



i n v e n t

hp jetdirect

175x
310x
380x
en3700

200m
250m
280m

610n
615n
620n
680n

Hallintaopas

HP Jetdirect –tulostuspalvelimet

Mallit:	175x	200m	610n
	310x	250m	615n
	380x	280m	620n
	en3700		680n

© 2003-2004 Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P.
© 2002 Copyright Hewlett-Packard Company

Kaikki oikeudet pidätetään. Kopiointi, sovittaminen tai kääntäminen toiselle kielelle ilman aiemmin saatua kirjallista lupaa on kielletty muuten kuin tekijänoikeuslain sallimalla tavalla.

Tämän asiakirjan tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.

HP:n tuotteiden ja palvelujen takuut on kuvattu niiden mukana toimitetuissa takuuehdoissa. Tämän julkaisun tietoja ei tule tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun teknisistä virheistä ja painovirheistä.

3. painos, 1/2004

Tavaramerkkitietoja

Microsoft®, MS-DOS®, Windows®, Windows NT® ja Windows 2000® ovat Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröimiä tavaramerkkejä. NetWare® ja Novell® ovat Novell Corporationin rekisteröimiä tavaramerkkejä. IBM®, IBM Warp Server® ja Operating System/2® ovat International Business Machines Corporationin rekisteröimiä tavaramerkkejä. Ethernet on Xerox Corporationin rekisteröimä tavaramerkki. PostScript on Adobe Systems, Incorporatedin tavaramerkki. UNIX® on Open Groupin rekisteröimä tavaramerkki.

Sisältö

1. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen esittely

Johdanto.....	7
Tuetut tulostuspalvelimet.....	8
Tuetut verkkoprotokollat	10
Suojausprotokollat.....	13
Toimitukseen sisältyvät oppaat.....	16
HP-tukipalvelu	17
Tuotteen rekisteröiminen.....	19

2. HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenveto

Johdanto.....	20
HP Jetdirect Wireless Setup Wizard	23
Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows) .	24
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX.....	25
HP Web Jetadmin.....	26
Internet Printer Connection -ohjelma	29
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS.....	33
HP WPS Assistant (Mac OS X).....	35
HP LaserJet Utilities for Mac OS.....	36

3. TCP/IP-kokoonpano

Johdanto.....	42
IP-oletusosoite.....	43
BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen	49
DHCP:n käyttäminen	70
RARP-protokollan käyttäminen	78
arp- ja ping-komentojen käyttö.....	80
Telnetin käyttäminen.....	82
Sisäisen Web-palvelimen käyttäminen	109
Kirjoittimen ohjauspaneelin käyttäminen	110
Siirtäminen toiseen verkkoon	111

4. Sisäisen Web-palvelimen käyttäminen

Johdanto.....	112
Vaatimukset.....	114
Sisäisen Web-palvelimen tarkasteleminen	115
HP Jetdirectin Home-välilehti	118
Networking-välilehti	120
Muut linkit.....	166

5. LPD-tulostuksen määrittäminen

Johdanto.....	167
LPD:n asetuksen yleiskatsaus.....	170
LPD UNIX-järjestelmissä	172
LPD Windows NT/2000 -järjestelmissä.....	176
LPD Windows XP -järjestelmissä	182
LPD Mac OS -järjestelmissä	185

6. FTP-tulostus

Johdanto.....	187
Vaatimukset.....	188
Tulostustiedosto.....	188
FTP-tulostuksen käyttö.....	189
Esimerkki FTP-istunnosta.....	193

7. Turvaominaisuudet

Johdanto.....	194
Turvatoimintojen käyttö	198

8. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmäärittys

Johdanto.....	200
Tehdasoletusten palauttaminen	201
Yleinen vianmäärittys	203
Langattomien tulostuspalvelinten vianmäärittys	211
LPD UNIX -kokoonpanon vianmäärittys	217

9. HP Jetdirect -asetussivu

Johdanto.....	219
Asetussivun muoto	220
Asetussivun sanomat.....	222
Virheilmoitukset.....	246

A. TCP/IP-yleiskatsaus

Johdanto.....	258
IP-osoite.....	260
IP-parametrien määrittäminen	262
Aliverkot.....	264
Yhdyskäytävät	265
Syslog-palvelin.....	266

B. Langattomat HP Jetdirect 802.11b

-tulostuspalvelimet

Johdanto	268
Langattoman HP Jetdirectin peruskäsitteet.....	269
Asennuksen yleiskatsaus.....	280

C. HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko

Johdanto	294
Perinteinen ohjauspaneeli	295
Graafinen ohjauspaneeli.....	301

D. OpenSSL-lausekkeet

Hakemisto

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen esittely

Johdanto

HP Jetdirect -tulostuspalvelinten avulla kirjoittimet ja muut laitteet yhdistetään suoraan verkkoon. Suoraan verkkoon liitettyinä laite voidaan asentaa lähelle eri käyttäjiä. Lisäksi verkkoyhteydessä tiedonsiirto laitteeseen ja laitteesta tapahtuu verkkonopeuksilla.

HP Jetdirectin sisäiset tulostuspalvelimet asennetaan HP-kirjoittimiin, joissa on yhteensopiva I/O (input/output) -paikka. HP Jetdirectin ulkoiset tulostuspalvelimet yhdistävät kirjoittimet verkkoon sovittamalla kirjoittimen USB-portin verkkoon.

Huomaa Ellei toisin ole mainittu, tässä oppaassa termillä tulostuspalvelin tarkoitetaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimia eikä tietokoneessa suoritettavaa erillistä tulostuspalvelinohjelmistoa.

Kun langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin kytketään verkkoon langattoman yhteyden kautta, se antaa käyttöön samat tulostuspalvelut kuin verkkokaapeleiden kautta yhdistetyt Jetdirect-tulostuspalvelimet. [LiiteB](#) sisältää lisätietoja langattomista HP-tulostuspalvelimista.

Tuetut tulostuspalvelimet

Tässä oppaassa kuvatut ominaisuudet tukevat seuraavien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien kesto-ohjelmiston versioita:

Taulukko 1.1 Tuetut tuotteet

Malli	Tuote-numero	Tulostin-liitäntä	Verkko-liitäntä	Verkko-protokollatuki	Kesto-ohjelmisto
175x	J6035C	USB 1.1	10/100TX	Rajallinen*	M.25.xx series***
310x	J6038A	USB 1.1	10/100TX	Täydellinen**	Q.25.xx series
en3700	J7942A	USB 2,0	10/100TX	Täydellinen**	A.25.xx series
380x	J6061A	USB 1.1	Langaton 802.11b-verkko	Täydellinen**	S.25.xx series
200m	J6039C	LIO-paikka	10/100TX	Rajallinen*	P.25.xx series***
250m	J6042B	LIO-paikka	10/100TX	Täydellinen**	N.25.xx series
280m	J6044A	LIO-paikka	Langaton 802.11b-verkko	Täydellinen**	T.25.xx series
610n	J4167A	EIO-paikka	Token Ring	Täydellinen (AppleTalk pois lukien)**	L0,25.xx series
615n	J6057A	EIO-paikka	10/100TX	Täydellinen**	R0,25.xx series
620n	J7934A	EIO-paikka	10/100TX	Täydellinen**	C.25.xx series
680n	J6058A	EIO-paikka	Langaton 802.11b-verkko	Täydellinen**	U.25.xx series

* Rajallinen tuki käsittää seuraavat protokollat: TCP/IP, IPX Direct Mode, AppleTalk (EtherTalk), LPD/Windows.

** Täydellinen tuki käsittää seuraavat protokollat: TCP/IP, IPX/SPX, AppleTalk (EtherTalk), LPR/LPD, Security. Lisätietoja on kohdassa [Taulukko 1.2](#).

*** **Ei päivitettävissä.** Lisäominaisuuksien käyttäminen edellyttää päivitetyllä kesto-ohjelmistolla varustetun uuden laitteen hankkimista.

Asennettu kesto-ohjelmiston versio voidaan tunnistaa eri tavoin, esimerkiksi HP Jetdirect -asetussivun ([Luku 9](#)), Telnet ([Luku 3](#)), sisäisen Web-palvelimen ([Luku 4](#)) tai verkkohallintaohjelmien avulla. Lisätietoja kesto-ohjelmiston päivittämisestä on kohdassa [Kesto-ohjelmiston päivitykset](#).

Huomaa

Päivitettävä tulostuspalvelin, jossa on kesto-ohjelmiston versiota X.24.00 vanhempi kesto-ohjelma, on ehkä päivitettävä uudelleen, jos haluat käyttää hallintatyökaluja (esimerkiksi sisäistä Web-palvelinta) muilla kuin englanninkielisellä käyttöliittymällä.

Tuetut verkkoprotokollat

Huomaa Jos käytössä on langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osassa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Seuraavassa taulukossa ilmoitetaan tuetut verkkoprotokollat ja näitä protokollia tukevat suositut verkkotulostusympäristöt ([Taulukko 1.2](#)).

Taulukko 1.2 Tuetut verkkoprotokollat (1 / 2)

Tuetut verkko-protokollat	Verkkotulostusympäristöt*	Tuotetuki
TCP/IP	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32- ja 64-bittinen), Direct Mode Novell NetWare 5, 6 (NDPS) UNIX ja Linux, mukaan lukien: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (vain SPARCsystems), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPR/LPD (Line Printer Daemon) IPP (Internet Printing Protocol) FTP (File Transfer Protocol)	J6035C (175x)*** J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6039C (200m)*** J6042B (250m) J6044A (280m) J4167A (610n) J6057A (615n) J7934A (620n) J6058A (680n)
<p>* Lisätietoja muista verkkojärjestelmistä ja versioista on uusimmissa HP Jetdirectin tuote-esitteissä. Lisätietoja muiden verkkoympäristöjen käytöstä saat järjestelmän toimittajalta tai valtuutetulta HP:n jälleenmyyjältä.</p> <p>** Näitä verkkojärjestelmiä varten voit tiedustella ohjelmistoja, dokumentaatiota ja käyttäjätukea kyseisen verkkojärjestelmän toimittajalta.</p> <p>*** Windows IP/IPX Direct Mode- ja LPD/Windows-tulostuksen tuki. NetWare-tulostusta ei tueta. IPP-tulostusta ei tueta. LPD/UNIX-tulostusta ei tueta.</p>		

Taulukko 1.2 Tuetut verkkoprotokollat (2 / 2)

Tuetut verkko-protokollat	Verkkotulostusympäristöt*	Tuotetuki
IPX/SPX ja yhteensopiva	Novell NetWare Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (vain 32-bittinen), Direct Mode	J6035C (175x)*** J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6039C (200m)*** J6042B (250m) J6044A (280m) J4167A (610n) J6057A (615n) J7934A (620n) J6058A (680n)
AppleTalk (vain EtherTalk)	Apple Mac OS	J6035C (175x) J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6039C (200m) J6042B (250m) J6044A (280m) J6057A (615n) J7934A (620n) J6058A (680n)
DLC/LLC	Microsoft Windows NT** Artisoft LANtastic**	J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6042B (250m) J6044A (280m) J4167A (610n) J6057A (615n) J7934A (620n) J6058A (680n)
<p>* Lisätietoja muista verkkojärjestelmistä ja versioista on uusimmissa HP Jetdirectin tuote-esitteissä. Lisätietoja muiden verkkoympäristöjen käytöstä saat järjestelmän toimittajalta tai valtuutetulta HP:n jälleenmyyjältä.</p> <p>** Näitä verkkojärjestelmiä varten voit tiedustella ohjelmistoja, dokumentaatiota ja käyttäjätukea kyseisen verkkojärjestelmän toimittajalta.</p> <p>*** Windows IP/IPX Direct Mode- ja ja LPD/Windows-tulostuksen tuki. NetWare-tulostusta ei tueta. IPP-tulostusta ei tueta. LPD/UNIX-tulostusta ei tueta.</p>		

Jos tämän tuotteen mukana ei toimiteta HP:n verkkoasennus- ja hallintaohjelmistoa tuettuja järjestelmiä varten, ohjelmisto on saatavissa HP:n tukipalvelusta osoitteesta

http://www.hp.com/support/net_printing

Jos tarvitset ohjelmiston, jonka avulla verkkotulostuksen voi asentaa muihin järjestelmiin, ota yhteyttä järjestelmän toimittajaan.

Suojausprotokollat

SNMP (IP ja IPX)

Verkonhallintasovellukset käyttävät SNMP (Simple Network Management Protocol) -protokollaa laitehallintaan. HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat SNMP-objekteja ja vakiomuotoisia MIB-II (Management Information Base) -objekteja sekä IP- että IPX-verkoissa.

HP Jetdirect 175x- ja 200m-tulostuspalvelimet tukevat ainoastaan SNMP v1/v2c -agenttia.

Kaikilla ominaisuuksilla varustetut HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat SNMP v1/v2c -agenttia ja lisäsuojauksen mahdollistavaa SNMP v3 -agenttia.

HTTPS

Kaikilla ominaisuuksilla varustetut HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) -protokollaa, joka mahdollistaa salatun hallintatietoliikenteen tulostuspalvelimen sisäisen Web-palvelimen ja Web-selaimen välillä.

Arvoperustaiset tulostuspalvelimet (esimerkiksi HP Jetdirect 175x ja 200m) eivät tue HTTPS-protokollaa.

Laillisuustarkistus (langattomat tulostuspalvelimet)

Palvelinperustainen laillisuustarkistus

Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet tukevat yleisimpiä verkkokäytön IEEE 802.1x EAP -pohjaisia palvelinperustaisia laillisuustarkistusmenetelmiä, joita ovat esimerkiksi seuraavat:

- **LEAP** (Lightweight Extensible Authentication Protocol). LEAP on Cisco Systems, Inc:n valmistajakohtainen protokolla, jossa asiakkaan ja verkon laillisuustarkistuspalvelimen välisessä laillisuustarkistuksessa käytetään salasanoja. Tietoliikenteen suojaamisessa käytetään dynaamisia suojausavaimia.

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP on molemminpuolinen laillisuustarkistusprotokolla, jossa palvelinten laillisuustarkistuksessa käytetään digitaalisia sertifi kaatteja ja asiakkaiden laillisuustarkistuksessa käytetään salasanoja. Suojausta parantaa se, että laillisuustarkistusmuutokset on kapseloitu TLS:ään (Transport Layer Security). Tietoliikenteen suojaamisessa käytetään dynaamisia suojausavaimia.
 - **EAP-MD5** (EAP, jossa käytetään Message Digest -algoritmia, RFC 1321). EAP-MD5 on yksisuuntainen laillisuustarkistusprotokolla, jossa asiakas varmennetaan MD5-salausalgoritmilla suojattua salasanaa käyttämällä.
 - **EAP-TLS** (EAP, jossa käytetään TLS-suojausta, RFC 2716). EAP-TLS on molemminpuolinen laillisuustarkistusprotokolla, joka perustuu X.509-yhteensopivien digitaalisten sertifi kaattien käyttämiseen sekä asiakkaan että verkon laillisuustarkistuspalvelimen varmentamisessa. Tietoliikenteen suojaamisessa käytetään dynaamisia suojausavaimia.
 - **EAP-TTLS** (EAP, jossa käytetään TTLS-suojausta). EAP-TTLS on EAP-TLS-laajennus, joka tukee seuraavia ominaisuuksia:
 - Molemminpuolinen laillisuustarkistus asiakkaan ja palvelimen X.509-yhteensopivien digitaalisten sertifi kaattien avulla.
 - Yksisuuntainen laillisuustarkistus käyttämällä sertifi kaattipohjaista palvelimen laillisuustarkistusta ja sen jälkeen tunneloitua salasanapohjaista asiakkaan laillisuustarkistusta. Suojausta parantaa se, että laillisuustarkistusmuutokset on kapseloitu TLS:ään (Transport Layer Security).
- TTLS:ssä tietoliikenteen suojaamisessa käytetään dynaamisia suojausavaimia.

Tarkistus ilman laillisuustarkistuspalvelinta

Pienissä toimistoverkoissa, joissa ei ole laillisuustarkistuspalvelinta, langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää verkon laillisuustarkistukseen EAP-protokollaa ja PSK-avainta (EAP/PSK). Tulostuspalvelin luo PSK-avaimen verkkokäyttöä ja tietoliikennettä varten käyttäjän määrittämän salasanan perusteella.

Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/PSK-laillisuustarkistusta, se käyttää langattomaan tietoliikenteeseen dynaamisia WPA-salausprotokollia.

Salaus

Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet tukevat staattista WEP (Wired Equivalent Privacy) -salausta. Staattisessa WEP-salauksessa verkon kiinteäpituinen (40/64- tai 104/128-bittinen WEP-avain jaetaan verkon kunkin laitteen kesken.

Langattoman tulostuspalvelimen mallin mukaan tuetaan seuraavia dynaamisen salauksen yhteyskäytäntöjä:

- dynaaminen WEP
- WPA-yhteys

Huomaa

Jos langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei tue EAP/PSK-laillisuustarkistusta ja Robust-salausta, ne eivät näy valittavissa olevien asetusten luettelossa.

Käytettäessä dynaamista salausta salausavaimet vaihtuvat automaattisesti aika ajoin, mikä parantaa turvallisuutta, koska avaimet todennäköisesti muuttuvat, ennen kuin ne ehditään murtaa.

Dynaamisessa WEP-salauksessa langattoman verkon kullekin laitteelle määritetään erilainen salausavain, joka vanhentuu ja vaihdetaan määritetyn ajan kuluttua.

WPA-salaus on dynaamisen WEP-salauksen parannettu muunnos, joka lisää turvallisuutta. Siinä esimerkiksi laitteen verkkoon lähettämille kiinteille datamäärille (10 kilotavua) luodaan uudet salausavaimet.

Toimitukseen sisältyvät oppaat

Seuraavassa luetellut oppaat toimitetaan tulostuspalvelimen mukana tai sellaisten kirjoittimien mukana, joissa on valmiiksi asennetut tulostuspalvelimet.

- Aloitusopas, Käyttöopas tai vastaava kirjoitinopas (toimitetaan kirjoittimien mukana, jos niissä on valmiiksi asennettu HP Jetdirect -tulostuspalvelin).
- Tämä opas, HP Jetdirect -tulostuspalvelimen hallintaopas
- HP Jetdirect Setup Guide (vain 615n/620n-tulostuspalvelimet, toimitetaan CD-levyllä jälleenmyyntitulostuspalvelimien mukana).
- HP Jetdirect Wireless Print Server Setup Guides (vain 680n- ja 380x-tulostuspalvelimet, toimitetaan jälleenmyyntitulostuspalvelimien mukana).
- HP Jetdirect Print Server User's Guides (175x/310x/en3700- ja 200m/250m/280m-tulostuspalvelimet, toimitetaan CD-levyllä jälleenmyyntitulostuspalvelimien mukana).

HP-tukipalvelu

HP:n online-tuki

Napsauta käyttöösi pikaratkaisu! HP:n Web-sivustosta

http://www.hp.com/support/net_printing

voi saada hyviä vastauksia HP Jetdirect -tulostuspalvelinta koskeviin kysymyksiin – kellon ympäri, seitsemänä päivänä viikossa.

Kesto-ohjelmiston päivitykset

Hewlett-Packardilta voi ladata kesto-ohjelmistopäivityksiä HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin, joissa on päivitettävä muisti (HP Jetdirect 175x ja 200m eivät ole päivitettäviä). Päivitykset ovat saatavana Internetistä osoitteesta

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Kesto-ohjelmiston asennustyökalut

Tuettujen HP Jetdirect -tulostuspalvelimien kesto-ohjelmistopäivitykset voi asentaa verkon kautta jollakin seuraavista asennustyökaluista:

- HP Jetdirect -latauksenhallintaohjelma (Windows).
HP Jetdirect -latauksenhallintaohjelman (Download Manager) voi ladata HP:n online-tuesta osoitteesta:

http://www.hp.com/go/dlm_sw

- HP Web JetAdminia voidaan käyttää tuetuissa järjestelmissä. Lisätietoja HP Web JetAdminista on sivustossa:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>

- Kesto-ohjelmistoversio x.24.00 ja sitä uudemmat versiot voi päivittää tulostuspalvelimen sisäisen Web-palvelimen ansiosta Web-selaimella. [Luku 4](#) sisältää lisätietoja.

- Kesto-ohjelmiston version x.22.00 ja sitä uudempien versioiden päivitykset voi siirtää tulostuspalvelimen vedostiedostoon FTP-protokollan avulla. Voit aloittaa FTP-istunnon laitteen IP-osoitteella tai isäntänimellä. Jos salasana on määritetty, se on annettava laitteeseen kirjautumista varten. Kirjautumisen jälkeen annettavat tavallisimmat FTP-komennot ovat seuraavat:

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <kesto-ohjelmiston vedostiedoston täysi polkumäärittys>
ftp>##### <FTP-yhteyden sulkemisen odottaminen>
ftp> bye
```

HP:n puhelintuki

Koulutettu tekninen henkilöstö on valmiina vastaamaan soittoosi. Viimeisimmät HP:n tuen puhelinnumerot ja maailmanlaajuiset palvelut löydät osoitteesta:

http://www.hp.com/support/support_assistance

Huomaa Maksuton tukinumero Yhdysvalloissa ja Kanadassa on 1-800-HPINVENT tai 1-800-474-6836.

Huomaa Soittaja vastaa puhelinkuluista. Maksut vaihtelevat. Tarkista maksut paikallisesta puhelinyhtiöstä.

Tuotteen rekisteröiminen

Voit rekisteröidä HP Jetdirect -tulostuspalvelimen
HP:n Web-sivulla:

http://www.hp.com/go/jetdirect_register

HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenveto

Johdanto

HP tarjoaa valikoiman ohjelmistoratkaisuja HP Jetdirectillä liitettyjen verkkolaitteiden asennukseen ja hallintaan. Katso taulukosta ([Taulukko 2.1](#)), mikä ohjelmisto sopii käyttöösi parhaiten.

Huomaa Lisätietoja näistä ja muista ratkaisuista on saatavana HP:n online-tuesta osoitteesta:

http://www.hp.com/support/net_printing

Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja. (1 / 3)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
HP Jetdirect Wireless Setup Wizard (Windows)		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP (vain 32-bittinen), Server 2003	Määrittää yksittäisen langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen, jonka avulla voi muodostaa langattoman yhteyden verkkoon. (Huomaa: Tämä ohjattu toiminto ei asenna kirjoitinta järjestelmään.)	<ul style="list-style-type: none"> • Suoritetaan CD:ltä langattomassa tietokoneessa. • Voit määrittää IP-osoitteen parametrit. • Saatavilla on asennuskelpoinen versio, joka suoritetaan kiintolevyltä.

Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja. (2 / 3)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows)		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP* (Direct Mode IP ja IPX), Server 2003 NetWare 4.x, 5.x, 6.0 (vain IPX/SPX) *IPX/SPX:tä ei tueta Windows XP:n 64-bittisessä versiossa.	Asenna yksittäinen verkkokirjoitin järjestelmään vertaistulostusta (suora tila) tai asiakas-palvelintulostusta (jaettava tulostusta) varten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Yksinkertainen kirjoittimen asennus, yleensä tulostusjärjestelmän ohjelman osana. ● Suoritetaan CD:ltä. ● Saatavilla on asennuskelpoinen versio, joka suoritetaan kiintolevyllä.
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (vain SPARC-järjestelmät) TCP/IP	HP Jetdirectillä liitettyjen kirjoittimien nopea ja yksinkertainen asennus.	<ul style="list-style-type: none"> ● Toimitetaan HP Jetdirectin CD-levyllä, latausmahdollisuus HP:n Web-sivustosta.
HP Web Jetadmin		
(HP:n Web-sivustossa on tietoa tuetuista järjestelmäpäivityksistä.) Windows NT 4.0, 2000, XP Professional, Server 2003 HP-UX* Solaris* Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* TCP/IP, IPX/SPX *Tukee jonojen luontia ja oheislaitteiden hallintaa HP Web Jetadminista, isäntäympäristönä Windows NT 4.0, 2000, XP tai Server 2003.	HP Jetdirectillä yhdistettyjen tulostuspalvelimien etäasennus, määrittäminen ja hallinta, normaalia MIB:tä (Management Information Base) tukevat muiden valmistajien kirjoittimet ja kirjoittimet, joissa on sisäiset Web-palvelimet. Häilytykset ja kuluviiden osien hallinta. Etähallitut kiinteiden ohjelmien päivitykset HP Jetdirect -tulostuspalvelimille. Omaisuuksien seuranta ja käyttöanalyysi.	<ul style="list-style-type: none"> ● HP:n suosima ratkaisu missä tahansa intranetissä olevien useiden kirjoittimien jatkuvaan hallintaan ja asennukseen. ● Selainpohjainen hallinta.

Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja. (3 / 3)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
Internet Printer Connection -ohjelma		
Windows NT 4.0, 2000 (Intel) Vain TCP/IP Huomaa: Microsoftin Internet-tulostusohjelmisto sisältyy Windows 2000:een.	Tulostus Internetin kautta HP Jetdirectillä yhdistetyillä kirjoittimilla, joissa on käytössä IPP-protokolla (Internet Printing Protocol).	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahdollistaa korkealaatuisten asiakirjojen paperikopioiden taloudellisen jakelun Internetin kautta ja korvaa siten faksin, postituksen ja pikatoimitukset. ● Vaatii HP Jetdirect -tulostuspalvelimen (kesto-ohjelmiston versio x.20.00 tai uudempi). ● IPP-tukea ei ole arvoperustaisissa tuotteissa (esimerkiksi 175x ja 200m).
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS		
NetWare 5.x, 6.0 (vain IPX)	HP Jetdirectillä yhdistettyjen kirjoittimien yksinkertaistettu asennus, tulostus ja kaksisuuntainen hallinta Novell Distributed Print Services (NDPS) -palveluille. Sallii HP Jetdirectillä yhdistettyjen kirjoittimien automaattisen haun ja asennuksen NDPS:ään.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vapauttaa käyttö-oikeussopimuksia. ● Sallii SAPIen poistamisen käytöstä verkkoliikenteen vähentämiseksi. ● Vaatii HP Jetdirectin kesto-ohjelmiston version x.20.00 tai uudemman.
HP WPS Assistant (Mac OS X)		
Mac OS X 10.1.5 tai uudempi	Langattomien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien asetusten määrittäminen verkkoon kytkemistä varten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Edellyttää HP Jetdirect tulostuspalvelinta, jonka kesto-ohjelmiston versio on x.24.00 tai uudempi. ● Toimitettu HP Jetdirect -CD-levyllä.
HP LaserJet Utilities for Mac OS		
Mac OS 9.x, X (perinteinen tila)	HP Jetdirectillä yhdistettyjen kirjoittimien määrittäminen ja hallinta.	

HP Jetdirect Wireless Setup Wizard

Ohjattu HP Wireless Setup -toiminto määrittää langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen, jonka avulla voi muodostaa langattoman yhteyden verkkoon.

Huomaa, että HP Wireless Setup Wizard ei asenna kirjoitinta järjestelmään. Kun langaton verkkoyhteys on luotu, kirjoitin on asennettava verkkojärjestelmiin käyttämällä muita HP:n kirjoitin-asennuksen apuohjelmia tai käyttöjärjestelmän vakiotyökaluja. Kun kirjoitinta asennetaan järjestelmään, langaton kirjoitin vaikuttaa aivan tavalliselta verkkokirjoittimelta.

HP Wireless Setup Wizard toimitetaan CD-levyllä kunkin langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa. Ohjattu toiminto on suoritettava tuetussa langattomassa tietokoneessa, joka on määritetty välittämään tietoja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa. Saatavilla on myös kiintolevyltä suoritettava ohjatun HP Wireless Setup -toiminnon versio, jonka voi ladata HP:n online-tuesta osoitteesta

www.hp.com/go/jdsws_software

Huomaa

Vaikka HP Wireless Setup Wizard onkin tarkoitettu ensisijaisesti langattomien verkkoparametrien määrittämistä varten, sen avulla voi myös ennalta määrittää kelvollisia IP-osoitteita tulostuspalvelimeen tarvittaessa (esimerkiksi erityisten DHCP-vaatimusten tai pääsyytelorajoitusten käyttöönottamiseksi).

Vaatimukset

- Langaton tietokone, yleensä kannettava PC
- Microsoft Windows XP (vain 32-bittinen), Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98, Windows Me

Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows)

Ohjattu HP Install Network Printer -toiminto on ohjelmamoduuli, jolla kirjoittimen asennus käy nopeasti ja vaivattomasti TCP/IP- tai IPX/SPX-verkossa. Ohjatun asennuksen avulla voit määrittää kirjoittimen IP-parametrit TCP/IP-verkossa tai kirjoittimen NDS/Bindery-objektit Novell NetWare IPX/SPX -verkossa.

Ohjattu HP Install Network Printer -ohjelma on HP Jetdirect CD-levyllä, joka toimitetaan erillisten HP Jetdirect -tuotteiden mukana. Ohjattu toiminto suoritetaan Jetdirectin CD-liittymän **asennusvalinnan** (Install) kautta. Ohjattu toiminto suoritetaan CD-levyltä, mutta osa tiedostoista saatetaan tallentaa väliaikaisesti kiintolevylle. Nämä tiedostot poistetaan järjestelmän uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

Lisäksi ohjatun toiminnon versio toimii yleensä yhdessä kirjoitinjärjestelmän asennusohjelmiston kanssa ja se voidaan suorittaa HP:n verkkovalmiiden kirjoittimen kanssa toimitetulta CD-levyltä. Tämä versio ei ehkä tue Novell NetWare -verkkoasennuksia.

Saatavilla on myös kiintolevyltä suoritettava versio, jonka voi ladata HP:n online-tuesta:

http://www.hp.com/go/inpw_sw

Vaatimukset

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me, Server 2003
 - ◆ TCP/IP- tai IPX/SPX-verkkoprotokolla
- Novell NetWare 4.x, 5.x, 6.0
 - ◆ Novell Client -ohjelma Microsoft Windows 98/NT 4.0/2000/XP -käyttöjärjestelmiin
 - ◆ Jonopalvelintila
 - ◆ IPX/SPX-verkkoprotokolla
- Oikea kirjoitinohjain
- Kirjoitinliitäntä verkkoon HP Jetdirect -tulostuspalvelimen välityksellä

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX sisältää tuen HP-UX- ja Solaris-järjestelmille. Ohjelma asentaa ja määrittää HP-kirjoittimet, jotka on liitetty TCP/IP-verkkoihin täysien ominaisuuksien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien välityksellä, ja mahdollistaa näiden kirjoittimien vianmäärityksen. Arvoperustaisia palvelimia (esimerkiksi 175x ja 200m) ei tueta.

Ohjelma toimitetaan seuraavasti:

- HP Jetdirect -CD-levyllä, joka toimitetaan erillisten HP Jetdirect -tulostuspalvelimien mukana
- Anonyymistä FTP-palvelimesta ftp.hp.com (hakemisto: /pub/networking/software)
- HP:n online-tuesta osoitteesta

http://www.hp.com/support/net_printing

Tietoja järjestelmävaatimuksista ja asennuksesta on ohjelmiston mukana toimitetuissa ohjeissa.

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin on yrityksille suunniteltu hallintatyökalu, jonka avulla voi asentaa, määrittää ja hallita monia erilaisia HP:n ja muiden valmistajien verkkotulostuslaitteita Web-vakioselaimella. HP Web Jetadminin avulla voi hallita sekä yksittäisiä laitteita että laiteryhmiä.

HP Web Jetadmin tukee yleishallinnan MIB-vakiokirjoitin-objekteja sisältäviä laitteita. Integrointi HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin ja HP-kirjoittimiin laajentaa hallintaominaisuuksia.

HP Web Jetadminin käyttöohjeet ovat sen online-ohjeessa ja sen mukana toimitetuissa oppaissa.

Järjestelmävaatimukset

HP Web Jetadmin -ohjelmisto toimii seuraavissa käyttöjärjestelmissä: Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Red Hat Linux ja SuSE Linux. Tuetuista käyttöjärjestelmistä ja asiakkaista sekä yhteensopivista selainversiosta on lisätietoja HP:n online-tuessa osoitteessa <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.

Huomaa

Kun HP Web Jetadmin on asennettu tuettuun isäntäpalvelimeen, sitä voi käyttää mistä tahansa työasemasta muodostamalla yhteensopivalla Web-selaimella yhteyden HP Web Jetadmin -isäntään. Tämä mahdollistaa kirjoittimen asennuksen ja hallinnan Novell NetWare -verkossa ja muissa verkoissa.

HP Web Jetadminin asentaminen

HP Web Jetadmin -ohjelmiston asentamiseen tarvitaan pääkäyttäjän valtuudet tai paikallisen järjestelmän päävaltuudet:

1. Lataa asennustiedostot HP:n online-tuesta osoitteesta <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Asenna HP Web Jetadmin -ohjelmisto noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Huomaa Asennusohjeet ovat myös HP Web Jetadminin asennustiedostossa.

Asennuksen tarkistaminen ja käyttöyhteyden tarjoaminen

- Tarkista, että HP Web Jetadmin on asennettu oikein, siirtymällä siihen selaimella seuraavan esimerkin mukaan:

```
http://systemname.domain:port/
```

jossa `systemname.domain` on Web-palvelimen isännänimi ja `port` asennuksen aikana määritetty portin numero. Oletusarvon mukaan portin numero on 8000.

- Tarjoa käyttäjille käyttöyhteys HP Web Jetadmin -ohjelmistoon lisäämällä Web-palvelimen kotisivulle linkki, joka ohjaa HP Web Jetadminin URL-osoitteeseen. Esimerkiksi:

```
http://systemname.domain:port/
```

Laitetietojen määrittäminen ja muuttaminen

Siirry HP Web Jetadminin URL-osoitteeseen selainta käyttämällä.
Esimerkiksi:

```
http://systemname.domain:port/
```

Voit määrittää kirjoittimen asetukset tai muuttaa asetuksia noudattamalla kotisivulla olevia ohjeita.

Huomaa

Voit korvata merkinnän `systemname.domain` TCP/IP-osoitteella.

HP Web Jetadminin poistaminen

Voit poistaa HP Web Jetadminin Web-palvelimesta käyttämällä ohjelmistopakettin mukana toimitettua asennuksen purkuohjelmaa.

Internet Printer Connection -ohjelma

Täysien ominaisuuksien HP Jetdirect -tulostuspalvelimet (kesto-ohjelmiston versio x.20.00 tai uudempi) tukevat Internet-tulostuksen IPP (Internet Printing Protocol) -protokollaa. Arvoperustaisia palvelimia (esimerkiksi 175x ja 200m) ei tueta.

Sopivan ohjelman avulla voit luoda IPP-tulostuspolun omasta järjestelmästäsi mihin tahansa tuettuun, HP Jetdirectillä liitettyyn kirjoittimeen Internetissä.

Huomaa Verkonvalvojan on määritettävä saapuville tulostuspolkupyynnöille palomuuuri, joka hyväksyy saapuvat IPP-pyyntöt. Ohjelmistossa olevat turvatoiminnot ovat tällä hetkellä rajoitetut.

Internet-tulostuksessa on seuraavia ominaisuuksia ja etuja:

- Laadukkaiden ja ajantasaisten värillisten tai mustavalkoisten asiakirjojen etätulostus.
- Asiakirjojen tulostaminen etäsijainnista vain murto-osalla nykyisten menetelmien (esimerkiksi faksi, posti tai kuriiripalvelut) kustannuksista.
- Perinteinen verkkotulostusmalli voidaan laajentaa Internet-tulostusmalliksi.
- Tulostustöiden lähettämistä koskevien IPP-pyyntöjen lähettäminen ulos palomuurien läpi.

HP:n toimittama ohjelmisto

HP Internet Printer Connection -ohjelmistolla voit määrittää Internet-tulostuksen Windows NT 4.0:n ja Windows 2000:n työasemista.

1. Voit hankkia ohjelman seuraavasti:

Lataa HP:n Internet Printer Connection -ohjelma online-tuesta osoitteesta

http://www.hp.com/support/net_printing

2. Asenna ohjelmisto ja määritä kirjoittimen tulostuspolku noudattamalla ohjelmiston mukana toimitettuja ohjeita. Pyydä pääkäyttäjältä kirjoittimen IP-osoite tai URL-osoite ja suorita asennus loppuun.

HP-ohjelmiston järjestelmävaatimukset

- Tietokone, jossa on Microsoft Windows NT 4.0 (Intel-pohjainen) tai Windows 2000
- IPP-yhteensopiva HP Jetdirect -tulostuspalvelin (kesto-ohjelmiston versio x.20.00 tai tätä uudempi versio)

HP-ohjelmiston tukemat välityspalvelimet

Web-välityspalvelimen tuki HTTP v1.1:lle tai uudemmalle (ei ehkä tarpeen intranet-tulostuksessa).

Microsoftin toimittama ohjelmisto

Huomaa

Ota yhteys Microsoftin Windows IPP -ohjelmiston tukipalveluun.

Windows 2000/XP -integroitu ohjelmisto

Windows 2000/XP -järjestelmissä voi HP:n toimittaman ohjelmiston sijasta käyttää Windows 2000/XP -käyttäjärjestelmään integroitua IPP-asiakasohjelmistoa. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IPP-toteutus on yhteensopiva Windows 2000/XP -käyttäjärjestelmien IPP-asiakasohjelman kanssa.

Voit määrittää tulostuspolun HP Jetdirect -kytkettyyn Internet- kirjoittimeen Windows 2000/XP IPP -asiakasohjelmiston avulla seuraavasti:

1. Avaa **Tulostimet**-kansio (valitse **Käynnistä**, **Asetukset** ja **Tulostimet**).
2. Käynnistä ohjattu kirjoittimen asennustoiminto (kaksoisnapsauta **Lisää kirjoitin** -kuvaketta) ja valitse sitten **Seuraava**.
3. Valitse verkkokirjoitusvaihtoehto ja valitse sitten **Seuraava**.
4. Valitse **Yhdistä Internetissä olevaan kirjoittimeen** ja anna tulostuspalvelimen URL-osoite:

`http://IP_osoite[/ipp/porttinro]`

jossa *IP_osoite* on HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite. [/ipp/porttinro] määrittää moniporttisessa ulkoisessa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa sen portin numeron (port1, port2 tai port3), johon kirjoitin on liitetty.

Esimerkkejä:	
<code>http://192.160.45.40</code>	IPP-yhteys HP Jetdirect 610N/615N:n sisäiseen tulostuspalvelimeen, jonka IP-osoite on 192.160.45.40. ("/ipp/port1" on oletusarvo, jota ei tarvitse määrittää.)
<code>http://192.160.45.39/ipp/port2</code>	IPP-yhteys ulkoiseen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen, jossa IP-osoite on 192.160.45.39 ja kirjoitin portissa 2

Valitse sitten **Seuraava**.

5. Ohjelma pyytää kirjoitinohjainta (HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei sisällä kirjoitinohjaimia, joten järjestelmä ei voi automaattisesti saada ohjainta). Asenna kirjoitinohjain järjestelmään napsauttamalla **OK** ja seuraamalla näyttöön tulevia ohjeita. (Saatat tarvita kirjoittimen CD-levyä ohjaimen asentamiseen.)
6. Määritä tulostuspolku seuraamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Windows Me:n IPP-asiakas

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IPP-toteutus on yhteensopiva Windows Me:n IPP-asiakasohjelman kanssa. IPP-asiakas asennetaan lisäohjelmakansiosta **Add-Ons**, joka sijaitsee Windows Me:n CD-levyllä. Lisätietoja Windows Me:n IPP-asiakkaan asentamisesta ja määrittämisestä on Windows Me -CD-levyllä.

Novellin toimittama ohjelmisto

HP Jetdirect -tulostuspalvelin on yhteensopiva IPP:n kanssa, joka toimii NetWare 5.1:ssä, SP1:n tai uudemman kanssa. Lisätietoja NetWare-asiakkaan tuesta saat NetWaren teknisistä oppaista tai ottamalla yhteyttä Novelliin.

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS

NDPS (Novell Distributed Print Services) on tulostusarkkitehtuuri, jonka Novell on kehittänyt yhteistyönä Hewlett-Packardin kanssa. NDPS yksinkertaistaa ja tehostaa verkkotulostuksen hallintaa. Se poistaa tarpeen määrittää ja linkittää tulostusjonoja, kirjoitinobjekteja ja tulostuspalvelimia. Verkonvalvojat voivat käyttää NDPS:ää verkossa olevien kirjoittimien hallintaan tuetuissa NetWare-ympäristöissä.

HP IP/IPX Printer Gateway on HP:n kehittämä NLM (Netware Loadable Module) -moduuli, joka sisältää toimintoja ja yhteensopivuuden Novellin NDPS:n ja täysien ominaisuuksien HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa. Arvoperustaisia palvelimia (esimerkiksi 175x ja 200m) ei tueta.

HP-yhdyskäytävä yhdistää saumattomasti HP Jetdirectiin liitetyt kirjoittimet NDPS-ympäristöön. HP-yhdyskäytävän avulla verkonvalvoja voi tarkastella tilatietoja, määrittää yhdyskäytävän asetuksia ja määrittää tulostuksen HP Jetdirectiin yhdistetyille kirjoittimille.

Ominaisuudet

HP-yhdyskäytävän ja NDPS:n tarjoamat ominaisuudet ja edut ovat seuraavat:

- Kirjoittimien älykäs tunnistus NetWare 5.x- ja 6.0-ympäristöissä.
- IP/IPX:ää käyttävien kirjoittimien automaattinen asennus.
- Tiivis yhtenäinen kokonaisuus Novellin NDS:n ja NWAdminin kanssa.
- Kirjoittimien tilan päivitykset.
- Yksinkertaistettu ohjainten automaattinen lataus.
- Vähemmän SAP-liikennettä.
- Vaadittujen NetWare-käyttöoikeuksien entistä pienempi määrä.
- Alkuperäinen TCP/IP-tulostus NetWare 5.x:llä ja 6.0:lla.

Ohjelmiston hankkiminen

HP IP/IPX -kirjoitinyhdyskäytävä sisältyy kaikkiin nykyisiin NDPS-versioihin. Novell NetWare 5.x ja 6.0 sisältävät NDPS:n. Ohjelmiston uusimman version tai dokumentoinnin hankkiminen:

- http://www.hp.com/go/hpgate_sw
- Valitse haluamasi ohjaimet ja ohjelmisto ja lataa ne näyttöön tulevia ohjeita noudattamalla.

Järjestelmävaatimukset Novell Client -tuki sisältyvät ohjelmiston mukana toimitettuihin ohjeisiin.

HP WPS Assistant (Mac OS X)

Tämän apuohjelman avulla voidaan langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen (WPS) asetukset määrittää Mac OS -verkkoon kytkemistä varten.

Jotta tämän apuohjelman käyttäminen olisi mahdollista, HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetusten on vastattava oletusasetuksia. Toimi seuraavasti:

1. Aseta CD-levy Mac OS -järjestelmään (versio X 10.1.5 tai uudempi).
2. Kaksoisosoita **HPJETDIRECT** CD-ROM -kuvaketta.
3. Lue mahdollinen dokumentti, joka sisältää päivitettyjä tietoja.
4. Valitse ja avaa **HP WPS Assistant** -kansio.
5. Suorita HP WPS Assistant -apuohjelma ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Huomaa Mac OS 9.x- ja X-järjestelmissä voi vaihtoehtoisesti määrittää verkkoyhteyden sisäisen Web-palvelimen avulla. Lisätietoja on kohdassa [LiiteB](#).

Kun langaton yhteys on muodostettu, on ehkä tarpeen määrittää tulostimen asetukset tulostusta varten ja hallita tulostinta muiden apuohjelmien (esimerkiksi HP LaserJet Utility for Mac OS) avulla.

HP LaserJet Utilities for Mac OS

HP LaserJet Utilities for Mac OS -ohjelmiston avulla voidaan määrittää HP Jetdirectiin kytkettyjen kirjoittimien asetuksia ja hallita niitä AppleTalk-verkoissa. Tässä luvussa kuvataan HP LaserJet Utilities -ohjelmiston asentaminen ja käyttäminen. Lisäksi siinä kuvataan, miten Valitsijaa käytetään ja miten Mac OS -tietokone määritetään tulostamaan HP-kirjoittimeen.

Tulostusohjelmiston asentaminen

Jos HP LaserJet -apuohjelma on toimitettu kirjoittimen CD-levyllä, katso kirjoittimen oppaista asennusohjeet ja siirry sitten seuraavaan osaan kirjoittimen määrittämiseksi.

Jos asennat HP LaserJet -apuohjelman HP Jetdirect -CD-levyltä, noudata seuraavia asennusohjeita.

Huomaa Jos asennat HP LaserJet -apuohjelman muusta lähteestä kuin CD-levyltä, katso asennusohjeita ohjelmiston mukana toimitetusta LUEMINUT-tiedostosta.

Huomaa Automaattiset virustentorjuntaohjelmat voivat häiritä tämän ohjelmiston asentamista. Poista kaikki tällaiset Mac OS -tietokoneen ohjelmat käytöstä, ennen kuin jatkat asennusta.

1. Aseta CD-levy CD-asemaan.
2. Kaksoisnapsauta **HP Installer** -ikkunassa haluamasi ohjelmiston kieliversion asennuskuvaketta.
3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Lisätietoja kirjoitinohjaimen määrittämisestä on kirjoittimen mukana tulleen CD-levyn käytönaikaisissa ohjeissa.

Kirjoittimen määrittäminen

HP LaserJet Utility -apuohjelman avulla voidaan määrittää kirjoittimen asetuksia, kuten kirjoittimen nimi ja haluttu vyöhyke, Mac OS -järjestelmässä. Hewlett-Packard suosittelee, että vain järjestelmänvalvojat käyttävät apuohjelman kirjoittimenmäärittystoimintoja.

Jos kirjoitinta varten on taustatulostusohjelma, määritä kirjoittimen nimi ja vyöhyke ennen kuin määrität taustatulostusohjelman sieppaamaan kirjoittimen.

HP LaserJet -apuohjelman käyttö

1. Kun kirjoitin on käynnissä ja linjatilassa ja tulostuspalvelin on yhdistetty kirjoittimeen ja verkkoon, kaksoisnapsauta **HP LaserJet Utility** -kuvaketta.
2. Jos kirjoittimen nimeä ei ole kohdekirjoittimien joukossa, napsauta **Valitse kirjoitin**. **Valitse kohdekirjoitin** -ikkuna avautuu.
 - Valitse tarvittaessa AppleTalk-vyöhykkeet-luettelosta vyöhyke, jolla kirjoitin sijaitsee. Kirjoittimen vyöhyke näkyy asetussivulla. Lisätietoja asetussivun tulostamisesta on tulostuspalvelimen laiteasennusoppaassa ja kirjoittimen aloitusoppaassa.
 - Valitse kirjoitin **Saatavana olevat kirjoittimet** -listasta ja napsauta **OK**.

Verkkomäärittysten tarkistus

Tarkista nykyinen verkkokokoonpano tulostamalla Jetdirect-asetussivu. Jos et ole tulostanut asetussivua, katso ohjeita tulostuspalvelimen laiteasennusoppaasta tai kirjoittimen ohjeista. ([Luku 9](#) sisältää lisätietoja.) Jos kirjoittimessa on ohjauspaneeli, siinä tulee näkyä VALMIS-viesti ainakin yhden minuutin ajan, ennen kuin tulostat sivun. Nykyiset asetukset ilmoitetaan asetussivun kohdassa "AppleTalk".

Huomaa Jos verkossa on useita kirjoittimia, tulosta asetussivu nähdäksesi kirjoittimen nimen ja vyöhykkeen.

Kirjoittimen nimeäminen

Tehtaalla kirjoittimelle on annettu oletusnimi. **Hewlett-Packard suosittelee vahvasti, että annat kirjoittimelle uuden nimen. Näin vältty verkossa monilta samannimisiltä kirjoittimilta.**

VARO Kun olet nimennyt kirjoittimen uudelleen ja määrittänyt kirjoittimen tulostusjonot, kirjoittimen nimeä ei kannata vaihtaa harkitsemattomasti. Jos nimeät kirjoittimen uudelleen, kyseisen kirjoittimen jonot eivät enää toimi.

Huomaa Nimen pituus saa olla korkeintaan 32 merkkiä. Äänimerkki ilmoittaa, jos kirjoitat merkin, jota ei sallita. Tietoja kielletyistä merkeistä on ohjelmiston mukana toimitetuissa ohjeissa.

Voit antaa kirjoittimellesi minkä nimen tahansa – esimerkiksi "Mikan LaserJet 4000". HP LaserJet Utility -apuohjelma pystyy nimeämään sekä eri vyöhykkeissä sijaitsevia laitteita että paikallisen vyöhykkeen laitteita (vyöhykkeet eivät ole välttämättömiä HP LaserJet Utility -apuohjelman käyttämiseksi).

1. Valitse vieritettävästä kuvakelistasta **Asetukset**-kuvake. Näyttöön tulee **Valitse asetukset**-valintaikkuna.
2. Valitse luettelosta **Kirjoittimen nimi**.
3. Napsauta **Muokkaa**. Näyttöön tulee **Aseta kirjoittimen nimi**-ikkuna.
4. Kirjoita uusi nimi.
5. Napsauta **OK**.

Huomaa

Jos yrität antaa kirjoittimelle nimen, joka on jo määritetty toiselle kirjoittimelle, näyttöön tulee varoitussanoma, jossa kehoitetaan valitsemaan eri nimi. Valitse uusi nimi toistamalla vaiheet 4 ja 5.

6. Jos kirjoittimesi on EtherTalk-verkossa, siirry kohtaan [Vyöhykkeen valitseminen](#).

7. Kun haluat lopettaa, valitse **Arkisto**-valikosta **Lopeta**.

Ilmoita jokaiselle verkon käyttäjälle kirjoittimen uusi nimi, jotta he osaavat valita sen Valitsijasta.

Vyöhykkeen valitseminen

HP LaserJet Utility -apuohjelmalla voit valita kirjoittimelle haluamasi vyöhykkeen Phase 2 EtherTalk -verkossa.

Sen sijaan että kirjoitin pysyisi reitittimen määrittämässä oletusvyöhykkeessä, tämän apuohjelman avulla voit valita vyöhykkeen, jossa kirjoitin näkyy. Vyöhykkeitä, joissa kirjoitin voi sijaita, rajoittaa verkon kokoonpano. **HP LaserJet Utility -apuohjelma sallii ainoastaan sellaisen vyöhykkeen valinnan, joka on jo määritetty verkkoon.**

Vyöhykkeet ovat tietokoneiden, kirjoittimien ja muiden AppleTalk-laitteiden ryhmiä. Ne voidaan ryhmittää niiden fyysisen sijainnin mukaan (vyöhyke A voi esimerkiksi sisältää kaikki verkkokirjoittimet A-rakennuksessa). Ne voidaan ryhmittää myös loogisesti (esimerkiksi kaikki laskutusosaston kirjoittimet).

1. Valitse vieritettävästä kuvakelistasta **Asetukset**-kuvake. Näyttöön tulee **Valitse asetus:**-valintaikkuna.
2. Valitse luettelosta **Kirjoittimen vyöhyke** ja napsauta **Muokkaa**. Näyttöön tulee **Valitse vyöhyke**-valintaikkuna.
3. Valitse haluamasi verkkovyöhyke **Valitse vyöhyke:**-luettelosta ja valitse sitten **Määritä vyöhyke**.
4. Kun haluat lopettaa, valitse **Arkisto**-valikosta **Lopeta**.

Ilmoita jokaiselle verkon käyttäjälle kirjoittimen uusi vyöhyke, jotta he osaavat valita kirjoittimen Valitsijasta.

Kirjoittimen valitseminen

1. Valitse **Valitsija Omenavalikosta**.
2. Valitse kirjoittimen kanssa käytettävä kuvake. Jos kirjoittimen kuvaketta ei näy Valitsijassa tai et ole varma, minkä kuvakkeen valitset, katso tämän luvun kohtaa [Tulostusohjelmiston asentaminen](#).
3. Jos AppleTalk ei ole käytössä, valintaikkuna ilmoittaa siitä näytössä. Valitse **OK. Käytössä**-painike aktivoituu.

Jos verkko on liitetty toisiin verkkoihin, **AppleTalk-vyöhykkeet**-listan valintaikkuna avautuu Valitsijaan.

4. Valitse tarvittaessa vieritettävästä **AppleTalk-vyöhykkeet**-luettelosta vyöhyke, jossa kirjoitin sijaitsee.
5. Valitse haluamasi kirjoitin kirjoittimien luettelosta, Valitsijan oikeasta yläkulmasta. Jos kirjoittimen nimeä ei näy luettelossa, tarkista, että seuraavat tehtävät on suoritettu:
 - Kirjoitin on käynnissä ja linjatilassa.
 - Tulostuspalvelin on yhdistetty kirjoittimeen ja verkkoon.
 - Kirjoittimen kaapelit ovat kunnolla kiinni.

Jos kirjoittimessa on ohjauspaneeli, sen näytössä pitäisi näkyä sanoma **VALMIS**. [Luku 8](#) sisältää lisätietoja.

Huomaa

Vaikka valintaikkunassa näkyisi vain oma kirjoittimesi, se pitää silti valita. Kirjoitin pysyy valittuna, kunnes valitset toisen kirjoittimen Valitsijassa.

6. Napsauta Valitsijassa **Asetukset** tai **Luo** ja valitse pyydettäessä kirjoittimelle oikea PDD (PostScript Printer Description) -tiedosto. Lisätietoja on online-ohjeissa.
7. Aseta **Taustatulostus päälle** tai **pois päältä**.

Jos taustatulostus on **pois päältä**, kun tulostustyö lähetetään kirjoittimelle, tilaviestejä ilmestyy näyttöön ja joudut odottamaan viestien poistumista, ennen kuin voit jatkaa työntekoa. Jos taustatulostus on **päällä**, viestit ohjataan uudelleen PrintMonitoriin ja voit jatkaa työntekoa kirjoittimen tulostaessa työtä.
8. Sulje Valitsija.

Jos haluat käyttäjänimesi näkyvän verkossa, kun tulostat asiakirjoja, siirry Mac OS -tietokoneen Säätimet-kohtaan, valitse **Jaettu asennus** ja kirjoita omistajan nimi.

Määrityksen tarkistaminen

1. Valitse **Tulosta ikkuna** *Arkisto*-valikosta, tai jos ikkunoita ei ole avoinna, valitse **Tulosta työpöytä**.

Tulosta-valintaikkuna avautuu.

2. Napsauta **Tulosta**.

Jos kirjoitin tulostaa työn, olet yhdistänyt kirjoittimen verkkoon oikein. Jos kirjoitin ei tulosta, katso lisätietoja kohdasta [Luku 8](#).

TCP/IP-kokoonpano

Johdanto

Jotta HP Jetdirect -tulostuspalvelin toimisi oikein TCP/IP-verkossa, sille täytyy määrittää kelvolliset TCP/IP-verkkoparametrit, kuten kelvollinen verkon IP-osoite. Yleistietoja TCP/IP-verkoista on kohdassa [Liite A](#).

TCP/IP-kokoonpanon palvelinperustainen ja manuaalinen määrittäminen

Tehdasasetusten mukaan HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää selvittää TCP/IP-kokoonpanon palvelinperustaisesti käynnistyksen aikana esimerkiksi BOOTP/TFTP-, DHCP/TFTP- tai RARP-protokollan avulla. Nämä palvelinperustaiset kokoonpanon määrittämistavat kuvataan myöhemmin tässä luvussa.

Tulostuspalvelimen voi määrittää myös manuaalisesti. Manuaalisia määrittämistyökaluja ovat muun muassa Telnet, Web-selain, tulostimen ohjauspaneeli, arp- ja ping-käskyt (kun IP-oletusosoite on 192.0.0.192) sekä SNMP-pohjaiset hallintaohjelmistot. Manuaalisesti määritetyt TCP/IP-kokoonpanoasetukset tallentuvat palvelimen sammuttamisen aikana.

Tulostuspalvelimen TCP/IP-kokoonpanon määrittämistavan voi vaihtaa palvelinperustaisesta manuaaliseksi tai päinvastoin milloin tahansa.

IP-oletusosoite

Uuteen (esimerkiksi tehtaalta toimitettuun ja ensimmäistä kertaa käynnistettävään) HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen ei ole määritetty IP-osoitetta. Tulostuspalvelimelle voi verkkoympäristön mukaan määrittää IP-oletusosoitteen tai jättää sen määrittämättä.

IP-oletusosoitteen määrittämättä jättäminen

IP-oletusosoitetta ei määritetä, jos palvelinperustainen (esimerkiksi BOOTP tai DHCP) määrittäminen onnistuu. Uudelleenkäynnistettävän tulostuspalvelimen IP-kokoonpanoasetukset noudetaan saman palvelinperustaisen määrittämisen mukaisesti. Jos IP-kokoonpanoasetusten määrittäminen ei onnistu uudelleenkäynnistämisen jälkeen (BOOTP- tai DHCP-palvelin ei esimerkiksi ole enää käytettävissä), tulostuspalvelimelle ei määritetä IP-oletusosoitetta. Sen sijaan tulostuspalvelin lähettää IP-kokoonpanopyyntöjä jatkuvasti. Tällöin tulostuspalvelin kylmäkäynnistettävä tilanteen korjaamiseksi.

IP-oletusosoitetta ei myöskään määritetä, jos tulostuspalvelimeen ei ole kytketty verkkokaapelia.

IP-oletusosoitteen määrittäminen

Jos tehdasasetusten mukainen tai pääkäyttäjän määrittämä palvelinperustainen määrittäminen ei onnistu, tulostuspalvelimelle määritetään IP-oletusosoite.

Määritettävä IP-oletusosoite määräytyy sen verkon mukaan, johon tulostuspalvelin on liitetty. Tulostuspalvelimen määrittää IP-oletusasetukset verkon pakettiliikenteen perusteella:

- Automatisoitua standardeihin perustuvaa IP-osoitteiden määrittämistä käytävissä pienissä yksityisverkoissa tulostuspalvelin käyttää paikallista linkitettävää osoitteenmäärittästekniikkaa yksilöllisen IP-osoitteen määrittämiseen. Paikallisella linkitetyllä osoitteen määrittämisellä muodostettu IP-osoite on *Auto IP*. IP-osoite voi olla jokin osoite 169.254.1.0 - 169.254.254.255 (tämä väli ilmaistaan yleensä muodossa 169.254/16) ja sen on oltava kelvollinen. IP-osoitetta voi tarvittaessa muokata verkkoa varten käyttämällä tuettuja TCP/IP-määrittäystyökaluja.

Paikallisen linkitetyn osoitteen määrittämisessä ei käytetä aliverkkoja. Aliverkon peite on 255.255.0.0, eikä sitä voi muuttaa.

Paikallisesti linkitetyt osoitteet eivät reititä paikallisen linkityksen ulkopuolelle, eivätkä Internet-yhteydet ole käytettävissä. Yhdyskäytävän oletusosoite on sama kuin paikallinen linkitetty osoite.

Jos verkossa havaitaan kaksi samaa osoitetta, HP Jetdirect-tulostuspalvelin määrittää osoitteensa tarvittaessa uudelleen paikallisesti normaalin linkitetyn osoitteenmäärittäytavan mukaisesti.

- Suurissa IP-verkoissa ja yritysverkoissa tulostuspalvelimelle määritetään tilapäinen osoite 192.0.0.192 siihen asti, kunnes osoite määritetään uudelleen tuetulla TCP/IP-määrittäystyökalulla. Tätä osoitetta kutsutaan *vanhan standardin mukaiseksi IP-oletusosoitteeksi*.
- Sekaverkoissa itse määritetty IP-oletusosoite voi olla joko 169.254/16 tai 192.0.0.192. Tällöin kannattaa varmistaa Jetdirect-määrittäytssivulta, että IP-oletusosoite on odotettu.

Voit tarkistaa tulostuspalvelin IP-osoitteen tulostuspalvelimen Jetdirect-asetussivulta. Lisätietoja on kohdassa [Luku 9](#).

IP-oletusosoitteen määrittäminen

IP-oletusosoiteparametri

Tulostuspalvelimen IP-oletusosoitteen määrittäminen määritysparametri määrittää IP-oletusosoitteen määritystavan.

Kun tulostuspalvelin on tehdasasetusten mukaisessa tilassa, parametria ei ole määritetty. Kun tulostuspalvelimeen määritetään IP-oletusosoite (paikallisesti linkitetty osoite tai 192.0.0.192), IP-oletusosoitteen määritysparametrin arvoksi määritetään joko Auto IP tai Legacy Default IP. Parametrin asetus määrittää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP-uudelleenmäärittelyn yhteydessä (kun esimerkiksi tulostuspalvelin määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokollia).

IP-oletusosoitteen määritysparametrin voi muuttaa tuetulla määritystyökalulla (esimerkiksi Telnet, Web-selain ja SNMP-hallintasovellukset).

DHCP-pyyntöjen ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

IP-oletusosoitteen määrittelyn yhteydessä voit valita, lähettääkö palvelin DHCP-pyyntöt säännöllisesti. DHCP-pyyntöillä tulostuspalvelin voi noutaa IP-määrittämissä verkko DHCP-palvelimelta. Oletusarvon mukaan tämä parametri on käytössä ja tulostuspalvelin tekee DHCP-pyyntöjä. Parametrin voi poistaa käytöstä tuetuilla määritystyökaluilla (esimerkiksi Telnet, Web-selain ja SNMP-hallintasovellukset).

Langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin. Kun langatonta yhteyttä käyttävä tulostuspalvelin käynnistetään ensimmäistä kertaa tehdasasetuksin niin, ettei se ole yhteydessä verkkoon, tulostuspalvelin määrittää todennäköisesti itselleen paikallisesti linkitetyn IP-osoitteen. Kun tulostuspalvelimelle muodostetaan DHCP-palvelinyhteys verkkoon, IP-osoite määritetään todennäköisesti uudelleen, koska oletusasetusten mukaan tulostuspalvelin tekee DHCP-pyyntöjä.

IP-oletusosoite langattomissa ja normaaleissa tulostuspalvelimissa

Langattomien ja normaalien tulostuspalvelimien IP-oletusmäärittelyn tulokset saattavat vaihdella:

- Kun tulostuspalvelin käynnistetään tehdasasetuksin, se yrittää noutaa IP-asetukset BOOTP-, DHCP- ja RARP-palvelimista. Tulostuspalvelin yrittää määrittystä kahden minuutin ajan. Jos määrittely ei onnistu, tulostuspalvelimen IP-oletusosoite määrittyy edellisten ohjeiden mukaan.
- Jotta tehdasasetuksia käyttävä langaton tulostuspalvelin pystyisi muodostamaan verkkoyhteyden, tulostuspalvelimen verkkoyhteys on määritettävä. Tämän vuoksi tulostuspalvelin yrittää noutaa IP-asetuksia verkosta vain neljän sekunnin ajan. Tulostuspalvelin tekee yhden BOOTP-pyynnön ja etsii pakettiliikennettä. Koska BOOTP-palvelin ei luultavasti vastaa Ad Hoc -verkossa ja pakettiliikennettä on hyvin vähän, tulostuspalvelimeen määrittyy todennäköisesti paikallisesti linkitetty osoite.

IP-kokoonpano saattaa muuttua, kun langaton tulostuspalvelin yhdistetään DHCP-verkkoon, koska oletusarvojen mukaan DHCP-pyyntöjen tekeminen on käytössä.

Määrittäjätyökalut, jotka edellyttävät, että tehdasasetuksia käytävällä tulostuspalvelimella on jokin tietty IP-oletusosoite, eivät ehkä toimi ilman muokkauksia. Voit tarkastaa tulostuspalvelimen IP-oletusosoiteasetukset Jetdirect-määrittämissivulta.

TCP/IP-määrittäjätyökalut

Voit määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkon kelvollisilla TCP/IP-parametreilla seuraavilla tavoilla:

- **Ohjelmiston käyttäminen.** Tuetuissa järjestelmissä voi käyttää kirjoittimen asennusohjelmaa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asennusohjelmaa. Lisätietoja on kohdassa [Luku 2, HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenveto](#).

Langattomaan tulostuspalvelimeen voi määrittää kelvollisen IP-osoitteen *ennen* langattoman yhteyden muodostamista ohjatulla HP Jetdirect Wireless Setup -toiminnolla

(Windows-käyttöjärjestelmässä) tai sisäisellä Web-palvelimella. Tulostimen asennusohjelmistoa voi käyttää vain verkkoon liitettyjen tulostimien IP-määrittämiseen.

- **BOOTP/TFTP.** Tiedot voi ladata verkkopohjaisesta UNIX-palvelimesta käyttäen BOOTP (Bootstrap Protocol) -protokollaa ja TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -protokollaa aina, kun kirjoitin käynnistetään. Lisätietoja on kohdassa [BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen](#).

BOOTP-daemon-ohjelman (bootpd) täytyy olla käytössä BOOTP-palvelimessa, jota kirjoitin voi käyttää.

- **DHCP/TFTP.** Tiedot voi ladata käyttämällä Dynamic Host Configuration -protokollaa (DHCP). Tätä protokollaa tukevat seuraavat järjestelmät: HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/XP, NetWare ja Mac OS. (Katso verkkokäyttöjärjestelmän oppaista, tukeeko palvelimen käyttöjärjestelmä DHCP:tä.) Lisätietoja on kohdassa [DHCP:n käyttäminen](#).

Huomaa

Linux- ja UNIX-järjestelmät: Katso lisätietoja bootpd man -sivulta.

HP-UX-järjestelmissä DHCP:n määrittämisen näytetiedosto (dhcptab) voi olla /etc-hakemistossa.

Koska HP-UX ei tällä hetkellä käsitä DDNS (Dynamic Domain Name Services) -palveluja DHCP:n käyttämistä varten, HP suosittelee kaikkien tulostuspalvelimien käyttöluupien kestoksi *jatkuva*. Tällöin tulostuspalvelimen IP-osoitteet pysyvät muuttumattomina, kunnes DDNS-palvelut ovat saatavilla.

-
- **RARP.** Verkkopalvelin voi käyttää RARP (Reverse Address Resolution Protocol) -protokollaa, joka vastaa tulostuspalvelimen RARP-pyyntöön ja antaa tulostuspalvelimelle IP-osoitteen. RARP-menetelmällä voit määrittää ainoastaan IP-osoitteen. Lisätietoja on kohdassa [RARP-protokollan käyttäminen](#).

- **Arp- ja ping-käskyt.** (Vain tulostuspalvelimet, joissa on käytössä vanhan standardin mukainen IP-osoite 192.0.0.192) Tiedot voi hankkia järjestelmän arp- ja ping-käskyillä. Lisätietoja on kohdassa [arp- ja ping-komentojen käyttö](#).
- **Telnet.** Määrittämissparametrit voi määrittää Telnet-yhteydellä. Luo Telnet-yhteys kokoonpanomäärittysten asettamista varten järjestelmästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen käyttämällä IP-oletusosoitetta. Asetusten määrittämisen jälkeen tulostuspalvelin tallentaa määrittystiedot uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Lisätietoja on kohdassa [Telnetin käyttäminen](#).
- **Sisäinen Web-palvelin.** Määrittämissparametrit voi määrittää siirtymällä HP Jetdirect -tulostuspalvelimen sisäiseen Web-palvelimeen. Lisätietoja on kohdassa [Luku 4](#).
- **Tulostimen ohjauspaneeli.** (Vain sisäiset Jetdirect-tulostuspalvelimet) Määrittystiedot voi syöttää manuaalisesti tulostimen ohjauspaneelin kautta. Ohjauspaneelin avulla voit asettaa vain osan kokoonpanomäärittämisistä (IP-osoite, aliverkon peite, oletusyhdyskäytävän osoite ja odotuksen aikakatkaisu). Tämän vuoksi menetelmää suositellaan käytettäväksi vain vianmäärittämis yhteydessä tai yksinkertaisessa asennuksessa. Ohjauspaneelin menetelmää käytettäessä tulostuspalvelin pitää asetukset tallessa uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Lisätietoja on kohdassa [Kirjoittimen ohjauspaneelin käyttäminen](#).

BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen

Huomaa Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetukset TCP/IP-verkkokäyttöä varten on helppo määrittää automaattisesti käyttämällä BOOTP (Bootstrap Protocol)- ja TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -protokollia. Kun Jetdirect-tulostuspalvelin käynnistetään, se lähettää BOOTP-pyyntön verkkoon. Verkkoon oikein määritetty BOOTP-palvelin vastaa sanomalla, joka sisältää verkon perusmäärittystiedot Jetdirect-tulostuspalvelinta varten. BOOTP-palvelimen vastaus voi myös tunnistaa tiedoston, joka sisältää tulostinpalvelimen laajennetut määrittystiedot. Jetdirect-tulostuspalvelin lataa tämän tiedoston TFTP:n välityksellä. Tämä TFTP-määrittystiedosto voi sijaita BOOT-palvelimessa tai erillisessä TFTP-palvelimessa.

BOOTP/TFTP-palvelimet ovat yleensä UNIX- tai Linux-järjestelmiä. Windows NT/2000- ja NetWare-palvelimet voivat vastata BOOTP-pyyntöihin. Windows NT/2000 -palvelimet määritetään Microsoft DHCP -palveluilla. (Katso [DHCP:n käyttäminen](#).) Windows NT/2000 -järjestelmiä varten tarvitaan ehkä muun valmistajan ohjelmisto TFTP-tukea varten. Lisätietoja NetWare BOOTP -palvelinten asetuksista on NetWaren oppaissa.

Huomaa Jos Jetdirect-tulostuspalvelin ja BOOTP/DHCP-palvelin sijaitsevat eri aliverkoissa, IP-osoitteen määrittäminen voi epäonnistua, ellei reitityslaite tue "BOOTP Relay" -ominaisuutta (sallii BOOTP-pyyntöjen siirron aliverkkojen välillä).

Miksi käyttää BOOTP/TFTP:tä?

BOOTP/TFTP:n käyttö määrittystietojen lataamiseen tarjoaa seuraavat edut:

- Tehostettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittelyn hallinta. Muilla tavoin tehty määrittely (esimerkiksi kirjoittimen ohjauspaneelin avulla) rajoittuu valittuihin parametreihin.
- Määrittelyn hallinnan helppous. Koko verkon määrittelyparametrit voivat sijaita yhdessä paikassa.
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittelyn helppous. Verkon täydellinen määrittely voidaan ladata automaattisesti joka kerta tulostuspalvelimen käynnistyttyä yhteydessä.

Huomaa BOOTP toimii kuten DHCP, mutta tuloksena olevat IP-parametrit säilyvät samoina käynnistysten jälkeen. DHCP:n IP-määrittelyparametrit eivät ole kiinteitä, vaan voivat muuttua aika ajoin.

Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tehtaalla asetettu oletustila on toiminnassa, laite yrittää määrittää itsensä jollakin monista dynaamisista tavoista, joista yksi on BOOTP.

BOOTP/TFTP:n käyttö UNIXissa

Tässä osassa kuvataan tulostuspalvelimen määrittämistä BOOTP:lla (Bootstrap Protocol) ja TFTP:llä (Trivial File Transfer Protocol) UNIX-palvelimiin. BOOTP ja TFTP ovat tarpeen verkkomäärittystietojen lataamista varten palvelimesta HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen verkon kautta.

Verkkotietopalvelua (NIS, Network Information Service) käyttävät järjestelmät

Jos järjestelmäsi käyttää NIS-palvelua, NIS-kartta on ehkä rakennettava uudelleen BOOTP-palvelun avulla ennen BOOTP-määrittysten tekoa. Katso ohjeita järjestelmäsi oppaista.

BOOTP-palvelimen määrittäminen

Jotta HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa määrittystiedot verkon kautta, BOOTP/TFTP-palvelimien määrittystietojen on oltava asennettuna oikein. Tulostuspalvelin käyttää BOOTP:tä hakeakseen tietoja BOOTP-palvelimen /etc/bootptab-tiedostosta ja vastaavasti TFTP:tä hakeakseen lisää määrittystietoja TFTP-palvelimen määrittystiedostosta.

Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin käynnistetään, se lähettää BOOTP-pyyynnön, joka sisältää sen MAC-osoitteen (laitteisto). BOOTP-palvelimen daemon hakee /etc/bootptab-tiedostosta sopivan MAC-osoitteen, ja jos se löytyy, lähettää vastaavat määrittystiedot Jetdirect-tulostuspalvelimelle BOOTP-vastauksena. Määrittystiedot on merkittävä asianmukaisesti /etc/bootptab-tiedostoon. Merkintöjen kuvaukset ovat kohdassa [Bootptab-tiedoston merkinnät](#).

BOOTP-vastaus voi sisältää määrittystiedoston nimen, joka sisältää laajennetut määrittysparametrit. Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelin löytää tällaisen tiedoston, se lataa tiedoston TFTP:n avulla ja määrittää itsensä näiden parametrien mukaisesti. Merkintöjen kuvaukset ovat kohdassa [TFTP-määrittystiedoston merkinnät](#). TFTP:n kautta haetut määrittysparametrit ovat valinnaisia.

Huomaa

HP suosittelee, että BOOTP-palvelin sijoitetaan samaan aliverkkoon kuin kirjoittimet, joita se palvelee. **Reitittimet eivät ehkä välitä BOOTP-yleislähetyspaketteja, ellei reitittimiä ole määritetty oikein.**

Bootptab-tiedoston merkinnät

Esimerkki /etc/bootptab-tiedoston merkinnästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle annetaan alla:

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:ip=192.168.40.39:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hnp/picasso.cfg":
```

Huomaa, että määrittystiedot sisältävät "tunnisteita", joilla tunnistetaan eri HP Jetdirect -parametrit ja niiden asetukset. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen (kiinteän ohjelmiston versio x.24.00 tai uudempi) tukemat rivit ja tunnisteet luetellaan seuraavassa taulukossa ([Taulukko 3.1](#)).

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa. (1 / 5)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
nodename	--	Oheislaitteen nimi. Tällä nimellä tunnistetaan tietyn oheislaitteen parametriluettelon aloituskohta. <i>Nodenamen</i> on oltava merkinnän ensimmäinen kenttä. (Yllä olevassa esimerkissä <i>nodename</i> on "picasso".)
ht	--	Laitteistotyyppin tunniste. Määritä HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetukseksi ether (Ethernet) tai token (Token Ring). Tämän tunniste on oltava ennen ha -tunnistetta.
vm	--	BOOTP-raportin muototunniste (pakollinen). Määritä tämän parametrin arvoksi rfc1048 .

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa. (2 / 5)

Kohde	RFC 2132-asetus	Kuvaus
ha	--	Laitteiston osoitetunniste. Laitteiston (MAC) osoite on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen linkkitason tai aseman osoite. Se löytyy HP Jetdirect -asetussivulta kohdasta LAITEOSOITE . HP Jetdirectin ulkoisissa tulostuspalvelimissa osoitetunniste on painettu tulostuspalvelimeen kiinnitettyyn etikettiin.
ip	--	IP-osoitteen tunniste (pakollinen). Tämä osoite on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite.
sm	1	Aliverkon peitetunniste. HP Jetdirect -tulostuspalvelin tunnistaa aliverkon peitteen avulla IP-osoitteen osat, jotka määrittävät verkon tai aliverkon numeron ja isännän osoitteen.
gw	3	Yhdyskäytävän IP-osoitetunniste. Tämä osoite määrittää oletusyhdyskäytävän (reitittimen) IP-osoitteen, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää tietoliikenteeseen muiden aliverkkojen kanssa.
ds	6	DNS (Domain Name System) -palvelimen IP-osoitetunniste. Järjestelmää voidaan määrittää vain yksi nimipalvelin.
lg	7	Syslog-palvelimen IP-osoitetunniste. Siinä määritetään palvelin, jolle HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää syslog-viestejä. Lisätietoja on kohdassa Liite A .
hn	12	Isännän nimen tunniste. Tälle tunnisteelle ei määritetä arvoa, mutta tunniste saa BOOTP-daemonin lataamaan isännän nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Isännän nimi tulostetaan Jetdirect-asetussivulle tai palautetaan verkkosovelluksen SNMP sysName -pyynnöllä.
dn	15	Toimialueen nimen tunniste. Määrittää toimialueen nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle (esim. support.hp.com). Se ei sisällä isännän nimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (kuten printer1.support.hp.com).

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa. (3 / 5)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
ef	18	Laajennusten tiedostotunniste, joka määrittää TFTP-määrittystiedoston suhteellisen polkunimen. Huomaa: Tämä tunniste muistuttaa alla kuvattua toimittajakohtaista tunnistetta T144.
na	44	Tunniste NBNS (NetBIOS-over-TCP/IP Name Server) -palvelimen IP-osoitteille. Ensijainen ja toissijainen palvelin voidaan määrittää halutussa järjestyksessä.
lease-time	51	DHCP IP -osoitelainan kesto-aika (sekunneissa)
tr	58	DHCP T1 -aikakatkaistu, joka määrittää DHCP-lainan uusinta-ajan (sekunneissa)
tv	59	DHCP T2 -aikakatkaistu, joka määrittää DHCP-lainan uudelleensidonta-ajan (sekunneissa)
T69	69	IP-osoite (heksadesimaalimuodossa) valitulle lähtevän sähköpostin SMTP (Simple Mail Transport Protocol) -palvelimelle, jota käytetään tuettujen skannauslaitteiden kanssa.
T144	--	HP:n oma tunniste, joka ilmaisee TFTP-määrittystiedoston suhteellisen polun nimen. Pitkät nimet voidaan katkaista. Polun nimen on oltava lainausmerkkien sisällä (esimerkiksi <i>"polkunimi"</i>). Lisätietoja tiedostomuodoista on kohdassa TFTP-määrittystiedoston merkinnät . Huomaa: Standardi BOOTP-valinta 18 (laajennusten tiedostopolku) sallii myös vakiotunnisteen (ef) määrittää suhteellisen polkunimen TFTP-määrittystiedostolle.
T145	--	Joutoajan aikakatkaistu. HP:n oma tunniste joutoajan aikakatkaistulle (sekunneissa). Tämä merkitsee aikaa, jonka yhteys saa olla jouten ennen sulkemista. Arvoalue on 1-3600 sekuntia.

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa. (4 / 5)

Kohde	RFC 2132-asetus	Kuvaus
T146	--	<p>Puskurinpakkaus. HP:n oma tunniste, joka asettaa puskureiden pakkauksen TCP/IP-paketeille.</p> <p>0 (oletus): Normaali, tietopuskurit pakataan ennen kirjoittimeen lähettämistä.</p> <p>1: Poista puskurinpakkaus käytöstä. Tiedot lähetetään kirjoittimelle sitä mukaa kun ne vastaanotetaan.</p>
T147	--	<p>Kirjoitustilan valinta. HP:n oma tunniste, joka ohjaa TCP PSH -tunnisteen asettamista tiedonsiirtoon laitteesta asiakkaille.</p> <p>0 (oletus): poistaa valinnan, lippua ei aseteta.</p> <p>1: all-push -asetus. Työntöbitti asetetaan kaikille tietopaketeille.</p> <p>2: eoi-push -asetus. Työntöbitti asetetaan vain niille tietopaketeille, joille on asetettu End-of-Information-lippu.</p>
T148	--	<p>IP-yhdyskäytävän poistovalinta. HP:n oma tunniste, joka estää yhdyskäytävän IP-osoitteen määrittämisen.</p> <p>0 (oletus): sallii IP-osoitteen.</p> <p>1: estää yhdyskäytävän IP-osoitteen määrittämisen.</p>
T149	--	<p>Keskinäislukitustila. HP:n oma tunniste, joka määrittää, vaaditaanko kuittaus (ACK) kaikille TCP-paketeille, ennen kuin kirjoittimen sallitaan sulkea Port 9100 -kirjoitinliitäntä. Moniporttisille tulostuspalvelimille määritetään portin numero ja asetusarvo seuraavassa muodossa:</p> <p><i><Portin numero> <Asetus></i></p> <p><i><Portin numero></i>: Portin numero voi olla 1 (oletusarvo), 2 tai 3.</p> <p><i><Asetus></i>: Asetusarvo 0 (oletus) poistaa lukituksen käytöstä ja 1 ottaa sen käyttöön.</p> <p>Esimerkki: 2 1 merkitsee <Portti 2>, <keskinäislukitus käytössä></p>

Taulukko 3.1 Tuetut tunnisteet BOOTP/DHCP-käynnistystiedostossa. (5 / 5)

Kohde	RFC 2132 -asetus	Kuvaus
T150	--	TFTP-palvelimen IP-osoitevalinta. HP:n oma tunniste, joka määrittää TFTP-palvelimen IP-osoitteen TFTP-asetustiedostolle.
T151	--	Verkkoasetusvalinta. HP:n oma tunniste, joka määrittää, että lähetetään joko "BOOTP-ONLY" tai "DHCP-ONLY" -pyyntö.

Kaksoispiste (:) merkitsee kentän lopun ja kenoviiva (\) osoittaa, että merkintä jatkuu seuraavalla rivillä. Rivillä olevien merkkien välillä ei saa olla tyhjiä välejä. Nimien, kuten isäntänimien, täytyy alkaa kirjaimella ja ne voivat sisältää vain kirjaimia, numeroita, pisteitä (vain toimialueiden nimissä) tai väliviivoja. Alaviivaa (_) ei sallita. Katso lisätietoja järjestelmäsi dokumentaatiosta tai online-ohjeista.

TFTP-määrittystiedoston merkinnät

Jos haluat käyttää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittämiseen lisäparametreja, kuten SNMP:tä (Simple Network Management Protocol) tai muita kuin oletusasetuksia, voit ladata lisätiedoston käyttäen TFTP:tä. Tämän TFTP-määrittystiedoston suhteellinen polku ilmaistaan BOOTP-vastauksessa käyttäen `/etc/bootptab`-tiedoston T144 toimittajakohaista tunnistemerkintää (tai "ef" BOOTP -vakiomerkintää). Esimerkki TFTP-määrittystiedostosta annetaan seuraavassa. (#-merkki tarkoittaa huomautusta eikä sisälly tiedostoon.)


```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to 10 'allow' entries can be written through TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written through Telnet.
# or embedded Web server.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10.0 255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
auth-trap: on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of file
```

[Taulukko 3.2](#) sisältää luettelon tuetuista TFTP-parametreista (HP Jetdirectin kiinteän ohjelmiston versio x.25.00 tai tätä uudempi versio).

[Taulukko 3.3](#) sisältää kuvaukset TFTP-parametreista.

Taulukko 3.2 TFTP-määrittystiedoston tuetut parametrit. (1 / 2)

Yleinen	
● passwd:	● ssl-state:
● sys-location:	● tftp-parameter-attribute:
● sys-contact:	
TCP/IP - ensisijaiset	
● host-name:	● pri-wins-svr:
● domain-name:	● sec-wins-svr:
● dns-svr:	● smtp-svr:
TCP/IP Print Options	
● 9100-printing:	● interlock:
● ftp-printing:	● buffer-packing:
● ipp-printing:	● write-mode:
● lpd-printing:	● mult-tcp-conn:
● banner:	
TCP/IP Raw Print Ports	
● raw-port:	
TCP/IP Access Control	
● allow: netnum [mask]	
TCP/IP Other Settings	
● syslog-config:	● ipv4-multicast:
● syslog-svr:	● idle-timeout:
● syslog-max:	● user-timeout:
● syslog-priority:	● ews-config:
● syslog-facility:	● tcp-mss:
● slp-config:	● tcp-msl:
● ttl-slp:	● telnet-config:
● mdns-config:	● default-ip:
● mdns-service-name:	● default-IP-dhcp:
● mdns-pri-svc:	● web-refresh:

Taulukko 3.2 TFTP-määrittystiedoston tuetut parametrit. (2 / 2)

SNMP	
● snmp-config:	● auth-trap:
● get-cmnty-name:	● trap-dest:
● set-cmnty-name:	
IPX/SPX	
● ipx-config:	● ipx-nds-context:
● ipx-unit-name:	● ipx-job-poll:
● ipx-frametype:	● ipx-banner:
● ipx-sapinterval:	● ipx-eoj:
● ipx-nds-tree:	● ipx-toner-low:
AppleTalk	
● appletalk:	
● name-override:	
DLC/LLC	
● dlc/llc:	
Other Settings	
● link-type:	● MFP-config
● webscan-config:	● usb-mode:
● scan-idle-timeout:	● status-page-lang:
● scan-email-config:	
Tuki	
● support-name:	● support-url:
● support-number:	● tech-support-url:

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (1 / 10)

Yleinen
<p>passwd:</p> <p>Salasana (enintään 16 aakkosnumeerista merkkiä), jolla pääkäyttäjä voi hallita HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetusparametreja Telnetin, HP Web Jetadminin tai sisäisen Web-palvelimen välityksellä. Salasanan voi poistaa kylmäkäynnistyksellä.</p>
<p>sys-location:</p> <p>Määrittää kirjoittimen fyysisen sijainnin (SNMP sysLocation -objekti). Vain tulostettavat ASCII-merkit ovat sallittuja. Enimmäispituus on 64 merkkiä. Oletussijaintia ei ole määritetty. (Esimerkki: 1. kerros, takaosa)</p>
<p>sys-contact:</p> <p>ASCII-merkkijono (enintään 64 merkkiä), josta tunnistetaan henkilö, joka valvoo ja huoltaa kirjoitinta (SNMP sysContact -objekti). Tämä voi sisältää myös kyseisen henkilön yhteystiedot. Oletusnimeä ei ole määritetty.</p>
<p>ssl-state:</p> <p>Määrittää tulostuspalvelimen suojaustason Web-tietoliikenteessä:</p> <p>1 (oletus): Pakotettu uudelleenohjaus HTTPS-porttiin. Vain HTTPS (Secure HTTP) -tietoliikenne sallitaan.</p> <p>2: Poista pakotettu uudelleenohjaus HTTPS:ään käytöstä. Sekä HTTP- että HTTPS-tietoliikenne sallittu.</p>
<p>tftp-parameter-attribute:</p> <p>Määrittää, voidaanko tulostuspalvelimen TFTP-parametrit korvata manuaalisesti (esimerkiksi Telnetin avulla) sen jälkeen, kun TFTP on määrittänyt ne.</p> <p>tftp-ro (oletus): Älä salli TFTP-parametrien muuttamista manuaalisesti ja korvaa aina manuaalisesti määritetyt asetukset.</p> <p>tftp-rw: Salli TFTP-parametrien muuttaminen manuaalisesti ja korvaa aina manuaalisesti määritetyt asetukset.</p> <p>manual-ro: Älä salli TFTP-parametrien korvata manuaalisesti määritettyjä parametreja.</p>
TCP/IP - ensisijaiset
<p>host-name:</p> <p>Määrittää solmun nimen, joka näkyy Jetdirectin asetusivulla. Oletus on NPIxxxxxx, jossa xxxxxx merkitsee LAN-laiteosoitteen kuutta viimeistä numeroa.</p>
<p>domain-name:</p> <p>Laitteen toimialueen nimi (esimerkiksi support.hp.com). Se ei sisällä isännän nimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (kuten printer1.support.hp.com).</p>
<p>dns-svr:</p> <p>IP-osoite DNS (Domain Name System) -palvelimelle.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (2 / 10)

pri-wins-svr: Ensisijaisen WINS (Windows Internet Name Service) -palvelimen IP-osoite
sec-wins-svr: Toissijaisen WINS-palvelimen IP-osoite.
smtp-svr: Lähtevän sähköpostin SMTP (Simple Mail Transport Protocol) -palvelimen IP-osoite, jota käytetään tuetuille skannauslaitteille
TCP/IP Print Options
9100-printing: Ottaa käyttöön tai estää tulostuksen TCP-porttiin 9100 tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ftp-printing: Ottaa käyttöön tai poistaa FTP-tulostuksen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ipp-printing: Ottaa käyttöön tai poistaa IPP-tulostuksen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
lpd-printing: Ottaa käyttöön tai poistaa LPD (Line Printer Daemon) -tulostuspalvelut Jetdirect-tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
banner: Porttiikohtainen parametri, joka määrää, tulostetaanko LPD-erotinsivu. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. Arvo 1 (oletus) ottaa erotinsivut käyttöön.
interlock: Määrittää, vaaditaanko kuittaus (ACK) kaikille TCP-paketeille, ennen kuin kirjoittimen sallitaan sulkea portin 9100 tulostusyhteys. Moniporttisille tulostuspalvelimille määritetään portin numero ja asetusarvo. Porttinumerot voivat olla 1 (oletus), 2 tai 3. Asetusarvo 0 (oletus) poistaa keskinäisluokituksen, arvo 1 ottaa sen käyttöön. Esimerkki: "interlock 2 1" määrittää portin 2, lukitus käytössä.
buffer-packing: Ottaa käyttöön tai estää puskurien pakkauksen TCP/IP-paketeille. 0 (oletus): on normaali, datapuskuri pakataan ennen sen lähettämistä kirjoittimelle. 1: poistaa puskurien pakkauksen käytöstä, tiedot lähetetään kirjoittimelle sitä mukaa kun ne vastaanotetaan.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (3 / 10)

<p>write-mode:</p> <p>Ohjaa TCP PSH -lipun asettamista tiedonsiirrolle laitteesta asiakkaalle.</p> <p>0 (oletus): poistaa asetuksen, ei lippua.</p> <p>1: all-push -asetus. Työntöbitti asetetaan kaikille tietopaketeille.</p> <p>2: eoi-push -asetus. Työntöbitti asetetaan vain niille tietopaketeille, joille on asetettu End-of-Information-lippu.</p>
<p>mult-tcp-conn:</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa moniportiset TCP-yhteydet.</p> <p>0 (oletus): sallii usean liitännän.</p> <p>1: ei salli useaa liitännää.</p>
TCP/IP Raw Print Ports
<p>raw-port:</p> <p>Määrittää lisäportteja tulostukselle TCP-porttiin 9100. Kelvolliset portit ovat 3000 - 9000, jotka ovat sovelluskohtaisia.</p>
TCP/IP Access Control
<p>allow: netnum [mask]</p> <p>Lisää syötteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tallennettuun isännän käyttöluetteloon. Jokaisessa syötteessä määritetään isäntä tai isäntäverkko, jonka sallitaan käyttää kirjoitinliitännää. Muoto on "allow: vernum [peite]", jossa vernum on verkon numero tai isännän IP-osoite ja peite on verkon numeroon ja isännän osoitteeseen käytettyjen bittien osoitepeite, jolla tarkistetaan käyttöoikeus. Enintään 10 käyttöluettelon syötettä sallitaan. Jos syötteitä ei ole, käyttö sallitaan kaikille isännille. Esimerkki:</p> <p>allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 sallii isännät verkossa 192.</p> <p>allow: 192.168.1.2 sallii yhden isännän. Tässä tapauksessa oletuspeite on 255.255.255.255 eikä sitä vaadita.</p> <p>allow: 0 Tämä merkintä tyhjentää isännän käyttöluettelon.</p> <p>Luku 7 sisältää lisätietoja.</p>
TCP/IP Other Settings
<p>syslog-config:</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa syslog-palvelimen toiminnan tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p>
<p>syslog-svr:</p> <p>Syslog-palvelimen IP-osoite. Siinä määritetään palvelin, jolle HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää syslog-viestejä. Lisätietoja on kohdassa Liite A.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (4 / 10)

<p>syslog-max:</p> <p>Määrittää syslog-viestien enimmäismäärän, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa lähettää minuutissa. Tämän asetuksen avulla pääkäyttäjät voivat hallita lokitiedoston kokoa. Oletusasetus on 10 minuutissa. Jos asetus on nolla, syslog-viestien määrää ei rajoiteta.</p>
<p>syslog-priority:</p> <p>Ohjaa syslog-palvelimeen lähetettyjen syslog-viestien suodatusta. Suodatusero on 0–8, jossa 0 on tarkin ja 8 on laajin. Vain määritettyä suodatustasoa alemmat viestit (tai korkeamman prioriteetin omaavat viestit) raportoidaan. Oletusasetus on 8, jota käytettäessä sallitaan kaikki prioriteetit. Asetus 0 poistaa kaikki syslog-sanomat käytöstä.</p>
<p>syslog-facility:</p> <p>Koodi, josta tunnistetaan sanoman lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianmäärityksessä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdesijainnin koodioletus on LPR, mutta paikallisia käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.</p>
<p>slp-config:</p> <p>Ottaa käyttöön tai estää SLP:n (Service Location Protocol) käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p>
<p>ttl-slp:</p> <p>Määrittää IP-ryhmäosoitteen TTL ("Time To Live") asetuksen SLP (Service Location Protocol) paketeille. Oletusarvo on 4 hyppyä (reitittimien määrä paikallisverkosta alkaen). Arvoalue on 1–15. Asetus -1 poistaa ryhmälähetysvalmiuden käytöstä.</p>
<p>mdns-config:</p> <p>MDNS-palvelujen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. 0 ottaa palvelut käyttöön ja 1 (oletusarvo) poistaa ne käytöstä. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytössä tai se ei ole käytettävissä.</p>
<p>mdns-service-name:</p> <p>Laitetta tai palvelua varten määritetty enintään 64 ASCII-merkin pituinen aakkosnumeerinen nimi. Tämä nimi on pysyvä ja sen avulla tunnistetaan laite tai palvelu, jos liitännätiedot (kuten IP-osoite) muuttuvat istuntokohtaisesti. Apple Rendezvous tuo tämän palvelun näyttöön. Palvelun oletusnimi muodostuu tulostimen mallista ja LAN-laiteosoitteesta (MAC).</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (5 / 10)

<p>mdns-pri-svc:</p> <p>Suurin tulostuksessa käytettävä mDNS-prioriteetti. Valitse jokin seuraavista tulostusvaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none">1: Portin 9100 tulostus2: IPP-portin tulostus3: LPD-perusjonotulostus4: LPD-tekstijonotulostus5: Automaattinen LPD-jonotulostus6: LPD-binps-jono (binaarinen postscript)7 - 12: Jos käyttäjän määrittämät LPD-jonot on määritetty, nämä arvot vastaavat LPD-jonoja 5 - 10. <p>Oletusvalinta vaihtelee tulostimen mukaan. Tavallisesti oletusvalinta on 9100-tulostus tai LPP binps.</p>
<p>ipv4-multicast:</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa käyttöön tulostuspalvelimen IP-version 4 Multicast-pakettien lähettämisen ja vastaanottamisen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p>
<p>idle-timeout:</p> <p>Ilmoittaa sen sekuntimäärän, jonka odottava tulostustietoyhteys saa olla auki. Koska kortti tukee vain yhtä TCP-yhteyttä, odotuksen aikakatkaisu tasapainottaa isännän mahdollisuuden palautua tai saattaa tulostustyö loppuun suhteessa muiden isäntien kykyyn käyttää kirjoitinta. Sallitut arvot ovat 0–3600 (1 tunti). Jos arvona on 0, aikakatkaisumekanismi ei toimi. Oletus on 270 sekuntia.</p>
<p>user-timeout:</p> <p>Kokonaisluku (1..3600), joka asettaa aikavälin sekunneissa Telnet- tai FTP-istunnoille, jonka ne saavat olla jouten ennen katkaisua. Oletus on 900 sekuntia. Arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä.</p> <p>VAROITUS: Pienet arvot, kuten 1 - 5, voivat estää Telnetin käytön kokonaan. Telnet-istunto voi päättyä, ennen kuin mitään muutoksia ehditään tehdä.</p>
<p>ews-config:</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuspalvelimen sisäisen Web-palvelimen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (6 / 10)

<p>tcp-mss:</p> <p>Määrittää segmentin maksimikoon (MSS), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin ilmoittaa käyttöön ollessaan yhteydessä paikallisiin aliverkkoihin (Ethernet MSS=1460 tavua tai enemmän) tai etäaliverkkoihin (MSS=536 tavua):</p> <p>0 (oletus): Kaikkien verkkojen oletetaan olevan paikallisia (Ethernet MSS = 1 460 tavua tai enemmän).</p> <p>1: Käytetään arvoa MSS=1460 tavua (tai enemmän) aliverkoille ja MSS=536 tavua etäaliverkoille.</p> <p>2: Kaikkien verkkojen oletetaan olevan etäaliverkkoja (MSS=536 tavua), lukuun ottamatta paikallista aliverkkoa.</p> <p>MSS parantaa suorituskykyä auttamalla estämään IP:n pirstoutumista, joka voisi aiheuttaa tietojen uudelleenlähettämisen.</p>
<p>tcp-mls:</p> <p>Määrittää segmentin enimmäisiän sekunneissa. Arvoalue on 5-120 sekuntia. Oletus on 15 sekuntia.</p>
<p>telnet-config:</p> <p>Jos tämän parametrin arvoksi määritetään 0, tulostuspalvelin ei salli tulevia Telnet-yhteyksiä. Yhteyden saamiseksi muuta asetusta TFTP-määrittystiedostossa ja käynnistä tulostuspalvelin uudelleen tai palauta tulostuspalvelin tehtaan oletusasetuksiin sammuttamalla ja käynnistämällä tulostuspalvelin uudelleen. Jos parametri on 1, saapuvat Telnet-yhteydet sallitaan.</p>
<p>default-ip:</p> <p>Tämä asetus määrittää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP-uudelleenmäärittäyksen yhteydessä (kun tulostuspalvelin esimerkiksi käynnistetään uudelleen tai määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokollia).</p> <p>DEFAULT_IP: vanhan standardin mukaisen IP-osoitteen 192.0.0.192 määrittäminen.</p> <p>AUTO_IP: paikallisen linkitetyn IP-osoitteen (169.254.x.x) määrittäminen.</p> <p>Perusasetus määräytyy käynnistyksen aikana määritetyn IP-osoitteen mukaan.</p>
<p>default-ip-dhcp:</p> <p>Määrittää, lähetetäänkö DHCP-pyyntö säännöllisesti, kun vanhan standardin mukainen IP-oletusosoite 192.0.0.192 tai paikallisesti linkitetty IP-osoite 169.254.x.x on määritetty automaattisesti.</p> <p>0: poistaa DHCP-pyyntöt käytöstä.</p> <p>1 (oletus): ottaa DHCP-pyyntöt käyttöön.</p>
<p>web-refresh:</p> <p>Määrittää sisäisen Web-palvelimen diagnostiikkasivun päivitysvälin (1 - 99 999 sekuntia). Kun arvoksi määritetään 0, päivitystajuuus poistetaan käytöstä.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (7 / 10)

SNMP
<p>snmp-config:</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa SNMP:n käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa SNMP:n käytöstä, 1 (oletus) ottaa käyttöön.</p> <p>VAROITUS: Jos SNMP poistetaan käytöstä, käytöstä poistuvat kaikki SNMP-agentit (SNMP v1, v2, v3) sekä tiedonvälitys HP Web Jetadminin kanssa. Lisäksi kesto-ohjelmiston päivitykset nykyisten HP-latausapuohjelmien kautta poistuvat käytöstä.</p>
<p>get-cmnty-name:</p> <p>Ilmaisee salasanan, joka määrittää, mihin SNMP GetRequests -pyyntöön HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Tämä on valinnainen. Jos käyttäjän määrittämä yhteisönimi on asetettu, tulostuspalvelin vastaa joko siihen tai tehtaan oletusasetukseen. Yhteisönimen on koostuttava ASCII-merkeistä. Nimen enimmäispituus on 255 merkkiä.</p>
<p>set-cmnty-name:</p> <p>Määrittää salasanan, joka määrää, mihin SNMP:n SetRequests-pyyntöön (kontrollitoiminnot) HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Vastaanotetun SNMP:n SetRequest-pyyntöön yhteisönimen täytyy vastata tulostuspalvelimeen asetettua yhteisönimeä, ennen kuin tulostuspalvelin vastaa. (Voit tehostaa suojausta rajoittamalla määritysten käyttöä tulostuspalvelimen isännän pääsyytelton kautta). Yhteisönimien on koostuttava ASCII-merkeistä. Enimmäispituus on 255 merkkiä.</p>
<p>auth-trap:</p> <p>Määrittää tulostuspalvelimen lähettämään (käytössä) tai olemaan lähettämättä (ei käytössä) SNMP-laillisuustarkistusten Trap-sanomia. Laillisuustarkistusten Trap-sanomat ilmaisevat, että SNMP-pyyntö on vastaanotettu, mutta yhteisönimen tarkistus epäonnistui. Oletusasetus on "käytössä".</p>
<p>trap-dest:</p> <p>Kirjoittaa isännän IP-osoitteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen SNMP-keskeytysten kohdeluetteloon. Komennon muoto on:</p> <p>trap-dest: <i>IP-osoite</i> [yhteisönimi] [porttinumero]</p> <p>Oletusyhteisönimi on "public"; SNMP:n oletusporttinumero on "162". Porttinumeroa ei voi määrittää ilman yhteisönimeä.</p> <p>Jos trap-community-name-komentoa seuraa trap-dest-komentoja, keskeytyksen yhteisönimi annetaan kyseisille syötteille, ellei kussakin trap-dest-komennossa määritetä eri yhteisönimeä.</p> <p>Taulukko poistetaan asetuksella "trap-dest: 0".</p> <p>Jos luettelo on tyhjä, tulostuspalvelin ei lähetä SNMP Trap -sanomia. Luettelo saa sisältää enintään kolme syötettä. Oletusasetuksena SNMP Trap -sanomien kohdeluettelo on tyhjä. SNMP Trap-sanomien lähettäminen edellyttää, että SNMP Trap -sanomien kohdeluettelossa on keskeytysdaemon, joka kuuntelee näitä sanomia.</p>

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (8 / 10)

IPX/SPX
ipx-config: Ottaa käyttöön tai estää IPX/SPX-protokollan käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ipx-unit-name: Käyttäjän antama aakkosnumeerinen nimi tulostuspalvelimelle (enintään 31 merkkiä). Oletusnimi on NPIxxxxxx, jossa xxxxxx esittää LAN-laiteosoitteen kuutta viimeistä numeroa.
ipx-framesize: Määrittää tulostuspalvelinmallia varten käytettävissä oleva IPX-kehystyyppi-asetus: AUTO (oletus), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022 tai TR_SNAP.
ipx-sapinterval: Määrittää aikavälin (1–3600 sekuntia), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa SAP (Service Advertising Protocol) -lähetysten välillä verkossa. Oletus on 60 sekuntia. 0 poistaa SAP-lähetykset käytöstä.
ipx-nds-tree: Tunnistaa tämän kirjoittimen nimen NDS (Novell Directory Services) -puusta.
ipx-nds-context: Aakkosnumeerinen, enintään 256 merkin pituinen merkkijono, joka määrittää NDS-kontekstin HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.
ipx-job-poll: Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa nähdäkseen, onko tulostusjonossa töitä.
ipx-banner: Ottaa käyttöön tai poistaa IPX-erotinsivun tulostuksen. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. 1 (oletus) käyttää erotinsivuja.
ipx-eoj: Ottaa käyttöön tai poistaa IPX:n työnloppuilmoituksen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ipx-toner-low: Ottaa käyttöön tai poistaa IPX:n ilmoituksen väriaineen vähyydestä. 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (9 / 10)

AppleTalk
appletalk: Ottaa käyttöön tai estää AppleTalk (EtherTalk) -protokollan käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
name-override: (Vain ulkoiset tulostuspalvelimet) Määrittää AppleTalk-verkon nimen. Merkkien enimmäismäärä on 32.
DLC/LLC
dlc/lc: Ottaa käyttöön tai estää DLC/LLC-protokollan käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
Other Settings
link-type: (10/100 Fast Ethernet) Määrittää tulostuspalvelimen linkkinopeuden (10 tai 100 Mbps) ja yhteystilan (kaksi- tai yksisuuntainen). Vaihtoehdot ovat AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. Jos asetukseksi valitaan AUTO (oletusarvo), tulostuspalvelin määrittää linkkinopeuden ja yhteystilan käyttämällä automaattista neuvottelua. Jos automaattinen neuvottelu epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100HALF.
webscan-config: Ottaa käyttöön tai poistaa Web-skannauksen tulostuspalvelimessa, kun se on liitettyä tuettuun laitteeseen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
scan-idle-timeout: Asettaa sekuntimäärän (1–3600), jonka ajan joutilas skannausyhteys saa pysyä auki. Arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä. Oletus on 300 sekuntia.
scan-email-config: Ottaa käyttöön tai poistaa skannauksen sähköpostiin Web-skannauksen palvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
MFP-config Ottaa käyttöön tai poistaa asiakasohjelman tulostuspalvelintuen, joka toimitettiin monikäyttölaitteen mukana. 0 (oletus): poistaa asiakasohjelmatusen (sallii vain tulostuksen). 1: ottaa käyttöön asiakasohjelmatusen (sallii tulostuksen ja skannauksen).

Taulukko 3.3 TFTP-asetustiedoston parametrit. (10 / 10)

<p>usb-mode:</p> <p>Määrittää USB-portin kautta käytettävän yhteystilan HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.</p> <ul style="list-style-type: none">● Auto (oletus): Neuvottelee ja määrittää automaattisesti nopeimman mahdollisen yhteystilan liitetulle kirjoittimelle tai laitteelle.● MLC: HP:n oma yhteystila, joka sallii useiden kanavien käytön samanaikaiselle tulostus-, skannaus- ja tilanäyttöyhteyksille.● BIDIR: Vakioliitäntä, joka tukee kaksisuuntaista tiedonsiirtoa kirjoittimen ja tulostuspalvelimen välillä. Tulostuspalvelin lähettää tulostustietoja ja vastaanottaa tilatietoja kirjoittimelta.● UNIDIR: Vakioliitäntä, jossa tietoa siirretään vain yhteen suuntaan (kirjoittimeen).
<p>status-page-lang:</p> <p>Määrittää sivunkuvauskielen (PDL), jota tulostuspalvelin käyttää Jetdirectin asetus-/tilasivun lähettämiseen kirjoittimelle.</p> <ul style="list-style-type: none">● Auto (oletus): PDL tunnistetaan automaattisesti, kun tulostuspalvelin käynnistetään tai kylmäkäynnistetään.● PCL: Hewlett-Packardin kirjoitinhjouskieli● ASCII: ascii-vakiomerkit● HPGL2: Hewlett-Packardin grafiikkakieli (Graphics Language, v2)● PS: PostScript-kieli
Tuki
<p>support-name:</p> <p>Käytetään yleensä ilmoittamaan sen henkilön nimi, jolta saa tukea tälle laitteelle.</p>
<p>support-number:</p> <p>Käytetään yleensä määrittämään puhelinnumero tai vaihe, josta voi soittaa tukea tälle laitteelle.</p>
<p>support-url:</p> <p>Webin URL-osoite, josta löytyy tämän laitteen tuotetietoja Internetin tai intranetin kautta.</p>
<p>tech-support-url:</p> <p>Webin URL-osoite, josta löytyy teknistä tukea Internetin tai intranetin kautta.</p>

DHCP:n käyttäminen

Huomaa Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, RFC 2131/2132) on yksi useista automaattisen määrittämisen mekanismeista, joita HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää. Jos verkossasi on DHCP-palvelin, HP Jetdirect -tulostuspalvelin hakee automaattisesti IP-osoitteensa tästä palvelimesta ja rekisteröi nimensä mihin tahansa RFC 1001- ja 1002-yhteensopivaan dynaamiseen nimipalvelimeen, jos WINS (Windows Internet Naming Service) -palvelimen IP-osoite on määritetty.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -määrittämistiedostoa voidaan myös käyttää yhdessä DHCP:n kanssa laajennettujen parametrien määrittämiseen. Lisätietoja TFTP-parametreista on kohdassa [BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen](#).

Huomaa DHCP-palveluiden on oltava käytettävissä palvelimessa. Katso DHCP-palveluiden asennus- ja käyttöönotto-ohjeita järjestelmän dokumentaatiosta tai online-ohjeista.

Huomaa Jos Jetdirect-tulostuspalvelin ja BOOTP/DHCP-palvelin sijaitsevat eri aliverkoissa, IP:n määrittäminen voi epäonnistua, ellei reitityslaite salli DHCP-pyyntöjen siirtoa aliverkkojen välillä.

UNIX-järjestelmät

Katso lisätietoja DHCP:n määrittämisestä UNIX-järjestelmiin bootpd man -sivulta.

HP-UX-järjestelmissä DHCP:n määrittämisen näytetiedosto (dhcptab) voi olla /etc-hakemistossa.

Koska HP-UX:ssä ei tällä hetkellä ole DDNS (Dynamic Domain Name Services) -palveluja DHCP:n käyttämistä varten, HP suosittelee kaikkien tulostuspalvelimien käyttöluupien keston määrittämiseksi jatkuvan arvon. Tällä varmistetaan, että tulostuspalvelimen IP-osoitteet pysyvät muuttumattomina, kunnes dynaamiset toimialueen nimipalvelut ovat saatavilla.

Windows-järjestelmät

HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat IP-määrittystä Windows NT- tai 2000 DHCP -palvelimelta. Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää joukon tai "alueen" IP-osoitteita, joita Windows-palvelin voi jakaa tai joiden varauksen se voi antaa niitä pyytävälle. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty BOOTP- tai DHCP-toiminnalle ja käynnistetty, se lähettää automaattisesti BOOTP- tai DHCP-pyynnön IP-määrittämiselle. Jos Windowsin DHCP-palvelin on asetettu oikein, se vastaa lähettämällä tulostuspalvelimen IP-asetustiedot.

Huomaa Nämä tiedot annetaan yleiskatsauksena. Saat tarkempia tietoja tai lisäapua DHCP-palvelinohjelmiston mukana toimitetuista tiedoista.

Huomaa Vaihtuvien IP-osoitteiden aiheuttamien ongelmien välttämiseksi HP suosittelee, että kaikille kirjoittimille määritetään joko IP-osoitteet, joilla on päättymättömät varaukset, tai varatut IP-osoitteet.

Windows NT 4.0 -palvelin

Määritä DHCP-alue Windows NT 4.0 -palvelimeen suorittamalla seuraavat toimet:

1. Avaa Windows NT -palvelimessa *Järjestelmänhallinta*-ikkuna ja kaksoisnapsauta *Verkonvalvoja*-kuvaketta.
2. Kaksoisnapsauta **DHCP:n hallinta** -kuvaketta, jolloin kyseinen ikkuna avautuu.
3. Valitse **Palvelin** ja **Lisää palvelin**.
4. Anna palvelimen IP-osoite ja palaa sitten *DHCP:n hallinta*-ikkunaan valitsemalla **OK**.
5. Valitse DHCP-palvelimien luettelosta juuri lisäämäsi palvelin, valitse **Alue** ja valitse sitten **Luo**.
6. Valitse **Aseta IP-osoitteen varanto**. *IP-osoitteen varanto*-kohdassa määritä IP-osoitealue kirjoittamalla ensimmäinen IP-osoite *Aloituserosoite*-ruutuun ja viimeinen IP-osoite *Lopetusosoite*-ruutuun. Anna myös aliverkon peite sille aliverkolle, johon IP-osoitejoukko liittyy.

Ensimmäinen ja viimeinen IP-osoite määrittävät tälle alueelle liitetyn osoitejoukon päätepisteet.

Huomaa Halutessasi voit poistaa IP-osoiteryhmiä alueen sisältä.

7. Valitse *Sopimusaika*-kohdasta **Päätymätön** ja sitten **OK**.

IP-osoitteiden muuttumisesta aiheutuvien ongelmien välttämiseksi HP suosittelee, että kaikille kirjoittimille määritetään IP-osoitteet, joilla on päättymättömät varaukset. Huomaa kuitenkin, että valittaessa päättymättömän sopimusajan tietylle alueelle kaikki ko. alueeseen kuuluvat asiakkaat saavat päättymättömän sopimuksen.

Jos haluat verkkosi asiakkaille päättyvän sopimuksen, voit asettaa kestoksi tietyn ajan, mutta sinun tulee määrittää kaikki kirjoittimet tämän alueen varatuiksi asiakkaiksi.

8. Ohita tämä vaihe, jos olet määrännyt päättymättömät sopimukset edellisessä vaiheessa. Muussa tapauksessa valitse **Alue** ja sitten **Lisää varauksia** asettaaksesi kirjoittimet varatuiksi asiakkaiksi. Suorita kullekin kirjoittimelle seuraavat *Lisää varattuja asiakkaita* -ikkunassa olevat vaiheet asettaaksesi varauksen tälle kirjoittimelle.
 - a. Kirjoita valittu IP-osoite.
 - b. Katso MAC- tai laiteosoite asetussivulta ja kirjoita tämä osoite *Yksilöllinen tunnistin* -ruutuun.
 - c. Kirjoita asiakkaan nimi (mikä tahansa nimi kelpaa).
 - d. Lisää varattu asiakas valitsemalla **Lisää**. Poista varaus *DHCP:n hallinta* -ikkunasta valitsemalla **Alue** ja sitten **Active Leases**. Napsauta poistettavaa varausta *Active Leases* -ikkunasta ja valitse **Poista**.
9. Valitse **Sulje** palataksesi *DHCP:n hallinta* -ikkunaan.
10. Ohita tämä vaihe, jos et aio käyttää WINS (Windows Internet Naming Service) -palvelua. Muussa tapauksessa suorita seuraavat vaiheet määrittäessäsi DHCP-palvelinta:
 - a. Valitse *DHCP:n hallinta* -ikkunasta **DHCP:n asetukset** ja valitse jokin seuraavista:

Alue – jos haluat nimipalvelut vain valitulle alueelle.

Yleiset – jos haluat nimipalvelut kaikille alueille.
 - b. Lisää palvelin *Aktiiviset asetukset* -luetteloon. *DHCP-määrittelyikkunassa* valitse **WINS/NBNS-palvelimet (044) Vapaat asetukset** -luettelosta. Valitse **Lisää** ja sitten **OK**.

Esiin voi tulla varoitus, joka pyytää määrittämään solmutyypin. Tee tämä vaiheessa 10d.

- c. Sinun on nyt annettava WINS-palvelimen IP-osoite seuraavasti:
- Valitse **Arvo** ja sitten **Muokkaa taulukkoa**.
 - Poista haluamasi aiemmin asetetut osoitteet valitsemalla IP-osoitteen taulukkoeditorista **Poista**. Kirjoita sitten WINS-palvelimen IP-osoite ja valitse **Lisää**.
 - Kun osoite ilmestyy IP-osoiteluetteloon, valitse **OK**. Tämä vie sinut takaisin **DHCP:n asetukset** -ikkunaan. Jos juuri lisäämäsi osoite on IP-osoiteluettelossa (lähellä ikkunan alareunaa), siirry vaiheeseen 10d. Muussa tapauksessa toista vaihe 10c.
- d. Valitse **DHCP:n asetukset** -ikkunassa **Vapaat asetukset** -luettelosta **WINS/NBT:n solmutyyppi (046)**. Valitse **Lisää** lisätäksesi solmutyyppin **Aktiiviset asetukset** -luetteloon. Kirjoita **Tavu**-ruutuun 0x4 osoittamaan yhdistelmäsolmua ja valitse sitten **OK**.

11. Napsauta **Sulje** poistuaksesi **Järjestelmänhallinnasta**.

Windows 2000 -palvelin

Aseta DHCP-alue Windows 2000 -palvelimessa seuraavien vaiheiden mukaan:

1. Suorita Windows 2000 DHCP -hallintaohjelma. Napsauta **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja **Ohjauspaneeli**. Avaa **Valvontatyökalut**-kansio ja suorita **DHCP**-apuohjelma.
2. Paikanna ja valitse **DHCP**-ikkunassa Windows 2000 -palvelin DHCP-puussa.

Jos haluttu palvelin ei näy puussa, valitse **DHCP** ja lisää palvelin napsauttamalla **Toiminto**-valikkoa.

3. Valittuasi palvelimen DHCP-puusta napsauta **Toiminto**-valikkoa ja valitse **Uusi alue**. Tämä käynnistää **Add New Scope** Wizardin (ohjatun uuden alueen lisäyksen).

4. Napsauta ohjatussa **Add New Scope** (uuden alueen lisääminen) -toiminnossa **Seuraava**.
5. Anna tämän alueen nimi ja kuvaus ja napsauta sitten **Seuraava**.
6. Anna tämän alueen IP-osoitteiden ryhmä (aloittava IP-osoite ja päättävä IP-osoite). Anna myös aliverkon peite ja napsauta sitten **Seuraava**.

Huomaa

Jos aliverkko on käytössä, aliverkon peite määrittää, mikä IP-osoitteen osa määrittää aliverkon ja mikä osa määrittää isäntälaitteen. Lisätietoja on kohdassa [Liite A](#).

-
7. Anna tarvittaessa alueen sisältä IP-osoitteiden ryhmä, jonka palvelin sulkee pois. Valitse sitten **Seuraava**.
 8. Aseta IP-osoitteen varauksen kesto DHCP-asiakkaille. Valitse sitten **Seuraava**.

HP suosittelee, että kaikille kirjoittimelle jaetaan varatut IP-osoitteet. Tämä voidaan tehdä alueen asettamisen jälkeen. (Katso vaihetta [11](#).)

9. Valitse **Ei**, jos haluat määrittää DHCP-asetukset tälle alueelle myöhemmin. Valitse sitten **Seuraava**.

Jos määrität DHCP-asetukset nyt, valitse **Kyllä** ja napsauta **Seuraava**.

- a. Jos haluat, määritä asiakkaiden käyttämän reitittimen (tai oletusyhdyskäytävän) IP-osoite. Valitse sitten **Seuraava**.
- b. Jos haluat, määritä toimialueen nimi ja DNS (Domain Name System) -palvelimet asiakkaille. Napsauta **Seuraava**.
- c. Jos haluat, määritä WINS-palvelimen nimet ja IP-osoitteet. Napsauta **Seuraava**.
- d. Aktivoi DHCP-asetukset nyt valitsemalla **Kyllä** ja napsauta **Seuraava**.

10. Olet määrittänyt DHCP-alueen tälle palvelimelle. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Valmis**.
11. Määritä kirjoittimesi varatulla IP-osoitteella DHCP-alueella:
- Avaa DHCP-puussa alueesi kansio ja valitse **Varaukset**.
 - Napsauta **Toiminto**-valikkoa ja valitse **Uusi varaus**.
 - Anna sopivat tiedot kuhunkin kenttään, mukaan lukien kirjoittimesi varattu IP-osoite. (Huomaa: HP Jetdirectillä liitetyn kirjoittimen MAC-osoite on saatavilla HP Jetdirect -asetussivulta.)
 - Valitse kohdasta "Tuetut tyypit" **vain DHCP** ja valitse sitten **Lisää**. (Huomaa: Kun valitset **Molemmat** tai **vain BOOTP**, tuloksena on BOOTP-määrittäminen. Tämä johtuu järjestyksestä, jossa HP Jetdirect -tulostinpalvelimet aloittavat määrittämisprotokollapyynnöt.)
 - Määritä toinen varattu asiakas tai napsauta **Sulje**. Lisätyt varatut asiakkaat näkyvät tämän alueen Varaukset-kansiossa.
12. Sulje DHCP-hallintaohjelma.

NetWare-järjestelmät

NetWare 5.x -palvelimet tarjoavat DHCP-määrittämispalveluja verkkoasiakkaille, HP Jetdirect -tulostuspalvelin mukaan luettuna. Tietoja DHCP-palvelujen asettamisesta NetWare-palvelimeen on saatavilla Novellin oppaista ja tukipalveluista.

DHCP-määrittäksen lopettaminen

VARO IP-osoitteen muutokset HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voivat vaatia päivityksiä kirjoittimen tai järjestelmän tulostusmäärittäksiin asiakkaille tai palvelimille.

Jos et halua HP Jetdirect -tulostuspalvelintasi määritettäväksi DHCP:n kautta, sinun täytyy määrittää tulostuspalvelin uudelleen käyttämällä muuta määrittämenetelmää.

1. (Sisäiset tulostinpalvelimet) Jos asetat kirjoittimen ohjauspaneelista manuaalisen tai BOOTP-määrittämen, DHCP:tä ei käytetä.
2. Voit käyttää Telnetiä manuaalisen (tila osoittaa käyttäjämäärittästä, "User Specified") tai BOOTP-määrittämen asettamiseen, DHCP:tä ei käytetä.
3. Voit itse muuttaa TCP/IP-parametreja tuetun Web-selaimen avulla Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen tai HP Web Jetadminin kanssa.

Jos vaihdat BOOTP-määrittämen, DHCP:n määrittämit parametrit vapautetaan ja TCP/IP-protokolla alustuu.

Jos vaihdat manuaaliseen määrittämen, DHCP:n asettama IP-osoite vapautuu ja käyttöön otetaan käyttäjän määrittämit IP-parametrit. **Tämän vuoksi, jos annat IP-osoitteen itse, sinun on annettava itse myös kaikki määrittäparametrit, kuten aliverkon peite, oletusyhdyskäytävä ja odotuksen aikakatkaisu.**

Huomaa

Jos päätät ottaa uudelleen käyttöön DHCP-määrittämen, tulostuspalvelin hakee määrittämitiedot DHCP-palvelimesta. Tämä merkitsee, että kun valitset DHCP:n ja teet asetustunnon valmiiksi (esimerkiksi Telnetillä), TCP/IP-protokolla alustetaan uudelleen ja kaikki nykyiset määrittämitiedot poistetaan. Tämän jälkeen tulostuspalvelin yrittää hakea uudet määrittämitiedot lähettämällä DHCP-pyyntöjä verkon kautta DHCP-palvelimelle.

Katso tietoja DHCP:n määrittämenstä Telnetin avulla tämän luvun kohdasta [Telnetin käyttäminen](#).

RARP-protokollan käyttäminen

Huomaa Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Tässä osassa selitetään, kuinka määrität tulostuspalvelimen käyttämällä RARP (Reverse Address Resolution Protocol) -protokollaa UNIX- ja Linux-järjestelmissä.

Kun tämä asennustoimi suoritetaan, järjestelmän RARP-daemon-ohjelma pystyy vastaamaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta tuleviin RARP-pyyntöihin ja toimittamaan tulostuspalvelimelle IP-osoitteen.

1. Sammuta kirjoitin.
2. Kirjaudu UNIX- tai Linux-järjestelmään pääkäyttäjänä.
3. Varmista, että RARP-daemon on käytössä järjestelmässä antamalla seuraava komento järjestelmäkehotteeseen:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD tai Linux)
```

4. Järjestelmän vastauksen tulisi olla:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. Jos järjestelmä ei näytä RARP-daemonin prosessinumeroa, katso *rarpd* man -sivulta ohjeet RARP-daemonin käynnistämiseksi.
6. Muokkaa */etc/hosts*-tiedostoa lisäämällä sinne määritetty IP-osoitteesi ja solmun nimi HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Esimerkiksi:

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. Muokkaa `/etc/ethers-tiedostoa (/etc/rarpd.conf` -tiedosto HP-UX 10.20 -järjestelmässä) lisätäksesi LAN-laiteosoitteen/asemaosoitteen (asetussivulta) ja solmun nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Esimerkiksi:

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```

Huomaa Jos järjestelmäsi käyttää NIS (Network Information Service) -palvelua, sisällytä NIS-isäntään ja ethers-tietokantoihin tehdyt muutokset.

8. Käynnistä kirjoitin.
9. Varmista ping-toimintoa käyttämällä, että kortti on määritetty käyttäen oikeaa IP-osoitetta. Kirjoita komentoriville

```
ping <IP address>
```


jossa `<IP-osoite>` on määritetty osoite RARP:stä.
10. Jos ping-kutsuun ei vastata, katso lisätietoja kohdasta [Luku 8](#).

arp- ja ping-komentojen käyttö

Huomaa Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Voit määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle IP-osoitteen käyttäen ARP (Address Resolution Protocol) -komentoa tuetusta järjestelmästä. Protokollaa ei voi reitittää, mikä tarkoittaa sitä, että työaseman, josta määrittäminen tehdään, on sijaittava samassa verkko-osassa kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin.

arp- ja ping-komentojen käyttö HP Jetdirect -tulostuspalvelimessä vaatii seuraavat:

- Windows NT/2000/XP- tai UNIX-järjestelmä, joka on määritetty TCP/IP-toimintoa varten
- HP Jetdirect kiinteän ohjelman versio x.20.00 tai uudempi
- Tulostuspalvelimelle on määritetty vanhan standardin mukainen IP-oletusosoite (192.0.0.192)
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen LAN-laiteosoite (MAC) (määritetty HP Jetdirect -asetussivulla tai HP Jetdirectin ulkoisessa tulostuspalvelimessä olevassa nimilapussa)

Huomaa Joissakin järjestelmissä arp-komennolle vaaditaan pääkäyttäjän oikeudet.

Kun IP-osoite on määritetty arp- ja ping-komennolla, käytä muita työkaluja (kuten Telnetiä, sisäistä Web-palvelinta tai HP Web JetAdmin -ohjelmistoa) toisten IP-parametrien määrittämiseksi.

Käytä seuraavia komentoja Jetdirect-tulostuspalvelimen määrittämiseen.

```
arp -s <IP-osoite> <LAN-laiteosoite>
ping <IP address>
```

jossa <IP-osoite> on tulostuspalvelimeen liitettävä IP-osoite. arp-komennolla kirjoitetaan merkinnät työaseman arp cache -välimuistiin, ja ping-komennolla määritetään tulostuspalvelimen IP-osoite.

Järjestelmästä riippuen LAN-laiteosoite voi vaatia erityisen muodon.

Esimerkiksi:

- Windows NT 4.0, 2000, XP

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98  
ping 192.168.45.39
```

- UNIX:

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98  
ping 192.168.45.39
```

Huomaa

Kun IP-osoite on asetettu tulostuspalvelimelle, muut arp- ja ping-komennot jätetään huomiotta. Kun IP-osoite on määritetty, arp- ja ping-komentoja ei voi käyttää ellei tulostuspalvelinta palauteta tehtaan arvoihin ([Luku 8](#)).

arp -s -komento saattaa vaihdella eri UNIX-järjestelmissä.

Jotkin BSD-pohjaiset järjestelmät odottavat IP-osoitetta (tai isännän nimeä) käänteisessä järjestyksessä. Toiset järjestelmät saattavat vaatia lisäparametreja. Katso komentojen muotoja oman järjestelmäsi oppaista.

Telnetin käyttäminen

Huomaa Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää tulostuspalvelimen (kiinteän ohjelmiston versio x.25.01 tai uudempi) käyttämällä Telnetiä.

Vaikka Telnet-yhteys voidaankin suojata järjestelmänvalvojan salasanalla, Telnet-yhteydet eivät ole suojattuja. Korkean suojaustason omaavissa verkoissa Telnet-yhteydet voidaan poistaa käytöstä tulostuspalvelimessa käyttämällä muita työkaluja (esimerkiksi TFTP, sisäinen Web-palvelin tai HP Web Jetadmin -ohjelmisto).

Telnet-yhteyden luominen

Telnetin komentojen käyttäminen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa edellyttää saatavilla olevaa reittiä työasemasta tulostuspalvelimeen. Jos tulostuspalvelimen ja tietokoneen IP-osoitteet ovat samat (osoitteiden verkko-osat ovat samat), reitti on todennäköisesti olemassa. Lisätietoja IP-osoitteiden rakenteesta on kohdassa [Liite A](#).

Jos IP-osoitteet eivät täsmää, vaihda työaseman IP-osoite ja yritä luoda reitti tulostuspalvelimeen käyttöjärjestelmän komennoilla. (Jos tulostuspalvelimen IP-osoite on esimerkiksi vanhan standardin mukainen 192.0.0.192, reittiä ei todennäköisesti ole olemassa.)

Windows-järjestelmissä tulostuspalvelinreitin voi luoda Windowsin DOS-komentotulkin route-komennolla.

Lisätietoja järjestelmän komennoista on Windowsin online-ohjeessa. Windows NT -järjestelmissä komentotulkin voi avata valitsemalla **Käynnistä, Ohjelmat ja Komentorivi**). Windows 2000/XP -järjestelmissä komentotulkin voi avata **Ohjelmat**-kansion **Apuohjelmat**-alikansiesta.

Route-komentoa varten tarvitaan työaseman IP-osoite. Voit tarkastaa IP-osoitteen antamalla käyttöjärjestelmää vastaavan komennon komentoikkunassa:

```
C:\> ipconfig (Windows NT/2000/XP)
```

```
C:\> winipconfig (Windows 98)
```

Voit luoda reitin järjestelmän komentorivillä antamalla seuraavan komennon:

```
route add <Jetdirect IP -osoite> <järjestelmän IP-osoite>
```

jossa <Jetdirectin IP-osoite> on HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite ja <järjestelmän IP-osoite> on työaseman verkkokortin IP-osoite, joka on liitetty samaan fyysiseen lähiverkkoon kuin tulostuspalvelin.

Jos esimerkiksi haluat luoda reitin työasemasta, jonka IP-osoite on 169.254.2.1, tulostuspalvelimeen, jonka IP-oletusosoite on 192.0.0.192, anna tämä komento:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

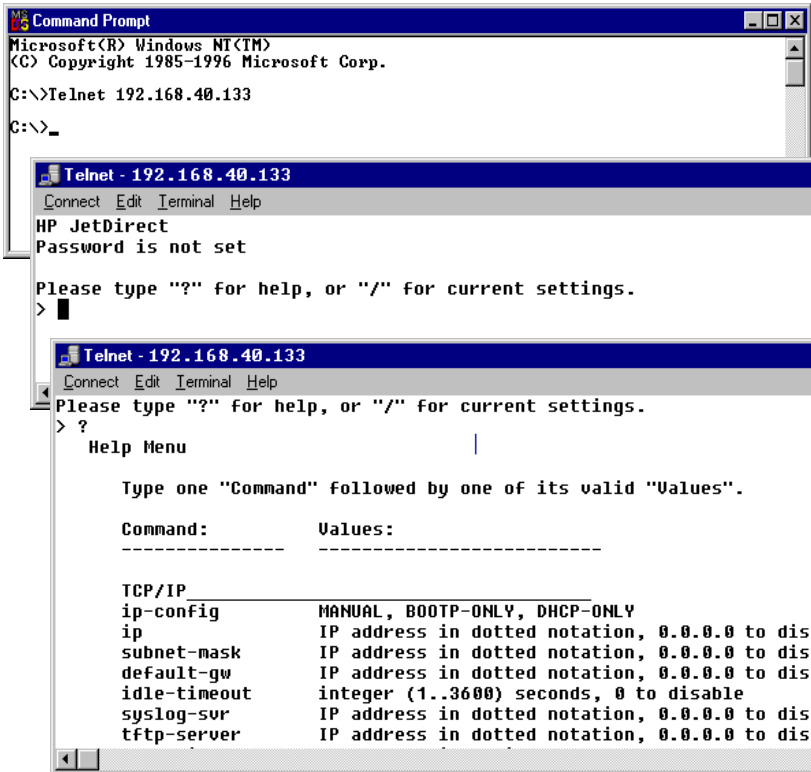
VARO

Telnetin käyttäminen IP-osoitteen asettamiseen manuaalisesti ohittaa dynaamisen IP-määrittämisen (kuten BOOTP, DHCP tai RARP), josta on seurauksena staattinen määrittäminen. Siinä IP-arvot ovat kiinteät, jolloin BOOTP, DHCP, RARP ja muut dynaamiset määrittämisohjelmat eivät ehkä enää toimi.

Aina kun IP-osoitetta muutetaan manuaalisesti, samalla tulisi määrittää uudelleen myös aliverkon peite ja oletusyhdyskäytävä.

Tyypillinen Telnet-istunto

Alla olevassa kuvassa on esimerkki tyypillisen Telnet-istunnon alustamisesta.



Järjestelmästä on luotava Telnet-yhteys HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen, jotta voit asettaa määrittämissä parametreissa.

1. Anna seuraava komento järjestelmäkehoteeseen:

```
telnet <IP-osoite>
```

jossa <IP-osoite> on Jetdirect-määrittämissivulla annettu IP-osoite. Katso [Luku 9](#).

2. Yhteys HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tulee näyttöön. Jos palvelin vastaa connected to IP address, varmista Telnet-yhteyden alustaminen painamalla kaksi kertaa [**Enter**].

3. Jos sinua pyydetään antamaan käyttäjän nimi ja salasana, anna oikeat arvot.

Telnet-käyttöliittymä ei oletusarvon mukaan vaadi käyttäjän nimeä tai salasanaa. Jos verkonvalvontaa varten on asetettu salasana, saat kehotuksen antaa käyttäjän nimi ja salasana, ennen kuin voit käyttää ja tallentaa Telnet-komentoasetuksia.

4. Käyttäjäliittymän oletusasetuksena käytetään komentoriviä. Jos haluat määrittää parametreissa valikosta, kirjoita **Menu**. Lisätietoja on kohdassa [Käyttäjäliittymät](#).

Tuettujen komentojen ja parametrien luettelo on kohdassa [Telnet-komennot ja -parametrit](#).

Käyttäjäliittymät

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa on kaksi käyttäjäliittymien vaihtoehtoa, joilla annetaan Telnet-komentoja:

[Komentorivikäyttöliittymä \(oletus\)](#) ja [Valikkokäyttöliittymä](#).

Komentorivikäyttöliittymä (oletus)

Telnetin komentoriviltä voit asettaa komentoparametreja seuraavasti:

Huomaa

Voit tarkastaa käytettävissä olevat määrittämissparametrit, oikeat komentomuodot ja komentoluettelot Telnet-istunnon aikana antamalla komennon ?.

Voit halutessasi tarkastella lisäkomentoja kirjoittamalla `advanced` ennen kuin kirjoitat ?.

Voit tarkastaa käytössä olevat määrittämissparametrit kirjoittamalla `/`.

1. Kirjoita Telnet-kehotteeseen ">":

```
<parametri>: <arvo>
```

ja paina sitten **Enter**, jossa komennossa `<parametri>` viittaa määrittämissparametriin, jota ollaan määrittämässä, ja `<arvo>` viittaa määrittämissparametriin, joita tälle parametrille annetaan. Jokaista annettua parametria seuraa rivinvaihto.

[Taulukko 3.4](#) sisältää lisätietoja määrittämissparametreista (kiinteän ohjelmiston versio x.25.00 tai uudempi).

2. Määritä muut parametrit toistamalla edellinen vaihe.

3. Kun olet antanut määrittämissparametrit, anna komento `exit` tai `quit` (käyttöjärjestelmän mukaan).

Kun sinulta kysytään, haluatko tallentaa muutetut asetukset, kirjoita Y (kyllä, oletus) tai N (ei).

Jos annat komennon `save` komentojen `exit` ja `quit` sijasta, järjestelmä ei kehota tallentamaan asetuksia.

Telnet-komennot ja -parametrit. [Taulukko 3.4](#) sisältää käytettävissä olevat Telnet-komennot ja parametrit.

Huomaa

Jos parametri on annettu dynaamisesti (esimerkiksi BOOTP- tai DHCP-palvelimesta), sen arvoa ei voi muuttaa Telnetin avulla asettamatta ensin manuaalista määrittystä. Katso tietoja kokoonpanon määrittämisestä `IP-config`-komentoa käsittelevästä kohdasta.

Aina kun IP-osoitetta muutetaan manuaalisesti, samalla tulisi määrittää uudelleen myös aliverkon peite ja oletusyhdyskäytävä.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (1 / 20)

User Control Commands	
Komento	Kuvaus
?	Näyttää Ohje- ja Telnet-komennot.
/	Näyttää nykyiset arvot.
menu	Näyttää kohteen Valikkokäyttäjiliittymä , josta pääsee asetusparametreihin.
advanced	Ottaa käyttöön laajennetut komennot. Ohje (?) sisältää laajennettujen komentojen luettelon.
general	Poistaa laajennetut komennot käytöstä. Ohje (?) ei sisällä laajennettuja komentoja (oletus).
save	Tallentaa asetusarvot ja lopettaa istunnon.
exit	Lopettaa istunnon.
export	Vie asetuksen tiedostoon muokattavaksi ja tuotavaksi Telnetin tai TFTP:n kautta. (Tätä komentoa tuetaan vain UNIXin kaltaisissa järjestelmissä, jotka tukevat I/O-edelleenohjausta.)

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (2 / 20)

General Settings	
Komento	Kuvaus
passwd	<p>Asettaa pääkäyttäjän salasanan (jaetaan sisäisen Web-palvelimen ja HP Web Jetadminin kanssa). Esimerkiksi "passwd jd1234 jd1234" määrittää salasanaksi jd1234. Huomaa, että "jd1234" vahvistetaan antamalla se toisen kerran.</p> <p>Enimmäispituus on 16 aakkosnumeerista merkkiä.</p> <p>Kun aloitat seuraavan Telnet-istunnon, saat kehotuksen antaa käyttäjänimen ja tämän salasanan.</p> <p>Poista salasana antamalla komento ilman salasanaa ja vahvistusta.</p> <p>Salasanan voi poistaa kylmäkäynnistyksellä.</p>
sys-location	Aakkosnumeerinen merkkijono (enintään 255 merkkiä), jolla yleensä annetaan paikan tunnus.
sys-contact	Aakkosnumeerinen merkkijono (enintään 255 merkkiä), jolla yleensä annetaan verkon tai laitteen pääkäyttäjän nimi.
ssl-state	<p>Määrittää tulostuspalvelimen suojaustason Web-tietoliikenteessä:</p> <p>1 (oletus): Pakotettu uudelleenohjaus HTTPS-porttiin. Vain HTTPS (Secure HTTP) -tietoliikenne sallitaan.</p> <p>2: Poista pakotettu uudelleenohjaus HTTPS:ään käytöstä. Sekä HTTP- että HTTPS-tietoliikenne sallittu.</p>
security-reset	<p>Tulostuspalvelimen oletusasetusten palauttaminen.</p> <p>0 (oletusasetus): ei palautusta; 1: suojausasetukset palautetaan.</p>
Wireless 802.11 Main Settings	
Komento	Kuvaus
network-type	<p>Määrittää langattoman 802.11-verkon topologian:</p> <p>Infrastructure: Tulostuspalvelin käyttää käyttöpiistettä verkkotietoliikenteessä muiden laitteiden (kaapeliyhteys tai langaton yhteys) kanssa.</p> <p>Ad Hoc: (oletusasetus) Tulostuspalvelin viestii muiden langattomien laitteiden kanssa suoraan käyttämättä käyttöpiistettä.</p>

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (3 / 20)

desired-ssid	<p>Määrittää tulostuspalvelimen SSID (Specify the desired Service Set Identifier) -tunnuksen eli verkkonimen. Enimmäispituus on 32 aakkosnumeerista merkkiä.</p> <p>Ad Hoc -tilassa oletusasetus on <code>hpsetup</code>.</p> <p>Infrastruktuuriverkossa ei saa käyttää SSID-tunnuksena arvona <code>hpsetup</code>.</p> <p>Jos <code>ssid</code>-komento annetaan ilman täydentävää syötettä (tyhjä SSID), <code>SSID:ksi</code> määritetään <code><AUTO></code>, jolloin se liitetään ensimmäiseen laillisuustarkistusasetuksia vastaavaan verkkoon.</p>
encryption	<p>Määrittää, käytetäänkö salausta. 0 (oletusasetus): Poissa käytöstä. 1: Käytössä.</p>
wep-key-method	<p>Määrittää WEP-avainsyötteen muodon. WEP-avainsyötteiden pituuden on oltava oikea.</p> <p>ASCII: (oletusasetus) Käytetään aakkosnumeerisia ASCII-merkkejä (0 - 9, a - z, A - Z). Jos käytössä on 40/64-bittinen salaus, anna 5 merkkiä. Jos käytössä on 104/128-bittinen salaus, anna 13 merkkiä. ASCII-merkeissä suuret ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä.</p> <p>HEX: Käytetään heksadesimaalinumeroita (0 - 9, a - f, A - F). Jos käytössä on 40/64-bittinen salaus, anna 10 heksadesimaalinumeroa. Jos käytössä on 104/128-bittinen salaus, anna 26 heksadesimaalinumeroa. HEX-merkeissä suuret ja pienet kirjaimet eivät ole eri merkkejä.</p>
wep-key	<p>Staattisen WEP (Wired Equivalent Privacy) -salausavaimen määrittäminen. Tulostuspalvelimeen voidaan tallentaa enintään neljä WEP-avainta käyttämällä neljää avainsijaintia (Key 1, 2, 3, 4). Voit antaa WEP-avaimen määrittämällä avainsijainnin ja antamalla sitten salausavaimen arvon. Esimerkki:</p> <pre>wep-key 1 0123456789net</pre> <p>määritetään Key 1 128-bittiseksi WEP-avaimeksi, jonka arvo on 0123456789net.</p> <p>Voit määrittää avainarvon muodon (heksadesimaali- tai ASCII-merkit) käyttämällä <code>wep-key-method</code> -komentoa. Vaihtoehtoisesti voit antaa valinnaisen parametrin (ASCII tai HEX) avainsijainnin jälkeen. Esimerkki:<pre>wep-key 1 ASCII 0123456789net</pre><p>määritetään Key 1 128-bittiseksi WEP-avaimeksi, jonka aakkosnumeerisilla ASCII-merkeillä määritetty arvo on 0123456789net.</p><p>Varmista määrittäessäsi staattisia WEP-avaimia, että avainsijainnit ja -arvot vastaavat verkon muita langattomia laitteita. Varmista, että kaikki annetut avainarvot ovat samanpituisia ja että WEP-avaimissa on oikea määrä merkkejä tai numeroita.</p></p>

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (4 / 20)

transmit-key	Määrittää WEP-avaimen sijainnin (1, 2, 3, 4), jota tulostuspalvelin käyttää suojatussa tietoliikenteessä. Esimerkki: transmit-key 2 määrittää, että suojatussa tietoliikenteessä käytetään avainta Key 2.
desired-channel	(Ad Hoc) Määrittää kanavan, jota tulostuspalvelin käyttää Ad Hoc -pyynnöissä. 10: (oletusasetus) Käytetään kanavaa 10 (2 457 MHz). 11: Käytetään kanavaa 11 (2 462 MHz). Tulostuspalvelin käyttää tätä kanavaa käytettävyytensä ilmoittamiseen, jos se ei onnistu tunnistamaan määritettyä Ad Hoc -verkkoa millään kanavalla ja liittymään siihen.
auth-type	Määrittää tulostuspalvelimelle linkkiperustaisen laillisuustarkistusmenetelmän, ennen kuin verkkokäyttö sallitaan. Open: (oletusasetus) Käytetään Avoin järjestelmä -laillisuustarkistusta, jos langaton verkko ei edellytä laillisuustarkistusta ennen verkkokäytön sallimista. Verkko voi kuitenkin käyttää salausavaimia tietosuojaa varten. Shared_Key: Käytetään Jaettu avain -laillisuustarkistusta, jos verkkokäyttö edellyttää sitä, että kullakin laitteella on sama salainen WEP-avain. Shared_Key-vaihtoehto ei voi käyttää wpa-auth-type-komennon asetusten (802.1x tai PSK) kanssa.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (5 / 20)

server-auth	<p>Tämän komennon kanssa on käytettävä dynaamista salausta (<i>dynamic-encrypt</i>-komento) ja EAP 802.1x -laillisuustarkistusta (<i>wpa-auth-type</i>-komento). Tällä komennolla voit määrittää verkossa käytetyn palvelinperustaisen laillisuustarkistusmenetelmän. Tuettujen laillisuustarkistusprotokollien lyhyt kuvaus on kohdassa Luku 1.</p> <p>None: (oletusasetus) Palvelinperustaista verkon laillisuustarkistusta ei käytetä.</p> <p>EAP_MD5: Käytetään 802.1x EAP- ja MD5 (Message-Digest Algorithm 5, RFC 1321) -laillisuustarkistusmenetelmää. Tämä edellyttää käyttäjänimen ja salasanan määrittämistä laitteelle. Määritä käyttäjänimi ja salasana komentojen <i>svr-auth-user</i> ja <i>svr-auth-pass</i> avulla.</p> <p>EAP_TLS: Käytetään 802.1x EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol - Transport Layer Security, RFC 2716) -laillisuustarkistusmenetelmää. Tämä edellyttää laitteen varmentamisessa käyttäjänimeä ja X.509-yhteensopivaa digitaalista sertifikaattia. Lisäksi laillisuustarkistuspalvelimeen on oltava asennettuna CA (Certificate Authority) -sertifikaatti. Määritä käyttäjänimi komennon <i>svr-auth-user</i> avulla. Voit asentaa sertifikaatit sisäisen Web-palvelimen avulla. Lisätietoja on kohdassa Luku 4.</p> <p>LEAP: Käytetään LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) -laillisuustarkistusmenetelmää. LEAP on Cisco Systems, Inc:n valmistajakohtainen yhteyskäytäntö. LEAP edellyttää käyttäjänimeä ja salasanaa. Määritä käyttäjänimi ja salasana komentojen <i>svr-auth-user</i> ja <i>svr-auth-pass</i> avulla.</p> <p>PEAP: Käytetään PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) -laillisuustarkistusmenetelmää. PEAP edellyttää asiakkaan laillisuuden tarkistamista käyttäjänimen ja salasanan avulla. Lisäksi laillisuustarkistuspalvelimeen on oltava asennettuna CA (Certificate Authority) -sertifikaatti. Määritä käyttäjänimi ja salasana komentojen <i>svr-auth-user</i> ja <i>svr-auth-pass</i> avulla. Voit asentaa sertifikaatit sisäisen Web-palvelimen avulla. Lisätietoja on kohdassa Luku 4.</p> <p>EAP_TTLS: Käytetään TTLS (Tunneled Transport Layer Security) -laillisuustarkistusmenetelmää. EAP-TTLS on EAP-TLS:n laajennus, jossa niin ikään käytetään X.509-yhteensopivia digitaalisia sertifikaatteja. TTLS edellyttää asiakkaan laillisuuden tarkistamista käyttäjänimen ja salasanan avulla. Lisäksi laillisuustarkistuspalvelimeen on oltava asennettuna CA (Certificate Authority) -sertifikaatti. Määritä käyttäjänimi ja salasana komentojen <i>svr-auth-user</i> ja <i>svr-auth-pass</i> avulla. Voit asentaa sertifikaatit sisäisen Web-palvelimen avulla. Lisätietoja on kohdassa Luku 4.</p>
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (6 / 20)

svr-auth-user	Määrittää käyttäjänimen palvelinperustaista laillisuustarkistusta varten. Enimmäispituus on 128 aakkosnumeerista merkkiä.
svr-auth-pass	Määrittää salasanan palvelinperustaista laillisuustarkistusta varten. Enimmäispituus on 128 aakkosnumeerista merkkiä.
svr-auth-id	Määrittää CA-sertifikaattimerkkijonon, jota käytetään laillisuustarkistuspalvelimen tunnistamiseen ja varmentamiseen. Tätä merkkijonoa verrataan laillisuustarkistuspalvelimesta vastaanotettuun tunnistamerkkijonoon. Merkkijonojen vertailun osalta voidaan määrittää, edellytetäänkö niiden täydellistä vastaavuutta: RIGHT_MOST (oletusasetus): Merkkijonoa verrataan CA-sertifikaattimerkkijonon oikeanpuoleisimpiin merkkeihin. USE_EXACT : Merkkijonon on vastattava täsmällisesti laillisuustarkistuspalvelimen merkkijonoa.
wpa-auth-type	Tätä komentoa ei voi käyttää yhdessä <code>auth-type</code> -komennon jaetun avaimen laillisuustarkistusvaihtoehdon kanssa. Tällä komennolla voit määrittää tuetun EAP-laillisuustarkistustyyppin: 802.1x : Käytä tätä vaihtoehtoa EAP-verkossa, jossa on laillisuustarkistuspalvelin. <code>Server-auth</code> -komennolla voit määrittää verkossa käytetyt EAP/802.1x-protokollat. <code>Dynamic-encrypt</code> -komennolla voit määrittää dynaamisen salauksen vaihtoehdot. PSK : Käytä tätä vaihtoehtoa EAP-verkoissa, joissa ei ole käytössä laillisuustarkistuspalvelinta. Tällöin laitteiden laillisuustarkistukseen käytetään PSK-avainta. PSK-avain luodaan, kun määrität verkon salasanan <code>psk-passphrase</code> -komennolla. Robust -vaihtoehdon tulisi tällöin olla määritetty <code>Dynamic-encrypt</code> -komennolla.
psk-passphrase	Määritä verkon PSK-avaimen luonnissa käytettävä salasana. Salasanan on oltava 8 - 63 ASCII-merkkiä (heksadesimaalit 21 - 7E eli merkit 0-9, a-z, A-Z sekä useita erikoismerkkejä, kuten !, @, #, \$, %, ^, &, (,), -, +, =, {, }, [,], \, /, ", ' , <, >, ?, " , ' , ~).

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (7 / 20)

dynamic-encrypt	<p>Valitse jokin tuetuista dynaamisen salauksen vaihtoehtoista:</p> <p>Basic: Dynaamista WEP-salausta tuetaan.</p> <p>Robust: Dynaamisia WPA- ja WEP-salausprotokollia tuetaan.</p> <p>Valitse yhteensopiva EAP-laillisuustarkistustyyppi <code>wpa-auth-type</code>-komennolla:</p> <ul style="list-style-type: none">● Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/PSK-laillisuustarkistusta, se käyttää Robust-salausta (WPA-salausprotokollia).● Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/802.1x-laillisuustarkistusta (vain LEAP), tulostuspalvelin pitää määrittää käyttämään Basic-salausta.● Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/802.1x-laillisuustarkistusta (vain PEAP, TLS ja TTLS), tulostuspalvelimen voi määrittää käyttämään joko Basic- tai Robust-salausta verkon mukaan. <p>Laillisuustarkistuspalvelin ohjaa dynaamisia salausprotokollia ja liitäntäpisteen on tuettava niitä.</p>
802.11 Wireless Diagnostics	
Komento	Kuvaus
Current SSID	(Vain luku -parametri) Verkkonimi (SSID), johon langaton tulostuspalvelin on kytketty.
Current Channel	(Vain luku -parametri) Kanava, jota langaton tulostuspalvelin käyttää parhaillaan.
Signal Strength	(Vain luku -parametri) Tulostuspalvelimen vastaanottaman radiosignaalin voimakkuus. <tyhjä> : Radiosignaalia ei havaittu tulostuspalvelimen skannauksen aikana. No Signal: Radiosignaalia ei havaittu millään kanavalla. Poor/Marginal/Good/Excellent: Ilmoittaa tunnistetun signaalin voimakkuuden.
Access Point Mac	(Vain luku -parametri) Infrastruktuuritilassa tapahtuvassa tietoliikenteessä käytettävän käyttöpiesteen MAC (Media Access Control) -osoite. Esimerkki: 00:a0:f8:38:7a:f7 määrittää, että verkkotietoliikenteessä käytettiin käyttöpiestettä, jonka MAC-osoite on 00a0f8387af7.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (8 / 20)

TCP/IP Main Settings	
Komento	Kuvaus
host-name	Aakkosnumeerinen merkijono (enintään 32 merkkiä), jolla määritetään tai muutetaan verkkolaitteen nimi. Esimerkki: "host-name kirj1" määrittää laitteelle nimen "kirj1".
IP-config	Määrittää asetusmenetelmän: manual: Tulostuspalvelin odottaa IP-parametreja manuaalisilta työkaluilta (esimerkiksi Telnet, sisäinen Web-palvelin, ohjauspaneeli, asennus-/hallintaohjelma). Tila on <i>User Specified</i> (käyttäjän määrittämä). bootp: Tulostuspalvelin lähettää BOOTP-pyynnön verkkoon dynaamista IP-määrittystä varten. dhcp: Tulostuspalvelin lähettää DHCP-pyynnön verkkoon dynaamista IP-määrittystä varten.
ip	Tulostuspalvelimen IP-osoite pisteillä erotettuna. Esimerkiksi: <pre>IP-config manual ip 192.168.45.39</pre> jossa <code>IP-config</code> määrittää manuaalisen asennuksen ja <code>ip</code> määrittää manuaalisesti tulostuspalvelimeen IP-osoitteeksi 192.168.45.39. Määrittäminen 0.0.0.0 tyhjentää IP-osoitteen. Jos lopetat ja tallennat uuden IP-osoitteen, IP-osoite täytyy antaa seuraavan Telnet-yhteyden aluksi.
subnet-mask	Arvo (pistein erotettuna), josta tunnistetaan verkon ja isännän osat IP-osoitteesta vastaanotetuissa viesteissä. Esimerkki: <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> tallentaa aliverkon peitteen arvoksi 255.255.255.0 tulostuspalvelimessa. Arvo 0.0.0.0 poistaa aliverkon peitteen käytöstä. Liite A sisältää lisätietoja.
default-gw	Oletusyhdyttyä IP-osoite pistein erotettuna. Esimerkki: <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> määrittää oletusyhdyttyä IP-osoitteeksi 192.168.40.1 tulostuspalvelimessa. Huomaa: Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetus on tehty DHCP:llä ja muutat sen jälkeen manuaalisesti joko aliverkon peitteen tai oletusyhdyttyä IP-osoitteen, sinun täytyy myös manuaalisesti muuttaa tulostuspalvelimen IP-osoite. Tämä vapauttaa DHCP:n määrittämän osoitteen takaisin DHCP:n IP-osoitevarantoon.
Config Server	(Vain luku -parametri) IP-osoite palvelimelle (esimerkiksi BOOTP tai DHCP), joka viimeksi määritti IP-osoitteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (9 / 20)

TFTP Server	(Vain luku -parametri) IP-osoite TFTP-palvelimelle, joka toimitti TFTP-parametrit HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.
TFTP Filename	(Vain luku -parametri) Polku ja TFTP-tiedostonimi TFTP-palvelimessa. Esimerkki: hnpnp/printer1.cfg
domain-name	Laitteen toimialueen nimi. Esimerkki: domain-name support.hp.com määrittää toimialueen nimeksi support.hp.com. Toimialueen nimi ei sisällä isännän nimeä, eli se ei ole täydellinen toimialueen nimi (Fully Qualified Domain Name), kuten printer1.support.hp.com.
dns-svr	IP-osoite DNS (Domain Name System) -palvelimelle.
pri-wins-svr	Pistein erotettu IP-osoite ensisijaiselle WINS (Windows Internet Name Service) -palvelimelle.
sec-wins-svr	Pistein erotettu IP-osoite toissijaiselle WINS-palvelimelle.
smtp-svr	(SMTP-sähköpostipalvelin) IP-osoite lähtevän sähköpostin SMTP (Simple Mail Transport Protocol) -palvelimelle, jota käytetään tuettujen skannauslaitteiden kanssa.
TCP/IP Print Options	
Komento	Kuvaus
9100-printing	Ottaa käyttöön tai estää tulostuksen TCP-porttiin 9100 tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ftp-printing	Ottaa käyttöön tai poistaa FTP-tulostuksen: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. (TCP-portit 20, 21)
ipp-printing	Ottaa käyttöön tai estää tulostusvalmiuden IPP:llä. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. (TCP-portti 631)
lpd-printing	Ottaa käyttöön tai estää tulostusvalmiuden LPD:llä. Arvo 0 poistaa käytöstä, 1 (oletus) ottaa käyttöön (TCP-portti 515).
banner	Ottaa käyttöön tai estää LPD-erotinsivun tulostuksen. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. Arvo 1 (oletus) ottaa erotinsivut käyttöön.
interlock	Määrittää, vaaditaanko kuittaus (ACK) kaikille TCP-paketeille, ennen kuin kirjoittimen sallitaan sulkea portin 9100 tulostusyhteys. Moniportisille tulostuspalvelimille määritetään portin numero ja asetusarvo. Numerot voivat olla 1 (oletus), 2 tai 3. Asetusarvo 0 (oletus) poistaa keskinäislukituksen, 1 käyttää sitä. Esimerkki: interlock 2 1 määrittää portin 2, lukitus käytössä.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (10 / 20)

mult-tcp-conn	(Restrict Mult Prt) Ottaa käyttöön tai poistaa moniporttiset TCP-liitännät. 0 (oletus): sallii usean liitännän. 1: ei salli useaa liitäntää.
buffer-packing	Ottaa käyttöön tai estää puskurien pakkauksen TCP/IP-paketeille. 0 (oletus): on normaali, datapuskuri pakataan ennen sen lähettämistä kirjoittimelle. 1: poistaa puskurien pakkauksen käytöstä, tiedot lähetetään kirjoittimelle sitä mukaa kun ne vastaanotetaan.
write-mode	Ohjaa TCP PSH -lipun asettamista tiedonsiirrolle laitteesta asiakkaalle. 0 (oletus): poistaa asetuksen, ei lippua. 1: all-push -asetus. Työntöbitti asetetaan kaikille tietopaketeille. 2: eoi-push -asetus. Työntöbitti asetetaan vain niille tietopaketeille, joille on asetettu End-of-Information-lippu.
TCP/IP LPD Queues	
Komento	Kuvaus
addq	Lisää käyttäjän määrittämän jonon. Komentorivillä on määritettävä jonon nimi (enintään 32 näkyvää ASCII-merkkiä), alkuun lisättävän merkkijonon nimi, loppuun lisättävän merkkijonon nimi ja suorittava jono (yleensä 'RAW'). Käyttäjän määrittämiä jonoja voidaan lisätä enintään kuusi.
deleteq	Poistaa käyttäjän määrittämän jonon. Jonon nimi on määritettävä deleteq-komennon yhteydessä.
defaultq	Käytettävän tulostusnimen nimi silloin, kun tulostustyötä varten määritettyä tulostusjonoa ei tunneta. Oletusarvon mukaan oletusjono on AUTO.
addstring	Lisää käyttäjän määrittämän merkkijonon, joka voidaan sijoittaa tulostettavien tietojen alkuun tai loppuun. Enintään kahdeksan merkkijonoa voidaan määrittää. Merkkijonon nimi ja merkkijonon sisältö määritetään addstring-komennon yhteydessä.
deletestring	Poistaa käyttäjän määrittämän merkkijonon. Merkkijonon nimi määritetään deletestring-komennon yhteydessä.
TCP/IP Raw Print Ports	
Komento	Kuvaus
raw-port	Määrittää lisäportteja tulostukselle TCP-porttiin 9100. Kelvolliset portit ovat 3000 - 9000, jotka ovat sovelluskohtaisia. Enintään kaksi porttia voi määrittää.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (11 / 20)

TCP/IP Access Control	
Komento	Kuvaus
allow	<p>Lisää syötteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tallennettuun isännän käyttöluetteloon. Jokaisessa syötteessä määritetään isäntä tai isäntäverkko, jonka sallitaan käyttää kirjoitinliitintää. Muoto on "allow venum [peite]", missä venum on verkon numero tai isännän IP-osoite ja peite tarkoittaa osoitepeitettä biteille, jotka liitetään verkkonumeroon ja isäntäosoitteeseen pääsyn tarkistamiseksi. Enintään 10 käyttöluettelon syötettä sallitaan. Jos syötteitä ei ole, käyttö sallitaan kaikille isännille. Esimerkki:</p> <pre>allow 192.0.0.0 255.0.0.0</pre> <p>Sallii verkossa 192 sijaitsevat isännät.</p> <pre>allow 192.168.1.2</pre> <p>Sallii yksittäisen isännän. Tässä tapauksessa oletuspeite on 255.255.255.255 eikä sitä vaadita.</p> <pre>allow 0 tyhjentää isäntien käyttöluettelon.</pre> <p>Luku 7 sisältää lisätietoja.</p>
TCP/IP Other Settings	
Komento	Kuvaus
syslog-config	Ottaa käyttöön tai poistaa syslog-palvelimen toiminnan tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. (UDP-portti 514)
syslog-svr	Syslog-palvelimen IP-osoite on pisteillä erotettu. Siinä määritetään palvelin, jolle HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää syslog-viestejä. Esimerkki:
	<pre>syslog-svr: 192.168.40.1</pre> <p>määrittää tämän palvelimen IP-osoitteeksi 192.168.40.1. Lisätietoja on kohdassa Liite A.</p>
syslog-max	Määrittää syslog-viestien enimmäismäärän, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa lähettää minuutissa. Tämän asetuksen avulla pääkäyttäjät voivat hallita lokitiedoston kokoa. Oletusasetus on 10 minuutissa. Jos asetus on nolla, syslog-viestien määrää ei rajoiteta.
syslog-priority	Ohjaa syslog-palvelimeen lähetettyjen syslog-viestien suodatusta. Suodatusero on 0 - 8, jossa 0 on tarkin ja 8 on laajin. Vain määritettyä suodatustasoa alemmat viestit (tai korkeamman prioriteetin omaavat viestit) raportoidaan. Oletusasetus on 8, jota käytettäessä sallitaan kaikki prioriteetit.
	Asetus 0 poistaa kaikki syslog-sanomat käytöstä.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (12 / 20)

syslog-facility	Koodi, josta tunnistetaan sanoman lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianmäärityksessä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdesijainin koodioletus on LPR, mutta paikallisia käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.
slp-config	Ottaa käyttöön tai estää SLP:n (Service Location Protocol) käytön tulostuspalvelimessa: Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Jotkin HP:n ohjelmat käyttävät SLP:tä laitehakujen automatisointiin (UDP-portin 427 kautta).
mdns-config	MDNS-palvelujen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. 0 ottaa palvelut käyttöön ja 1 (oletusarvo) poistaa ne käytöstä. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytettävissä.
mdns-service-name	Laitetta tai palvelua varten määritetty enintään 64 ASCII-merkin pituinen aakkosnumeerinen nimi. Tämä nimi on pysyvät ja sen avulla tunnistetaan laite tai palvelu, jos liitännätiedot (kuten IP-osoite) muuttuvat istuntokohtaisesti. Apple Rendezvous tuo tämän palvelun näyttöön. Palvelun oletusnimi muodostuu tulostimen mallista ja LAN-laiteosoitteesta (MAC).
mDNS Domain Name	(Vain luku -parametri) Laitteelle määritetty mDNS-toimialueen nimi muodossa <isäntänimi>.paikallinen. Jos käyttäjä ei ole määrittänyt isäntänimeä, käytetään oletusisäntänimeä NPLxxxxx, jossa xxxxxx on LAN-laiteosoitteen (MAC) kuusi viimeistä merkkiä.
mdns-pri-svc	Suurin tulostuksessa käytettävä mDNS-prioriteetti. Valitse jokin seuraavista tulostusvaihtoehdoista: 1: Portin 9100 tulostus 2: IPP-portin tulostus 3: LPD-perusjonotulostus 4: LPD-tekstijonotulostus 5: Automaattinen LPD-jonotulostus 6: LPD-binps-jono (binaarinen postscript) 7 - 12: Jos käyttäjän määrittämät LPD-jonot on määritetty, nämä arvot vastaavat LPD-jonoja 5 - 10. Oletusvalinta vaihtelee tulostimen mukaan. Tavallisesti oletusvalinta on 9100-tulostus tai LPP binps.
ttl-slp	Määrittää IP-ryhmäosoitteen TTL ("Time To Live") asetuksen SLP (Service Location Protocol) paketeille. Oletusarvo on 4 hyppyä (reitittimien määrä paikallisverkosta alkaen). Arvoalue on 1 - 15. Jos asetus on -1, ryhmälähetysvalmius poistetaan käytöstä.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (13 / 20)

ipv4-multicast	Ottaa käyttöön tai poistaa käyttöön tulostuspalvelimen IP-version 4 Multicast-paketin lähettämisen ja vastaanottamisen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
idle-timeout	Kokonaisluku (1 - 3 600), joka asettaa aikavälin sekunneissa, jonka joutilas yhteys saa olla auki. Esimerkki: <code>idle-timeout 120</code> määrittää joutoajan aikakatkaisun arvoksi 120 sekuntia. Oletus on 270 sekuntia. Jos asetus on 0, yhteyttä ei katkaista eivätkä muut isännät pysty saamaan yhteyttä.
user-timeout	Kokonaisluku (1..3600), joka asettaa aikavälin sekunneissa Telnet- tai FTP-istunnoille, jonka ne saavat olla jouten ennen katkaisua. Oletus on 900 sekuntia. 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä. VAROITUS: Pienet arvot, kuten 1 - 5, voivat estää Telnetin käytön kokonaan. Telnet-istunto voi päättyä, ennen kuin mitään muutoksia ehditään tehdä.
cold-reset	Määrittää TCP/IP-tehdasoletukset. Alkuasetuksiin palauttamisen jälkeen käynnistä tulostuspalvelin uudelleen. Muiden alijärjestelmien (esim. IPX/SPX tai AppleTalk) parametrit eivät muutu.
ews-config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuspalvelimen sisäisen Web-palvelimen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Lisätietoja on kohdassa Luku 4 .
tcp-mss	Määrittää segmentin maksimikoon (MSS), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin ilmoittaa käyttöön ollessaan yhteydessä paikallisiin aliverkkoihin (Ethernet MSS=1460 tavua tai enemmän) tai etäaliverkkoihin (MSS=536 tavua): 0 (oletus): Kaikkien verkkojen oletetaan olevan paikallisia (Ethernet MSS = 1460 tavua tai enemmän). 1: Käytetään arvoa MSS=1460 tavua (tai enemmän) aliverkoille ja MSS=536 tavua etäaliverkoille. 2: Kaikkien verkkojen oletetaan olevan etäaliverkkoja (MSS=536 tavua), lukuun ottamatta paikallista aliverkkoa. MSS parantaa suorituskykyä auttamalla estämään IP:n pirstoutumista, joka voisi aiheuttaa tietojen uudelleenlähettämisen.
tcp-msl	Määrittää segmentin enimmäisiän sekunneissa. Arvoalue on 5-120 sekuntia. Oletus on 15 sekuntia.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (14 / 20)

default-ip	<p>Tämä asetus määrittää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP-uudelleenmäärittelyn yhteydessä (kun tulostuspalvelin esimerkiksi käynnistetään uudelleen tai määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokollia).</p> <p>DEFAULT_IP: vanhan standardin mukaisen IP-osoitteen 192.0.0.192 määrittäminen.</p> <p>AUTO_IP: paikallisen linkitetyn IP-osoitteen (169.254.x.x) määrittäminen.</p> <p>Perusasetus määräytyy käynnistyksen aikana määritetyn IP-osoitteen mukaan.</p>
default-IP-dhcp	<p>Määrittää, lähetetäänkö DHCP-pyyntö säännöllisesti, kun vanhan standardin mukainen IP-oletusosoite 192.0.0.192 tai paikallisesti linkitetty IP-osoite 169.254.x.x on määritetty automaattisesti.</p> <p>0: poistaa DHCP-pyyntöt käytöstä.</p> <p>1 (oletus): ottaa DHCP-pyyntöt käyttöön.</p>
TCP/IP-diagnostiikka	
Komento	Kuvaus
Last Config IP	(Vain luku -parametri) IP-osoite järjestelmälle, josta HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite määritettiin.
TCP Conns Refused	(Vain luku -parametri) Asiakkaan TCP-yhteyksien määrä, jonka tulostuspalvelin hylkää.
TCP Access Denied	(Vain luku -parametri) Osoittaa, kuinka monta kertaa asiakasjärjestelmiltä on kielletty pääsy tulostuspalvelimeen, koska tulostuspalvelimen isäntien käyttöluettelosta on puuttunut luparivi.
DHCP Lease Time	(Vain luku -parametri) DHCP IP -osoitelainan kesto-aika (sekunteina).
DHCP Renew Time	(Vain luku -parametri) DHCP T1 -aika-ajankausi, joka määrittää DHCP-lainan uusinta-ajan (sekunteina).
DHCP Rebind Time	(Vain luku -parametri) DHCP T2 -aika-ajankausi, joka määrittää DHCP-lainan uudelleensidonnin ajan (sekunteina).
SNMP Main Settings	
Komento	Kuvaus
snmp-config	<p>Otaa käyttöön tai poistaa SNMP:n käytön tulostuspalvelimessa. 0 poistaa, 1 (oletus) käyttää SNMP:tä.</p> <p>VAROITUS: Jos SNMP poistetaan käytöstä, käytöstä poistuvat kaikki SNMP-agentit (SNMP v1, v2, v3) sekä tietoliikenteen hallintasovellukset, kuten HP Web Jetadmin. Lisäksi kesto-ohjelmiston päivitykset nykyisten HP-latausapuohjelmien kautta poistuvat käytöstä.</p>

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (15 / 20)

get-cmnty-name	Ilmaisee salasanan, joka määrittää, mihin SNMP GetRequests -pyyntöön HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Tämä on valinnainen. Jos käyttäjän määrittämä yhteisönimi on asetettu, tulostuspalvelin vastaa joko siihen tai tehtaan oletusasetukseen. Yhteisönimen on koostuttava ASCII-merkeistä. Nimen enimmäispituus on 255 merkkiä.
set-cmnty-name	Määrittää salasanan, joka määrää, mihin SNMP:n SetRequests-pyyntöön (kontrollitoiminnot) HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaa. Vastaanotetun SNMP:n SetRequest-pyyntöön yhteisönimen täytyy vastata tulostuspalvelimeen asetettua yhteisönimeä, ennen kuin tulostuspalvelin vastaa. (Voit tehostaa suojausta rajoittamalla määritysten käyttöä tulostuspalvelimen isännän pääslyuettelon kautta). Yhteisönimien on koostuttava ASCII-merkeistä. Nimen enimmäispituus on 255 merkkiä.
default-get-cmnty	Ottaa käyttöön oletusyhteisönimen tai poistaa sen käytöstä. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Tämän parametrin poistaminen käytöstä voi estää tietoliikenteen SNMP-hallintasovellusten kanssa.
SNMP Traps	
Komento	Kuvaus
auth-trap	Määrittää tulostuspalvelimen lähettämään (käytössä) tai olemaan lähettämättä (ei käytössä) SNMP-laillisuustarkistusten Trap-sanomia. Laillisuustarkistusten Trap-sanomat ilmaisevat, että SNMP-pyyntö on vastaanotettu, mutta yhteisönimen tarkistus epäonnistui. 0 estää käytön, 1 (oletus) käyttää.
trap-dest	Lisää isännän IP-osoitteen HP Jetdirect-tulostuspalvelimen SNMP-keskeytyksen kohdeluetteloon. Komennon muoto on: trap-dest: <i>IP-osoite</i> [yhteisönimi] [porttinumero] Oletusyhteisönimi on "public"; SNMP:n oletusporttinumero on "162". Porttinumeroa ei voi määrittää ilman yhteisönimeä. Taulukko poistetaan asetuksella 'trap-dest: 0'. Jos luettelo on tyhjä, tulostuspalvelin ei lähetä SNMP Trap-sanomia. Luettelo saa sisältää enintään kolme syötettä. Oletusasetuksena SNMP Trap -sanomien kohdeluettelo on tyhjä. SNMP Trap-sanomien lähettäminen edellyttää, että SNMP Trap -sanomien kohdeluettelossa on keskeytysdaemon, joka kuuntelee näitä sanomia.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (16 / 20)

IPX/SPX Settings	
Komento	Kuvaus
ipx-config	Ottaa käyttöön tai poistaa IPX/SPX-protokollan käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Esimerkki: <code>ipx-config 0</code> estää IPX/SPX:n toiminnan.
ipx-unitname	(Tulostuspalvelimen nimi) Käyttäjän antama aakkosnumeerinen nimi tulostuspalvelimelle (enintään 31 merkkiä). Oletusnimi on NPIxxxxx, jossa xxxxxx esittää LAN-laiteosoitteen kuutta viimeistä numeroa.
Address	(Vain luku -parametri) Osoittaa IPX-verkkoa ja verkossa tunnistettuja solmunumeroita muodossa NNNNNNN:h h h h h h h h (heksadesimaali), jossa NNNNNNNN on verkon numero ja h h h h h h h h on tulostuspalvelimen LAN-laiteosoite.
ipx-framesize	Määrittää tulostuspalvelinmallia varten käytettävissä olevan IPX-kehystyyppiasetuksen: AUTO (oletus), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022 tai TR_SNAP. Lisätietoja on kohdassa Luku 9 .
ipx-sapinterval	Määrittää aikavälin (1–3600 sekuntia), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa SAP (Service Advertising Protocol) -lähetyksen välillä verkossa. Oletus on 60 sekuntia. 0 poistaa SAP-lähetykset käytöstä.
ipx-nds-tree	Aakkosnumeerinen, enintään 31 merkin pituinen merkkijono, joka määrittää NDS-puun nimen tulostuspalvelimelle.
ipx-nds-context	Aakkosnumeerinen, enintään 256 merkin pituinen merkkijono, joka määrittää NDS-kontekstin HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.
ipx-job-poll	Määrittää aikavälin (1 - 255 sekuntia), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa, ennen kuin se tarkistaa, onko tulostusjonossa töitä. Oletus on 2 sekuntia.
ipx-banner	Ottaa käyttöön tai estää IPX-erotinsivun tulostuksen PjL (Printer Job Language) kirjoitinkielen kautta. Arvo 0 poistaa erotinsivut käytöstä. Arvo 1 (oletus) ottaa erotinsivut käyttöön.
ipx-eoj	Ottaa käyttöön tai estää IPX:n työnloppuilmoituksen PjL-kirjoitinkielen kautta. 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
ipx-toner-low	Ottaa käyttöön tai estää IPX:n ilmoituksen värin vähydestä PjL:n kautta. 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (17 / 20)

source-route	<p>(Vain Token Ring) Määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle verkossa käytettävän IPX/SPX-lähdereitityksen.</p> <p>auto (oletus): Verkko tunnistaa lähdereitityksen automaattisesti.</p> <p>off: Paketit lähetetään ilman lähdereititystä. Tulostuspalvelin vastaa vain samassa renkaassa oleviin asemiin.</p> <p>single r: Kaikki paketit lähetetään lähdereititystä käyttäen. Yhden reitin menetelmää käytetään ryhmälähetetyksille ja tuntemattomille reiteille.</p> <p>all rt: Kaikki paketit lähetetään lähdereititystä käyttäen. Kaikkien reittien menetelmää käytetään ryhmälähetetyksille ja tuntemattomille reiteille.</p>
AppleTalk Settings	
Komento	Kuvaus
appletalk	Ottaa käyttöön tai estää AppleTalk (EtherTalk) -protokollan käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Esimerkki: <code>at-config 0</code> estää AppleTalkin käytön
name-override	(Vain ulkoiset tulostuspalvelimet) Määrittää AppleTalk-verkon nimen. Merkkien enimmäismäärä on 32.
Name	(Vain luku -parametri) Kirjoittimen nimi AppleTalk-verkossa. Nimen jälkeinen numero osoittaa, että useilla laitteilla on tämä nimi, ja tämä on nimen n-ilmentymä.
Print Type	(Vain luku -parametri) Määrittää AppleTalk-verkon kirjoitintyyppin, jonka Jetdirect -tulostuspalvelin on raportoinut. Enintään kolme kirjoitintyyppiä voidaan raportoida.
Zone	(Vain luku -parametri) AppleTalk-verkkovyöhykkeen nimi, jossa kirjoitin sijaitsee.
Phase	(Vain luku -parametri) AppleTalk phase 2 (P2) on esimääritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen.
Status	(Vain luku -parametri) osoittaa nykyistä AppleTalkin määrittystilaa. READY (VALMIS): Osoittaa, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. POIST. KÄYTÖSTÄ: Osoittaa, että AppleTalk poistettiin manuaalisesti käytöstä. INITIALIZING (ALUSTAA): Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Jokin muukin tilaviesti voidaan näyttää.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (18 / 20)

DLC/LLC Settings	
Komento	Kuvaus
dlc/llc-config	Ottaa käyttöön tai estää DLC/LLC-protokollan käytön tulostuspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön. Esimerkki: <code>dlc/llc-config 0</code> estää DLC/LLC:n toiminnan.
strict-8022	Ohjaa DLC/LLC-protokollan tulkintaa: 0 (oletus): poistaa tulkinnan käytöstä, eli tulkinta ei ole tarkkaa. 1: ottaa tulkinnan käytöstä, eli tulkinta on tarkkaa.
Other Settings	
Komento	Kuvaus
link-type	(10/100 Fast Ethernet) Määrittää tulostuspalvelimen linkkinopeuden (10 tai 100 Mbps) ja yhteystilan (kaksi- tai yksisuuntainen). Vaihtoehdot ovat AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. Jos asetukseksi valitaan AUTO (oletusarvo), tulostuspalvelin määrittää linkkinopeuden ja yhteystilan käyttämällä automaattista neuvottelua. Jos automaattinen neuvottelu epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100HALF.
laa	Paikallinen LAA-osoite, joka korvaa esimääritetyn LAN-laiteosoitteen (MAC). Jos LAA-osoite on käytössä, sitä varten on määritettävä 12 heksadesimaaliluvun pituinen merkkijono. Token Ring -tulostuspalvelimien LAA-osoitteen ensimmäisen heksadesimaalimerkin on oltava 40 - 7F. Ethernet-tulostuspalvelimien LAA-osoitteen ensimmäisen heksadesimaalimerkin on oltava X2, X6, XA tai XE (jossa X on jokin heksadesimaalimerkki 0 - F). Oletusosoite on esimääritetty osoite.
webscan-config	(Web-skannausasetus) Ottaa käyttöön tai estää Web-skannauksen tulostuspalvelimessa, kun se on liitetty tuettuun laitteeseen. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.
scan-idle-timeout	Asettaa sekuntimäärän (1–3600), jonka ajan joutilas skannausyhteys saa pysyä auki. Arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä. Oletus on 300 sekuntia.
scan-email-config	(Sähköpostin skannausasetus) Ottaa käyttöön tai estää scan-to-email -toiminnon Web-skannauspalvelimessa. Arvo 0 poistaa käytöstä, arvo 1 (oletus) ottaa käyttöön.

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (19 / 20)

MFP-config	<p>(MFP-asetus) Ottaa käyttöön tai poistaa tulostuspalvelimen tuen asiakasohjelmalle, joka toimitetaan monikäyttölaitteen mukana.</p> <p>0 (oletus): poistaa asiakasohjelmatuon (sallii vain tulostuksen).</p> <p>1: ottaa käyttöön asiakasohjelmatuon (sallii tulostuksen ja skannauksen).</p>
usb-mode	<p>Määrittää USB-portin kautta käytettävän yhteystilan HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.</p> <ul style="list-style-type: none">● Auto (oletus): Neuvottelee ja määrittää automaattisesti nopeimman mahdollisen yhteystilan liitetulle kirjoittimelle tai laitteelle.● MLC: HP:n oma yhteystila, joka sallii useiden kanavien käytön samanaikaiselle tulostus-, skannaus- ja tilanäyttöyhteyksille.● BIDIR: Vakioliitäntä, joka tukee kaksisuuntaista tiedonsiirtoa kirjoittimen ja tulostuspalvelimen välillä. Tulostuspalvelin lähettää tulostustietoja ja vastaanottaa tilatietoja kirjoittimelta.● UNIDIR: Vakioliitäntä, jossa tietoa siirretään vain yhteen suuntaan (kirjoittimeen).
usb-speed	<p>(Vain luku -parametri, vain USB 2.0 -tulostuspalvelimet) Määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja laitteen välisen USB-yhteyden automaattisesti välittyvän tietoliikennenopeuden.</p> <ul style="list-style-type: none">● Full Speed: USB 2.0 -määritysten mukainen 12 Mb/s nopeus, joka on yhteensopiva USB 1.1 -määritysten kanssa.● Hi-Speed: 480 Mb/s nopeus vain USB v2.0 -laitteita varten.● Disconnected: USB-porttia ei ole liitetty.
status-page-lang	<p>Määrittää kirjoittimen työkielen (PJL), jota tulostuspalvelin käyttää Jetdirectin asetus-/tilasivun lähettämiseen kirjoittimelle.</p> <ul style="list-style-type: none">● Auto (oletus): PDL tunnistetaan automaattisesti, kun tulostuspalvelin käynnistetään tai kylmäkäynnistetään.● PCL: Hewlett-Packardin kirjoitinhjouskieli● ASCII: ascii-vakiomerkit● HPGL2: Hewlett-Packardin grafiikkakieli (Graphics Language, v2)● PS: PostScript-kieli

Taulukko 3.4 Telnet-komennot ja parametrit. (20 / 20)

Support Settings	
Komento	Kuvaus
Web JetAdmin URL	(Vain luku -parametri) Jos HP Web Jetadmin löytää tämän laitteen, HP Web Jetadminin URL-osoite määritetään.
Web JetAdmin Name	(Vain luku -parametri) Jos HP Web Jetadmin löytää tämän laitteen, HP Web Jetadminin isäntä määritetään (jos tunnettu).
support-name	Käytetään yleensä ilmoittamaan sen henkilön nimi, jolta saa tukea tälle laitteelle.
support-number	Käytetään yleensä määrittämään puhelinnumero tai vaihde, josta voi soittaa tukea tälle laitteelle.
support-url	Webin URL-osoite, josta löytyy tämän laitteen tuotetietoja Internetin tai intranetin kautta.
tech-support-url	Webin URL-osoite, josta löytyy teknistä tukea Internetin tai intranetin kautta.

Valikkokäyttäjiliittymä

Valinnainen valikkokäyttäjiliittymä tulee näkyviin, kun kirjoitat Telnetin komentokehoteeseen menu. Valikkotyyppinen käyttöliittymä poistaa tarpeen muistaa komentoja tarjoten jäsennellyn valikkoluettelon, josta on helppo käyttää asetusparametreja.

[Kuva 3.1](#) näyttää valikkokäyttöliittymän esimerkkinä TCP/IP-valikot.

- Valitse päävalikosta valikon numero. Jos siinä on alivalikoita, anna alivalikon numero.
- Jos haluat muuttaa parametria, kirjoita kehotteen jälkeen "Y" ("Yes").

Parametrien muuttamiseen käytetään **askelpalautinta**. Jos annat tuntemattoman arvon, oikeat vaihtoehdot tulevat näkyviin.

Huomaa

Muutoksia ei tallenneta Jetdirect-tulostuspalvelimeen, ennen kuin poistut valikosta ja tallennat muutokset saatuasi siihen kehotuksen.

Kuva 3.1 Esimerkki: Valikkokäyttäjiliittymän käyttäminen.

```
Main Menu
-----
1. General Menu
2. TCP/IP Menu...
3. SNMP Menu...
4. IPX/SPX Menu
5. AppleTalk Menu
6. DLC/LLC Menu
7. Other Settings
8. Support Settings
9. Wireless Settings
?. Help
e. Exit Menu
0. Exit Telnet
Enter Selection => 2
```

Valitse **TCP/IP-valikko** valitsemalla **2**.

```
TCP/IP Menu
-----
1. TCP/IP - Main Settings
2. TCP/IP - Print Options
3. TCP/IP - Raw Print Ports
4. TCP/IP - Access Control
5. TCP/IP - Other Settings
6. TCP/IP - Diagnostics
0. Return to Main Menu

Enter Selection => 1
```

Saadaksesi näkyviin parametrit luettelossa **TCP/IP Main Settings** valitse **1**.

```
TCP/IP - Main Settings
-----
Host Name           : printer1
IP Config Method    : USER SPECIFIED
IP Address          : 192.168.45.39
Subnet Mask         : 255.255.0.0
Default Gateway     : 192.168.40.1
Config Server       : 192.168.2.21
TFTP Server         : 192.168.2.21
TFTP File Name      : hpnp/print.cfg
Domain Name         : Not Specified
DNS Server          : Not Specified
Pri WINS Server     : Not Specified
Sec WINS Server     : Not Specified
SMTP Mail Server    : Not Specified

Would you like to change any of the settings? (Y/[N]):Y
```

Jos haluat muuttaa näitä parametreja, kirjoita Y. Käytä **askelpalautinta** parametrien muuttamiseen. Muutokset tallennetaan vasta lopettaessasi istunnon.

Olemassa olevien IP-asetusten poistaminen käyttämällä Telnetiä

Poista IP-osoite Telnet-istunnon aikana antamalla seuraavat komennot:

1. Kirjoita `cold-reset` ja paina sitten **Enter**.
2. Lopeta Telnet kirjoittamalla `quit` ja painamalla sitten **Enter**.
3. Käynnistä tulostuspalvelin uudelleen.

Huomaa

Tämä toimenpide määrittää uudelleen kaikki TCP/IP-parametrit, mutta se vaikuttaa vain TCP/IP-alijärjestelmään. Muiden alijärjestelmien (esim. IPX/SPX tai AppleTalk) parametrit eivät muutu.

[Luku 8](#) sisältää ohjeet kaikkien parametrien palauttamisesta tehdasasetuksiin.

Sisäisen Web-palvelimen käyttäminen

Voit asettaa IP-parametreja HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa, jotka tukevat sisäistä Web-palvelinta. Lisätietoja on kohdassa [Luku 4](#).

Kirjoittimen ohjauspaneelin käyttäminen

Jos kirjoitin tukee toimintoa, sisäisissä HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on valikko, jota voidaan käyttää kirjoittimen ohjauspaneelista. Tästä valikosta voidaan ottaa verkkoprotokollia käyttöön tai poistaa niitä ja asettaa verkon perusparametreja. Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, voit määrittää myös langattoman verkkoyhteyden perusparametrit. Saatavilla olevista valikkovalinnoista on yhteenveto kohdassa [Liite C](#).

Huomaa Ohjeita kirjoittimen ohjauspaneelin käytöstä on kirjoittimen ohjeissa.

Käyttämällä HP Jetdirect -valikkoa kirjoittimen ohjauspaneelista voit asettaa seuraavat TCP/IP-verkonmäärittämissparametrit:

- IP-isännän nimi
- DHCP-lainaus tapa (vapautus tai uudistus)
- tulostinpalvelimen IP-osoite
- aliverkon peite
- oletusyhdyskäytävän osoite
- syslog-palvelimen osoite
- joutoajan aikakatkaisu.

Jos on tarpeen määrittää useampia TCP/IP-parametreja kuin ohjauspaneelista on mahdollista tehdä, käytä muuta asetustenmäärittämissparametrien (kuten Telnetiä tai sisäistä Web-palvelinta) tässä luvussa kuvatulla tavalla.

Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelin on asetettu vastaanottamaan sen TCP/IP-määrittämissparametrit kirjoittimen ohjauspaneelista, määrittämissparametrit tallennetaan tulostuspalvelimeen myös uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

Siirtäminen toiseen verkkoon

Huomaa

Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Jotta langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen voisi siirtää toiseen verkkoon, kyseiseen verkkoon on luotava uusi langaton yhteys.

Jos sellainen HP Jetdirect -tulostuspalvelin, jolle on määritetty IP-osoite, siirretään uuteen verkkoon, varmista, että IP-osoite ei ole ristiriidassa uudessa verkossa olevien osoitteiden kanssa. Voit vaihtaa tulostuspalvelimen IP-osoitteen uuteen verkkoon sopivaksi tai poistaa nykyisen IP-osoitteen ja määrittää uuden osoitteen asennettuasi tulostuspalvelimen uuteen verkkoon. Lisätietoja tulostuspalvelimen oletusasetusten palauttamisesta on kohdassa [Luku 8, HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmääritys](#).

Jos nykyinen BOOTP-palvelin ei ole tavoitettavissa, täytyy ehkä etsiä toinen BOOTP-palvelin ja määrittää kirjoitin siihen.

Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttäen BOOTP:tä, DHCP:tä tai RARP:tä, muokkaa asianmukaiset järjestelmätiedostot päivitettyillä asetuksilla. Jos IP-osoite on manuaalisesti asetettu (esim. kirjoittimen ohjauspaneelista tai Telnetistä), määritä IP-parametrit uudelleen, kuten on selitetty tässä luvussa.

Sisäisen Web-palvelimen käyttäminen

Johdanto

HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on sisäinen Web-palvelin, jota voidaan käyttää yhteensopivalla Web-selaimella intranetissä. Sisäisen Web-palvelimen avulla voidaan käyttää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja verkkoon liitetyn oheislaitteen (esimerkiksi kirjoittimen tai monitoimilaitteen) asetus- ja hallintasivuja.

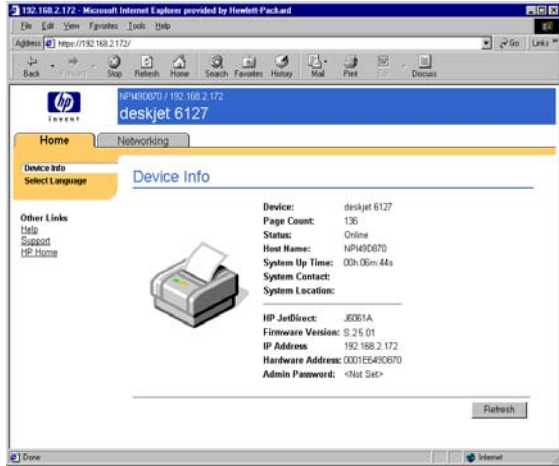
Selainikkunan yläosassa näkyvien välilehtien avulla voit siirtyä haluamallesi laite- tai verkkosivulle. Näyttöön tulevat välilehdet ja toiminnot vaihtelevat Jetdirect-tulostuspalvelimeen liitetyn laitteen mukaan.

- Jos liitetyllä laitteella on omat Web-sivunsa, käytettävissä olevat välilehdet ja toiminnot tulevat näyttöön Jetdirect-tulostuspalvelimen oman Networking-välilehden mukana.
- Jos liitetyllä laitteella ei ole omia verkkosivuja, Jetdirect-tulostuspalvelimella on kaksi välilehteä: Home ja Networking.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen normaalit Home- ja Networking-välilehdet on kuvattu kohdissa [Kuva 4.1](#) ja [Kuva 4.2](#). Lisätietoja on kohdissa [HP Jetdirectin Home-välilehti](#) ja [Networking-välilehti](#).

Kuten tässä osiossa kuvataan, Home- ja Networking-välilehtien käytettävissä olevat ominaisuudet määräytyvät Jetdirect-kesto-ohjelmiston versiosta (tämän julkaisun laadintahetkellä x.25.00).

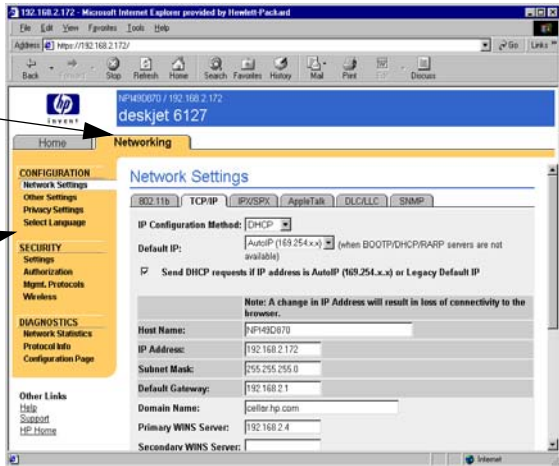
[HP Jetdirectin Home-välilehti](#)



Kuva 4.1 Tyypillinen HP Jetdirectin Home-välilehti

[Networking-välilehti](#)

Vasemman reunan valikot



Kuva 4.2 HP Jetdirectin Networking-välilehti

Verkkoparametrien kuvaukset ovat kohdassa [Networking-välilehti](#).

Vaatimukset

Yhteensopivat Web-selaimet

Sisäisen Web-palvelimen käyttämiseen tarvitaan yhteensopiva Web-selain. Voit käyttää sisäistä Web-palvelinta kaikilla HTML 4.01 -koodia ja css-tiedostoja tukevilla selaimilla.

Hewlett-Packard testaa uudet ja vanhat selaimet monissa erilaisissa järjestelmissä. HP suosittelee seuraavia selaimia:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 tai uudempi
- Netscape Navigator 6.0 tai uudempi

Yhteensopimattomat selaimet

Testauksessa havaittujen häiriöiden vuoksi HP ei suosittele seuraavia selaimia:

- Netscape Navigator 6.2.x SSL-tuella

Tuettu HP Web JetAdminin versio

HP Web Jetadmin on selainpohjainen verkkolaitteiden hallinta-apuohjelma yritysympäristöihin. Voit ladata sen HP:n online-tukipalvelusta seuraavasta URL-osoitteesta:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

Parannettujen suojausominaisuuksien hyödyntämistä varten on suositeltavaa käyttää HP Web Jetadminin versiota 7.0 tai uudempaa HP Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen kanssa. HP Web Jetadmin 7.0:n avulla voidaan käyttää SNMP v3 -agenttia ja luoda saumattomasti tulostuspalvelimeen SNMP v3 -tili.

Sisäisessä Web-palvelimessa on linkki HP Web Jetadminin, jos Web Jetadmin on löytänyt tämän laitteen Integration URL -syötteen avulla.

Tällä hetkellä HP Web Jetadminin ja sisäisen Web-palvelimen selaintuki voi ehkä vaihdella. Lisätietoja HP Web JetAdminin kanssa yhteensopivista selaimista on osoitteessa <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

Sisäisen Web-palvelimen tarkasteleminen

Huomaa

Jos käytössä on *langaton* HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osiossa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Jos langatonta verkkoyhteyttä ei ole vielä muodostettu, voit määrittää verkossa käytettävät asetukset langattomaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen sisäisen Web-palvelimen avulla. Lisätietoja on kohdassa [Liite B](#).

Ennen kuin sisäistä Web-palvelinta voi käyttää, HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle on määritettävä IP-osoite. IP-osoitteen kuvaus ja yleiskatsaus TCP/IP-verkoista on kohdassa [Liite A](#).

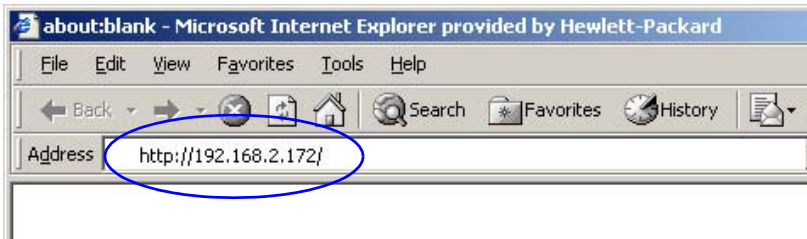
IP-osoitteen voi määrittää tulostuspalvelimelle monella eri tavalla. Voit esimerkiksi määrittää IP-parametrit automaattisesti verkon kautta käyttämällä BOOTP:tä (Bootstrap Protocol) tai DHCP:tä (Dynamic Host Configuration Protocol) joka kerta tulostuspalvelinta käynnistettäessä. Voit määrittää IP-parametrit myös manuaalisesti käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (toisissa sisäisellä tulostuspalvelimella varustetuissa kirjoittimissa), Telnetiä, arp- ja ping-komentoja, HP Web Jetadminia tai muuta hallintaohjelmistoa. Lisätietoja TCP/IP-asetusvaihtoehdoista on kohdassa [Luku 3](#).

Jos käynnistettävä HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei pysty noutamaan kelvollista IP-osoitetta verkosta, tulostuspalvelin määrittää itselleen joko vanhan standardin mukaisen IP-oletusosoitteen 192.0.0.192 tai linkitetyn paikallisen osoitteen 169.254.1.0 - 169.254.254.255. Voit tarkistaa tulostuspalvelimen IP-osoitteen tulostuspalvelimen Jetdirect-asetussivulta. [Luku 3](#) sisältää lisätietoja.

Jos tulostuspalvelimen IP-osoite on vanhan standardin mukainen 192.0.0.192, et voi käyttää sisäistä Web-palvelinta, ennen kuin määrität tietokoneelle tilapäisesti saman IP-osoitteen.

Sen jälkeen kun olet määrittänyt IP-osoitteen tulostuspalvelimelle, suorita seuraavat toimenpiteet:

1. Suorita Web-selaimen tuettu versio.
2. Anna URL-osoitteeksi tulostuspalvelimen IP-osoite.



Kuva 4.3 IP-osoitteen määrittäminen.

3. Jos näyttöön tulee suojaushälytyksiä koskeva kehote, jatka valitsemalla **Kyllä**.

Täysien ominaisuuksien tulostuspalvelimiin sisäinen Web-palvelin muodostaa perusyhteyden HTTP-vakioprotokollan avulla. Käyttämällä tunnuksena X.509-yhteensopivaa sertifikaattia voit määrittää tulostuspalvelimet suojatuiksi kohteiksi. Kun palvelin on määritetty oikein, voit käyttää selainyhteyttä suojatun HTTPS-yhteyden kautta.

Täysien ominaisuuksien langattomissa tulostuspalvelimissa sisäiset Web-palvelimet näkyvät suojattuina kohteina heti aluksi. Oletusarvon mukaan perusselainyhteys on muodostettava HTTPS-protokollalla. Laitteen tunnistamista varten järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnetty (X.509-yhteensopiva) sertifikaatti.

Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään HTTPS-protokollaa, voit määrittää selaimen ohittamaan suojausvaroitukset **Internet-asetukset**-valikossa. Lisätietoja on kohdassa [Mgmt. Protocols](#).

Arvoperustaiset HP Jetdirect -tulostuspalvelimet, joita ei voi päivittää (esimerkiksi HP Jetdirect 175x ja 200m), eivät tuo suojattua sisäistä Web-palvelinta.

4. Näkyviin tulee sisäisen Web-palvelimen sivu (joko HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kotisivu tai Web-palvelimen laitteeseen välittämä laitesivu).

Käyttöhuomautukset

- Jos lisää tai muutat asetusparametrin arvoa, tee muutos napsauttamalla **Käytä** tai poista muutos valitsemalla **Peruuta**.
- IP-osoitteen muutokset sulkevat yhteyden sisäiseen Web-palvelimeen. Jos haluat muodostaa yhteyden uudelleen, käytä uutta IP-osoitetta.

VARO

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoitteen muutokset voivat ehkä aiheuttaa tulostusvirheitä asiakkaisissa, jotka on määritetty tulostamaan tähän kirjoittimeen aiemmin määritettyä IP-osoitetta käyttäen.

-
- Sisäinen Web-palvelin mahdollistaa langattoman yhteyden langattomien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien verkkoyhteysparametreihin.

VARO

Jos muutat langattomia verkkoasetuksia, saatat menettää yhteyden. Uuden yhteyden muodostamiseksi järjestelmää on ehkä säädettävä uusia asetuksia varten.

Jos tulostuspalvelin menettää verkkoyhteyden, se on ehkä palautettava tehtaalla asetettuun oletustilaan ja asennettava uudelleen.

-
- Ominaisuudet ja asetusparametrit, joita arvoperustaiset tulostuspalvelimet (esimerkiksi HP 175x ja 200m) eivät tue, eivät tule näkyviin.
 - Novell NetWare -verkot: Määritä **Verkkoasetukset**-sivun **IPX/SPX**-välilehdellä Novell Directory Services (NDS) -jonopalvelintilan asetukset. Ota huomioon, että sisäinen Web-palvelin ei voi luoda NDS-objekteja (tulostuspalvelin-, tulostin- ja tulostusjono-objekteja) Novell-palvelimeen. Voit luoda nämä objektit käyttämällä Novell NetWare -apuohjelmaa, kuten NWAdminia, tai määrittämällä IPX/SPX-pinon NDS:ää varten HP-apuohjelmilla, kuten ohjatulla HP Install Network Printer Wizard -toiminnolla tai HP Web Jetadminilla.

HP Jetdirectin Home-välilehti

Home-välilehdessä on HP Jetdirectin kotisivu, jos liitetyn laitteen Web-palvelinta ei voi käyttää tai sitä ei löydy. HP Jetdirectin kotisivulla näkyy geneerinen kirjoitinkuvake esittämässä liitettyä laitetta. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen malli, ohjelmistoversio ja verkko-osoitteet sekä käytettävissä olevat laitetiedot tulevat näyttöön. [Taulukko 4.1](#) on yhteenveto HP Jetdirectin kotisivulla näkyvistä tiedoista.

Taulukko 4.1 HP Jetdirectin kotisivun tiedot. (1 / 2)

Kohde	Kuvaus
Home-välilehti	Avaa Jetdirectin Home-välilehden. Välilehti ei ole näkyvissä, jos liitetyn laitteen Web-sivut ovat käytettävissä.
<Laittevälilehdet>	Eri laitteiden välilehdet näkyvät vain silloin, kun liitetty verkkolaite (esimerkiksi kirjoitin tai monitoimilaite) sisältää yhteensopivan sisäisen Web-palvelimen. Laittevälilehtien kautta voidaan käyttää laitteen Web-sivuja.
Networking-välilehti	Tästä päästään verkon asetus-, turva- ja diagnoosiparametreihin. Lisätietoja on kohdassa Networking-välilehti .
Device Info	Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen välityksellä verkkoon liitetyn laitteen (esimerkiksi kirjoittimen tai monitoimilaitteen nimen). Lisäksi näytössä on muita laitteesta saatavia tietoja (esimerkiksi sivumäärä tai ohjauspaneelin tila). Tiedot vaihtelevat liitetyn laitteen ominaisuuksien mukaan.
Select Language	Tulee näkyviin, jos HP Jetdirectin Web-sivut tukevat useita kieliä. Tuettuja kieliä on mahdollista valita myös selaimen kieliasetuksia käyttämällä. Jotta muiden kielten kuin englannin käyttäminen olisi mahdollista, evästeiden on oltava otettuna käyttöön selaimessa.
Scan	Suorittaa verkkoskannauspalvelimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta, jos se tukee liitettyä verkkolaitetta ja on valittu käyttöön. Web Scan -toiminnolla voit tehdä yksinkertaisen haun laitteesta Web-selaimella. Sähköpostiin skannaus voidaan myös määrittää.
Host Name	Määrittää laitteeseen liitetyn ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tallennetun IP-isännän nimen. Katso TCP/IP kohdasta Networking-välilehti .

Taulukko 4.1 HP Jetdirectin kotisivun tiedot. (2 / 2)

Kohde	Kuvaus
System Up Time	Aika, joka on kulunut HP Jetdirect -verkkopalvelimen tai verkkolaitteen edellisestä käynnistyksestä.
System Contact	Tekstimerkkijono (tallennettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen), joka ilmaisee tämän laitteen yhteyshenkilön. Katso TCP/IP kohdasta Networking-välilehti .
System Location	Tekstimerkkijono (tallennettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen), joka ilmaisee tämän laitteen sijaintipaikan. Katso verkon TCP/IP-asetussivuja.
HP Jetdirect	HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tuotenumero (esimerkiksi HP J4169A)
Kesto-ohjelmisto	Käyttöohjelmisto, joka on asennettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen.
IP-osoite	HP Jetdirect-tulostuspalvelimeen määritetty Internet-yhteyskäytäntöosoite. Lisätietoja kaikista IP-osoitteista on kohdassa Liite A .
Hardware Address	HP Jetdirect -tulostuspalvelimen LAN-laiteosoite (tai MAC, Media Access Control). Hewlett-Packard määrittää yksilöllisen osoitteen, mutta sen voi vaihtaa paikallisesti.
LAA	Paikallinen LAA-osoite, joka korvaa LAN-laiteosoitteen (MAC). Pääkäyttäjä voi määrittää LAA-osoitteen paikallisesti. Oletusarvon mukaan LAA-osoite on tehdasasetusten mukainen LAN-laiteosoite.
Admin Password	<p>Osoittaa, onko pääkäyttäjän salasana asetettu. Tämä salasana voidaan määrittää myös Telnet-istunnossa HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta tai HP Web Jetadminista.</p> <p>(Vain EIO-tulostuspalvelimet) Salasanat synkronoidaan valittujen kirjoittimien kanssa, joten salasanat voi määrittää myös kirjoittimen Web-suojaussivujen kautta.</p> <p>Admin Password -sivulla voit määrittää tai muuttaa pääkäyttäjien salasanvoja.</p> <p>Jos pääkäyttäjän salasana on asetettu, saat kehotuksen antaa käyttäjänimen ja salasanan (User Name ja Password), ennen kuin pääset käsiksi verkkoparametreihin. Saat lisätietoja valitsemalla Ohje tai tämän oppaan kohdasta Admin. Account.</p>

Networking-välilehti

Networking-välilehdestä voit tarkastaa HP Jetdirectin verkkoasetusten parametrit ja tilan. Asetuksia ja tiloja sisältäviä sivuja on mahdollista käyttää vasemmassa reunassa olevien valikkovaihtoehtojen avulla.

Taulukko 4.2 Networking-välilehden valikot

CONFIGURATION-osio	
<ul style="list-style-type: none">● Network Settings● Other Settings	<ul style="list-style-type: none">● Privacy Settings● Select Language
SECURITY-osio	
<ul style="list-style-type: none">● Settings● Authorization	<ul style="list-style-type: none">● Mgmt. Protocols● Wireless
DIAGNOSTICS-osio	
<ul style="list-style-type: none">● Network Statistics● Protocol Info	<ul style="list-style-type: none">● Configuration Page

Tuotetietojen lähettäminen HP:lle

Kun käytät sisäisen Web-palvelimen **Networking**-välilehteä ensimmäisen kerran, palvelin kehottaa sallimaan tuotetietojen lähettämisen HP:lle Internetin kautta. HP käyttää tuote- ja käyttötietoja tuotteiden ominaisuuksien ja palvelujen parantamiseen. HP ei yksityisyydensuojakäytäntöjensä mukaisesti kerää mitään henkilötietoja. Lue [Hewlett-Packardin yksityisyydensuojakäytäntö](#).

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä milloin tahansa **Networking**-välilehden **Privacy Settings**-sivulla.

Network Settings

Network Settings -sivujen avulla voit asettaa tai muuttaa seuraavien protokollien määrittämissä parametreja: [802.11b \(Langaton Ethernet\)](#), [TCP/IP](#), [IPX/SPX](#), [AppleTalk](#), [DLC/LLC](#) ja [SNMP](#). Määritä parametrisetukset antamalla haluttu arvo ja napsauttamalla **Käytä**.

802.11b (Langaton Ethernet)

802.11b-sivujen avulla voit luoda tai muuttaa langattoman verkon määrittämissä parametreja langatonta IEEE 802.11b -Ethernet-yhteyttä varten. Lisäksi voit määrittää samalla TCP/IP-perusasetukset.

[Taulukko 4.3](#) sisältää määrittämissä parametrien yhteenvedon. [Liite B](#) sisältää lisätietoja langattoman HP Jetdirect -tulostinpalvelimen määrittämisestä.

802.11b-välilehti sisältää yhden sivun. Se sisältää kaikki asetusparametrit, joita tarvitaan langattoman verkkoyhteyden määrittämisessä. Voit ottaa määrittämissä käyttöön valitsemalla **Käytä** tai voit peruuttaa määrittämissä valitsemalla **Peruuta**. Voit palauttaa asetukset tehtaan oletusasetuksiksi valitsemalla **Reset to defaults** (Palauta oletusarvot).

Vaihtoehtoisesti voit määrittää langattoman verkkoyhteyden asetukset valitsemalla **802.11b**-sivun yläosassa olevan **Use Wizard** (Käytä ohjattua toimintoa) -painikkeen. Tämä painike käynnistää ohjatun määrittämissä toiminnon, joka opastaa tarvittavien langattomien 802.11b-parametrien määrittämisessä. Haluttaessa ohjattu toiminto ohittaa tarpeettomat parametrit.

Huomaa

Jos ohjattu toiminto lopetetaan väärin (esimerkiksi, jos Cancel (Peruuta) -painikkeen käyttäminen ei onnistu), näyttöön tulee ehkä *Operation Failed* (Toiminto epäonnistui) -sanoma. Odota tällöin noin kaksi minuuttia ennen ohjatun toiminnon käynnistämistä uudelleen.

Huomaa

Jos langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää tehtaan oletusasetuksia (Ad Hoc -tila), tulostuspalvelinta on helppo käsitellä luvottomasti. Näin ollen tulostuspalvelimen tulee käyttää tehtaan oletusasetuksia niin lyhyen aikaa kuin mahdollista, ja kaikki tehdyt määritysmuutokset tulee vahvistaa.

Taulukko 4.3 802.11B-määritysparametrit. (1 / 7)

Kohde	Kuvaus
Ad Hoc (peer-to-peer)	Ad Hoc (peer-to-peer eli vertaistila) -tila on langaton tiedonvälitystopologia, jossa verkossa olevat langattomat laitteet välittävät tietoja suoraan toisilleen. Käyttöpisteitä ei käytetä. Ad Hoc -tilasta käytetään myös nimitystä IBSS (Independent Basic Service Set)- tai tietokoneesta tietokoneeseen tila. HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tehtaan oletustila on Ad Hoc. Jotta tiedonvälitys tulostuspalvelimen kanssa voidaan aloittaa, langattoman tietokoneen on oltava Ad Hoc -tilassa.
Channel	(Vain Ad Hoc -tila) Kanavavalinta määrittää radiotaajuuden, jota tulostuspalvelin käyttää ilmoittaessaan käytettävyytensä, jos se ei onnistu liittymään määritettyyn Ad Hoc -verkkoon millään kanavalla. Tehtaan oletusasetuksen mukaan käytetään kanavaa 10 (2 457 MHz). Kanava 11 (2 462 MHz) on kuitenkin myös käytettävissä.
Infrastructure	"Infrastructure" eli infrastruktuuritila on langaton verkkotopologia, jossa kaikki tiedonvälitys kustakin verkkolaitteesta ja kuhunkin verkkolaitteeseen kulkee käyttöpisteen läpi. Käyttöpiste on laite, kuten yhteyskäytävä tai verkkokeskitin, joka vastaanottaa ja välittää langatonta tiedonvälitystä muihin verkkolaitteisiin. Yleensä käyttöpiste yhdistää langattomat laitteet kaapeliverkkoon. Infrastruktuuritilaa suositellaan käytettäväksi suurissa verkoissa. Infrastruktuuritilasta käytetään myös nimityksiä BSS (Basic Service Set) -tila, "tähtitopologia" ja yritystila.

Taulukko 4.3 802.11B-määritysparametrit. (2 / 7)

Kohde	Kuvaus
Network Name	<p>Määrittää sen langattoman verkon nimen, johon HP Jetdirect -tulostuspalvelin muodostaa yhteyden. Network Namea eli verkkonimeä kutsutaan myös nimellä SSID (Service Set Identifier), ja se määrittää ESS:n (Extended Service Set), joka liittyy tavallisesti suurempiin infrastruktuuritilan verkkoihin. SSID-kenttä on sallittua jättää tyhjäksi esimerkiksi verkoissa, joissa verkkokäytön hallinta perustuu signaalin voimakkuus-, salaus- ja laillisuustarkistusmenetelmiin.</p> <p>HP Jetdirect -tulostuspalvelimen SSID-oletusnimi on hpsetup. Jotta tiedonvälitys tulostuspalvelimen kanssa voidaan aloittaa, langattoman tietokoneen verkkonimen on myös oltava hpsetup. (Huomaa: Verkkonimessä suuret ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä. Käytä oikeita pieniä ja isoja merkkejä.)</p>
Open System	<p>(Ei laillisuustarkistusta) Valitse tämä laillisuustarkistusmenetelmä, jos langaton verkko ei vaadi laitteiden laillisuustarkistusta tai suojausta verkkokäyttöä varten. Verkko voi kuitenkin käyttää salausavaimia tietosuojaa varten.</p>
Shared Key	<p>(Vaatii WEP-avaimen) Valitse tämä laillisuustarkistusmenetelmä, jos kaikki langattoman verkon laitteet käyttävät jaettua salausavainta (eli jaettua "salasanan" arvoa) verkkokäyttöä ja tiedonvälitystä varten. Verkon kaikilla laitteilla on oltava sama avain. HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee IEEE 802.11 WEP (Wired Equivalent Privacy) -avaimia verkon tiedonvälityksen salaamiseen. Jos valitset laillisuustarkistusmenetelmäksi Shared key -menetelmän eli jaetun avaimen, WEP-avaimet on määritettävä.</p>
EAP/802.1x	<p>(Vain infrastruktuuritila) Valitse 802.1x Extensible Authentication Protocol (EAP) -protokolla laillisuustarkistuksen lisäominaisuuksien ottamiseksi käyttöön. EAP/802.1x-menetelmää käytetään langattomassa verkkokäytössä laillisuustarkistuspalvelimen kuten RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138) -palvelimen kanssa. Jos EAP/802.1x-laillisuustarkistus on käytössä, on määritettävä lisäparametreja. Osa parametreista vaihtelee sen mukaan, mitä EAP/802.1x-protokollia verkossa on otettu käyttöön.</p>

Taulukko 4.3 802.11B-määrittämissparametrit. (3 / 7)

Kohde	Kuvaus
Enable Protocols	<p>Tulostuspalvelimen tukemien EAP-protokollien ottaminen käyttöön (valinta) tai poistaminen käytöstä (ei valintaa).</p> <p>LEAP: (Lightweight Extensible Authentication Protocol). LEAP on Cisco Systems, Inc:n valmistajakohtainen yhteyskäytäntö. LEAP edellyttää EAP-käyttäjänimeä ja EAP-salasanaa. Lisäksi siinä käytetään dynaamisia salausavaimia.</p> <p>PEAP: (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP-yhteykskäytännössä käytetään palvelinten laillisuustarkistuksessa digitaalisia sertifikaatteja ja asiakkaiden laillisuustarkistuksessa salasanoja. PEAP edellyttää EAP-käyttäjänimeä, EAP-salasanaa ja CA-sertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.</p> <p>MD5: (EAP, jossa käytetään Message Digest -algoritmia, RFC 1321). EAP-MD5-yhteykskäytännössä käytetään salanasuojausta MD5-salausalgoritmin avulla. MD5:tä varten on annettava EAP-käyttäjänimi ja EAP-salasanana. Lisäksi siinä käytetään staattisia salausavaimia.</p> <p>TLS: (EAP, jossa käytetään TLS-suojausta, RFC 2716). EAP-TLS-yhteykskäytännössä käytetään X.509-yhteensopivia digitaalisia sertifikaatteja sekä asiakkaan että verkkopalvelimen laillisuustarkistuksessa. TLS edellyttää EAP-käyttäjänimeä, Jetdirect-sertifikaattia ja CA-sertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.</p> <p>TTLS: (EAP, jossa käytetään TTLS-suojausta). EAP-TTLS on EAP-TLS:n laajennus, jossa niin ikään käytetään X.509-yhteensopivia digitaalisia sertifikaatteja. TTLS edellyttää EAP-käyttäjänimeä, EAP-salasanaa ja CA-sertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.</p> <p><Custom>: Vaikka erityisasetuksia ei tarvita, voidaan kuitenkin määrittää käyttäjänimen, salasanan ja digitaalisten sertifikaattien yksilöllinen yhdistelmä.</p>
User Name	<p>Määritä laitteen EAP/802.1x-käyttäjänimi (enintään 128 merkkiä). Oletuskäyttäjänimenä käytetään tulostuspalvelimen oletusikäntänimeä, NPIxxxxxx, jossa xxxxxx on MAC-osoitteen kuusi viimeistä numeroa.</p>
Password, Confirm Password	<p>Määritä laitteen EAP/802.1x-salasanana (enintään 128 merkkiä). Vahvista salasanana kirjoittamalla se uudestaan Confirm Password -ruutuun.</p>

Taulukko 4.3 802.11B-määritysparametrit. (4 / 7)

Kohde	Kuvaus
Server ID	(Vain EAP-TLS, EAP-TTLS) Määritä palvelintunnuksen vahvistusmerkkijono, joka ilmaisee ja varmentaa laillisuustarkistuspalvelimen. Palvelintunnuksen merkkijono on määritetty digitaalisessa sertifikaatissa, jonka luotettava sertifikaatinmyöntäjä (CA) on myöntänyt laillisuustarkistuspalvelimelle. Syötteeksi voi ehkä riittää merkkijonon osa, jos Require Exact Match (Vaadi täydellistä vastaavuutta) -asetus ei ole käytössä.
Require Exact Match	(Vain EAP-TLS, EAP-TTLS) Sen ottaminen käyttöön (valinta) tai poistaminen käytöstä (ei valintaa), onko palvelintunnuksen merkkijonon täydellisesti vastattava 802.1x EAP -laillisuustarkistuksen aikana laillisuustarkistuspalvelimesta saatua merkkijonoa.
Encryption Strength	Määritä salausteho, jota käytetään tietoliikenteessä laillisuustarkistuspalvelimen kanssa. Voit määrittää salaustason asetukseksi Low (Pieni), Medium (Keskitaso) tai High (Suuri). Kunkin salaustehon osalta määritetään salakirjoitusjärjestelmät heikoimman sallitun salakirjoitusjärjestelmän ilmaisemiseksi. Vanhat selaimet tukevat ehkä vain 40-bittistä salaustasoa (heikko salaus).
Jetdirect Certificate	(Vain EAP-TLS) Järjestelmään on asennettava X.509-yhteensopiva digitaalinen sertifikaatti, joka varmentaa Jetdirect-tulostuspalvelimen tunnuksen. Yleensä Jetdirect-sertifikaatti voidaan myöntää itse tai se voidaan hankia luotettavalta CA:lta. Oletusarvon mukaan järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnetty Jetdirect-sertifikaatti. Vaikka itse myönnettyjen sertifikaattien käyttäminen voidaankin voidaan sallia, ne eivät anna käyttöön asiakkaan aitoa varmentamista. Tämän vuoksi käytettäessä Jetdirect-sertifikaattia edellyttäviä EAP-laillisuustarkistusmenetelmiä sertifikaatti on hankittava muulta osapuolelta tai CA:ta. Voit päivittää nykyisen sertifikaatin tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla Configure (Määritä). Uuden sertifikaatin asentaminen korvaa edellisen sertifikaatin. Jos vaaditaan riippumattoman CA:n myöntämää sertifikaattia, EAP/802.1x-kokoonpanoa ei voi määrittää loppuun, ennen kuin digitaalinen sertifikaatti on vastaanotettu ja asennettu.

Taulukko 4.3 802.11B-määrittämissparametrit. (5 / 7)

Kohde	Kuvaus
CA Certificate	<p>(Vain PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) Laillisuustarkistuspalvelimen tunnuksen varmentamista varten tulostuspalvelimessa on oltava asennettuna CA-sertifikaatti. Tämän CA-sertifikaatin myöntäjän on oltava sama kuin laillisuustarkistuspalvelimen sertifikaatin myöntäjä.</p> <p>Voit määrittää tai asentaa CA-sertifikaatin valitsemalla Configure (Määritä).</p>
Authentication Behavior: Reauthenticate on Apply	<p>Voit ottaa laillisuustarkistuksen käyttöön valitsemalla tämän valintaruudun tai poistaa sen käytöstä poistamalla valintaruudun valinnan ja valitsemalla Apply (Käytä) tällä sivulla sillä edellytyksellä, että kaikki kokoonpanoasetukset on määritetty oikein.</p> <p>Huomaa: Tämä parametri ei vaikuta suojausten tai langattoman käytön ohjattuihin määrittämissparametereihin. Langattoman käytön parametrien muuttaminen ohjatun toiminnon avulla saa aina aikaan tulostuspalvelimen laillisuustarkistuksen suorittamisen uudelleen.</p> <p>Jos toiminto on poissa käytöstä (oletusasetus), tulostuspalvelin ei yritä suorittaa laillisuustarkistusta uudelleen paitsi silloin, kun asetusten muuttaminen saa tulostuspalvelimen katkaisemaan verkkoyhteyden ja muodostamaan sen uudelleen.</p> <p>Jos toiminto on käytössä, tulostuspalvelin yrittää aina suorittaa laillisuustarkistuksen uudelleen käyttämällä määritettyjä arvoja.</p>
EAP/PSK	<p>Valitse EAP/PSK-vaihtoehto, kun haluat käyttää laillisuustarkistuksen lisäominaisuuksia. EAP/PSK-tarkistusta käytetään tavallisesti pienissä verkoissa, joissa ei ole laillisuustarkistuspalvelimia. Jos valitset EAP/PSK-laillisuustarkistuksen, määritä verkon salasana, jonka perusteella luodaan verkon PSK-avain.</p>
Pass-phrase	<p>Määritä tähän verkon salasana, jonka perusteella luodaan verkon PSK-avain.</p> <p>Salasanan on oltava 8 - 63 ASCII-merkkiä (heksadesimaalit 21 - 7E eli merkit 0-9, a-z, A-Z sekä useita erikoismerkkejä, kuten !, @, #, \$, %, ^, &, (,), _, +, =, -, {, }, [,], \, /, ", <, >, ?, ", ' , ~).</p>
Disabled (No encryption)	<p>Valitse No encryption (Ei salausta), jos langattomassa verkossa ei käytetä salaussalauksia verkkoyhteyden sallimiseen tai tiedonsiirtoon.</p>
Käytössä	<p>Valitse Enabled, jos haluat käyttää vaihtoehdon alapuolelle määritettyjä salaussalauksia verkkoyhteyksissä ja -tietoliikenteessä.</p>

Taulukko 4.3 802.11B-määritysparametrit. (6 / 7)

Kohde	Kuvaus
Static (WEP)	<p>Valitse Static (WEP), jos langattomassa verkossa käytetään WEP-avaimia käytöhallinnan ja tietosuojan perusteina. Kullekin verkon langattomalle laitteelle on verkonvalvojan valvonnassa määritettävä sama avain.</p> <p>Encrypt transmit data using (Välitystietojen salaus käyttämällä kohdetta): Valitse nykyinen aktiivinen avain.</p> <p>HP Jetdirect -tulostuspalvelin voi tallentaa enintään neljä staattista WEP-avainta käyttämällä neljää avainsijaintia (Key 1, 2, 3, 4). Kussakin verkossa (tai SSID:ssä) voi kuitenkin olla kerrallaan vain yksi aktiivinen avain. Key 1 on oletusarvon mukaan aktiivinen avain.</p> <p>Huomaa: Kun syötät WEP-avaimia, muista syöttää ne avainsijainteihin (eli kenttiin), jotka vastaavat verkon muiden langattomien laitteiden asetuksia. Jos langattoman verkon muut laitteet esimerkiksi käyttävät aktiivisena avaimena avainsijainnissa 2 olevaa WEP-avainta, tämä WEP-avain on syötettävä Key 2 -kenttään myös Jetdirect-tulostuspalvelimessa ja valittava sitten Key 2 aktiiviseksi kentäksi. Eri avainsijainneilla on erilaiset salaus- ja salauksenpurkuominaisuudet.</p> <p>Langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat WEP-avaimia, jotka käyttävät 40/64-bittistä ja 104/128-bittistä salausta. Voit syöttää yhden tai usean WEP-avaimen seuraavasti:</p> <p>Input keys in (Syötä avaimet muodossa): Valitse, haluatko käyttää aakkosnumeerisia merkkejä (Alphanumeric) vai heksadesimaalinumeroita (Hexadecimal) WEP-avaimien määritykseen.</p> <p>Valitse Alphanumeric (Aakkosnumeerinen) jos haluat syöttää WEP-avaimet käyttämällä aakkosnumeerisia ASCII-merkkejä (8-bittisiä). Aakkosnumeeriset merkit on rajoitettu merkkeihin 0 - 9, a - z, A - Z. (Huomaa: Aakkosnumeeristen merkkien kirjankoko on merkitsevä eli suurten tai pienien merkkien kirjoittaminen (a - z tai A - Z) tuottaa erilaiset WEP-avainarvot.)</p> <p>Valitse Hexadecimal (Heksadesimaali), jos haluat syöttää heksadesimaalisia (4-bittisiä) lukuja. Heksadesimaaliset luvut voivat olla 0 - 9, a - f, A - F. (Huomaa: Heksadesimaaliarvojen kirjainkoko ei ole merkitsevä, eli suurten tai pienien merkkien kirjoittaminen (a - z tai A - Z) tuottaa samanlaiset WEP-avainarvot.)</p> <p>Kaikkien avaimien on oltava samanpituiset (joko 40/64- tai 104/128-bittisen suojauksen mukaisia). Syötä kuhunkin Key-kenttään 5 aakkosnumeerista merkkiä tai 10 heksadesimaalinumeroa (40 bittiä) 64-bittistä salausta varten tai 13 aakkosnumeerista merkkiä tai 26 heksadesimaalinumeroa (104 bittiä) 128-bittistä salausta varten. (Huomaa: molemmissa tapauksissa lisätään automaattisesti 24 alustusvektorbittiiä.)</p>

Taulukko 4.3 802.11B-määrittämissparametrit. (7 / 7)

Kohde	Kuvaus
Dynamic	<p>Dynaamista salausta varten voit valita jonkin seuraavista vaihtoehtoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Basic Encryption: Dynaamista WEP-salausta tuetaan. ● Robust Encryption: Dynaamisia WPA- ja WEP-salausprotokollia tuetaan. <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/PSK-laillisuustarkistusta, tulostuspalvelin käyttää Robust Encryption-salausta (WPA-salausprotokollia).</p> <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/802.1x-laillisuustarkistusta (vain LEAP), tulostuspalvelin pitää määrittää käyttämään Basic Encryption -salausta.</p> <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/802.1x-laillisuustarkistusta (vain PEAP, TLS ja TTLS), tulostuspalvelimen voi määrittää käyttämään joko Basic Encryption- tai Robust Encryption -salausta verkon mukaan. Laillisuustarkistuspalvelin ohjaa dynaamisia salausprotokollia ja liitäntäpisteen on tuettava niitä.</p>
TCP/IP-asetukset	<p>Jotta tulostuspalvelinyhteys tarvitsisi muodostaa mahdollisimman harvoin verkon alkukokoonpanoa määritettäessä, 802.11b-sivulla voi määrittää seuraavat TCP/IP-perusasetukset samaan aikaan kuin langattoman yhteyden asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IP Configuration Method ● IP-osoite ● Aliverkon peite ● Oletusyhdyntävä <p>Lisätietoja näistä parametreista on kohdassa TCP/IP.</p>

TCP/IP

TCP/IP-sivu sisältää asetusparametrit. Nämä parametrit on lueteltu kohdassa [Taulukko 4.4](#).

Taulukko 4.4 TCP/IP-asetukset (1 / 4)

Kohde	Kuvaus
IP Configuration Method	<p>Valitsee tavan, jolla HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa IP-asetusparametrit. Vaihtoehdot ovat BOOTP (oletus), DHCP, Manual tai Auto IP.</p> <p>Käytettäessä asetustapoja BOOTP tai DHCP, IP-parametrit määritetään automaattisesti BOOTP- tai DHCP-palvelimessa joka kerta, kun palvelin käynnistetään.</p> <p>Jos valitset Manual-asetuksen, IP-perusparametrit voidaan antaa manuaalisesti tältä Web-sivulta tai käyttämällä muita saatavilla olevia työkaluja.</p> <p>Jos valitset Auto IP -asetuksen, tulostuspalvelimelle määritetään paikallinen linkitetty osoite 169.254.x.x.</p> <p>Lisätietoja on kohdassa Luku 3.</p>
Host Name	<p>Määrittää lukukelpoisen IP-nimen (SNMP SysName -objekti) verkkolaitteelle. Nimen täytyy alkaa kirjaimella ja loppua kirjaimen tai numeroon ja se saa sisältää enintään 32 ASCII-merkkiä.</p>
IP Address	<p>Käytä tätä kenttää, kun haluat itse määrittää IP-osoitteen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. IP-osoite on neljän tavun (32-bittinen) osoite muodossa "n.n.n.n", jossa 'n' merkitsee numeroa 0-255.</p> <p>IP-osoite antaa yksilöllisen tunnuksen TCP/IP-verkon solmulle. TCP/IP-verkossa ei saa olla samaa IP-osoitetta kahteen kertaan. Lisätietoja kaikista IP-osoitteista on kohdassa Liite A.</p>
Aliverkon peite	<p>Jos aliverkko on käytössä, määritä manuaalisesti aliverkon peite tähän kenttään. Aliverkon peite on 32-bittinen numero, joka IP-osoitteeseen liitettynä määrittää, mitkä bitit määrittävät verkon sekä aliverkon ja mitkä bitit antavat solmulle yksilöllisen määrityksen.</p> <p>Lisätietoja aliverkon peitteistä on kohdassa Liite A.</p>

Taulukko 4.4 TCP/IP-asetukset (2 / 4)

Kohde	Kuvaus
Default Gateway	Ilmaisee reitittimen tai tietokoneen IP-osoitteen, jota käytetään muihin verkkoihin tai aliverkkoihin liittymiseen.
Domain Name	Määrittää DNS:n (Domain Name System) toimialueen nimen, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelin sijaitsee (esimerkiksi support.hp.com). Se ei sisällä isännän nimeä, eli se ei ole täysin määritetty toimialueen nimi (Fully Qualified Domain Name), kuten printer1.support.hp.com.
Primary WINS Server	Määrittää IP-osoitteen ensisijaiselle WINS-palvelimelle (Windows Internet Naming Service). WINS-palvelin tarjoaa IP-osoitepalvelut ja nimien ratkaisupalvelut verkkotietokoneille ja -laitteille.
Secondary WINS Server	Määrittää IP-osoitteen, jota käytetään WINSille, jos ensisijainen WINS-palvelin ei ole käytettävissä.
Syslog Server	Määrittää IP-osoitteen isäntätietokoneelle, joka on määritetty vastaanottamaan syslog-viestejä HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta. Jos syslog-palvelinta ei ole määritetty, syslog-viestit poistetaan käytöstä. Lisätietoja on kohdassa Liite A .
Syslog-sanomien enimmäismäärä	Määrittää syslog-viestien enimmäismäärän, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin saa lähettää minuutissa. Tämän asetuksen avulla pääkäyttäjät voivat hallita lokitiedoston kokoa. Oletusasetus on 10 minuutissa. Jos asetus on nolla, maksimimäärää ei ole annettu.
Syslog-prioriteetti	Ohjaa syslog-viestien suodatusta syslog-palvelimeen. Suodatustaso on 0 - 8, jossa 0 merkitsee tarkinta ja 8 yleisintä. Vain suodatustasoa alemmat viestit (suurempi prioriteetti) raportoidaan. Oletusarvo on 8, joka raportoi kaikki syslog-viestit. Nolla-arvo merkitsee syslog-raportoinnin poistamista kokonaan käytöstä.

Taulukko 4.4 TCP/IP-asetukset (3 / 4)

Kohde	Kuvaus
Idle Timeout	Määrittää sekunteina ajan, jonka käyttämättömänä oleva yhteys saa olla avoimena. Arvoksi voidaan määrittää enintään 3600 sekuntia. Oletusarvo on 270. Jos asetus on 0, aikakatkaistu poistetaan käytöstä ja TCP/IP-yhteydet pysyvät avoimina, kunnes laite sulkee ne toisesta päästä verkkoa (esimerkiksi työasemasta).
TTL/SLP	Määrittää IP-ryhmäosoitteen TTL (Time To Live) -löytöasetuksen SLP-paketeille (Service Location Protocol). Oletusarvo on 4 hyppyä (reitittimien määrä paikallisverkosta alkaen). Alue on 1 - 15. Jos asetus on -1, ryhmäosoitteita ei käytetä. Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään Auto IP -osoitteita (paikallisesti linkitetyt osoitteet), tätä asetusta ei oteta huomioon. Lähtevien pakettien TTL on aina 255, ja se rajoitetaan paikallisesti linkitettyihin verkkoihin.
System Contact	Ilmaisee yhteyshenkilön, joka on määritetty hoitamaan tai huoltamaan tätä laitetta. Tässä kentässä voi olla puhelinnumero tai vastaavia tietoja. Kun tämä parametri on asetettu, se näkyy HP Jetdirectin kotisivulla.
System Location	Määrittää laitteen fyysisen sijainnin tai siihen liittyviä tietoja. Vain tulostuskelpoisia ASCII-merkkejä voidaan käyttää enintään 64 merkin pituudelta. Kun tämä parametri on asetettu, se näkyy HP Jetdirectin kotisivulla.
Banner Page	Määrittää, käytetäänkö tulostustöissä LPD-erotinsivun tulostusta. Ulkoisissa HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa, joissa on useita portteja, voidaan määrittää jokainen portti. Sisäisissä tulostuspalvelimissa on vain yksi portti (portti 1).

Taulukko 4.4 TCP/IP-asetukset (4 / 4)

Kohde	Kuvaus
Default IP	<p>Tämä asetus määrittää IP-osoitteen, jota käytetään, kun tulostuspalvelin ei pysty selvittämään IP-osoitetta verkosta pakotetun TCP/IP-uudelleenmäärittymisen yhteydessä (kun esimerkiksi tulostuspalvelin määritetään manuaalisesti käyttämään BOOTP/DHCP-protokollia).</p> <p>DEFAULT_IP: vanhan standardin mukaisen IP-osoitteen 192.0.0.192 määrittäminen.</p> <p>AUTO_IP: paikallisen linkitetyn IP-osoitteen (169.254.x.x) määrittäminen.</p> <p>Perusasetus määäräytyy käynnistyksen aikana määritetyn IP-osoitteen mukaan.</p>
Send DHCP requests	<p>Tällä valintaruudulla voi määrittää, lähetetäänkö DHCP-pyyntö säännöllisesti, kun vanhan standardin mukainen IP-oletusosoite 192.0.0.192 tai paikallisesti linkitetty IP-osoite 169.254.x.x on määritetty automaattisesti.</p> <p>Poista valintaruudun valinta, jos et halua käyttää DHCP-pyyntöjä.</p> <p>Valitse valintaruutu (oletusasetus), jos haluat käyttää DHCP-pyyntöjä.</p>

IPX/SPX

IPX/SPX-välilehdestä voidaan määrittää IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) -parametrit HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle Novell NetWaren tai IPX/SPX:n kanssa yhteensopivassa verkossa käyttöä varten (esimerkiksi Microsoft-verkko). Kohteiden kuvaus on kohdassa [Taulukko 4.5](#).

VARO

Jos käytät suoratilatulostusta IPX/SPX:n kautta Microsoft-verkossa, **älä** poista IPX/SPX:ää käytöstä.

Novell NetWare -verkossa:

- Sisäistä Web-palvelinta voi käyttää jonopalvelintilan parametrien valitsemiseen NDS (Novell Directory Services) -ympäristössä.
- Et voi luoda NDS-tulostuspalvelinta, kirjoitinta ja jono-objekteja käyttämällä sisäistä Web-palvelinta. Käytä näiden objektien luontiin muita saatavilla olevia työkaluja tai apuohjelmia.

Taulukko 4.5 IPX/SPX-asetukset (1 / 2)

Kohde	Kuvaus
IPX/SPX Enable	Valitsee tai poistaa käytöstä IPX/SPX-protokollat HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Jos valintaruudussa ei ole valintaa, IPX/SPX on pois käytöstä.
IPX/SPX Frame Type	Määrittää IPX/SPX-kehystyyppiä, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää verkossa. Kun kehystyyppi on asetettu, kaikki muut lasketaan ja hylätään. <ul style="list-style-type: none">● AUTO (oletusasetus) tunnistaa kaikki kehystyyppiä ja asettaa ensimmäiseksi havaitun.● EN_8023 rajoittaa kehystyyppiä IPX:n IEEE 802.3 -kehysten kautta.● EN_II rajoittaa kehystyyppiä IPX:n Ethernet-kehysten kautta.● EN_8022 rajoittaa kehystyyppiä IPX:n IEEE 802.2:n kautta ja IEEE 802.3 -kehysten kanssa.● EN_SNAP rajoittaa kehystyyppiä IPX:n SNAP- ja IEEE 802.3 -kehysten kanssa.● TR_8022 rajoittaa kehystyyppiä IPX:n IEEE 802.2 LLC:n kautta ja IEEE 802.5 -kehysten kanssa.● TR_SNAP rajoittaa kehystyyppiä IPX:n SNAP:n kautta ja IEEE 802.5 -kehysten kanssa.
SAP Interval	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa, ennen kuin se lähettää SAP-viestit (Service Advertising Protocol), jotka lähetetään ilmoittamaan sen palveluvalmiuksista Novell NetWare -verkossa. SAP-viestit poistetaan käytöstä käyttämällä arvoa 0.

Taulukko 4.5 IPX/SPX-asetukset (2 / 2)

Kohde	Kuvaus
Print Server Name	Määrittää NetWare-tulostimen nimen HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen (vain aakkosnumeerisia merkkejä). Oletusnimi on NPIxxxxxx, jossa xxxxxx merkitsevät kuutta viimeistä numeroa HP Jetdirect -tulostinpalvelimen LAN-laiteosoitteessa (MAC).
NDS Tree Name	Määrittää NDS-puun nimen tälle laitteelle. NDS (Novell Directory Services) -puu viittaa verkon käyttämään puumuotoiseen organisaatiarakenteeseen. NDS-tuki poistetaan jättämällä tämä kenttä tyhjäksi.
NDS Context	Tulostuspalvelimen NDS-konteksti viittaa NDS-säiliöön tai organisoituyksikköön, jossa tulostuspalvelinobjekti sijaitsee. Tulostusjono- ja laiteobjektit voidaan sijoittaa mihin tahansa osaan NDS-puuta, mutta HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle täytyy määrittää täydellinen tulostuspalvelinobjektin nimi. Esimerkiksi jos säilöstä "marketing.mytown.lj" löydetään tulostuspalvelinobjekti, tulostuspalvelimen täydellinen kontekstinimi (CN) on: "OU=marketing.OU=mytown.O=lj" (jossa NDS-puun OU on Organization Unit -säilö ja O on Organization-säilö). Tulostuspalvelin hyväksyy myös nimen "marketing.mytown.lj". NDS-tuki poistetaan jättämällä tämä kenttä tyhjäksi. Huomaa: NDS-objekteja ei voida luoda sisäisellä Web-palvelimella.
Job Poll Interval	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa nähdäkseen, onko tulostusjonossa töitä.
PJL Configuration	PJL (Printer Job Language) -parametrit valitaan tai poistetaan rastittamalla tai tyhjentämällä valintaruudut: <ul style="list-style-type: none">● Erotinsivut (tulostustöiden väliset tyhjät sivut)● Ilmoitus työn loppumisesta (vastaanotetaan kirjoittimelta, lähetetään edelleen asiakassovellukseen)● Ilmoitus väriaineen vähydestä (Jos tämä tulee kirjoittimelta, HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää "väri vähissä" -ilmoituksen asiakassovellukselle.)

AppleTalk

AppleTalk-välilehdellä voidaan määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen valitut AppleTalk-asetukset. Kohteiden kuvaus on kohdassa [Taulukko 4.6](#).

Huomaa Näytettyihin AppleTalk-parametreihin kuuluvat AppleTalk-kirjoitintyypit, joita ilmoitetaan verkossa.

HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee vain AppleTalk Phase 2:ta.

Taulukko 4.6 AppleTalk Settings

Kohde	Kuvaus
AppleTalk Enable -valintaruutu	Tulostuspalvelimen tukeman AppleTalk-protokollan ottaminen käyttöön (valinta) tai poistaminen käytöstä (ei valintaa). Jos AppleTalk on valittuna käyttöön, tulostuspalvelimeen tallennetut AppleTalk-parametrit tulevat näkyviin.
Device (AppleTalk) Name	Määrittää kirjoittimen nimen AppleTalk-verkossa. Jos annetaan nimi, joka on jo käytössä verkossa, Jetdirect-asetussivulla määritetyn AppleTalk-nimen perässä on numero, joka ilmaisee sen olevan kopio.
Print Type	Määrittää verkossa ilmoitetun kirjoittimen tyyppin. Enintään kaksi tyyppiä on mahdollista näyttää (esimerkiksi HP LaserJet ja LaserWriter).
Zone	Valitse kirjoittimelle käytettävissä oleva AppleTalk-verkon vyöhyke. Oletusarvon mukaan näytetään nykyisin valittuna oleva vyöhyke. Napsauttamalla Refresh selected zone Info -painiketta voit päivittää käytettävissä olevien vyöhykkeiden luettelon.

DLC/LLC

Valitsemalla valintaruutuun tai poistamalla sen valinnan voit määrittää DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) -protokollat käyttöön HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Jos valintaruutu on tyhjä, DLC/LLC-protokollat on poistettu käytöstä.

SNMP

Voit määrittää tai muuttaa annettuja SNMP:n (Simple Network Management Protocol) -parametreja. Lisätietoja on kohdassa [Taulukko 4.7](#).

VARO

Jos laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla, tulostuspalvelimen SNMP v3 -asetukset ja muut suojausasetukset on määritettävä HP Web Jetadminilla.

SNMP v3 -tilin luominen sisäisellä Web-palvelimella poistaa mahdolliset aikaisemmin luodut SNMP v3 -tilit. Lisäksi SNMP v3 -tilitiedot on otettava käyttöön SNMP-hallintasovelluksessa. Lisätietoja on kohdassa [SNMP v3](#).

Taulukko 4.7 SNMP-asetukset. (1 / 2)

Kohde	Kuvaus
Enable SNMPv1/v2 read-write access	<p>Tämän asetuksen avulla SNMP v1/v2c -agentit otetaan käyttöön tulostuspalvelimessa. Tulostuspalvelimen hallintakäytön ohjaamista varten voidaan määrittää mukautettuja yhteisönimiä.</p> <p>SNMP Set Community Name on salasana, jolla määritetään ("kirjoitetaan") SNMP-tietoja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen.</p> <p>SNMP Get Community Name on salasana, joka sallii SNMP-tietojen hakemisen ("lukemisen") HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.</p> <p>Saapuvan SNMP SetRequest- tai GetRequest-komennon pitää sisältää asianmukainen Set- tai Get-yhteisönimi, ennen kuin tulostuspalvelin vastaa.</p> <p>Yhteisönimessä täytyy käyttää ASCII-merkkejä, ja nimen pituus saa olla enintään 255 merkkiä.</p> <p>Oletusarvon mukaan Get-yhteisönimi on "public", joka voidaan poistaa käytöstä, jos käyttöä halutaan rajoittaa. Jos "public"-nimi on poistettuna käytöstä, toiset valvonta- tai hakuapuohjelmat eivät ehkä toimi oikein.</p>

Taulukko 4.7 SNMP-asetukset. (2 / 2)

Kohde	Kuvaus
Enable SNMPv1/v2 read-only access	Tämän asetuksen avulla SNMP v1/v2c -agentit otetaan käyttöön tulostuspalvelimessa, mutta käyttö rajoitetaan vain luku -käytöksi. Kirjoitus-käyttö ei ole käytössä. Get-yhteisönimen oletusasetus "public" otetaan automaattisesti käyttöön.
Disable SNMPv1/v2	Tämä asetus poistaa SNMP v1/v2c -agentit käytöstä tulostuspalvelimessa, mikä on suositeltavaa suojatussa ympäristössä. Jos SNMP v1/v2c on poistettuna käytöstä, toiset valvonta- tai hakuapuohjelmat eivät ehkä toimi oikein.
Enable SNMPv3	(Vain kaikilla ominaisuuksilla varustetuissa HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa) Tämän asetuksen avulla voidaan tulostuspalvelimessa ottaa käyttöön (valittuna) SNMP v3 -agentti tai poistaa se käytöstä (valitsematta). Kun tämä asetus on käytössä, tulostuspalvelimeen on luotava SNMP v3 -tili ja tilitiedot on otettava käyttöön SNMP v3 -hallintasovelluksessa Voit luoda tilin antamalla seuraavat tiedot: User Name: SNMP v3 -tilin käyttäjänimi. Authentication Key: 16-tavuinen heksadesimaaliarvo, jota käytetään SNMP-paketin sisällön laillisuuden tarkistamiseen MD5-algoritilla. Privacy Key: 16-tavuinen heksadesimaaliarvo SNMP-paketin dataosan salaamiseen DES-algoritilla. Context Name: Konteksti, jossa tällä käyttäjällä on oikeus käyttää SNMP-objekteja. Se on aina "Jetdirect".

Other Settings

Tässä kohdassa voidaan käyttää erilaisia hallinta- ja tulostusasetuksia. Käytettävissä ovat seuraavat välilehdet:

- [Misc. Settings](#): Tällä välilehdellä otetaan käyttöön erilaisia lisäyhteyksikäytäntöjä ja lisätoimintoja.
- [Firmware Upgrade](#): (Kesto-ohjelmiston päivittäminen) (Vain kesto-ohjelmiston päivittämistä tukevat tulostuspalvelimet) Uusien ja parannettujen ominaisuuksien päivittäminen Jetdirect-tulostuspalvelimeen.
- [LPD Queues](#): tällä välilehdellä asetetaan LPD (line printer daemon) -tulostuksen yhteydessä voimassa olevat tulostusjonot.

- **USB Settings:** (USB-asetukset) (Vain ulkoiset tulostuspalvelimet) Tällä välilehdellä määritetään USB-yhteysparametrit.
- **Support Info:** (Tukitiedot) Tällä välilehdellä määritetään vasemman reunan **Other Links** (Muut linkit) -kohdan **Support** (Tuki) -linkki.
- **Refresh Rate:** Tällä välilehdellä määritetään sisäisen Web-sivuston diagnostiikkasivun päivitysväli (sekunteina).

Misc. Settings

Miscellaneous Settings (Muut asetukset) -parametrien avulla voidaan määrittää useita lisäyhteyksikäytäntöjä ja -omaisuuksia alla olevan kuvauksen mukaan. Lisätietoja on kohdassa [Taulukko 4.8.](#)

Taulukko 4.8 Miscellaneous Settings (1 / 5)

Kohde	Kuvaus
SLP Config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä SLP:n (Service Location Protocol), jota jotkin asiakasohjelmat käyttävät HP Jetdirect -tulostuspalvelimen löytämiseen ja tunnistamiseen automaattisesti.
Telnet Config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä HP Jetdirect -määrittämissä parametreissa Telnetin avulla. Lisätietoja on kohdassa Luku 3.
mDNS	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä mDNS-palvelut. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytössä.
Multicast IPv4	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tulostuspalvelimen IP-version 4 Multicast-pakettien lähettämisen ja vastaanottamisen.
9100 Config	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä portin 9100 palvelut. Portti 9100 on HP:n oma raw-muotoisen tietoliikenteen TCP/IP-portti HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa, ja sitä käytetään tulostuksen oletusporttina. Sitä käytetään HP:n ohjelmilla (esimerkiksi HP:n vakioportti).

Taulukko 4.8 Miscellaneous Settings (2 / 5)

Kohde	Kuvaus
FTP-tulostus	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä FTP-palvelut, joita on tulostusta varten HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Lisätietoja on kohdassa Luku 6 .
LPD Printing	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä rivikirjoittimen Daemon-palvelut HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. LPD antaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa tulostusjonopalvelut TCP/IP-järjestelmille. Lisätietoja on kohdassa Luku 5 .
IPP Printing	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä IPP:n (Internet Printing Protocol) HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Jos kirjoitin on yhdistetty oikein ja valmis käyttöön, IPP sallii tulostuksen tälle laitteelle Internetin (tai intranetin) kautta. Tähän vaaditaan myös oikein määritetty IPP-järjestelmä. Lisätietoja IPP-asiakasohjelmistosta on kohdassa Luku 2 .
Link settings	<p>(Vain 10/100TX-verkot) Aseta verkkolinkin tiedonsiirtonopeus (10 tai 100 Mbps) sekä tiedonsiirtotapa (kaksisuuntainen tai vuorosuuntainen) HP Jetdirect 10/100TX-tulostuspalvelimille. Alla olevassa luettelossa on käytettävissä olevat asetukset.</p> <p>VAROITUS: Jos linkin asetuksia muutetaan, verkon tulostuspalvelin- ja verkkolaiteyhteydet voivat häiriintyä.</p> <ul style="list-style-type: none">● AUTO: (Oletus) Tulostuspalvelin määrittää itsensä automaattisen neuvottelutoiminnon avulla vastaamaan verkon linkkinopeutta ja yhteystilaa. Jos automaattinen neuvottelutoiminto ei onnistu, arvoksi tulee 100TXHALF.● 10TXFULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen.● 10TXHALF: 10 Mbps, yksisuuntainen● 100TXFULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen.● 100TXHALF: 100 Mbps, yksisuuntainen
DNS Server	Määrittää DNS-palvelimen IP-osoite.
Email (SMTP) Server	Määrittää IP-osoitteen käyttöön asetetulle lähtevän sähköpostin SMTP-palvelimelle, kun sitä käytetään tuettujen skannauslaitteiden kanssa.
Scan Idle Timeout	Määrittää sekunteina ajan, jonka etsintään käytettävä yhteys saa käyttämättömänä olla avoinna. Enimmäisarvo on 3 600 ja oletusarvo 300. Jos asetukseksi määritetään 0, aikakatkaistu on poissa käytöstä ja yhteys pysyy avoimena, kunnes laitteita käyttävä verkkojärjestelmä sulkee sen.

Taulukko 4.8 Miscellaneous Settings (3 / 5)

Kohde	Kuvaus
Locally Administered Address	<p>Paikallinen LAA-osoite, joka korvaa esimääritetyn LAN-laiteosoitteen (MAC). Jos LAA-osoite on käytössä, sitä varten on määritettävä 12 heksadesimaaliluvun pituinen merkkijono.</p> <p>Token Ring -tulostuspalvelimien LAA-osoitteen ensimmäisen heksadesimaalimerkin on oltava 40 - 7F.</p> <p>Ethernet-tulostuspalvelimien LAA-osoitteen ensimmäisen heksadesimaalimerkin on oltava X2, X6, XA tai XE (jossa X on jokin heksadesimaalimerkki 0 - F).</p> <p>Oletusosoite on esimääritetty osoite.</p>
Syslog Facility	<p>Määrittää koodin, josta tunnistetaan viestin lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen viestien lähde vianetsinnässä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdesijainnin koodioletus on LPR, mutta paikallisia käyttäjäarvoja local0–local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.</p>
On fatal error	<p>(Vain tuetut ulkoiset tulostuspalvelimet) Määrittää tulostusohjaimen toiminnan silloin, kun se havaitsee vakavan virheen toiminnassa siihen kytketyn laitteen aikana:</p> <ul style="list-style-type: none">● Halt (oletusasetus): Tulostuspalvelimen verkkotoiminta keskeytetään. Virhetilanteen palauttaminen edellyttää käyttäjän toimia.● Reboot: Tulostuspalvelin käynnistetään uudelleen samalla tavalla kuin tulostin.
Error page type	<p>(Vain tuetut ulkoiset tulostuspalvelimet) Määrittää vakavan virheen yhteydessä automaattisesti tulostuvan diagnostiikkasivun tyyppin.</p> <ul style="list-style-type: none">● Basic (oletusasetus): Tulostetaan oletusarvon mukainen diagnostiikkasivu. Kyseessä on yksittäinen sivu, joka sisältää virhekuvauksen.● Full: Tulostetaan enintään viisi sivua, jotka käsittävät täydelliset diagnostiikkatiedot. Nämä sivut sisältävät yksityiskohtaiset tiedot tulostuspalvelimen tilasta hetkellä, jolloin virhe havaittiin. Sivujen tulkitsemiseen voidaan tarvita HP-tukiteknikkoja.● None: Diagnostiikkasivua ei tulosteta.
Dynamic Raw Port Setting	<p>Määrittää lisäportteja tulostukselle TCP-porttiin 9100. Kelvolliset portit ovat 3 000 - 9 000, jotka ovat sovelluskohtaisia.</p>

Taulukko 4.8 Miscellaneous Settings (4 / 5)

Kohde	Kuvaus
Disable listening on these ports	<p>Suojauksen takia voit poistaa verkkokirjoittimen palveluja käytöstä kahden kentän avulla. Määritä kenttiin käytöstä poistettavien palvelujen verkkoliikenteessä käytettävät porttinumerot. Voit määrittää kumpaankin kenttään enintään viisi porttia (esimerkiksi [5, 10, 40, 20, 50]). Kelvolliset portit ovat 1 - 65 535.</p> <p>Streams: Määritä tähän kenttään sellaisten palvelujen porttinumerot, jotka välittävät tietovirtaa. Tietovirtojen toimitusprotokolla on TCP.</p> <p>Datagrams: Määritä tähän kenttään sellaisten palvelujen porttinumerot, jotka välittävät datasähkeitä. Yleislähetyksissä tavallisesti käytettyjen datasähkeiden toimitusprotokolla on yleensä UDP. UDP on yhteydetön protokolla, jonka toimituksia ja virheidenkorjausta ei voi taata.</p>
Enable MFP and AIO software support	<p>Asiakaskoneisiin asennetun täydellisen skannausominaisuuden, jossa käytetään HP-monitoimilaitteen (MFP tai All-in-One) mukana toimitettua ohjelmistoa, tuen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä tulostuspalvelimessa.</p> <p>Kun tuki on poissa käytöstä, tulostuspalvelin ei salli muita asiakasohjelmiston laitetoimintoja verkkotulostuksen lisäksi.</p> <p>Tulostuspalvelimen Web-skannaustoiminnon tukea hallitaan erikseen.</p>
Enable Web Scan	<p>Perusskannauksen ottaminen käyttöön tulostuspalvelimen sisäisen Web Scan -ominaisuuden avulla tai sen poistaminen käytöstä. Web Scan -toiminnon käyttäminen tapahtuu riippumattomasti edellä kuvatusta MFP- ja AIO-laiteohjelmistotuen asetuksesta.</p>
Enable Scan-to-email	<p>Skannaus sähköpostiin -tuen ottaminen käyttöön ja sen poistaminen käytöstä. Kun tämä parametri on otettuna käyttöön, järjestelmässä voidaan skannata sähköpostiin sekä ladata ja tarkastella skannattuja tiedostoja.</p> <p>Skannaus sähköpostiin -toiminto on käytettävissä vain silloin, kuin postipalvelin on määritetty. Voit määrittää sähköpostipalvelimen käyttämällä edellä kuvattua Email (SMTP) Server -parametria.</p>
mDNS Service Name	<p>Laitetta tai palvelua varten määritetty enintään 64 ASCII-merkin pituinen aakkosnumeerinen nimi. Tämä nimi on pysyvät ja sen avulla tunnistetaan laite tai palvelu, jos liitäntätiedot (kuten IP-osoite) muuttuvat istuntokohtaisesti. Apple Rendezvous tuo tämän palvelun näyttöön. Palvelun oletusnimi muodostuu tulostimen mallista ja LAN-laiteosoitteesta (MAC).</p>

Taulukko 4.8 Miscellaneous Settings (5 / 5)

Kohde	Kuvaus
mDNS Domain Name	(Vain luku -parametri) Laitteelle määritetty mDNS-toimialueenimi muodossa <isäntänimi>.paikallinen. Jos käyttäjä ei ole määrittänyt isäntänimeä, käytetään oletusisäntänimeä NPIxxxxxx, jossa xxxxxx on LAN-laiteosoitteen (MAC) kuusi viimeistä merkkiä.
mDNS Highest Priority Service	Suurin tulostuksessa käytettävä mDNS-prioriteetti. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista: 9100 Printing: IP-perustulostus HP:n valmistajakohtaisen portin 9100 kautta. IPP Printing: IPP-tulostus. LPD Printing (RAW): LPD-perusjonotulostus. LPD Printing (TEXT): LPD-tekstijonotulostus. LPD Printing (AUTO): Automaattinen LPD-jonotulostus. LPD Printing (BINPS): Binäärinen LPD-postscript-jonotulostus. LPD Printing (<käyttäjän määrittämä>): Tässä kentässä on enintään viisi käyttäjän määrittämää LPD-jonoa. <Käyttäjän määrittämä> on LPD-tulostusjonon nimi. Oletusvalinta vaihtelee tulostimen mukaan. Tavallisesti oletusvalinta on 9100 Printing tai LPD Printing (BINPS).

Firmware Upgrade

Kesto-ohjelmiston päivittämistä tukevissa palvelimissa tällä sivulla voidaan päivittää tulostuspalvelimeen uusia ominaisuuksia.

Järjestelmässä on oltava tulostuspalvelimen kesto-ohjelmiston päivitystiedosto. Tietoja asianmukaisen tiedoston tunnistamisesta ja lataamisesta on HP:n online-tuen sivustossa osoitteessa:

http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Suorita tällä sivulla seuraavat toimet:

1. Paikanna tulostuspalvelimen malli ja päivitystiedosto.
2. Tarkista päivitystiedoston versio ja varmista, että se on tulostuspalvelimeen asennettua versiota uudempi. Jos näin on, lataa tiedosto. Jos näin ei ole, kesto-ohjelmistoa ei ole tarpeen päivittää.

Tulostuspalvelimen päivittäminen sisäisen Web-palvelimen avulla:

1. Anna päivitystiedoston polku tai paikanna tiedosto valitsemalla **Browse** (Selaa).
2. Valitse sitten **Upgrade Firmware** (Päivitä kesto-ohjelmisto).

Huomaa Jos alkuperäisen kesto-ohjelmiston versio on vanhempi kuin X.24.00 series, päivitys on suoritettava uudelleen haluttaessa käyttää muuta kieltä kuin englantia.

LPD Queues

LPD Queues -sivulla voit helposti määrittää LPD (line printer daemon) -tulostusjonoja Jetdirect-tulostuspalvelimeen. Lisätietoja LPD-tulostuksesta ja tulostusjonoista on kohdassa [Luku 5, LPD-tulostuksen määrittäminen](#).

Ennen LPD-tulostuksen määrittämistä LPD-tulostus on otettava käyttöön tulostuspalvelimessa. Jos LPD on poissa käytöstä, ota se käyttöön siirtymällä [Misc. Settings](#) -välilehdelle.

Jos LPD-tulostus on käytössä, käytettävissä on kymmenen erinimistä tulostusjonoa. Neljä näistä tulostusjonoista on määritetty automaattisesti, eikä niiden parametreja voi muuttaa. Muut kuusi tulostusjonoa ovat käyttäjän määritettävissä.

Nämä käyttäjän määritettävissä olevat tulostusjonot voidaan varustaa merkkijonoin – esimerkiksi töiden hallintaan liittyvin komennoin – jotka lisätään automaattisesti ennen tai jälkeen tulostustyön. Voit määrittää enintään kahdeksan nimettyä merkkijonoa ja voit asettaa jokaisen jonon niin, että jokin näistä nimetyistä merkkijonoista tulostuu ennen varsinaisia tulostettavia tietoja (prepend string name), tai niin, että se tulostuu varsinaisten tulostettavien tietojen jälkeen (append string name).

LPD-jonojen määrittämisessä käytettävät LPD-jonoparametrit on kuvattu alla. Lisätietoja on kohdassa [Taulukko 4.9](#).

Taulukko 4.9 LPD-tulostusjonoparametrit. (1 / 3)

Kohde	Kuvaus
Queue Name	Käyttäjän määrittämän tulostusjonon nimi. Nimen enimmäispituus on 32 merkkiä, ja nimi saa koostua vain näytössä näkyvistä ASCII-merkeistä. Enintään kuusi käyttäjän määrittämää tulostusjonoa voidaan määrittää.
Prepend String Name	Määritä tähän vähintään yksi merkkijono, joka lisätään tulostettavien tietojen alkuun. Määritä merkkijonojen nimet ja arvot sivun alaosassa olevaan taulukkoon. Voit lisätä tulostettavien tietojen alkuun pitkiä merkkijonoja yhdistämällä merkkijonoja. Erotta merkkijonot plusmerkillä (+). Jos esimerkiksi haluat liittää alkuun kahdesta merkkijonosta muodostuvan merkkijonon, määritä merkkijonot seuraavasti: <merkkijono_1>+<merkkijono_2> Merkkijono_1 ja merkkijono_2 ovat kaksi erillistä merkkijonoa, joilla on eri arvot.
Append String Name	Määritä tähän vähintään yksi merkkijono, joka lisätään tulostettavien tietojen loppuun. Määritä merkkijonojen nimet ja arvot sivun alaosassa olevaan taulukkoon. Voit lisätä tulostettavien tietojen loppuun pitkiä merkkijonoja yhdistämällä merkkijonoja. Erotta merkkijonot plusmerkillä (+). Jos esimerkiksi haluat liittää loppuun kahdesta merkkijonosta muodostuvan merkkijonon, määritä merkkijonot seuraavasti: <merkkijono_1>+<merkkijono_2> Merkkijono_1 ja merkkijono_2 ovat kaksi erillistä merkkijonoa, joilla on eri arvot.

Taulukko 4.9 LPD-tulostusjonoparametrit. (2 / 3)

Kohde	Kuvaus
Queue Type	<p>Jonon käsittelyohje. Valitse seuraavista neljästä jonotyyppistä:</p> <ul style="list-style-type: none">● RAW – Ei käsittelyä. Tulostus-daemon käsittelee <i>raw</i>-tyyppisen tulostusjonon tietoja jo valmiiksi PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-muotoisena tulostustyönä, ja tiedot lähetetään tulostimeen muuttamattomina. (Huomaa, että mikä tahansa käyttäjän määrittämä <i>prepend</i>- tai <i>append</i>-merkkijono lisätään kuitenkin tulosteeseen.)● TEXT – lisäään rivinvaihto. Tulostus-daemon käsittelee <i>text</i>-tyyppisen tulostusjonon tietoja muotoilemattomana ASCII-tekstinä, ja jokaisen rivin päähän lisätään rivinvaihto ennen kuin tiedot menevät kirjoittimeen.● AUTO – Automaattinen. Tulostus-daemon määrittää <i>autosensing</i>-toiminnon avulla itse, lähetetäänkö tulostettavat tiedot eteenpäin <i>raw</i>- vai <i>text</i>-muotoisina.● BINPS – Binaarinen PostScript. Määrittää tulostustyön (PostScript-kääntäjää varten) binaarisiksi PostScript-tiedoiksi.
Default Queue Name	<p>Käytettävän tulostusnimen nimi silloin, kun tulostustyötä varten määritettyä tulostusjonoa ei tunneta. Tulostusjonon oletusnimenä on AUTO.</p>
String Name	<p>Määritettävälle merkkijonolle annettu nimi. Voit määrittää enintään kahdeksan LPD-tulostusjonoissa käytettävää merkkijonoa. Tämä parametri nimeää merkkijonon, ja <i>Value</i>-parametri määrittää merkkijonon sisällön. <i>Prepend</i>- ja <i>Append</i>-merkkijononimet (selaimen yläosan taulukossa määritetyt) on valittava tässä määritetyistä nimistä. Nimen enimmäispituus on 32 merkkiä, ja nimi saa koostua vain näytössä näkyvistä ASCII-merkeistä.</p>

Taulukko 4.9 LPD-tulostusjonoparametrit. (3 / 3)

Kohde	Kuvaus
Value	<p>Merkkijonon sisältö. Parametri <i>String Name</i> nimeää merkkijonon, ja parametri <i>Value</i> määrittää merkkijonon sisällön. Kun prepend- tai append-merkkijonolle määritetään nimi (selaimen ikkunan yläosassa näkyvään taulukkoon), tulostusdemoni lähettää kyseisen merkkijonon arvon kirjoittimelle liitettäväksi joko tulosteen alkuun tai loppuun (voimassa olevan määriytyksen mukaan).</p> <p>Valittavat merkit voivat olla mitä tahansa laajennetun ASCII-merkistön 0–255 merkkejä (hex 00 - FF). Merkiksi voidaan määrittää myös tulostumaton merkki käyttämällä sen heksadesimaaliarvoa syöttämällä kenoviivan ja sen jälkeen kaksi heksadesimaalimerkkiä. Jos esimerkiksi halutaan määrittää Escape-merkki (hex 1B), kirjoitustapa on \1B. Jos itse kenoviivamerkki kuuluu merkkijonoon, se merkitään näin: \5C. Tähän kenttään syötettävien merkkien enimmäismäärä on 240. Kentässä mahdollisesti olevat heksadesimaaliarvot tarkastetaan ja muunnetaan tarpeen vaatiessa ja sen jälkeen ne tallennetaan. Merkkijonon merkkien enimmäismäärä on 80; ylimääräiset merkit poistetaan.</p>

Käyttäjän määrittämä tulostusjono muodostetaan määrittämällä ensin merkkijonot, nimeämällä ne prepend- tai append-merkkijonoiksi ja määrittämällä jonon tyyppin. Kun LPD-jono on määritetty, sen käyttötarkoitus määritetään asettamalla jokin LPD-tulostin käyttämään jonoa. Jos esimerkiksi merkkijonon "a" arvo on "abc" ja merkkijonon "z" arvo on "xyz", voit määrittää tulostusjonon nimeksi "az_jono", jossa prepend-merkkijonona on "a", append-merkkijonona "z" ja jonon tyyppinä "raw". Kun sitten lähetät tulostustyön, joka koostuu <muotoillusta_tekstistä> az_jono-nimisen jonon kautta, tulostimeen lähetetään "abc<muotoiltu_teksti>xyz".

LPD-tulostimien määritysohjeet vaihtelevat eri käyttöjärjestelmissä. Lisätietoja on kohdassa [Luku 5, LPD-tulostuksen määrittäminen](#).

Esimerkki. Jos käytät LPD-tulostinta ja haluat palauttaa sen jokaisen tulostustyön alussa, voit määrittää tulostusjonon, jolle tulee nimeksi "clear_printer", ja joka antaa aina tulostustyön alussa PCL reset -komennon (Escape-E). Määrittäminen voidaan tehdä seuraavasti:

Ensin määritetään tulostusjono:

- a. Nimeä merkkijono: Kirjoita rivin 1 String Name -kenttään "reset_string".
- b. Määritä merkkijonon arvo: Kirjoita "\1BE" (Escape-E) rivillä 1 olevaan Value-kenttään. (Vaihtoehtoisesti voit kirjoittaa myös "\1B\45".)
- c. Anna merkkijonolle nimi: Kirjoita rivin 5 Queue Name -kenttään "clear_printer".
- d. Määritä prepend-merkkijono: Kirjoita rivillä 5 olevaan Prepend String -kenttään "reset_string".
- e. Jätä rivillä 5 oleva Append String -kenttä tyhjäksi.
- f. Määritä jonon tyyppi: Aseta rivillä 5 olevan Queue Type -kentän arvoksi "RAW".

Määritä sen jälkeen tulostin käyttämään jonoa ja vastaa "clear_printer" silloin, kun kysytään jonon nimeä. (Lisätietoja tulostimen asetusten määrittämisestä on kohdassa [Luku 5, LPD-tulostuksen määrittäminen](#).) Tämän jälkeen kaikki tulostimelle lähetettävät työt – joko palvelimelta tai kyseisen kirjoittimen määrittäneeltä asiakaskoneelta – sisältävät työn alussa annettavan reset-komennon.

USB Settings

Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa on USB-liitäntä verkkolaitteelle (esim. USB-kirjoittimelle), näkyviin tulee linkki USB-asetusparametreihin. Lisätietoja on kohdassa [Taulukko 4.10](#).

Taulukko 4.10 USB-asetukset

USB-kohde	Kuvaus
USB Speed	<p>(Vain luku -parametri vain USB 2.0 -tulostuspalvelimia varten). Määrittää tulostuspalvelimen ja laitteen välisen USB-yhteyden automaattisesti välittyvän tietoliikennenopeuden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Full Speed: USB 2.0 -määritysten mukainen 12 Mb/s nopeus, joka on yhteensopiva USB 1.1 -määritysten kanssa. ● Hi-Speed: 480 Mb/s nopeus vain USB v2.0 -laitteita varten. ● Disconnected: USB-porttia ei ole liitetty.
Desired Communication Mode	<p>Määrittää USB-tiedonsiirto-ominaisuuksien korkeimman tason, jota tulostuspalvelin käyttää yrittäessään muodostaa tietoliikenneyhteyden tulostimen kanssa. Jos nykyistä asetusta muutetaan, muutos on otettava käyttöön irrottamalla USB-kaapeli ja kytkemällä se uudelleen tai käynnistämällä tulostuspalvelin uudelleen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automatic (oletusasetus): Tulostuspalvelin yrittää määrittää käyttöön korkeimman mahdollisen tason aloittaen IEEE 1284.4 -yhteensopivasta tiedonsiirrosta. Jos tämä ei onnistu, yritetään muita tasoja. ● IEEE 1284.4: Tämä taso antaa käyttöön tehokkaimman tiedonsiirron ja se mahdollistaa samanaikaisen tulostamisen, skannaamisen ja tilatietojen lähettämisen useilla kanavilla. ● MLC: (Multiple Logical Channels) HP:n oma yhteystila, MLC, on seuraava taso. Se mahdollistaa samanaikaisen tulostamisen, skannaamisen ja tilatietojen lähettämisen useilla kanavilla. ● Kaksisuuntainen: Tämä taso antaa käyttöön kaksisuuntaisen tulostintiedonsiirron perusominaisuudet. Tulostustiedot lähetetään tulostuslaitteeseen ja tilatiedot palautetaan tulostuslaitteesta. ● Yksisuuntainen: Tämä on alhaisin tietoliikennetaso ja se antaa käyttöön yksisuuntaisen tulostintietoliikenteen tulostuspalvelimesta ja tulostuslaitteeseen. <p>Tulostuspalvelimen määrittämä tietoliikennetaso näkyy Jetdirect-asetussivulla.</p>
Status Page Language	<p>Määrittää tulostimeen lähetettävän Jetdirect-asetussivun tietojen sivunkuvauskielen (PDL:n). Asetukseksi voidaan määrittää PCL, ASCII, PostScript tai HPGL2.</p>

Support Info

Tämän sivun avulla voidaan määrittää tuen linkit. Voit antaa tämän laitteen tukihenkilön ja pääkäyttäjän puhelinnumeron sekä URL-osoitteet Web-pohjaiselle tuotetuelle ja tekniselle tuelle.

Refresh Rate

Päivitystaajuus on ajanjakso (sekunneissa), jonka välein diagnostiikkasivut päivitetään automaattisesti. Arvolla '0' poistetaan päivitystaajuus käytöstä.

Privacy Settings

Privacy Settings -sivulla voit määrittää sisäisen Web-palvelimen keräämään tuote- ja käyttötiedot ja lähettämään nämä tiedot HP:lle (tätä toimintoa varten tarvitaan Internet-yhteys). Tuotteiden käyttötietojen avulla HP pystyy parantamaan tuotteidensa ominaisuuksia ja palveluja. Oletusarvon mukaan tämä toiminto ei ole käytössä.

Voit ottaa tämän toiminnon käyttöön valitsemalla valintaruudun ja valitsemalla sitten **Apply**.

Voit poistaa tämän toiminnon käytöstä poistamalla valintaruudun valinnan ja valitsemalla sitten **Apply**.

Select Language

Tämä linkki tulee näkyviin, jos HP Jetdirectin Web-sivut tukevat useita kieliä. Tuetut kielet voidaan myös valita selaimen kieliasetusten avulla. (Lisätietoja on selaimen ohjeessa.)

Jotta muiden kielten kuin englannin käyttäminen olisi mahdollista, evästeiden on oltava otettuna käyttöön selaimessa.

Settings

SECURITY-osan **Settings**-valikon kautta voidaan käyttää seuraavia välilehtiä: **Status** (oletusasetus), **Wizard** ja **Restore Defaults**. Käytettävissä olevat asetukset vaihteleva tulostuspalvelimen mallin mukaan. Arvoperustaiset HP Jetdirect -tulostuspalvelimet, joita ei voi päivittää (esimerkiksi HP Jetdirect 175x ja 200m), eivät tuo suojattua sisäistä Web-palvelinta.

Status

Status-sivulla on tulostuspalvelimen nykyiset suojausasetukset. Sivulla näkyvät asetukset vaihtelevat tulostuspalvelimen tukemien ominaisuuksien mukaan.

Wizard

Huomaa Jos laitteita hallitaan HP Web Jetadmin -ohjelmalla, ohjattua toimintoa ei tule käyttää. Varmista sen sijaan HP Web Jetadminin avulla, että verkon suojausasetukset on määritetty oikein verkkoa varten.

Wizard-sivulta on mahdollista suorittaa ohjattu *HP Jetdirect Security Configuration Wizard* -toiminto. Ohjattu toiminto opastaa määrittämään tulostuspalvelimen suojausasetukset verkon mukaan. Voit käynnistää ohjatun toiminnon valitsemalla **Start Wizard**. Tämän jälkeen näyttöön tulee **Security Level** -sivu (Suojaustaso).

Ohjatun toiminnon sisältämät vaihtoehtoiset kokoonpanoparametrit vaihtelevat valitun suojaustason mukaan. Ominaisuuden yleiskatsaus on kohdassa [Taulukko 4.11](#).

Huomaa Jos ohjattu toiminto lopetetaan väärin (esimerkiksi, jos Cancel (Peruuta) -painikkeen käyttäminen ei onnistu), näyttöön tulee ehkä *Operation Failed* (Toiminto epäonnistui) -sanoma. Odota tällöin noin kaksi minuuttia ennen ohjatun toiminnon käynnistämistä uudelleen.

Restore Defaults

Tämän sivun avulla on mahdollista palauttaa käyttöön suojauksen oletusasetukset. Oletusasetukset vaihtelevat tulostuspalvelimen tukemien ominaisuuksien mukaan.

Ainoastaan suojauksen oletusasetukset palautetaan, muut asetukset säilyvät ennallaan.

Taulukko 4.11 Ohjatun toiminnon suojaustasot (1 / 2)

Suojaustaso	Kuvaus
Basic Security	<p>Tämä asetus edellyttää järjestelmänvalvojan salasanan määrittämistä kokoonpanonhallintaa varten.</p> <p>Järjestelmänvalvojan salaus jaetaan muiden hallintatyökalujen, kuten Telnet- ja SNMP-sovellusten, kanssa. Toisissa hallintatyökaluissa, kuten Telnetissä, käytetään kuitenkin pelkkään tekstiin perustuvaa tiedonsiirtoa, minkä takia ne eivät ole suojattuja.</p> <p>Pääkäyttäjän salasana määritetään Administrator Account -sivulla. Lisäksi Administrator Password -salasanaa käytetään SNMP v1/v2 Set Community Name -asetuksena SNMP-hallintasovelluksissa.</p> <p>Configuration Review -sivu sisältää kaikki nykyiset asetukset, jotka voivat vaikuttaa suojaukseen. Voit määrittää perussuojausasetukset valitsemalla Finish (Valmis).</p>
Enhanced Security (suositellaan)	<p>Tämä asetus lisää suojauksen perusominaisuudet poistamalla automaattisesti ne hallintaprotokollat, jotka eivät ole turvallisia (kuten kesto-ohjelmiston Telnet- ja FTP-päivitykset, RCFG ja SNMP v1/v2c). Tietoja yksittäisten protokolla-asetusten muuttamisesta on kohdassa Mgmt. Protocols.</p> <p>Pääkäyttäjän salasana määritetään Administrator Account -sivulla.</p> <p>SNMP Configuration -sivuilla voidaan määrittää seuraavia SNMP-erityisasetuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SNMPv3: (Vain kaikilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa) SNMP v3:n ottaminen käyttöön ja SNMP v3 -tilin luominen. SNMP v3 -tilin luominen ei ole suositeltavaa silloin, kun laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla. Lisätietoja on kohdassa SNMP. ● Enable SNMPv1/v2 read-only access: Ottamalla tämä asetus käyttöön voidaan sallia sellaisten nykyisten apuohjelmien tuki, jotka käyttävät laitteiden etsinnässä ja niiden tilan määrittämisessä SNMP v1/v2:ta. <p>Configuration Review -sivu sisältää kaikki nykyiset asetukset, jotka voivat vaikuttaa suojaukseen. Voit määrittää perussuojausasetukset valitsemalla Finish (Valmis).</p>

Taulukko 4.11 Ohjatun toiminnon suojaustasot (2 / 2)

Suojaustaso	Kuvaus
Custom Security	<p>Tämän asetuksen avulla voidaan määrittää kaikki tulostuspalvelimen tukemat suojausasetukset. Lisätietoja yksittäisistä parametreista ja vaihtoehdoista on Mgmt. Protocols -välilehdillä ja Authorization -valikkosivuilla kohdassa SECURITY.</p> <p>Pääkäyttäjän salasana määritetään Administrator Account -sivulla.</p> <p>Web Mgmt. -sivulla (vain kaikilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa) määritetään HTTPS-asetukset, mukaan lukien sertifikaatit ja salaustasot.</p> <p>Management Tools -sivulla voidaan määrittää hallintaprotokollat, jotka eivät ole turvallisia (kuten RCFG sekä kesto-ohjelmiston Telnet- ja FTP-päivitykset).</p> <p>SNMP Configuration -sivuilla voidaan määrittää seuraavia SNMP-erityisasetuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SNMPv1/v2: Ottamalla tämän asetuksen käyttöön voit sallia SNMP v1/v2:ta käyttävän hallintaohjelmiston. Kun asetus on käytössä, SNMP-yhteisönimet on mahdollista määrittää SNMPv1/v2-asetussivulla. ● Enable SNMPv3: (Vain kaikilla ominaisuuksilla varustetuissa tulostuspalvelimissa) SNMP v3 -tilin voidaan luoda ottamalla tämä asetus käyttöön. SNMP v3 -tilin luominen ei ole suositeltavaa silloin, kun laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla. Lisätietoja on kohdassa SNMP. <p>Authorization -sivulla voidaan määrittää käytönhallintaluettelo silloin, kun halutaan hallita laitteen isäntäkäyttöä.</p> <p>Print Protocols and Services -sivulla voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavia toimintoja: verkkotulostus, tulostuspalvelut ja laitehakuprotokollat, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen.</p> <p>Configuration Review -sivu sisältää kaikki nykyiset asetukset, jotka voivat vaikuttaa suojaukseen. Voit määrittää perussuojausasetukset valitsemalla Finish (Valmis).</p>

Authorization

Authorization-sivun välilehtien kautta voidaan hallita laitteen käyttöä sekä määrittää sen kokoonpano- ja suojausasetuksia. Lisäksi välilehdillä voidaan määrittää asiakkaan ja palvelimen laillisuustarkistuksen sertifiikaatteja.

Admin. Account

Tällä sivulla voidaan määrittää Jetdirect-tulostuspalvelimen kokoonpano- ja tilatietojen käyttämistä rajoittava pääkäyttäjän salasana. Pääkäyttäjän salasanaa käytetään myös Jetdirectin määrittämisalustoissa, kun sisäisessä Web-palvelimessa, Telnetissä ja HP Web Jetadminissa. Lisäksi tietyt EIO-kirjoittimet käyttävät samaa salasanaa kuin kirjoitin (katso kohta [Kirjoittimen salasanan synkronointi](#)).

Jos jokin salasana on määritetty ja Jetdirect-tulostuspalvelimen asetuksia yritetään käyttää, ohjelma pyytää syöttämään käyttäjänimen ja *kyseisen salasanan*, ennen kuin asetuksia voi käyttää.

Huomaa Pääkäyttäjän salasana pyyhkiytyy pois tulostuspalvelimen kylmäkäynnistyksen yhteydessä, jolloin tulostuspalvelin palaa tehtaan oletusasetuksiin.

Valintaruudun avulla voi synkronoida HP Web Jetadminin SNMP v1/v2c Set Community Name -yhteisönimen kanssa. Jos tämä toiminto otetaan käyttöön (valintaruutu valitaan), pääkäyttäjän salasanaa käytetään SNMP v1/v2c -hallintasovellusten SNMP Set Community Name -yhteisönimenä.

Huomaa Jos SNMP Set Community Name -nimeä muutetaan (esimerkiksi **Network Settings**-sivun SNMP-välilehdellä tai Web Jetadminin kautta), asetuksia ei enää synkronoida.

Kirjoittimen salasanan synkronointi. Useat EIO-kirjoittimet käyttävät kirjoittimen asetus- ja tilatietoja salasanasuojatun yhteyden kautta. Salasana määritetään kirjoittimen Web-suojaussivuilla. Tällaisten kirjoittimien pääkäyttäjän salasana ja Jetdirect-tulostuspalvelimen salasana synkronoidaan niin, että sekä kirjoittimen että verkon asetussivuja käytetään samalla salasanalla. Jos kirjoitin tukee salasanojen synkronointia, käytössä on sama salasana sisäisellä Web-sivulla (kirjoittimen **Security**-sivu tai verkon **Admin. Account** -sivu) määritetyn salasanan sijasta.

Jos kirjoittimen salasanat eivät pysy synkronoituina, tilanteen voi korjata seuraavilla tavoilla:

- Palauta sekä kirjoittimen että Jetdirect-tulostuspalvelimen oletusasetukset (esimerkiksi tekemällä kylmäkäynnistys) ja määritä sitten asetukset uudestaan.
- Määritä manuaalisesti pääkäyttäjien salasanat samoiksi sekä kirjoittimen **Security** -sivulla että verkon **Admin. Account** -sivulla.

sertifikaatit

(Vain kaikilla ominaisuuksilla varustetut HP Jetdirect -tulostuspalvelimet) Tällä välilehdellä voi tarkastella digitaalisten X.509-sertifikaattien asennus-, määritys- ja hallintapalveluja. Digitaalinen sertifikaatti on sähköinen sanoma, joka sisältää yleensä muun muassa avaimen (lyhyt merkkijono, jota käytetään salaukseen ja salauksen avaamiseen) ja digitaalisen allekirjoituksen. Sertifikaatteja myöntää ja allekirjoittaa luotettu kolmas osapuoli (sertifikaattien myöntäjä eli CA (Certificate Authority)), joka saattaa olla yhtiön sisäpuolinen tai ulkopuolinen osapuoli. Sertifikaatit saattavat myös olla "itse tehtyjä", jolloin oma henkilöllisyys vahvistetaan itse.

Huomaa

Vaikka itse myönnettyjen sertifikaattien käyttäminen on sallittua ja ne mahdollistavat tietojen salaamisen, ne eivät varmista kelvollista laillisuustarkistusta.

Certificates-sivulla ilmoitetaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen asennettujen sertifikaattien tila:

- **Jetdirect certificate.** Jetdirect-sertifikaatin avulla varmistetaan Jetdirect-laitteen tunnus asiakkaille ja verkon laillisuustarkistinpalvelimille.

Oletusarvon mukaan järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnetty Jetdirect-sertifikaatti. Langattomissa tulostuspalvelimissa tämä mahdollistaa sisäisen Web-palvelimen HTTPS-yhteydet, jolloin tulostuspalvelin näkyy Web-selaimessa suojattuna kohteena.

Voit tarkastella asennetun Jetdirect-sertifikaatin sisältöä valitsemalla **View** (Näytä) ja päivittää tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla **Configure** (Määritä). Lisätietoja on kohdassa [Sertifikaattien määrittäminen](#).

Asennuksen jälkeen Jetdirect-sertifikaatti säilytetään kylmäkäynnistyksen aikana (tulostuspalvelimen oletusasetukset palautetaan käyttöön kylmäkäynnistyksen avulla).

- **CA Certificate.** (Vain langattomat tulostuspalvelimet) Luotetun kolmannen osapuolen eli sertifikaattien myöntäjän (CA) toimittama sertifikaatti, jonka avulla tarkistetaan verkon laillisuustarkistinpalvelimen tunnus käyttämällä EAP (Extensible Authentication Protocol) -protokollaa hyödyntäviä laillisuustarkistusmenetelmiä. Laillisuustarkistinpalvelimen tunnus vahvistetaan, kun CA-sertifikaatin tiedot vastaavat laillisuustarkistinpalvelimesta saadussa sertifikaatissa olevia tietoja.

Tulostuspalvelimen CA-sertifikaatti on se sertifikaatti, joka käytettiin laillisuustarkistuspalvelimen sertifikaatin allekirjoittamisessa. Tämän vuoksi laillisuustarkistuspalvelimen sertifikaatin CA:ta on käytettävä myös CA-sertifikaatissa.

Voit tarkastella asennetun Jetdirect-sertifikaatin sisältöä valitsemalla **View** (Näytä) ja päivittää tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla **Configure** (Määritä). Lisätietoja on kohdassa [Sertifikaattien määrittäminen](#).

CA-sertifikaattia ei säilytetä, kun tulostuspalvelimen oletusasetukset palautetaan käyttöön.

HP-tulostuspalvelimeen tallennettavan sertifiikaatin enimmäiskoko on 3072 tavua.

Sertifikaattien määrittäminen

Voit päivittää tai asentaa sertifiikaatin käynnistämällä ohjatun sertifiikaattien määritystoiminnon valitsemalla **Configure** (Määritä). Näytettävät näytöt määräytyvät sertifiikaattityypin (Jetdirect tai CA) ja tehtyjen valintojen mukaan. Näyttöjen ja mahdollisten asetusparametrien kuvaukset ovat kohdassa [Taulukko 4.12](#).

Huomaa Jos sertifiikaattien määritystoiminto lopetetaan väärin (esimerkiksi, jos **Cancel** (Peruuta) -painikkeen käyttäminen ei onnistu), näyttöön tulee ehkä *Operation Failed* (Toiminto epäonnistui) -sanoma. Odota tällöin noin kaksi minuuttia ennen ohjatun toiminnon käynnistämistä uudelleen.

Taulukko 4.12 Sertifikaattien määrittämisen ikkunat (1 / 4)

Certificate Options

Valitse haluamasi luetelluista vaihtoehdoissa.

Update Pre-Installed Certificate. Valitsemalla tämän vaihtoehdon voit päivittää valmiiksi asennetun itse myönnetyn sertifiikaatin. Päivityksen aikana esiasennettu sertifiikaatti korvataan. Voit päivittää seuraavat vaihtoehdot:

- Certificate Validity Period

Jos käytössä on itse myönnettyjä sertifiikaatteja, selain tunnistaa sertifiikaatin itse myönnetyksi kutakin uutta Web-istuntoa varten, mikä voi johtaa suojaushälytysanoman tuomiseen näyttöön. Tämän sanoman voi ohittaa, jos käyttäjä lisää sen selaimen sertifiikaattisäilöön tai poistaa selainhälytykset käytöstä (ei ole suositeltavaa).

Itse myönnetty sertifiikaatit eivät välttämättä ole luotettavia, koska sertifiikaatin omistaja vain vahvistaa oman henkilöllisyytensä sen sijaan, että henkilöllisyyden varmentaisi luotettava kolmas osapuoli. Luotettavalta kolmannelta osapuolelta saatuja sertifiikaatteja pidetään tietoturvan kannalta parempina.

Taulukko 4.12 Sertifikaattien määrityksen ikkunat (2 / 4)

<p>Create Certificate Request. Jos valitset tämän vaihtoehdon, sinua pyydetään antamaan tarkat laite- ja organisaatiodiedot seuraavassa näytössä:</p> <ul style="list-style-type: none">● Certificate Information <p>Tätä vaihtoehtoa voidaan käyttää esimerkiksi silloin, kun langaton laillisuustarkistusprotokolla edellyttää, että järjestelmään on asennettu luotettavan kolmannen osapuolen tai CA:n myöntämä Jetdirect-sertifikaatti.</p>
<p>Install Certificate. Tämä vaihtoehto on näytössä vain, jos Jetdirect-sertifikaattipyynnö (luotetulle kolmannelle osapuolelle) on lähetetty. Kun sertifikaatti on vastaanotettu, se asennetaan tämän vaihtoehdon avulla. Asentamisen jälkeen tämä sertifikaatti korvaa valmiiksi asennetun sertifikaatin. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Install Certificate <p>Asennettavan sertifikaatin on liityttävä aiempaan sertifikaattipyynnöön, jonka on luonut sisäinen Web-palvelin.</p>
<p>Install CA Certificate. (Vain langattomat tulostuspalvelimet) Tämä vaihtoehto on valittavissa sen jälkeen, kun valitaan Configure (Määritä) sellaisessa sertifikaatissa, joka on asennettava valittujen langattomien laillisuustarkistusprotokollien käyttämistä varten. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Install Certificate
<p>Import Certificate and Private Key. Tämän vaihtoehdon avulla voit tuoda aiemmin hankitun tunnetun sertifikaatin Jetdirect-sertifikaatiksi. Kun tuot sertifikaatin, aiemmin asennettu sertifikaatti korvataan. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja:</p> <ul style="list-style-type: none">● Import Certificate and Private Key.
<p>Export Certificate and Private Key. Tämän vaihtoehdon avulla voit viedä tulostuspalvelimeen asennetun Jetdirect-sertifikaatin muihin tulostuspalvelimiin. Jos tämä vaihtoehto valitaan, seuraavassa ikkunassa on annettava lisätietoja: Export the Jetdirect certificate and private key.</p>
<p>Delete CA Certificate. (Vain langattomat tulostuspalvelimet) Tämän vaihtoehdon avulla poistetaan Jetdirect-tulostuspalvelimeen asennettu CA-sertifikaatti. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain silloin, kun järjestelmään on asennettu CA-sertifikaatti EAP-laillisuustarkistusta varten.</p> <p>VAROITUS: Jos CA-sertifikaatti poistetaan, EAP -laillisuustarkistus poistetaan käytöstä ja verkon käyttö estetään.</p> <p>CA-sertifikaatti poistetaan myös tulostuspalvelimen kylmäkäynnistyksen yhteydessä, kun tehtaalla oletusasetukset palautetaan.</p>

Taulukko 4.12 Sertifikaattien määrityksen ikkunat (3 / 4)

Certificate Validity

Tässä ikkunassa voidaan määrittää, kuinka kauan Jetdirectin itse myönnetty sertifikaatit ovat voimassa.

Ikkuna tulee näyttöön vain silloin, kun järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnetty sertifikaatti ja aloitat voimassaoloajan päivityksen valitsemalla **Edit Settings** (Muokkaa asetuksia). Se määrittää nykyisen UTC (Coordinated Universal Time) -ajan. UTC on aika-asteikko, jota ylläpitää International Bureau of Weights and Measures -järjestö. Aika-asteikossa otetaan huomioon Greenwichin ajan ja atomiajan väliset erot. Se määritetään nollameridiaanin pituusasteella 0.

Validity Start Date lasketaan tietokoneen kelloasetuksen perusteella.

Validity Period määrittää, montako päivää sertifikaatti on voimassa (1 - 3650) Validity Start Date -päivästä alkaen. Kohtaan on annettava kelvollinen arvo (1 - 3650). Oletusarvo on 5 vuotta.

Certificate Information

Tälle sivulle annetaan tiedot, joita tarvitaan CA-sertifikaattikyselyssä.

Common Name. (Pakollinen)

Määrittää HP Jetdirect tulostuspalvelimen toimialueen täydellisen nimen tai laitteen kelvollisen IP-osoitteen.

Esimerkkejä:

- Domain Name: *omakirjoitin.omaosasto.omayritys.com*
- IP address (IP-osoite): *192.168.2.116*

Common Name -asetuksen avulla laite tunnistetaan yksilöllisesti. EAP-laillisuustarkistusta käyttävissä langattomissa HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa toiset laillisuustarkistuspalvelimet pitää ehkä määrittää niin, että Common Name -asetus on sama kuin sertifikaatissa.

Jos Jetdirect-tulostuspalvelimeen on määritetty IP-oletusosoite 192.0.0.192, tulostuspalvelinta ei voi todennäköisesti käyttää verkossa. Tätä oletusosoitetta ei tule käyttää laitteen tunnistamiseen.

Organization. (Pakollinen) Määrittää yrityksen kelvollisen täydellisen nimen.

Organizational Unit. (Valinnainen) Määrittää yrityksen osaston tai muun yksikön.

City/Locality. (Pakollinen) Kirjoita kaupunki, jossa yritys sijaitsee.

State/Province. (Pakollinen kaikissa maissa/kaikilla alueilla) Arvossa on oltava vähintään kolme merkkiä. (Pakollinen)

Taulukko 4.12 Sertifikaattien määrityksen ikkunat (4 / 4)

<p>Country/Region. Kaksi merkkiä käsittävä ISO 3166 -yhteensopiva maa-/aluetunnus. Esimerkiksi Iso-Britannian tunnus on "gb" ja Yhdysvaltain tunnus on "us" (pakollinen).</p>
<p>Install Certificate tai Install CA Certificate</p> <p>Voit asentaa Jetdirect-sertifikaatin Install Certificate -ikkunassa.</p> <p>Install CA Certificate -ikkunassa voit asentaa luotettavalta sertifikaattien myöntäjältä saadun CA-sertifikaatin käytettäväksi EAP-laillisuustarkistuksessa. (Vain langattomat tulostuspalvelimet)</p>
<p>Install a PEM/Base64 (Privacy Enhanced Mail) encoded certificate.</p> <p>Asenna sertifikaatti määrittämällä sertifikaatin sisältävän tiedoston nimi ja hakemistopolku. Voit etsiä tiedoston selaamalla valitsemalla Browse (Selaa).</p> <p>Lopeta asennus valitsemalla Finish (Valmis).</p> <p>Asennettavan Jetdirect-sertifikaatin on liityttävä odottavaan sertifikaattipyyntöön, jonka on luonut sisäinen Web-palvelin. Install Certificate -vaihtoehtoa ei näytetä, jos pyyntöjä ei ole odottamassa.</p> <p>Jetdirect- tai CA-sertifikaatin enimmäiskoko on 3 kilotavua.</p>
<p>Import Certificate and Private Key.</p> <p>Tässä näytössä voit tuoda Jetdirect-sertifikaatin ja salausavaimen.</p>
<p>Import a Jetdirect certificate and private key. Tuonti korvaa aiemman sertifikaatin ja salausavaimen.</p> <p>Tiedostomuodon on oltava PKCS#12 (.pfx) eikä se saa olla yli neljän kilotavun kokoinen.</p> <p>Tuo sertifikaatti ja salausavain määrittämällä sertifikaatin ja salausavaimen sisältävän tiedoston nimi ja hakemistopolku. Voit etsiä tiedoston selaamalla valitsemalla Browse (Selaa). Anna seuraavaksi salausavaimen salaamiseen käytetty salasana.</p> <p>Lopeta asennus valitsemalla Finish (Valmis).</p>
<p>Export the Jetdirect certificate and private key.</p> <p>Tässä näytössä voit viedä asennetun Jetdirect-sertifikaatin ja salausavaimen.</p>
<p>Anna sertifikaatin ja salausavaimen vientiä varten salausavaimen salauksessa käytettävä salasana. Vahvista salasana kirjoittamalla salasana uudelleen.</p> <p>Tallenna lopuksi sertifikaatti ja salausavain valitsemalla Save As (Tallenna nimellä). Tallennuksen tiedostomuoto on PKCS#12 (.pfx).</p>

Access Control

Tämän välilehden avulla voidaan tarkastella HP Jetdirect -tulostuspalvelimen käyttöhallintaluetteloa (ACL). Käyttöhallintaluettelossa (tai isäntäkäyttöluettelossa) määritetään yksittäiset isäntäjärjestelmät tai isäntäjärjestelmien verkot, joiden sallitaan käyttää tulostuspalvelinta ja siihen liitettyä verkkolaitetta. Isäntäkäyttöluettelossa saa olla enintään 10 nimeä. Jos luettelo on tyhjä (isäntiä ei ole lueteltu), mikä tahansa tuettu järjestelmä voi käyttää tulostuspalvelinta.

VARO

Ole varovainen käyttäessäsi tätä toimintoa. Saatat menettää mahdollisuuden välittää tietoja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa, jos järjestelmää ei ole määritetty oikein luettelossa tai käyttö HTTP:n kautta on poistettu käytöstä.

Lisätietoja isäntäkäyttöluettelon käyttämisestä on kohdassa [Luku 7](#).

Huomaa

Oletusarvon mukaan HTTP-yhteyksiä (esimerkiksi sisäisen Web-palvelimen tai IPP:n kautta) käyttävät isännät voivat käsitellä tulostuspalvelinta huolimatta käyttöhallintaluettelon tiedoista. Voit poistaa HTTP-isäntien käytön poistamalla valinnan luettelon lopussa olevasta valintaruudusta.

Isäntäjärjestelmät määritetään niiden IP-osoitteiden tai verkkonumeron mukaan. Jos verkko sisältää aliverkkoja, osoitepeitteen avulla voidaan määrittää, merkitseekö IP-osoite yksittäistä isäntäjärjestelmää vai isäntäjärjestelmien ryhmää.

Esimerkkejä. Katso esimerkkirivejä seuraavasta taulukosta:

IP-osoite	Peite	Kuvaus
192.0.0.0	255.0.0.0	Sallii kaikki isännät, joiden verkkonumero on 192.

IP-osoite	Peite	Kuvaus
192.1.0.0	255.1.0.0	Sallii kaikki isännät verkossa 192, aliverkossa 1.
192.168.1.2		Sallii isännän, jonka IP-osoite on 192.168.1.2. Peitteeksi oletetaan 255.255.255.255, joten sitä ei vaadita.

Voit lisätä syötteen käyttöhallintaluetteloon määrittämällä isännän **IP Address**-ja **Mask**-ruutujen avulla ja valitsemalla sitten kyseisen syötteen **Save** (Tallenna) -valintaruudun. Valitse sitten **Apply** (Käytä).

Voit poistaa syötteen luettelosta poistamalla valinnan sen **Save** (Tallenna) -valintaruudusta. Valitse sitten **Apply** (Käytä).

Voit tyhjentää koko käyttöhallintaluettelon poistamalla valinnat kaikista **Save** (Tallenna) -valintaruuduista ja valitsemalla sitten **Apply** (Käytä).

Mgmt. Protocols

Tämän linkin kautta voidaan hallita suojaukseen vaikuttavia tietoliikenneprotokollia ja muita protokollia.

Web Mgmt.

Tämän välilehden avulla hallitaan tietoliikennettä sisäisen Web-palvelimen ja Web-selainten välillä. Tämä välilehti on käytössä vain täysien ominaisuuksien tulostuspalvelimissa.

HTTPS-protokollan kautta voidaan muodostaa suojattuja ja salattuja Web-yhteyksiä. Jos sisäinen Web-palvelin on määritetty käyttämään HTTPS-protokollaa, se käyttää salattua tietoliikennettä portin 443 kautta, jota käytetään yleisesti HTTPS-liikenteessä. Vaikka portteja 80, 280 ja 631 käytetään edelleen IPP (Internet Printing Protocol) -liikennettä varten, muu suojaamaton tietoliikenne välitetään HTTPS-protokollan kautta. Selain saattaa sen asetusten mukaan siirtää HTTPS-protokollaan ilman ilmoitusta.

HP:n *langattomat* tulostuspalvelimet käyttävät oletusarvon mukaan HTTPS-tietoliikennettä. HP:n *kiinteän verkon* tulostuspalvelimet käyttävät oletusarvon mukaan joko HTTPS- tai HTTP-tietoliikennettä.

Tarvittaessa (ei suositella) sekä HTTPS-tietoliikenne että suojaamaton HTTP-tietoliikenne voidaan sallia poistamalla valinta **Encrypt All Web Communication** (Salaa kaikki Web-tietoliikenne) -valintaruudusta.

HTTPS-tietoliikennettä varten järjestelmään on oltava asennettu Jetdirect-sertifikaatti. Käytön aloittamista varten järjestelmään on asennettu valmiiksi itse myönnetty sertifikaatti. Voit päivittää valmiiksi asennetun sertifikaatin tai asentaa uuden sertifikaatin valitsemalla **Configure** (Määritä) -painikkeen. Lisätietoja on kohdassa [Sertifikaattien määrittäminen](#).

Jetdirect-sertifikaattia käytettäessä on määritettävä salausteho. Voit määrittää salaustason asetukseksi **Low** (Pieni), **Medium** (Keskitaso) tai **High** (Suuri).

Kunkin salaustehon osalta määritetään salakirjoitusjärjestelmät heikoimman sallitun salakirjoitusjärjestelmän ilmaisemiseksi. Vanhat selaimet tukevat ehkä vain 40-bittistä salaustasoa (heikko salaus).

Huomaa Tuetut salakirjoitusmenetelmät mahdollistavat erilaisten salaustehojen käyttämisen. Tällä hetkellä salausta ja salauksen poistamista varten tuetaan seuraavia salakirjoitusmenetelmiä: DES (Data Encryption Standard, 56-bittinen), RC4 (40-bittinen tai 128-bittinen) ja 3DES (168-bittinen).

SNMP

Tämän välilehden kautta voidaan ottaa käyttöön SNMP v1-, v2c- ja v3-agentit (palvelinmallin mukaan) ja poistaa ne käytöstä. Arvoperustaisissa tulostuspalvelimissa ei tueta SNMP v3 -agenttia. Lisätietoja SNMP-asetuksista on kohdassa [Taulukko 4.7](#).

SNMP v3. HP Jetdirect -tulostuspalvelimet sisältävät SNMP v3 (Simple Network Management Protocol, versio 3) -agentin laajennettua SNMP-suojauksia varten. SNMP v3 -agentti käyttää käyttäjäpohjaista suojausmallia (User-based Security Model) SNMP v3:a (RFC 2574) varten. Se mahdollistaa käyttäjien tunnistuksen ja tietojen suojaamisen salauksen avulla.

SNMP v3 -agentti on käytössä, kun tulostuspalvelimeen luodaan ensimmäinen SNMP v3 -tili. Kun tili on luotu, kaikki oikein määritetyt SNMP-hallintasovellukset voivat käsitellä tiliä tai poistaa sen käytöstä.

VARO

Jos laitteita hallitaan HP Web Jetadminilla, tulostuspalvelimen SNMP v3 -asetukset ja muut suojausasetukset on määritettävä HP Web Jetadminilla.

SNMP v3 -tilin luominen sisäisellä Web-palvelimella poistaa mahdolliset aikaisemmin luodut SNMP v3 -tilit. Lisäksi SNMP v3 -tilitiedot on otettava käyttöön SNMP-hallintasovelluksessa.

Aloitustili on mahdollista luoda määrittämällä käyttöön SNMP v3 -hallintasovelluksen HMAC-MD5 -laillisuustarkistus ja CBC-DES-salausavaimet.

VARO

Ennen SNMP v3 -aloitustilin luomista on poistettava Telnet käytöstä ja varmistettava suojattu tietoliikenne sisäisen Web-palvelimen kanssa ottamalla HTTPS-protokolla käyttöön. Tämä estää tilitietojen käsittelemisen tai käsittely-yhteyden keskeyttämisen suojaamattomassa yhteydessä.

SNMP v1- ja v2c agentit voivat olla läsnä samanaikaisesti SNMPv3-agentin kanssa. Kuitenkin täysin turvallisen SNMP-käytön varmistamiseksi SNMP v1 ja v2c on poistettava käytöstä.

Other

Tämä välilehden avulla voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä tulostusohjaimen tukemia tulostus, tulostuspalvelu- ja hallintaprotokollia. Lisätietoja on kohdassa [Taulukko 4.13](#).

Taulukko 4.13 Muut protokollat (1 / 2)

Kohde	Kuvaus
Enable Print Protocols	<p>Tulostusohjaimen tukemien verkkoprotokollien ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC. Esimerkiksi käyttämättömät protokollat tulee poistaa käytöstä, jotta tulostinta ei voisi käyttää näillä protokollilla.</p> <p>Lisätietoja näitä protokollia käyttävistä protokollista on kohdassa Luku 1.</p> <p>Koska se käyttää TCP/IP:tä, sisäisen Web-palvelimen ei salli TCP/IP:n poistamista käytöstä.</p>
Enable Print Services	<p>Tulostusohjaimen tukemien erilaisten tulostuspalveluiden ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä: port 9100, LPD (Line Printer Daemon), IPP (Internet Printing Protocol), FTP (File Transfer Protocol). Estä käyttämättömien tulostuspalveluiden käyttäminen poistamalla ne käytöstä.</p>
Enable Device Discovery	<p>Tulostusohjaimen tukemien laitetunnistusprotokollien ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä:</p> <p>SLP (Service Location Protocol).</p> <p>Jos tämä asetus on käytössä (valittuna), HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää SLP-paketteja, joita järjestelmäsovellukset käyttävät automaattisessa tunnistuksessa ja asennuksessa.</p> <p>Jos asetus on poissa käytöstä (valitsematta), SLP-paketteja ei lähetetä.</p> <p>mDNS (multicast Domain Name System).</p> <p>Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä mDNS-palvelut. MDNS-palveluja käytetään tavallisesti pienissä verkoissa IP-osoitteiden ja nimien selvittämiseen (UDP-portin 5353 kautta), kun perinteistä DNS-palvelinta ei ole käytössä.</p> <p>Multicast IPv4</p> <p>Jos tämä asetus on käytössä (valittu), tulostuspalvelin voi lähettää ja vastaanottaa IP-version 4 Multicast-paketteja.</p>

Taulukko 4.13 Muut protokollat (2 / 2)

Kohde	Kuvaus
Enable Management Protocols	<p>Tulostuspalvelimen Telnet-käytön ja kesto-ohjelmiston päivittämisen FTP:tä käyttämällä ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. Telnet ja FTP ovat suojaamattomia protokollia, ja laitesalasanat voidaan torjua.</p> <p>Vanhoissa hallintatyökaluissa Novell NetWare -parametrien määrittämiseen käytettävän IPX-etämääritysprotokollan, RCFG:n ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä. RCFG:n poistaminen käytöstä ei vaikuta suoran tilan IPX/SPX-tulostukseen.</p> <p>On suositeltavaa poistaa käytöstä Telnet, kesto-ohjelmiston FTP-päivitys sekä RCFG.</p>

Wireless

Tämän linkin kautta voi hallita langattoman kokoonpanon asetuksia. Lisätietoja tämän sivun ominaisuus- ja parametriasetuksista on kohdassa [Taulukko 4.3](#).

Network Statistics

Tällä sivulla näytetään laskuriarvot ja muita tilatietoja, joita sillä hetkellä on tallennettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Nämä tiedot ovat usein hyödyllisiä, kun tarkistetaan suorituskyky- ja käyttöongelmia, jotka liittyvät verkkoon tai verkkolaitteeseen.

Protocol Info

Tällä sivulla luetellaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimen eri verkkoasetuksia kullekin protokollalle. Vahvista haluamasi asetukset näissä luetteloissa.

Configuration Page

Tämän sivun kautta voidaan katsella HP Jetdirect -asetussivua, joka sisältää tiivistelmän HP Jetdirect -palvelimen perusmäärityksistä ja tilasta. Tämän sivun sisällöstä on kuvaus kohdassa [Luku 9](#).

Muut linkit

Support

Support -sivulla näkyvät tiedot riippuvat [Support Info](#)-välilehden [Other Settings](#) -valikossa määritetyistä arvoista. Tukitietoihin voi kuulua tukihenkilön nimi ja puhelinnumero tai Web-linkit tuotetuen ja teknisen tuen sivuille. Web-oletuslinkkeihin kuuluvat HP:n online-tuen ja HP:n tuotetietojen Web-sivut (vaatii Internet-yhteyden).

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin on HP:n ainutlaatuinen työkalu, jolla hallitaan verkon oheislaitteita.

Sisäisessä Web-palvelimessa on linkki HP Web Jetadminin, jos Web Jetadmin on löytänyt tämän laitteen "Integration URL" -syötteen avulla. Tämän jälkeen voit käyttää verkossa HP Web Jetadminia laajennettuihin hallintatoimintoihin tälle ja muille HP Jetdirect -liitännäisille laitteille.

HP Home

HP Home on linkki Hewlett-Packardin kotisivulle HP:n Web-sivustolla (vaatii Internet-yhteyden). Tämä linkki voidaan avata myös napsauttamalla HP:n tuotemerkkiä.

Help

Networking-välilehden **Help**-sivulla on lyhyt yhteenveto HP Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen toiminnoista.

Help-sivulla on linkki sisäisen Web-palvelimen uusimpiin tietoihin (vaatii Internet-yhteyden).

LPD-tulostuksen määrittäminen

Johdanto

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa on LPD (Line Printer Daemon) -palvelinmoduuli, joka tukee LPD-tulostusta. Tässä luvussa annetaan ohjeet, kuinka määrität HP Jetdirect -tulostuspalvelimen käytettäväksi eri järjestelmien kanssa, jotka tukevat LPD-tulostusta. Näihin ohjeisiin kuuluu:

- [LPD UNIX-järjestelmissä](#)
 - BSD-pohjaisen UNIX-järjestelmän määrittäminen käyttämällä LPD:tä
 - Tulostusjonojen määrittäminen käyttämällä SAM-apuohjelmaa (HP-UX-järjestelmät)
- [LPD Windows NT/2000 -järjestelmissä](#)
- [LPD Mac OS -järjestelmissä](#)

Huomaa

Jos kyseessä on jokin muu käyttöjärjestelmä, katso lisätietoja käyttöjärjestelmän käyttöoppaasta ja käytönaikaisesta ohjeesta.

Uusimmat Novell NetWare -versiot (NetWare 5.x ja NDPS 2.1 tai uudemmat) tukevat LPD-tulostusta. Asennus- ja tukitietoja on NetWaren mukana toimitetuissa oppaissa. Voit myös katsoa asiakirjaa Technical Information Documentation (TID) Novellin tuen sivustosta.

Tietoja LPD:stä

LPD eli Line Printer Daemon viittaa rivikirjoittimen taustatulostuspalveluihin liittyvään protokollaan ja ohjelmiin, jotka voivat olla asennettuina erilaisissa TCP/IP-järjestelmissä.

HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee LPD:tä mm. seuraavissa yleisesti käytetyissä järjestelmissä:

- BSD (Berkeley-based) -UNIX-järjestelmät
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS -järjestelmä

Tämän osan UNIX-määrittysesimerkeissä esitetään BSD-pohjaisissa UNIX-järjestelmissä käytettävä syntaksi. Omassa järjestelmässäsi käytettävä syntaksi voi olla erilainen. Katso oikea syntaksi järjestelmän käyttöoppaasta.

Huomaa LPD-toimintoja voidaan käyttää minkä tahansa RFC 1179 -dokumentin mukaisen LPD:n isäntätoteutuksen kanssa. Taustatulostimien määrittymenetelmät voivat tosin olla erilaiset. Katso tarkemmat määrittäsohjeet järjestelmän käyttöoppaasta.

LPD-ohjelmiin ja protokollaan kuuluvat seuraavat:

Taulukko 5.1 LPD-ohjelmat ja -protokollat

Ohjelman nimi	Ohjelman tarkoitus
lpr	Vie tulostettavat työt jonoon.
lpq	Näyttää tulostusjonot.
lprm	Poistaa töitä tulostusjonoista.
lpc	Valvoo tulostusjonoja.
lpd	Etsii ja tulostaa tiedostot, jos määritetty kirjoitin on liitettyinä järjestelmään. Jos määritetty kirjoitin on liitettyinä johonkin toiseen järjestelmään, tämä toimenpide siirtää tiedostot lpd-prosessiin siinä etäjärjestelmässä, johon tiedostot tulostetaan.

LPD:n määrittelyvaatimukset

Ennen kuin voit käyttää LPD-tulostusta, kirjoitin on yhdistettävä verkkoon HP Jetdirect -tulostuspalvelimen avulla ja sinulla täytyy olla tulostuspalvelimen tilatiedot. Nämä tiedot näkyvät HP Jetdirect -kirjoittimen asetussivulla. Jos et ole tulostanut asetussivua, katso ohjeita tulostuspalvelimen laiteasennusoppaasta tai kirjoittimen ohjeista. Tarvitset myös seuraavat:

- LPD-tulostusta tukeva käyttöjärjestelmä
- Pääkäyttäjän tai verkonvalvojan oikeudet järjestelmääsi
- Tulostuspalvelimen LAN-laitteisto-osoite (tai asemaosoite). Tämä osoite näkyy tulostuspalvelimen tilatiedoissa tulostetulla HP Jetdirect -asetussivulla ja on seuraavan muotoinen:

LAITEOSOITE: xxxxxxxxxxxx

jossa x on heksadesimaaliluku (esim. 0001E6123ABC).

- HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite

LPD:n asetuksen yleiskatsaus

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittäminen LPD-tulostusta varten käsittää seuraavat vaiheet:

1. IP-parametrien asettaminen
2. Tulostusjonojen asettaminen
3. Testitiedoston tulostaminen.

Seuraavat jaksot antavat yksityiskohtaisemman kuvauksen kustakin vaiheesta.

Vaihe 1. IP-parametrien asettaminen

[Luku 3](#) sisältää tietoja IP-parametrien asettamisesta HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Lisätietoja TCP/IP-verkoista on kohdassa [Liite A](#).

Vaihe 2. Tulostusjonojen asettaminen

Tulostusjono on asetettava kaikille järjestelmässäsi käytettäville kirjoittimille tai kirjoitinkielille (PCL tai PostScript). Lisäksi muotoillut ja muotoilemattomat tiedostot tarvitsevat eri jonot. Jonon nimillä `text` ja `raw` seuraavissa esimerkeissä (katso `rp tag`) on erikoismerkitys.

Taulukko 5.2 Tuetut jonon nimet.

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	ei käsittelyä
<code>text, text1, text2, text3</code>	rivinpalautus lisätty
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	automaattinen
<code>binps, binps1, binps2, binps3</code>	binaarinen PostScript
(käyttäjän määrittämä)	nämä tiedot ovat käyttäjän määrittämiä. Komentoja voidaan lisätä tulostustietojen alkuun tai loppuun.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa oleva rivikirjoitindaemon käsittelee `text`-jonossa olevaa tietoa muotoilemattomana tai ASCII-tekstinä ja lisää rivinpalautuksen kullekin riville ennen sen lähettämistä kirjoittimelle. (Huomaa, että varsinainen havaittu toiminta on PCL-rivinpäätöskomennon (arvo 2) antaminen työn alussa.)

Rivikirjoitindaemon käsittelee dataa jonossa `raw` (raaka) muotoiltuina tiedostoina PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-kielellä ja lähettää datan muutoksitta kirjoittimelle.

`Auto` (automaattinen) -jonossa oleva data käsitellään automaattisesti tekstinä (`text`) tai raakana (`raw`), sen mukaan, mikä on sopivaa.

PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaarisiksi PostScript-dataksi, kun valitset `binps`-jonon.

Käyttäjän määrittämiä jononimiä käsitellessään rivikirjoitindaemon lisää käyttäjän määrittämät merkkijonot tulostustietojen alkuun tai loppuun (käyttäjän määrittämät tulostusjonot voidaan määrittää Telnetin kautta ([Luku 3](#)) tai sisäisen Web-palvelimen kautta ([Luku 4](#))).

Jos jonon nimi ei ole mikään yllä olevista, HP Jetdirect -tulostuspalvelin olettaa sen olevan `raw1`.

Vaihe 3. Testitiedoston tulostaminen

Tulosta testitiedosto käyttäen LPD-komentoja. Katso ohjeita järjestelmäsi mukana toimitetuista tiedoista.

LPD UNIX-järjestelmissä

Tulostusjonojen määrittys BSD-pohjaisissa järjestelmissä

Lisää /etc/printcap-tiedostoon seuraavat tiedot:

```
krj_nimi|short_krj_nimi:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_krj_nimi_argument:\ (tämän tulisi olla text,
raw, binps, auto tai käyttäjän määrittämä)
:lf=/usr/spool/lpd/virhelokin_tiedostonimi:\
:sd=/usr/spool/lpd/krj_nimi:
```

jossa krj_nimi kertoo kirjoittimen nimen käyttäjälle,
node_name määrittää kirjoittimen verkossa ja
remote_krj_nimi_argument on tulostusjonon tunniste.

Lisätietoja printcapista on printcap man -sivulla.

Esimerkki: ASCII- tai tekstikirjoittimien printcap-syötteet

```
lj1_text|text1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Esimerkki: PostScript-, PCL- tai HP-GL/2-kirjoittimen printcap-syötteet:

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Jos kirjoittimesi ei tue automaattista kielen vaihtoa PostScriptin, PCL:n ja HP-GL/2:n välillä, valitse kirjoitinkieli kirjoittimen ohjauspaneelistä (jos sellainen on kirjoittimessa), tai anna sovelluksen valita kirjoitinkieli tulostusdataan sisällytettyjen kommentojen avulla.

Varmista, että kaikki käyttäjät tuntevat kirjoittimien nimet, sillä heidän on annettava nämä nimet komentoriville voidakseen tulostaa.

Luo taustatulostushakemisto antamalla seuraavat syöttötiedot. Kirjoita päähakemistoon:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir krj_nimi_1 krj_nimi_2
chown daemon krj_nimi_1 krj_nimi_2
chgrp daemon krj_nimi_1 krj_nimi_2
chmod g+w krj_nimi_1 krj_nimi_2
```

jossa `krj_nimi_1` ja `krj_nimi_2` viittaavat taustatulostusjonoon liitettäviin kirjoittimiin. Voit liittää taustatulostusjonoon useampia kirjoittimia. Seuraava esimerkki näyttää komennon, jonka avulla voit luoda taustatulostushakemiston sekä teksti-(ASCII) että PCL- tai PostScript-tulostukseen käytettäville kirjoittimille.

Esimerkki: Taustatulostushakemiston luominen teksti- ja PCL/PostScript-kirjoittimille

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

Tulostusjonojen määrittäminen SAMin avulla (HP-UX-järjestelmät)

HP-UX-järjestelmissä voit käyttää SAM-apuohjelmaa etätulostusjonojen määrittämiseen tulostettaessa tekstitiedostoja (ASCII) tai raakatiedostoja (PCL, PostScript tai muu kirjoitinkieli).

Ennen SAM-ohjelman suorittamista valitse IP-osoite HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle ja anna sen tiedot HP-UX:ia käyttävän järjestelmäsi `/etc/hosts`-tiedostoon.

1. Aloita SAM-apuohjelma järjestelmäoperaattorina.
2. Valitse **Oheislaitteet** Päävalikosta.
3. Valitse **Kirjoittimet/Piirturit** *Oheislaitteet*-valikosta.

4. Valitse **Kirjoittimet/Piirturit** *Kirjoittimet / Piirturit*-valikosta.
5. Valitse **Lisää etäkirjoitin** *Toiminnot*-luettelosta ja valitse sitten kirjoittimen nimi.

Esimerkkejä: my_printer tai printer1

6. Valitse etäjärjestelmän nimi.

Esimerkki: jetdirect1 (HP Jetdirect -tulostuspalvelimen solmunimi)

7. Valitse etäkirjoittimen nimi.

Kirjoita text ASCII- ja raw PostScript-, PCL- ja HP-GL/2-tiedostoja varten.

Kirjoita auto, jos haluat rivikirjoitin-daemonin suorittavan valinnan automaattisesti.

PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaariseksi PostScript-dataksi, kun kirjoitat binps.

Kirjoita käyttäjän määrittämän jonon nimi. Jono sisältää ennalta määritetyt merkkijonot, jotka lisätään tulostustietojen alkuun ja/tai loppuun (käyttäjän määrittämät tulostusjonot voidaan määrittää Telnetin [Luku 2](#) ja sisäisen Web-palvelimen [Luku 4](#) kautta).

8. Merkitse etäkirjoitin BSD-järjestelmässä. Kirjoita Y.
9. Napsauta **OK** valikon alaosassa. Jos määrittäminen on onnistunut, ohjelma tulostaa seuraavan viestin:

Kirjoitin on lisätty, kirjoitin on valmis hyväksymään tulostuspyyntöjä

10. Napsauta **OK** ja valitse **Lopeta** *Luettelo*-valikosta.

11. Valitse **Lopeta Sam**.

Huomaa Oletusarvona on, että lpsched ei ole käytössä. Varmista, että käynnistät ajoitustoiminnon tulostusjonoja asettaessasi.

Testitiedoston tulostaminen

Tulosta testitiedosto varmistaaksesi, että kirjoittimen ja tulostuspalvelimen yhteydet ovat kunnossa.

1. Kirjoita UNIX-järjestelmäkehoteeseen:

```
lpr -Pkrj_nimi tiedoston_nimi
```

jossa krj_nimi on määritetty kirjoitin ja tiedoston_nimi viittaa tulostettavaan tiedostoon.

Esimerkkejä (BSD-pohjaisille järjestelmille):

Tekstitiedosto: `lpr -Ptext1 tekstitiedosto`

PCL-tiedosto: `lpr -Praw1 pcltiedosto.pcl`

PostScript-tiedosto: `lpr -Praw1 pstiedosto.ps`

HP-GL/2-tiedosto: `lpr -Praw1 hpgltiedosto.hpg`

Korvaa HP-UX-järjestelmissä `lp -d arvolla lpr -P`.

2. Saat tulostustilan kirjoittamalla UNIX-kehoteeseen:

```
lpq -Pkrj_nimi
```

jossa krj_nimi on määritetty kirjoitin.

Esimerkkejä (BSD-pohjaisille järjestelmille):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

Korvaa `lpq -P` komennolla `lpstat` HP-UX-järjestelmissä saadaksesi tulostustilan.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen määrittäminen LPD:n käyttöä varten on nyt valmis.

LPD Windows NT/2000-järjestelmissä

Tässä osassa selitetään, kuinka määrität Windows NT/2000-verkot käyttämään HP Jetdirectin LPD (Line Printer Daemon, rivikirjoitin-demoni) -palveluja.

Määrittäminen käsittää kaksi vaihetta:

- TCP/IP-ohjelmiston asentaminen (jos sitä ei ole vielä asennettu)
- LPD-verkkokirjoittimen määrittäminen

TCP/IP-ohjelmiston asentaminen (Windows NT)

Tällä toimintasarjalla voit tarkistaa, onko Windows NT-järjestelmääsi asennettu TCP/IP:tä, ja voit myös asentaa ohjelmiston, jos tarpeen.

Huomaa Tarvitset mahdollisesti Windowsin järjestelmätiedostot tai CD-levyt TCP/IP-komponenttien asennukseen.

1. Tarkista Microsoftin TCP/IP-tulostusprotokollan ja TCP/IP -tulostuksen tuki seuraavasti:
 - Windows 2000 – Valitse **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta **Verkko- ja puhelinyhteydet** -kansiota. Kaksoisnapsauta oman verkkosi **Lähiverkkoyhteys**-kuvaketta ja valitse sitten **Ominaisuudet**.

Jos Internet-protokolla (TCP/IP) näkyy ja on otettu käyttöön tämän yhteyden käyttämien komponenttien luettelossa, tarvittava ohjelmisto on jo asennettu. (Siirry kohtaan [Verkkokirjoittimen määrittäminen Windows 2000-järjestelmissä](#)). Jos niitä ei näy, siirry vaiheeseen 2.
 - NT 4.0 – Valitse **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**. Avaa sitten **Verkko**-valintaikkuna kaksoisnapsauttamalla **Verkko**-vaihtoehtoa.

Jos TCP/IP-protokolla näkyy **Protokollat**-välilehdessä ja Microsoft TCP/IP -tulostus **Palvelut**-välilehdessä, olet jo asentanut tarpeellisen ohjelmiston. (Siirry kohtaan [Verkkokirjoittimen määrittäminen Windows NT 4.0 -järjestelmissä.](#)) Jos niitä ei näy, siirry vaiheeseen 2.

2. Ellet ole jo asentanut ohjelmistoa:

- Windows 2000 – Napsauta *Lähiverkkoyhteyden ominaisuudet* -ikkunassa **Asenna**. Valitse *Valitse verkon osan tyyppi* -ikkunassa **Protokolla** ja napsauta **Lisää** lisätäksesi **Internet-protokollan (TCP/IP)**.

Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

- NT 4.0 – Napsauta **Lisää**-painiketta kullekin välilehdelle ja asenna **TCP/IP Protokolla** ja **Microsoft TCP/IP -tulostus** -palvelu.

Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Kun saat kehotuksen, kirjoita Windows NT -asennustiedostojen täydellinen polku. (Voit ehkä tarvita Windows NT -työaseman tai palvelimen CD-levyä.)

3. Anna TCP/IP-määrittämissä arvot tietokoneelle:

- Windows 2000 – Valitse **Yleiset** -välilehden *Lähiverkkoyhteyden ominaisuudet* -ikkunasta, **Internet-protokolla (TCP/IP)** ja napsauta **Ominaisuudet**.
- NT 4.0 – Voit saada automaattisen kehotuksen antaa TCP/IP-määrittämissä arvot. Jos et saa, valitse **Protokollat**-välilehti *Verkot*-ikkunassa ja valitse **TCP/IP-protokolla**. Napsauta sitten **Ominaisuudet**.

Jos olet määrittämässä Windows-palvelinta, kirjoita IP-osoite, oletusyhdyskäytävän osoite ja aliverkon peite asianmukaisesti kohtiin.

Jos olet määrittämässä asiakasta, kysy verkonvalvojalta, tuleeko sinun ottaa käyttöön automaattinen TCP/IP-määrittäminen vai kirjoittaa staattinen IP-osoite, oletusyhdyskäytävän osoite ja aliverkon peite asianmukaisesti kohtiin.

4. Lopeta napsauttamalla **OK**.

5. Jos saat kehotuksen, lopeta Windows ja käynnistä tietokoneesi uudelleen, jotta muutokset tulevat voimaan.

Verkkokirjoittimen määrittäminen Windows 2000-järjestelmissä

Aseta oletuskirjoitin seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Tarkista, että Unix-tulostuspalvelut on asennettu (vaaditaan LPR-portin käyttöä varten):
 - a. Napsauta **Käynnistä, Asetukset ja Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta **Verkko- ja puhelinverkkoyhteydet** -kansiota.
 - b. Napsauta **Lisäasetukset**-valikkoa ja valitse **Valinnaiset verkko-osat**.
 - c. Valitse ja ota käyttöön **Muut verkon tiedosto- ja tulostuspalvelimet**.
 - d. Napsauta **Tiedot** ja tarkista, että **Unix-tulostuspalvelut** ovat käytössä. Jos eivät, ota ne käyttöön.
 - e. Valitse **OK** ja valitse sitten **Seuraava**.
2. Avaa **Tulostimet**-kansio (valitse työpöydältä **Käynnistä, Asetukset ja Tulostimet**).
3. Kaksoisnapsauta **Lisää kirjoitin**. Valitse kirjoittimen ohjatun asennuksen aloitusnäytössä **Seuraava**.
4. Valitse **Paikallinen kirjoitin** ja poista käytöstä automaattinen Plug and Play -kirjoittimen asennus. Napsauta **Seuraava**.
5. Valitse **Luo uusi portti**, ja valitse **LPR-portti**). Napsauta **Seuraava**.
6. *Lisää LPR-yhteensopiva tulostin* -ikkunassa:
 - a. Anna HP Jetdirect -tulostuspalvelimen DNS-nimi tai IP-osoite.
 - b. Määritä kirjoittimen tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimen nimeksi (pienillä kirjaimilla) **raw**, **text**, **auto**, **binps** tai syötä käyttäjän määrittämän tulostusjonon nimi (käyttäjän määrittämät tulostusjonot voidaan määrittää sisäisen Web-palvelimen kautta, katso [Luku 4](#)).
 - c. Valitse sitten **OK**.

Huomaa

HP Jetdirect -tulostuspalvelin käsittelee tekstitiedostoja muotoilemattomina teksti- tai ASCII-tiedostoina. Raw-tiedostot ovat muotoiltuja tiedostoja PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-kirjoitinkielissä.

Jos jonotyyppi on *binps*, PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaariseksi PostScript-dataksi.

Jos käytössä on kolmiporttinen ulkoinen HP Jetdirect -tulostuspalvelin, liitä jonon nimeen portin numero (esimerkiksi *raw1*, *raw2* tai *raw3*).

7. Valitse Valmistaja ja Tulostinmalli. (Jos tarpeen, napsauta **Levy** ja seuraa kirjoitinohjaimen asennusohjeita.) Napsauta **Seuraava**.
8. Säilytä nykyinen ohjain, jos sinulta kysytään sitä. Napsauta **Seuraava**.
9. Anna kirjoittimen nimi ja valitse, onko tämä kirjoitin oletuskirjoitin. Napsauta **Seuraava**.
10. Valitse, onko tämä kirjoitin muiden tietokoneiden käytettävissä. Jos se jaetaan, anna jakonimi, jolla muut käyttäjät tunnistavat kirjoittimen. Napsauta **Seuraava**.
11. Jos haluat, anna tämän kirjoittimen sijainti ja muut tiedot. Napsauta **Seuraava**.
12. Valitse testisivun tulostus, jos haluat, ja napsauta **Seuraava**.
13. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Valmis**.

Verkkokirjoittimen määrittäminen Windows NT 4.0 -järjestelmissä

Määritä oletuskirjoitin Windows NT 4.0 -järjestelmässä seuraavien toimenpiteiden avulla.

1. Napsauta **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja napsauta **Kirjoittimet**. *Kirjoittimet*-ikkuna avautuu.
2. Kaksoisnapsauta **Lisää kirjoitin**.
3. Valitse **Oma tietokone** ja napsauta **Seuraava**.
4. Napsauta **Lisää portti**.
5. Valitse **LPR-portti** ja napsauta **Uusi portti**.
6. Kirjoita ruutuun *LPD-palvelimen DNS-nimi tai IP-osoite* HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite tai nimi.

Huomaa NT-asiakkaat voivat antaa LPD-tulostukselle määritetyn IP-osoitteen tai NT-palvelimen nimen.

7. Kirjoita *Palvelimen kirjoittimen tai tulostusjonon nimi* -ruutuun (pienillä kirjaimilla) *raw, text, bins, auto* tai käyttäjän määrittämän tulostusjonon nimi (käyttäjän määrittämiä tulostusjonoja voi määrittää sisäisen Web-palvelimen kautta, katso kohta [Luku 4](#)). Valitse sitten **OK**.

HP Jetdirect -tulostuspalvelin käsittelee *tekstitiedostot* muotoilemattomina teksti- tai ASCII-tiedostoina. *Raw-tiedostot* ovat muotoiltuja tiedostoja PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-kirjoitinkielissä. Jos jonotyyppi on *bins*, PostScript-kääntäjä tulkitsee tulostustyön binaarisiksi PostScript-dataksi.

Huomaa Jos käytössä on kolmiporttinen ulkoinen HP Jetdirect -tulostuspalvelin, liitä jonon nimeen portin numero (esimerkiksi *raw1, raw2* tai *raw3*).

8. Varmista, että portti on valittu *Lisää kirjoitin* -porttiluettelosta, ja napsauta **Seuraava**.
9. Määritä muut asetukset noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Kokoonpanomäärittysten varmistaminen

Tulosta Windows NT:stä käsin tiedosto mitä tahansa sovellusta käyttäen. Jos tiedosto tulostuu oikein, määrittelyt on tehty oikein.

Jos tulostuksessa on ongelmia, yritä tulostaa suoraan DOSista käyttäen seuraavaa syntaksia:

```
lpr -S<IP-osoite> -P<jononimi> tiedostonimi
```

jossa IP-osoite on tulostuspalvelimen IP-osoite, jononimi on "raw" tai "text" ja tiedostonimi on haluamasi tulostustiedoston nimi. Jos tiedosto tulostuu oikein, määrittelyt on tehty oikein. Jos tulostuksessa on ongelmia, katso ohjeita luvusta [Luku 8](#).

Windows-asiakkaista tulostaminen

Jos NT/2000-palvelimen LPD-kirjoitin on jaettu, Windows-asiakkaat voivat yhdistää NT/2000-palvelimen kirjoittimeen käyttämällä Kirjoittimet-kansiossa olevaa Windowsin Lisää kirjoitin -toimintoa.

LPD Windows XP -järjestelmissä

Tässä osassa selitetään, kuinka Windows XP -verkot määritetään käyttämään HP Jetdirectin LPD:n (Line Printer Daemon) palveluja.

Määrittäminen käsittää kaksi vaihetta:

- Windowsin valinnaisten verkkokomponenttien lisääminen
- LPD-verkkokirjoittimen määrittäminen.

Windowsin valinnaisten verkkokomponenttien lisääminen

1. Valitse **Käynnistä**-painike.
2. Valitse **Ohjauspaneeli**.
3. Valitse **Verkko- ja Internet-yhteydet**.
4. Valitse **Verkkoyhteydet**.
5. Valitse ylimmästä valikkopalkista **Lisäasetukset**. Valitse luetteloruudusta **Valinnaiset verkko-osat**.
6. Valitse **Muut verkon tiedosto- ja tulostuspalvelut** ja valitse **Seuraava**. (Jos valitsit **Tiedot**, ennen kuin valitsit **Seuraava**, Muut verkon tiedosto- ja tulostuspalvelut -kohdassa näkyy myös UNIX-tulostuspalvelut.) Ladattavat tiedostot tulevat näyttöön.
7. Sulje Verkkoyhteydet-ikkuna. LPR-portti on nyt käytettävissä kirjoittimen **Ominaisuudet**-ikkunan **Portit**-osan **Lisää portti** -kohdassa.

LPD-verkkokirjoittimen määrittäminen

Uuden LPD-kirjoittimen lisääminen

1. Avaa **Tulostimet**-kansio napsauttamalla työpöydällä **Käynnistä** ja valitsemalla sitten **Tulostimet ja faksit**.
2. Napsauta **Lisää tulostin**. Napsauta tulostimen ohjatun asennuksen tervetulonäytössä **Seuraava**.
3. Valitse **Paikallinen kirjoitin** ja *poista* käytöstä automaattinen Plug and Play -kirjoittimen asennus. Napsauta **Seuraava**.
4. Valitse **Luo uusi portti** ja valitse avattavasta valikosta **LPR-portti**. Napsauta **Seuraava**.
5. Tee seuraavat toimet Lisää LPR-yhteensopiva tulostin -ikkunassa:
 - a. Kirjoita HP Jetdirect -tulostuspalvelimen DNS (Domain Name System) -nimi tai IP (Internet protocol) -osoite.
 - b. Kirjoita (pienillä kirjaimilla) HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tulostusjonon nimi (esimerkiksi: raw, text, auto tai binps.)
 - c. Napsauta **OK**.
6. Valitse valmistaja ja kirjoittimen malli. (Jos tarpeen, napsauta **Levy** ja seuraa kirjoitinohjaimen asennusohjeita.) Napsauta **Seuraava**.
7. Säilytä nykyinen ohjain valitsemalla **Kyllä**, jos sitä kysytään. Napsauta **Seuraava**.
8. Kirjoita kirjoittimen nimi. Voit halutessasi myös määrittää kirjoittimen oletuskirjoittimeksi. Napsauta **Seuraava**.
9. Valitse, *jaetaan* kirjoitin muiden verkkotietokoneiden kanssa (jos järjestelmäsi on esimerkiksi tulostuspalvelin). Jos se jaetaan, kirjoita jakonimi, jolla muut käyttäjät tunnistavat kirjoittimen. Napsauta **Seuraava**.
10. Jos haluat, anna tämän kirjoittimen sijainti ja muut tiedot. Napsauta **Seuraava**.
11. Tulosta testisivu valitsemalla **Kyllä** ja napsauta sitten **Seuraava**.
12. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Valmis**.

LPR-portin luominen asennetulle kirjoittimelle

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Tulostimet ja faksit**.
2. Napsauta **Tulostin**-kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten **Ominaisuudet**.
3. Valitse **Portit**-välilehti ja valitse **Lisää portti**.
4. Valitse Tulostusportit-valintaikkunasta **LPR-portti** ja napsauta **Uusi portti**.
5. Kirjoita ruutuun *LPD-palvelimen nimi tai osoite* HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite tai DNS-nimi.
6. Kirjoita *Palvelimen tulostimen tai tulostusjonon nimi* -valintaikkunaan (pienillä kirjaimilla) HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tulostusjonon nimi (esimerkiksi: raw, text, auto, binps tai käyttäjän määrittämä tulostusjono).
7. Valitse **OK**.
8. Sulje **Ominaisuudet**-ikkuna valitsemalla **Sulje** ja **OK**.

LPD Mac OS -järjestelmissä

Jos tietokoneessa on käytössä jokin seuraavista ohjelmista, IP-tulostukseen tarvitaan LaserWriter 8 versio 8.5.1 tai uudempi:

- Mac OS 8.1 tai uudempi
- Mac OS 7.5–Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 tai uudempi

Huomaa IP-tulostus LaserWriter 8:lla ei ole käytettävissä Mac OS 8.0:ssa.

IP-osoitteen määrittäminen

Ennen kuin asetat kirjoittimen LPR-tulostusta varten, määritä kirjoittimelle tai kirjoitinpalvelimelle IP-osoite. Määritä kirjoittimen IP-osoite HP LaserJet -apuohjelman avulla seuraavasti:

1. Kaksoisnapsauta **HP LaserJet -apuohjelmaa** HP LaserJet -kansiossa.
2. Napsauta **Asetukset**-painiketta.
3. Valitse **TCP/IP** vieritettävästä luettelosta ja napsauta sitten **Muokkaa**.
4. Valitse haluamasi vaihtoehto. Voit saada TCP/IP-kokoonpanomäärityksen automaattisesti joko DHCP-palvelimesta tai BOOTP-palvelimesta, tai voit määrittää TCP/IP-kokoonpanon manuaalisesti.

Mac OS:n asettaminen

Toimi seuraavasti, kun määrität tietokoneen LPR-tulostusta varten:

1. Käynnistä *Desktop Printer Utility* (Työpöytäkirjoittimen apuohjelma).
2. Valitse **Kirjoitin (LPR)** ja napsauta **OK**.

3. Napsauta *PostScript-kirjoitinkuvaustiedosto (PPD)* -osassa **Muuta...** ja valitse kirjoittimen PPD-tiedosto.
4. Napsauta *Internet-kirjoitin* tai *LPR-kirjoitin* -osassa, riippuen Desktop Printer Utilitystä, **Muuta...**
5. Kirjoita kirjoittimen IP-osoite tai toimialueen nimi kohtaan *Kirjoittimen osoite*.
6. Anna jonon nimi, jos käytössä. Muutoin voit jättää sen tyhjäksi.

Huomaa

Jonon nimi on normaalisti raw. Muita kelvollisia jonon nimiä ovat text, binps, auto ja käyttäjän määrittämä jonon nimi (käyttäjä voi määrittää tulostusjonot Telnetin tai sisäisen Web-palvelimen kautta, katso [Luku 4](#)).

Jos käytössä on kolmiporttinen ulkoinen HP Jetdirect -tulostuspalvelin, liitä jonon nimeen portin numero (esimerkiksi raw1, raw2 tai raw3).

-
7. Varmista, että kirjoitin on löydetty napsauttamalla **Verify** (Tarkista).
 8. Napsauta **OK** tai **Create** (Luo) Desktop Printer Utility -apuhjelman version mukaan.
 9. Siirry **File** (Tiedosto) -valikkoon ja valitse **Save** (Tallenna) tai käytä esiin tulevaa tallennusvalintaikkunaa, riippuen Desktop Printer Utilityn versiosta.
 10. Anna nimi ja paikka työpöydän kirjoitinkuvakkeelle ja napsauta **OK**. Oletusnimi on kirjoittimen IP-osoite, ja oletuspaikka on työpöytä.
 11. Lopeta ohjelma.

Etsi uusimmat tiedot HP Jetdirectin LPD-palvelujen käytöstä Mac OS -järjestelmissä hakusanoilla "LPR printing" (LPR-tulostus) Apple Computerin Tech Info Library Web-sivustosta osoitteesta <http://til.info.apple.com>.

FTP-tulostus

Johdanto

FTP (File Transfer Protocol) on TCP/IP-yhteyden perusapuohjelma järjestelmien väliseen datansiirtoon. FTP-tulostuksessa käytetään FTP:tä lähettämään tulostustiedostot asiakkaan järjestelmästä HP Jetdirectillä yhdistettyyn kirjoittimeen. FTP-tulostuksessa asiakas muodostaa yhteyden ja lähettää tulostustiedoston HP Jetdirectin FTP-palvelimelle, joka puolestaan välittää tulostustiedoston kirjoittimelle.

HP Jetdirectin FTP-palvelin voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä asetusohjelmalla, kuten Telnetillä ([Luku 3](#)) tai sisäisellä Web-palvelimella ([Luku 4](#)).

Vaatimukset

Tässä kuvattuun FTP-tulostukseen tarvitaan seuraavat:

- HP Jetdirect -tulostuspalvelimet, joiden kiinteän ohjelmiston versio on x.24.01 tai uudempi
- TCP/IP-asiakasjärjestelmät, joissa on RFC 959:n kanssa yhteensopiva FTP

Huomaa

Katso uusimmat tiedot testatuista järjestelmistä HP:n online-tukipalvelusta osoitteessa www.hp.com/support/net_printing.

Tulostustiedosto

HP Jetdirectin FTP-palvelin siirtää tulostustiedostot kirjoittimelle, mutta ei tulkitse niitä. Jotta tulostus onnistuisi, tulostustiedostojen täytyy olla kirjoittimen tunnistamalla kielellä (kuten PostScript, PCL tai muotoilematon teksti). Muotoillut tulostustyöt on ensin tulostettava sovelluksesta tiedostoon käyttämällä valitun kirjoittimen ohjainta, ja tulostustiedosto on sen jälkeen siirrettävä kirjoittimelle FTP-istunnon kautta. Käytä muotoilluille tulostustiedostoille binaarista (kuvan) siirtoa.

FTP-tulostuksen käyttö

FTP-yhteydet

Samoin kuin FTP-tiedostonsiirrossa, FTP-tulostuksessa käytetään kahta TCP-yhteyttä: ohjainyhteys ja datayhteys.

FTP-istunnon avauduttua se pysyy aktiivisena, kunnes asiakas lopettaa sen tai yhteys on käyttämättömänä kauemmin kuin aikakatkaisun ajan (oletusasetus on 270 sekuntia). Joutoajan aikakatkaisu voidaan asettaa jollakin TCP/IP-määrittelytyökalulla, kuten BOFTP/TFTP:llä, Telnetillä, kirjoittimen ohjauspaneelin avulla ([Luku 3](#)), sisäisellä Web-palvelimella ([Luku 4](#)) tai hallintaohjelmalla.

Ohjainyhteys

Normaalia FTP:tä käytettäessä asiakas avaa ohjainyhteyden FTP-palvelimeen HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. FTP:n ohjainyhteyksiä käytetään asiakkaan ja FTP-palvelimen väliseen komentojen vaihtoon. HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee kaikkiaan neljää ohjainyhteyttä (tai FTP-istuntoa) samanaikaisesti. Jos sallittavien yhteyksien määrä ylitetään, esiin tulevassa sanomassa ilmoitetaan, ettei palvelu ole saatavilla.

FTP-ohjainyhteydet käyttävät TCP:n porttia 21.

Datayhteys

Toinen yhteys nimeltä datayhteys luodaan joka kerta, kun tiedosto siirretään työaseman ja FTP-palvelimen välillä. Asiakasohjelma ohjaa datayhteyden luomista antamalla komennot, jotka vaativat datayhteyden (kuten komennot FTP `ls`, `dir` tai `put`).

Vaikka `ls`- ja `dir`-komennot hyväksytään aina, HP Jetdirectin FTP-palvelin tukee tulostuksessa yhtä datayhteyttä kerrallaan.

FTP-datayhteyden siirtotapa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa on aina virtatilassa, jossa tiedoston loppu merkitään lopettamalla datayhteys.

Kun datayhteys on muodostettu, tiedostonsiirtotyyppi (ASCII tai binaarinen) voidaan määrittää. Asiakkaat voivat yrittää käyttää automaattista neuvottelua siirtotyyppin valitsemiseen, oletussiirtotyyppi määräytyy asiakasjärjestelmän mukaan (Windows NT:n oletus voi olla esimerkiksi ASCII, kun taas UNIX käyttää oletuksena binaaria). Määritä siirtotyyppi antamalla bin- tai ascii-komento FTP-kehotteeseen.

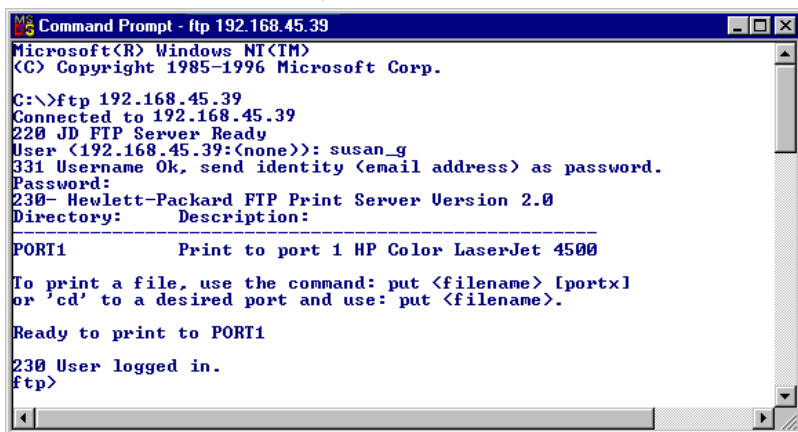
FTP:hen kirjautuminen

Aloita FTP-istunto antamalla seuraava komento MS-DOS- tai UNIX-komentokehotteeseen:

```
ftp <IP-osoite>
```

jossa <IP-osoite> on kelvollinen IP-osoite tai solmun nimi, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Katso [Kuva 6.1](#)

Kuva 6.1 FTP:n sisäänkirjautumisesimerkki.



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp>
```

Jos yhteyden saanti onnistuu, valmiusviesti tulee näkyviin.

Onnistuneen yhteyden jälkeen käyttäjää pyydetään antamaan kirjautumisnimi (login name) ja salasana. Oletus on työaseman kirjautumisnimi. Jetdirectin FTP-palvelin sallii minkä tahansa käyttäjänimen. Salasanat jätetään huomiotta.

Jos kirjautuminen onnistuu, työaseman järjestelmässä näkyy sanoma "230". Myös saatavilla olevat HP Jetdirect -tulostusportit tulevat näkyviin. Sisäisissä HP Jetdirect -tulostuspalvelinkorteissa on yksi portti (Port 1). Ulkoiset HP Jetdirectin moniporttiset tulostuspalvelimet näyttävät kaikki saatavilla olevat portit, oletusporttina Port1. Voit muuttaa porttia komennolla FTP cd (change directory, vaihda hakemistoa). Katso esimerkki tyyppillisestä FTP-tulostusistunnosta kohdasta [Esimerkki FTP-istunnosta](#).

FTP-istunnon lopettaminen

Lopeta FTP-istunto kirjoittamalla quit tai bye.

Huomaa Ennen FTP-istunnon lopettamista on suositeltavaa varmistaa tietoyhteyden sulkeminen antamalla komento **Ctrl-C**.

Komennot

[Taulukko 6.1](#) sisältää yhteenvedon komennoista, jotka ovat käyttäjän käytettävissä FTP-tulostusistunnon aikana.

Taulukko 6.1 HP Jetdirectin FTP-palvelimen käyttökomennot. (1 / 2)

Komento	Kuvaus
user <käyttäjänimi>	<käyttäjänimi> määrittää käyttäjän. Kaikki käyttäjät hyväksytään ja he voivat tulostaa valittuun porttiin.
cd <portin nro>	<portin nro> valitsee portin numeron tulostusta varten. Yksiporttisissa HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on käytettävissä vain Port1. Määritä moniporttisissa palvelimissa Port1 (oletus), Port2 tai Port3.
cd /	/ määrittää HP Jetdirectin FTP-palvelimen päähakemiston.
quit	quit tai bye lopettaa FTP-istunnon HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa.
bye	

Taulukko 6.1 HP Jetdirectin FTP-palvelimen käyttökomennot. (2 / 2)

Komento	Kuvaus
dir	dir tai ls näyttää nykyisen hakemiston sisällön. Jos tämä komento kirjoitetaan päähakemistoon, tulostukseen käytettävissä olevien porttien luettelo tulee esiin. Moniporttisissa tulostuspalvelimissa käytettävissä olevat portit ovat Port1 (oletus), Port2 ja Port3.
ls	
pwd	Näyttää nykyisen hakemiston tai nykyisen Jetdirectin tulostusportin.
put <tiedostonimi>	<tiedostonimi> määrittää valittuun HP Jetdirect -tulostuspalvelimen porttiin lähetettävän tiedoston. Moniporttisissa tulostuspalvelimissa eri portti voidaan määrittää komennolla: put <tiedostonimi> <portin nro>
bin	Määrittää FTP:n binaarisen (kuva) tiedostonsiirron.
ascii	Määrittää FTP ASCII -tiedostonsiirron. HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat vain ei-tulostusmuotoista ohjausta merkkien siirroille (väleille ja marginaaleille käytetään normaaliarvoja).
Ctrl C	Paina [Ctrl] - ja [C] -näppäimiä samanaikaisesti, jos haluat keskeyttää FTP-palvelukomennon ja datansiirron. Datayhteys suljetaan.
rhelphelp remotehelp	Tämä komento määräytyy asiakasjärjestelmän mukaan (rhelphelp-komento UNIXissa ja remotehelp-komento Windows NT:ssä/2000:ssa). Se näyttää luettelon FTP-järjestelmän komennoista, joita tulostuspalvelin tukee. (Huomaa: Näytetyt komennot <i>eivät</i> ole käyttäjäkomentoja. Käyttäjäkomennot vaihtelevat asiakkaan FTP-järjestelmän mukaan.).

Esimerkki FTP-istunnosta

Esimerkki normaalista FTP-tulostusistunnosta:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP color LaserJet 4500
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
```

```
C:\>
```

Turvaominaisuudet

Johdanto

Turvatoimintojen tarkoituksena on auttaa estämään verkonmääritysparametrien ja muiden HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin tallennettujen tietojen luvaton käyttäminen. Nämä toiminnot voivat vaihdella tulostuspalvelimen kesto-ohjelmiston version mukaan.

VARO

Vaikka näillä toiminnoilla voidaan minimoida pääsy HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin tallennettuihin määritysparametreihin, pääsyn estämistä ei voida taata.

Jos tietoturvan tarve on tätä suurempi, ota yhteys HP:n konsultointipalveluihin.

[Taulukko 7.1](#) sisältää yhteenvedon perusturvaominaisuuksista, jotka toimitetaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimien yhteydessä.

Taulukko 7.1 Yhteenveto HP Jetdirectin turvatoiminnoista. (1 / 3)

Suojatun sisäisen Web-palvelimen hallinta
<p>(Vain täysien ominaisuuksien tulostuspalvelimissa.)</p> <ul style="list-style-type: none">● Valmiiksi asennettu itse myönnetty digitaalinen sertifikaatti mahdollistaa sisäisen Web-palvelimen HTTPS (Secure HTTP) -käytön Web-selaimesta. HTTPS (Secure HTTP) mahdollistaa suojatun ja salatun tietoliikenteen selaimessa.● Tulostuspalvelimeen voidaan asentaa luotettavan muun osapuolen myöntämiä digitaalisia sertifikaatteja, minkä ansiosta se voidaan määrittää luotettavaksi kohteeksi.● HTTPS-protokollaa käyttämällä sisäinen Web-palvelin mahdollistaa verkkoparametrien ja -protokollien määrittämisen ja hallitsemisen suojatun kanavan kautta.● Ohjatussa HP Jetdirect Security Configuration Wizard -toiminnossa on helppokäyttöinen käyttöliittymä suojausasetusten määrittämistä varten.● Langattoman kokoonpanon ohjatun määritystoiminnon helppokäyttöisen käyttöliittymän kautta on mahdollista määrittää langattoman käytön ja laillisuustarkistuksen asetukset.
Hallinta verkkoprotokollien avulla
<ul style="list-style-type: none">● HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkkotulostus-, laitetunnistus- ja hallintaprotokollat voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä. Poistamalla käyttämättömät tai tarpeettomat verkkoprotokollat käytöstä voidaan estää luvaton pääsy näitä protokollia käyttävistä sovelluksista.● Protokollat voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Telnetin, sisäisen Web-palvelimen tai HP Web Jetadmin -sovelluksen kautta.
IP-pääkäyttäjän salasana
<ul style="list-style-type: none">● Käytetään Telnetissä, HP Web Jetadminissa ja sisäisessä Web-palvelimessa HP Jetdirectin määrittämissä käyttöoikeuksien hallitsemiseen.● Enimmäispituus on 16 aakkosnumeerista merkkiä.● Määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa TFTP:llä (Luku 3), Telnetillä (Luku 3), sisäisen Web-palvelimen palveluilla (Luku 4) tai HP Web Jetadminin avulla. Enintään 16 aakkosnumeerista merkkiä.● Jos määrittäminen tapahtuu sisäisen Web-palvelimen avulla, toiminto voidaan synkronoida HP Web Jetadminin SNMP v1/v2c -asetustoiminnon kanssa.● Tulostuspalvelin palautetaan tehtaan oletusasetuksiin sammuttamalla ja käynnistämällä se uudelleen.

Taulukko 7.1 Yhteenvedo HP Jetdirectin turvatoiminnoista. (2 / 3)

IP-käytöhallinnan luettelo
<ul style="list-style-type: none">• Määrittää enintään 10 isäntäjärjestelmää tai niiden verkkoa, joiden pääsy on sallittu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen ja siihen liitettyyn verkkolaitteeseen.• Pääsy on yleensä sallittu vain niille isäntäjärjestelmille, jotka on annettu luettelossa.• Tehtaan oletusasetuksen mukaan HTTP:tä käyttäviä isäntäjärjestelmiä (esimerkiksi sisäistä Web-palvelinta tai IPP:tä käyttävät) ei tarkisteta pääsyylistä, ja ne saavat vapaan pääsyn. HTTP-isäntäjärjestelmien käyttö voidaan kuitenkin estää sisäisen Web-palvelimen kautta.• Jos luettelo on tyhjä, kaikille isännille myönnetään pääsy.• Määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen TFTP:llä (Luku 3), Telnetillä (Luku 3), sisäisellä Web-palvelimella (Luku 4) tai hallintaohjelmalla.
Telnet-käytöhallinta
<ul style="list-style-type: none">• Telnetin voi poistaa käytöstä sisäisen Web-palvelimen avulla (katso Luku 4). Telnetin käyttö ei ole suojattua.
Laillisuustarkastus ja salaus
<p>(Vain täysien ominaisuuksien tulostuspalvelimissa.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Digitaalisten X.509-sertifikaattien sertifikaattihallinta suoritetaan sisäisen Web-palvelimen kautta sekä asiakaspohjaisen että palvelin pohjaisen laillisuusvarmistuksen osalta. (Asennettujen sertifikaattien kokorajoitus on 3 kt. Yksittäinen CA (Certificate Authority) -sertifikaatti voidaan asentaa.)• Langattomissa tulostuspalvelimissa tuetaan tehostettua laillisuustarkistusta ja langattomia salausmenetelmiä. Tulostuspalvelin tukee esimerkiksi 802.1x EAP -protokollaa ja dynaamisia salausprotokollia (esimerkiksi WPA).
SNMP v1/v2c:n aseta yhteisönimi (IP/IPX)
<p>(vain SNMP v1/v2c)</p> <ul style="list-style-type: none">• Salasana HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa, joka sallii saapuvat SNMP:n Set-komennot (esimerkiksi hallintaohjelmasta) kirjoittaa (eli <i>asettaa</i>) HP Jetdirect -asetusparametreja.• Käyttäjän asettamissa yhteisnimissä SNMP:n Set-komentojen täytyy sisältää käyttäjän määrittämä nimi, jonka tulostuspalvelin tarkistaa ennen komennon suorittamista.• IP-verkoissa SNMP-sarjan komentojen varmistus voi olla rajoitettu käyttöoikeusluettelon mukaan.• Määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa TFTP:llä (Luku 3), Telnetillä (Luku 3), sisäisellä Web-palvelimella (Luku 4) tai hallintasovelluspalveluilla.• SNMP v1/v2c käyttää pelkkää tekstiin perustuvaa tiedonsiirtoa ja sen voi poistaa käytöstä.

Taulukko 7.1 Yhteenveto HP Jetdirectin turvatoiminnoista. (3 / 3)

SNMP v3
<p>(Vain täysien ominaisuuksien tulostuspalvelimissa.)</p> <ul style="list-style-type: none">● HP Jetdirect -tulostuspalvelimen SNMP v3 -agentti antaa käyttöön suojatun ja salatun tietoliikenteen SNMP v3 -hallintasovellusta, kuten HP Web Jetadminia, käytettäessä.● Tulostuspalvelin tukee SNMP v3 -tilin luomista silloin, kun tämä ominaisuus on otettu käyttöön sisäisen Web-palvelimen kautta. Tilitiedot voidaan yhdentää SNMP v3 -hallintasovelluksiin.● Tulostuspalvelin tukee saumattomasti SNMP v3 -tilin luomista ja hallintaa HP Web Jetadminin kautta.
HP Web Jetadminin salasanat ja profiilit
<ul style="list-style-type: none">● Jetdirectin määrittämissä käyttöoikeuksien hallinta tapahtuu HP Web Jetadminin, Telnetin tai sisäisen Web-palvelimen avulla ja Jetdirect IP -pääkäyttäjän salasanalla. Katso ohjeita HP Web Jetadminin online-ohjeista.● HP Web Jetadmin käyttää pääsykontrollina käyttäjäprofiileja. Käyttäjäprofiileilla voidaan lisätä salanasuojauksen yksittäisiin profiileihin ja kontrolloitu pääsy HP Jetdirectin ja kirjoittimen toimintoihin. Katso lisätietoja HP Web Jetadminin online-ohjeista.● (Vain täysien ominaisuuksien tulostuspalvelimet.) HP Web Jetadmin voi ottaa käyttöön SNMP v3 -agentin tulostuspalvelimessa saumattomasti ja luoda SNMP v3 -tilin suojattua ja salattua hallintaa varten.
Kirjoittimen ohjauspaneelin lukitus
<ul style="list-style-type: none">● Joissakin HP:n kirjoittimissa voidaan ohjauspaneelin lukituksella estää pääsy sisäisen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetusparametreihin. Useissa tapauksissa tämä lukitus voidaan asettaa etäältä hallintasovelluksilla (kuten HP Web Jetadmin). Katso kirjoittimen oppaista, tukeeko kirjoittimesi ohjauspaneelin lukitsemista.

Turvatoimintojen käyttö

Pääsyä HP Jetdirectin määrittämissä oleviin turvatoimintojen yhdistelmillä. [Taulukko 7.2](#) sisältää esimerkkejä eri asetuksista ja niihin liittyvästä kontrollitasosta.

Taulukko 7.2 Pääsrajoitusten asetukset

Asetukset	Käyttörajoitusten taso
<ul style="list-style-type: none">● Käytetään HTTP:n (sisäinen Web-palvelin), SNMP v1/v2c -sovellusten tai Telnetin kautta.● Pääkäyttäjän salasanaa ei ole asetettu.● Käytetään SNMP v1/v2c -oletusyhteisönimiä.● Ei laillisuusvarmistusta eikä salausta.● Käytönhallintaluettelo on tyhjä.	<p>Matala (Low).</p> <p>Sopii parhaiten luotettuihin ympäristöihin. Mikä tahansa järjestelmä voi käyttää HP Jetdirect määrittämissä olevia sisäisen Web-palvelimen, Telnetin tai SNMP-hallintaohjelmiston kautta. Salasanoja ei tarvita.</p>
<ul style="list-style-type: none">● Pääkäyttäjän salasana asetettu.● Käyttäjän määrittämä SNMP v1/v2 -yhteisönimi on asetettu.● Käytönhallintaluettelo sisältää isäntäyhteiset ja se tarkistaa HTTP-yhteydet.● Telnet ja muut suojaamattomat protokollat poissa käytöstä.	<p>Keskitaso (Medium).</p> <p>Rajallinen suojaus ympäristölle, johon ei luoteta. Jos pääkäyttäjän salasana ja SNMP v1/v2c :n yhteisönimi tunnetaan, käyttöoikeus rajoitetaan seuraaville:</p> <ul style="list-style-type: none">● järjestelmät, jotka on määritetty käytönhallintaluettelossa, ja● SNMP v1/v2c -hallintasovellukset.

Taulukko 7.2 Pääsrajoitusten asetukset

Asetukset	Käyttörajoitusten taso
<ul style="list-style-type: none">● Käyttämättömät protokollat poistettu käytöstä.● HTTPS-käyttö käytössä luotettavien lähteiden myöntämiä sertifiikaatteja käyttämällä.● Langattomat Jetdirect-tulostuspalvelimet määritetty käyttämään 802.1x EAP -laillisuustarkistusta, jossa on dynaaminen salaus.● SNMP v3 käytössä, SNMP v1/v2c poistettu käytöstä.● Telnet on poistettu käytöstä.● Salasanat on määritetty.● Käytönhallintaluettelo sisältää määritetyt syötteet ja HTTP-yhteydet tarkistetaan.● Kirjoittimen ohjauspaneeli lukittu.	<p>Korkea (High).</p> <p>Korkea suojaustaso yritysympäristöille, jotka eivät ole luotettavia.</p> <p>Pääsy on sallittu vain niille isäntäjärjestelmille, jotka on määritetty käytönhallintaluettelossa. Salaus varmistaa tietojen suojauksen; tekstimuotoista verkkotiedonvälitystä ei käytetä.</p> <p>VAROITUS: Käynnistysasetukset (esimerkiksi BootP/TFTP- tai DHCP/TFTP-palvelimen määrittelyt) saattavat muuttaa tulostuspalvelimen asetuksia, kun palvelin käynnistetään uudelleen. Muista varmistaa haluamasi käynnistysasetukset.</p>

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmääritys

Johdanto

Tässä luvussa kerrotaan, kuinka voit määrittää ja korjata HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen liittyviä ongelmia.

Vuokaavion avulla löydät oikeat toimenpiteet seuraavien ongelmien vianmäärityksessä:

- Kirjoitinongelmat
- HP Jetdirect -laitteiston asennus- ja liitäntäongelmat
- Verkkoon liittyvät ongelmat

Saatat tarvita HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vianmäärityksessä seuraavia apuvälineitä:

- Jetdirect-asetussivu ([Luku 9](#))
- Kirjoittimen asetus- tai diagnostiikkasivu
- Kirjoittimen mukana toimitettu dokumentaatio
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen mukana toimitettu dokumentaatio
- Verkko-ohjelmistosi mukana tulleet diagnostiikkavälineet ja apuohjelmat (kuten Novell NetWaren apuohjelmat, TCP/IP-apuohjelmat tai verkkotulostimen hallintaohjelmat, kuten HP Web Jetadmin).

Huomaa

Usein kysytyjä kysymyksiä HP Jetdirect -tulostuspalvelimien asennuksesta ja määrittämisestä löydät etsimällä haluamasi HP Jetdirect -tuotteen osoitteesta http://www.hp.com/support/net_printing.

Tehdasoletusten palauttaminen

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen (kuten IP-osoite) parametrit voidaan palauttaa tehtaan oletusarvoihin seuraavien toimenpiteiden avulla:

VARO

Langattomien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien palauttaminen tehtaan oletusasetuksiin saattaa aiheuttaa sen, että tulostuspalvelin menettää langattoman yhteytensä verkkoon. Langattomien verkkoasetusten uudelleenmäärittäminen ja tulostuspalvelimen asentaminen uudelleen saattaa olla välttämätöntä.

Jetdirect X.509 -sertifikaatti, joka on asennettu suojattuja SSL/TLS-Web-palveluita varten, tallennetaan kylmäkäynnistyksen yhteydessä tehtaan oletusasetusten mukaisesti. Verkon laillisuustarkistinpalvelimen varmentamiseksi asennettua CA (Certificate Authority) -sertifikaattia ei kuitenkaan tallenneta.

● **HP LaserJet -kirjoitin, jossa on sisäinen EIO-tulostuspalvelin**

Useimmissa tapauksissa sisäinen HP Jetdirect -tulostuspalvelin voidaan palauttaa tehtaan oletusasetuksiin tekemällä kylmäkäynnistys kirjoittimessa. Joissakin HP LaserJet -kirjoittimissa kylmäkäynnistys tehdään käynnistämällä kirjoitin uudelleen painaen samalla **Jatka**-painiketta. Katso oman kirjoittimesi käyttöopasta. Voit myös siirtyä osoitteeseen <http://www.hp.com/go/support> ja etsiä tiedoston bpj02300.html.

Huomaa

Joissakin kirjoittimissa asetukset voidaan palauttaa tehdasasetuksiin kirjoittimen ohjauspaneelin kautta. Tämä kirjoittimen alkuasetuksien palauttamistapa ei ehkä kuitenkaan palauta HP Jetdirect -tulostuspalvelinta alkuarvoihinsa. Kun yrität palauttaa tehtaan oletusasetukset, tulosta Jetdirectin asetussivu nähdäksesi, että tehtaan alkuasetukset on palautettu ennalleen.

VARO

Kirjoittimen alkuasetusten palauttaminen palauttaa **kaikki** kirjoittimen asetukset tehtaan oletusasetuksiksi. Palautettuasi kirjoittimen alkuasetukset sinun on ehkä määritettävä käyttäjien tarvitsemat kirjoitinasetukset kirjoittimen ohjauspaneelista.

● HP Jetdirect LIO -tulostuspalvelimet

Voit palauttaa HP Jetdirect LIO -tulostuspalvelimen pitämällä tulostuspalvelimen Testi-painiketta painettuna samalla, kun asetat tulostuspalvelimen LIO-paikkaan. Koska LIO-tulostuspalvelin saa virtansa kirjoittimesta, kirjoittimen on oltava kytkettynä päälle.

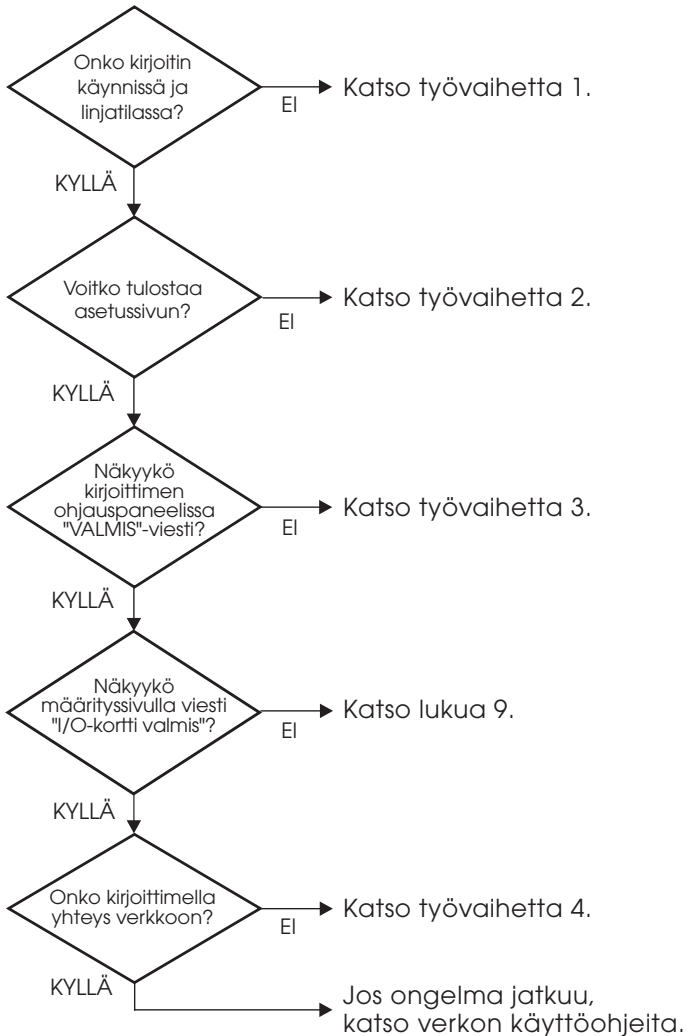
● Ulkoiset HP Jetdirect -tulostuspalvelimet

Palauta ulkoinen HP Jetdirect -tulostuspalvelin pitämällä **Testi**-painiketta painettuna virtajohdon kytkemisen aikana.

Kylmäkäynnistyksen jälkeen verkkojärjestelmä saattaa menettää yhteytensä kirjoittimeen.

Yleinen vianmääritys

Vianmäärityskaavio - Ongelman arvioiminen



Kuva 8.1 Ongelman arvioiminen.

Toimenpide 1: Tarkistetaan, että kirjoitin on käynnissä ja online-tilassa

Tarkista seuraavat seikat varmistaaksesi, että kirjoitin on tulostusvalmis.

1. Onko kirjoitin kytketty virtalähteeseen ja onko se käynnissä?

Varmista, että kirjoitin on kytketty virtalähteeseen ja että se on käynnissä. Jos ongelma jatkuu, vika voi olla virtajohdossa, virtalähteessä tai kirjoittimessa.

2. Onko kirjoitin online-tilassa?

Online-valon pitäisi palaa. Jos se ei pala, siirrä kirjoitin online-tilaan painamalla kirjoittimen asianmukaista painiketta (esimerkiksi **On Line** tai **Go**).

3. Onko kirjoittimen ohjauspaneelin näyttö tyhjä (kirjoittimissa, joissa on paneeli)?

- Varmista, että kirjoitin on käynnissä.
- Varmista, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin on asennettu oikein.

4. Palaako lomakkeen syötön merkkivalo (jos sellainen on)?

Jos lomakkeen syötön merkkivalo palaa, se voi olla merkki siitä, että lomakkeen syöttöä ei ole lähetetty tulostustietojen mukana ja tiedot odottavat lomakkeen syöttöä. Siirrä kirjoitin offline-tilaan, paina **Form Feed** ja siirrä sitten kirjoitin takaisin online-tilaan.

5. Näkyykö kirjoittimen ohjauspaneelin näytössä muuta viestiä kuin VALMIS?

- Katso tämän jakson toimenpiteessä 3 annettua luettelo verkkoon liittyvistä virheviesteistä ja niihin liittyvistä korjaustoimenpiteistä.
- Kirjoittimen ohjeissa on täydellinen luettelo ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

Toimenpide 2: HP Jetdirectin asetussivun tulostaminen

HP Jetdirectin asetussivu on tärkeä vianmäärityksen apuväline. Sivulla olevat tiedot kertovat verkon ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tilan. Kirjoittimen kyky tulostaa asetussivu on osoitus siitä, että kirjoitin toimii kunnolla. [Luku 9](#) sisältää tietoja HP Jetdirect -asetussivusta.

Huomaa TCP/IP-verkossa voidaan Jetdirect-asetussivua myös katsoa selaimella Jetdirectin sisäisestä Web-palvelimesta. [Luku 4](#) sisältää lisätietoja.

Tarkista seuraavat seikat, jos asetussivu ei tulostu.

1. Teitkö kirjoittimella oikeat tulostustoimenpiteet asetussivun tulostamiseksi?

Tarvittavat asetussivun tulostustoimenpiteet vaihtelevat kirjoittimesta riippuen. Katso kirjoittimen käsikirjasta tai HP Jetdirectin laitteiston asennusoppaasta erityisiä ohjeita asetussivun tulostamisesta.

2. Onko jokin tulostustyö käynnissä?

Et voi tulostaa HP Jetdirectin asetussivua kirjoittimelle, kun toinen tulostustyö on käynnissä. Odota, kunnes tulostustyö on valmis, ja tulosta asetussivu sen jälkeen.

3. Onko kirjoittimen ohjauspaneelissa virhesanoma?

- Katso tämän jakson toimenpiteessä 3 annettua luetteloa verkkoon liittyvistä virhesanomista ja niihin liittyvistä korjaustoimenpiteistä.
- Kirjoittimen ohjeissa on täydellinen luettelo ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

Toimenpide 3: Kirjoittimen ohjauspaneelin virhesanomien selvittäminen

Tarkista seuraavat seikat ratkaistaksesi kirjoittimen ohjauspaneelissa näkyvät verkkoon liittyvät virhesanomamat. *Nämä ohjeet edellyttävät, että olet jo tulostanut asetussivun.*

1. Näkyykö kirjoittimen ohjauspaneelin näytössä jotain seuraavanlaista?

```
EIO X EI TOIMI
```

```
8X.YYYY EIO-VIRHE
```

(jossa X on EIO-paikan numero ja YYYY on virhekoodi)

- Katso kirjoittimen oppaista virheilmoituksen tulkintaa.
 - Jos olet päivittänyt Jetdirectin kesto-ohjelmiston äskettäin, käynnistä tulostuspalvelin uudelleen. Sisäisiä Jetdirect-kortteja käytettäessä kirjoitin täytyy kytkeä pois päältä ja takaisin päälle.
 - Asenna HP Jetdirect -tulostuspalvelin uudelleen, jotta olet varma sen toimivuudesta, ja tarkista kaikki liittimet.
 - Mikäli mahdollista, tulosta HP Jetdirect -asetussivu ja tarkista kaikki asetusparametrit. Katso HP Jetdirect -asetussivun viestien tulkintoja [Luku 9](#).
 - Jos kirjoittimessasi on useita EIO-paikkoja, kokeile eri paikan käyttämistä.
 - Sammuta kirjoitin, poista HP Jetdirect -tulostuspalvelin laitteesta ja kytke kirjoitin takaisin päälle. Jos virheilmoitus katoaa, kun tulostuspalvelin on poistettu, tulostuspalvelin todennäköisesti aiheutti virheen. Se täytyy vaihtaa toiseen.
 - Kirjoita kaikki virhekoodit muistiin ja ota yhteys palveluntoimittajaan. Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vaihdettava takuuhuoltona, liitä kaikki diagnostiikka- ja asetussivut viallisen tulostuspalvelimen mukaan.
2. Näkyykö näytössä viesti EIOX ALUSTAA/KÄLÄ SAMMUTA?

Odotat kymmenen minuuttia nähdäksesi, poistuuko viesti. Jos se ei katoa, HP Jetdirect -tulostuspalvelin täytyy ehkä vaihtaa toiseen.

3. Näkyykö ⁴⁰ VIRHE kirjoittimen ohjauspaneelin näytössä?

HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitse katkon datayhteydessä. Tämän virheen tapahtuessa kirjoitin siirtyy pois linjalta.

Yhteysskatko voi aiheutua yhteyshäiriöstä tai palvelimen kaatumisesta. Jos kirjoittimessa on automaattinen jatkamistoiminto ja se ei ole käytössä, palauta kirjoitin linjatilaan painamalla asianmukaista näppäintä (esimerkiksi **Continue** tai **Go**) kirjoittimesta sen jälkeen, kun yhteysongelma on ratkaistu. Automaattisen jatkamistoiminnon poistaminen käytöstä pakottaa kirjoittimen muodostamaan yhteyden ilman käyttäjän vuorovaikutusta. Tämä ei kuitenkaan ratkaise yhteysongelmaa.

4. Näkyykö näytössä alustusviesti (ALUST)?

Tämä on normaali viesti. Odota noin 3 minuuttia, kunnes viesti katoaa tai toinen viesti tulee esiin. Jos toinen viesti tulee näkyviin, katso lisätietoja kirjoittimen dokumentaatiosta ja asetussivuilta.

5. Näkyykö kirjoittimen näytössä muu sanoma kuin VALMIS tai jokin muu kuin tässä jaksossa lueteltu sanoma?

Kirjoittimen ohjeissa on täydellinen luettelo ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

Toimenpide 4: Kirjoittimen ja verkon välisten tiedonsiirto-ongelmien ratkaiseminen

Tarkista seuraavat seikat varmistaaksesi, että kirjoitin kommunikoi verkon kanssa. *Nämä ohjeet edellyttävät, että olet jo tulostanut Jetdirect-asetussivun.*

1. Onko työaseman tai tiedostopalvelimen ja HP Jetdirect -tulostuspalvelimen välillä fyysistä yhteysongelmaa?

Tarkista verkon kaapelit, yhteydet ja reitittimen kokoonpanomääritykset. Tarkista, että verkkokaapelien pituus täyttää verkon vaatimukset. Tarkista, että langattomat verkkoasetukset on määritetty oikein.

2. Onko verkon kaapelit yhdistetty oikein?

Varmista, että kirjoitin on liitetty verkkoon käyttämällä oikeaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen porttia ja kaapelia. Tarkista jokainen kaapeliliitäntä ja varmista, että liitännät ovat tiukkoja ja oikeissa paikoissa. Jos ongelma jatkuu, kokeile toista kaapelia tai porttia tähtipisteessä tai lähetin-vastaanottimessa.

3. Onko automaattinen neuvottelu poistettu käytöstä 10/100Base-TX -tulostuspalvelimille?

Tulostuspalvelimen nopeuden ja yhteystilan täytyy vastata verkkoa, jotta kaikki toimisi oikein. Automaattinen neuvottelu määritetään kirjoittimen ohjauspaneelin EIO-valikosta.

4. Onko verkkoon lisätty ohjelmistosovelluksia?

Varmista, että ne ovat yhteensopivia ja että ne on asennettu asianmukaisesti oikeiden kirjoitinohjainten kanssa.

5. Pystyvätkö muut käyttäjät tulostamaan?

Ongelma voi olla työasemakohtainen. Tarkista työaseman verkko-ohjaimet, kirjoitinohjaimet ja uudelleenohjaus (sieppaus Novell NetWaressa).

6. Jos muut käyttäjät pystyvät tulostamaan, käyttävätkö he samaa verkkokäyttöjärjestelmää?

Tarkista järjestelmäsi verkkokäyttöjärjestelmän asennus.

7. Onko protokolla otettu käyttöön HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa?

Tarkista Jetdirectin asetussivulla oleva protokollan tila. Katso asetussivun tietojen kuvauksia [Luku 9](#). (TCP/IP-verkoissa muiden protokollien tilan voi tarkistaa sisäisen Web-palvelin avulla. Katso [Luku 4](#).)

8. Onko Jetdirect-asetussivun protokollakohdassa virheilmoitus?

Katso virheilmoitusten luetteloa kohdassa [Luku 9](#), [HP Jetdirect -asetussivu](#).

9. Jos Token Ring on käytössä, onko tiedonsiirtonopeus oikein?

Tarkista Jetdirectin kokoonpanosivulta nykyiset asetukset. Jos ne ovat väärin, katso Token Ring -asetuksia tulostuspalvelimen laiteasennusohjeista.

10. Jos käytössäsi on Apple EtherTalk, näkyykö kirjoitin Valitsijassa?

- Tarkista Jetdirect-asetussivulta verkko- ja HP Jetdirect -asetukset. Katso asetussivun tietojen kuvauksia [Luku 9](#).
- Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
- Katso HP LaserJet -apuohjelman käytönaikaisesta ohjeesta vianmäärittystä koskeva kohta.
- Varmista, että kirjoittimeen on asennettu PostScript-lisävaruste.

11. Jos olet TCP/IP-verkossa, voitko käyttää Telnetiä suoraan kirjoittimelle tulostamiseen?

Käytä seuraavaa Telnet-komentoa:

```
telnet <IP-osoite> <portti>
```

jossa <IP-osoite> on HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite ja <portti> on 9100. (HP Jetdirectin dataporttia 9101 tai 9102 voidaan käyttää vastaavasti Jetdirectin moniporttisen ulkoisen tulostuspalvelimen porteille 2 tai 3.)

Kirjoita data Telnet-istunnossa ja paina **Enter**. Tietojen pitäisi tulostua kirjoittimelle (manuaalinen arkin syöttö voi olla tarpeen).

12. Näkyykö kirjoitin HP Web Jetadmin -ohjelmassa tai muussa hallintaohjelmistossa?

- Tarkista Jetdirect-asetussivulta verkko- ja HP Jetdirect -asetukset. Katso asetussivun tietojen kuvauksia [Luku 9](#).
- Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
- Katso vianmääritysosaa käytönaikaisista ohjeista, jotka sisältyvät HP Web Jetadmin -ohjelmistoon.

13. Jos käytössäsi on Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC), näkyykö kirjoitin *Lisää Hewlett-Packard verkon oheislaitteportti* valintaikkunassa?

- Tarkista Jetdirect-asetussivulta verkko- ja HP Jetdirect -asetukset. Katso asetussivun tietojen kuvauksia [Luku 9](#).
- Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
- Varmista, että kirjoitin on samassa fyysisessä aliverkossa ja että se ei ole yhdistetty reitittimen kautta.

14. Jos järjestelmä on tuettu, tarkista, että tulostin vastaa HP Web Jetadminille.

- Tarkista Jetdirect-asetussivulta verkko- ja HP Jetdirect -asetukset. Katso asetussivun tietojen kuvauksia [Luku 9](#).
- Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
- Katso vianmääritysosaa käytönaikaisista ohjeista, jotka sisältyvät HP Web Jetadmin -ohjelmistoon.

Langattomien tulostuspalvelinten vianmääritys

Tiedonsiirto ei onnistu asennuksen alussa

Tarkista seuraavat seikat:

- Langaton tietokone on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimen langattoman käytön oletusasetusten mukaan:
 - Yhteystila: Ad Hoc
 - Verkkonimi (SSID): hpsetup
 - Salaus (WEP): <Ei käytössä>

Huomaa Verkkonimessä (SSID) pienet ja suuret kirjaimet ovat eri merkkejä. Kirjoita "hpsetup" pienillä kirjaimilla.

- HP Jetdirect -tulostuspalvelin on kytketty päälle ja se toimii oikein (tarkista toiminta tulostamalla Jetdirect-asetussivu).
- Langaton tietokone on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen toiminta-alueella.
- Ad Hoc -verkossa on yhteensä vähemmän kuin kuusi laitetta (SSID on "hpsetup").
- Lähellä ei käyttöpistettä, jonka SSID:ksi on määritetty "hpsetup".
- Samanaikaisesti ei olla määrittämässä usean tulostuspalvelimen asetuksia. Jos läsnä on useita tulostuspalvelimia, kytke ne pois päältä lukuun ottamatta laitetta, jonka asetuksia ollaan määrittämässä.

Tiedonsiirto ei onnistu alkuasennuksen jälkeen

Jos HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle on onnistuneesti määritetty verkkoyhteys verkkoon, mutta verkon tietokoneet eivät pysty viestimään tulostimen kanssa (edes ping-komentoa käyttämällä), toimi seuraavasti:

- Tulosta Jetdirect-asetussivu ja tarkista verkon kaikki kokoonpanoasetukset. Seuraavien kohteiden virheelliset syötteen ovat yleisiä virheitä:
 - Yhteystila (Ad Hoc tai Infrastruktuuri)
 - Verkkonimi (SSID), jossa pienet ja suuret kirjaimet ovat eri merkkejä.
 - Laillisuustarkistusmenetelmä.
 - Salaustaso, salausavaimet tai määritetty lähetysavain.
 - IP-osoite
 - BSSID (Basic Service Set Identifier), joka erottaa yhden langattoman verkon toisesta, vaikka näillä olisi sama SSID.
- Tarkista, että tulostin on verkon toiminta-alueella. Lisätietoja on tämän luvun kohdassa Vastaanoton ja suorituskyvyn parantaminen.
- Tarkista signaalivoimakkuus kirjoittimen lähellä käyttämällä langatonta tietokonetta ja sen apuohjelmia. Havaitun signaalivoimakkuuden tulee olla sama tulostuspalvelimelle HP Jetdirect -asetussivun mukaisesti.

Määritetty kanava ei vastaa asetussivun tietoja

(Vain Ad Hoc -tila) Langattomalle HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle voidaan valita kanava 10 (oletusasetus) tai 11 HP-määrittäjäapuohjelmien avulla. Ainostaan tulostuspalvelin käyttää tätä kanavaa verkkonimensä (SSID) lähettämiseen, jos se ei onnistu tunnistamaan olemassa olevaa langatonta verkkoa ja muodostamaan siihen yhteyttä. Jos tulostuspalvelin pystyy liittymään verkkoon, se määrittää kanavan uudelleen verkon käyttämäksi kanavaksi.

Jetdirect-asetussivulta ilmenee verkossa käytettävä todellinen verkkokanava. Kyseessä ei siis ole lähetyskanava, jota käytetään, kun verkkoa ei tunnisteta.

Ohjatun HP Jetdirect Wireless Setup -toiminnon käyttäminen ei onnistu

Ohjatun HP Jetdirect Wireless Setup -toiminnon (Windows) avulla määritetään langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkkoasetukset vastaamaan langattoman verkon yhteysasetuksia.

Jos ohjatun toiminnon käyttäminen ei onnistu, katso lisätietoja muista tavoista kirjoittimen *HP Jetdirect Administrator's Guide* -oppaasta, joka on HP Jetdirect -CD-levyllä. Käytettävissä ovat myös seuraavat työkalut:

- sisäinen Web-palvelin (katso [Luku 4](#) ja [Liite B](#))
- Telnet (katso [Luku 3](#))
- kirjoittimen ohjauspaneeli (ei kaikissa laitteissa) (katso [Liite C](#))

Huomaa Valinnaisten määrittystapojen avulla ei ehkä voi määrittää kaikkia parametreja.

Vastaanoton ja suorituskyvyn parantaminen

WLAN-radiosignaalit läpäisevät useat sisätiloissa olevat rakenteet ja voivat heijastua esteiden ympäri. Langattoman tiedonsiirron toiminta-alue ja suorituskyky määräytyy usean tekijän perusteella. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi käyttäjien määrä, langattoman laitteiston laatu ja fyysinen sijainti sekä radiosignaalien häiriötekijöiden lähteet (esimerkiksi mikroaaltouunit ja langattomat puhelimet käyttävät suunnilleen samaa taajuutta, mikä voi aiheuttaa häiriöitä WLAN-signaaleihin). Yleisesti langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tiedonsiirtonopeus pienenee etäisyyden kasvaessa sekä esteiden ja häiriöiden määrän lisääntyessä.

Oireet

- Langattoman tilan merkkivalo palaa keltaisena.
- Signaalin voimakkuus (katso HP Jetdirect -asetussivulta tai sisäisestä Web-palvelimesta) on heikko.
- Tulostustyöt suoritetaan erittäin hitaasti.

Ratkaisuehdotukset

- Suuntaa kirjoitin tai langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin uudestaan. Yleensä vastaanotto ja suorituskyky on parempi, kun tulostuspalvelin on suunnattu käyttöpistettä tai langatonta tietokonetta kohti.
- Poista häiriölähteet tai vähennä niiden määrää. Metalliesineet voivat absorboida tai vaimentaa radiosignaaleja, ja samoilla taajuuksilla tulostuspalvelimen kanssa toimivat mikroaaltouunit ja langattomat puhelimet voivat aiheuttaa häiriöitä.
- Pienennä etäisyyttä kirjoittimen ja käyttöpisteen tai langattoman tietokoneen välillä. Tämän voit suorittaa:
 - siirtämällä kirjoitinta
 - siirtämällä käyttöpistettä tai langatonta tietokonetta
 - lisäämällä järjestelmään käyttöpisteitä (vain infrastruktuuritilassa).
- Siirrä käyttöpisteen antenni korkeammalle. Useimmissa ympäristöissä käyttöpisteen antennin nostaminen suurentaa toiminta-aluetta ja parantaa kaikkien langattomien laitteiden suorituskykyä.
- Lisää langattomaan HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen ulkoinen antenni (jos mahdollista). Useimmissa toimistoympäristöissä tulostuspalvelimen ulkoisen antennin siirtäminen korkeammalle parantaa toiminta-aluetta ja suorituskykyä.

Kesto-ohjelmiston lataaminen ei onnistu

Langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat uusien ja parannettujen ominaisuuksien lisäämistä päivittämällä kesto-ohjelmisto verkkoasennuksen eli lataamisen kautta. Toisiin HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin kesto-ohjelmiston päivityksiä voidaan ladata käyttämällä apuohjelmia, kuten HP Download Manager (Windows), HP Web Jetadmin tai FTP (File Transfer Protocol).

- Jos kesto-ohjelmiston lataaminen ei onnistu, **käynnistä järjestelmä uudelleen katkaisematta virtaa** tulostuspalvelimesta.
- Jos virta katkaistaan lataamisen aikana ja tulostuspalvelin pitää käynnistää uudelleen, jatkotoimet vaihtelevat sen mukaan, onko palvelin määritetty palvelinperustaista laillisuustarkistusta varten.

Palvelinperustaista laillisuustarkistusta ei käytetä

Jos kesto-ohjelmiston lataaminen epäonnistuu langattomassa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa, jota ei ole määritetty käyttämään palvelinperustaista laillisuustarkistusta, aloita lataustoimenpide alusta ja yritä uudelleen. Jos virta katkaistaan, tulostuspalvelin palauttaa latausvirhettä edeltäneen kokoonpanonsa.

Palvelinperustaista laillisuustarkistusta käytetään

VARO

Jos mahdollista, älä katkaise tulostuspalvelimen virtaa tai alusta sitä uudelleen. Käynnistä lataustoimenpide alusta ja yritä uudelleen. Kun virta katkaistaan ja kytketään uudestaan päälle, tulostuspalvelin kadottaa laillisuustarkistusparametrien asetukset eikä pysty käyttämään verkkoa.

Jos tulostuspalvelimen virta katkaistaan ja kytketään uudestaan päälle tai tulostuspalvelin alustetaan uudelleen, noudata alla olevia ohjeita.

Langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat 802.1x EAP -laillisuustarkistusmenetelmiä.

Jos tulostuspalvelimen virta katkaistaan ja sen verkkoyhteys katkeaa, toimi seuraavasti:

1. Asenna latausapuohjelma (esimerkiksi HP Download Manager tai HP Web Jetadmin) yhteensopivaan langattomaan tietokoneeseen.
2. Kopioi kesto-ohjelmiston päivitystiedostot langattomaan tietokoneeseen.
3. Määritä langattoman tietokoneen verkkoasetukset langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen oletusasetusten mukaan:
 - Yhteystila: Ad Hoc
 - Verkkonimi (SSID): hpsetup
 - Salaus (WEP): <poissa käytöstä>

Huomaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tilan takia ohjattua Wireless Setup -toimintoa ei voi käyttää tulostuspalvelimen asetusten määrittämiseen epäonnistuneen latauksen ja virrankatkaisun jälkeen.

4. Luo langattomassa tietokoneessa IP-reitti langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen oletus-IP-osoitteeseen. Jos oletusosoite on esimerkiksi 192.0.0.192, käytä jotakin seuraavista menetelmistä:
 - Käytä "route add" -komentoa komentokehotteessa
 - Määritä tietokoneen IP-osoite vastaamaan Jetdirect-tulostuspalvelimen oletus-IP-verkko-osoitetta (esimerkiksi 192.0.0.193).
5. Suorita HP-latausapuohjelman suorita kesto-ohjelmiston päivityksen lataaminen loppuun.
6. Kun kesto-ohjelmiston lataaminen on valmis, käynnistä tulostuspalvelin uudelleen. Ennen kesto-ohjelmiston päivittämisen epäonnistumista vallinneet asetukset palautetaan.

LPD UNIX -kokoonpanon vianmääritys

Huomaa Jos käytössä on langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin, tässä osassa oletetaan, että langaton yhteys verkkoon on jo muodostettu.

Seuraavat vianmääritysvaiheet kuvaavat, kuinka voit määrittää mahdollisia HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa esiintyviä tulostusongelmia.

1. Tulosta Jetdirect-asetussivu.
2. Tarkista, että IP-määritysarvot ovat oikein. Jos ne eivät ole, määritä HP Jetdirect -tulostuspalvelin uudelleen.

3. Kirjautu isäntäjärjestelmään ja kirjoita:

```
ping <IP address>
```

jossa <IP address> on kirjoittimelle annettu IP-osoite.

4. Jos ping epäonnistuu, tarkista, että asetussivulla oleva IP-osoite on oikein. Jos osoite on väärä, ongelma on verkossa.
5. Jos ping-testi onnistuu, tulosta testitiedosto. Kirjoita UNIX-kehotteeseen:

```
lpr -Pkirjoittimen_nimi testitiedosto(BSD-pohjaiset  
ja Linux-järjestelmät)
```

jossa kirjoittimen_nimi on kirjoittimesi nimi ja testitiedosto on asianmukainen tiedosto (ASCII, PCL, PostScript, HP--GL/2 tai teksti) printcap-tiedoston :rp-merkinnässä määritetylle kirjoittimelle.

6. Jos testitiedosto ei tulostu, toimi seuraavasti:
 - Tarkista printcap-syöttötiedot.
 - Tarkista kirjoittimen tila (käyttämällä LPC:tä tai vastaavaa menetelmää).
 - Tutki kyseisen kirjoittimen lokitiedoston sisältö, esimerkiksi /usr/spool/lpd/error_log_filename
 - Tarkista muut lokitiedostot, kuten HP-UX: /usr/adm/syslog

7. Jos testitiedosto tulostuu, mutta sen muotoilu on väärin, toimi seuraavasti:

- Tarkista `:rp`-merkintä `printcap`-tiedostossa.

Esimerkki 1 (ehdotettu nimi ASCII- tai tekstikirjoittimelle):

```
text | lj1_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

Esimerkki 2 (ehdotettu nimi PostScript-, PCL- tai HP--GL/2-kirjoittimille):

```
raw | lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. Tarkista, että kirjoitin on asetettu tulostamaan valitsemasi testitiedostotyyppi: PCL, PostScript, HP-GL/2 tai ASCII.
9. Tarkista, oliko kirjoitin sammutettu tai menettikö se LAN-yhteyden kesken tulostustyön. LPD-jonot saattavat poistua käytöstä tai lopettaa tietojen lähettämisen, jos kirjoitin sammutetaan tai LAN-yhteys katkeaa kesken tulostustyön. (Esimerkki: virta katkaistaan paperitukoksen selvittämiseksi.)

Käytä HP-UX-komentoa `lpstat -Pqname` tarkistaaksesi, onko jono poistunut käytöstä kirjoittimen uudelleen käynnistämisen tai yhteyden uudelleen syntymisen jälkeen.

Käytöstä poistunut jono voidaan käynnistää uudelleen seuraavalla komennolla:

```
HP-UX: enable qname
```

HP Jetdirect -asetussivu

Johdanto

HP Jetdirect -asetussivu on tärkeä työkalu HP Jetdirect -tulostuspalvelimien hallinnassa ja vianmäärityksessä. Tällä sivulla on tunnistustietoja (esim. HP Jetdirect -malli, kesto-ohjelmiston versio ja LAN-laiteosoite), sekä tila- ja määritysparametreja tuettuja verkkoprotokollia varten. Myös tulostuspalvelimen keräämät verkkotilastot näytetään tässä.

HP Jetdirect -asetussivu voidaan tulostaa liitetystä kirjoittimesta suoraan. Jetdirect-asetussivun muotoon vaikuttavat:

- kirjoittimen malli
- HP Jetdirect -malli ja kesto-ohjelmiston versio

Jos HP:n parannettua I/O:ta (EIO) käyttävät kirjoittimet on asennettu yhdessä HP Jetdirect EIO -tulostuspalvelimen kanssa, Jetdirect-asetussivu tulostuu automaattisesti sen jälkeen kun kirjoittimen asetussivu on tulostunut. Katso ohjeita kirjoittimen oppaista.

HP Jetdirect -asetussivu voidaan myös näyttää verkon hallintaohjelmasta (esim. HP Web Jetadmin) tai käyttämällä sisäistä Web-palvelinta HP Jetdirect -tulostinpalvelimesta ([Luku 4](#)).


Tilakentän virheilmoitukset

HP Jetdirect -asetussivu sisältää useita tilakenttiä tulostinpalvelimelle ja tuetuille protokollille. Yksi tai useampia virhekoodeja ja niihin liittyviä virheilmoituksia voi näkyä tilakentässä. Tietoja virheilmoituksista on kohdassa [Taulukko 9.12](#).

Asetussivun muoto

Tyypillinen Jetdirectin asetussivu näkyy kohdassa [Kuva 9.1](#). Asetussivulla näkyvät tiedot määräytyvät tulostuspalvelimen mukaan.

Kuva 9.1 Esimerkki tyypillisestä Jetdirect-asetussivusta

HP LaserJet 4050 series printers

EIO 2 - JetDirect Page1

```
----- HP JetDirect Configuration -----
Status:                               I/O Card Ready

Model Number:                          J4169A
Hardware Address:                       0001E63AA043
Firmware Version:                       GAC18LU
Port Config:                            10BASE-T HALF
Auto Negotiation:                       On
Manufacturing ID:                       21214114202121G
Date Manufactured:                      04/2001

----- Security Settings -----
Admin Password:                         Not Specified
SSL/TLS:                                 Disabled
Cert Expires:                            Not Applicable
SNMP Versions:                           1,2
SNMP Set Cnty Name:                     Not Specified
Access List:                             Not Specified

----- Network Statistics -----
Total Packets Received:                  39
Unicast Packets Received:                4
Bad Packets Received:                   0
Framing Errors Received:                 0
Total Packets Transmitted:               38
Unsendable Packets:                     0
Transmit Collisions:                     0
Transmit Late Collisions:                0

----- TCP/IP -----
Status:                                  Ready

Host Name:                               NPI3AA043
IP Address:                              192.168.2.116
Subnet Mask:                             255.255.255.0
Default Gateway:                         192.168.2.1
Config By:                               BOOTP
BOOTP Server:                            192.168.2.2
TFTP Server:                             Not Specified
Config File:                             Not Specified
Domain Name:                             cellar.hp.com
DNS Server:                              192.168.2.4
WINS Server:                             Not Specified
Syslog Server:                           Not Specified
Idle Timeout:                            270 sec
Web JetAdmin URL:                       Not Specified

----- IPX/SPX -----
Status:                                  Ready

Primary Frame Type:                      Auto Select
Network Frame Type                       Rcvd
Unknown EN_802.2                          10

----- Novell/NetWare -----
Status:                                  16
NOT CONFIGURED
Node Name:                               NPI3AA043

NetWare Mode:                            Queue Server
NDS Tree Name:                           Not Specified
NDS Context:                             Not Specified

Attached Server:                          Not Specified
SAP Interval:                             60 sec

----- AppleTalk -----
Status:                                  Initializing

Name:                                     *
Zone:                                     *
Type 1:                                  HP LaserJet
Type 2:                                  LaserWriter
Network Number:                          65281
Node Number:                              7

----- DLC/LLC -----
Status:                                  Ready
```

Jetdirectin asetussivu on jaettu osiin seuraavan taulukon mukaisesti. Kussakin osiossa olevat parametrikuvaukset ja asetukset esitetään tämän kappaleen loppuosassa, myös virheilmoitukset.

Osion nimi	Kuvaus
HP Jetdirect -kokoonpano tai Yleiset tiedot	Tunnistaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja ilmoittaa yleistilan. Tietoja tämän osion kohteista on kohdassa Taulukko 9.1 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
USB-kirjoittimen tiedot	(Vain ulkoiset HP Jetdirect -tulostuspalvelimet) Ilmaisee tulostimeen kytketyn USB-liitännän nykyisen tilan. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.2 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
Langaton 802.11b-verkko	(Vain langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet) Antaa langattoman yhteyden tämänhetkisen tilan ja määritettyinä olevat langattomat verkkoparametrit. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.3 . Myös virheilmoitukset esitetään taulukossa.)
Tietoturvan asetukset	Ilmaisee nykyisen asetustilan ja käytön suojausparametrien tilan. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.4 .
Verkon tilastotiedot	(Vain HP Jetdirect -tulostuspalvelimet) Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen valvomien erilaisten parametrien nykyiset arvot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.5 .
TCP/IP	Ilmaisee TCP/IP-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.6 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
IPX/SPX	Ilmaisee IPX/SPX-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.7 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
Novell/NetWare	Ilmaisee Novell NetWare -verkon nykyisen tilan ja parametriarvot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.8 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
AppleTalk	(Vain Ethernet) Ilmaisee AppleTalk-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.9 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
DLC/LLC	Ilmaisee DLC/LLC-verkkoprotokollien nykyisen tilan ja parametriarvot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.10 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)
Token Ring -diagnostiikka	(Vain Token Ring) Ilmaisee Token Ring -tulostuspalvelimien havaitsemat lisädiagnostiikkatiedot. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.11 . (Katso virheilmoitukset Taulukko 9.12 .)

Asetussivun sanomat

HP Jetdirect -asetukset/Yleiset tiedot

Tämän osion tiedot käsittävät HP Jetdirect -tulostuspalvelimen yleiset asetukset, katso [Taulukko 9.1](#). Katso virheilmoitukset kohdasta [Taulukko 9.12](#).

Taulukko 9.1 HP Jetdirect -asetukset. (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
TILA:	HP Jetdirect -tulostuspalvelimen nykyinen tila. I/O-KORTTI VALMIS: HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon ja odottaa dataa. I/O-KORTIN ALUSTUS: HP Jetdirect -tulostuspalvelin alustaa verkkoprotokollia. Jos haluat lisätietoja, katso kunkin protokollan tilariviä asetussivulta. I/O-KORTTI EI VALMIS: Tulostuspalvelimessä tai sen määrittämisessä on ongelma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.12 .
MALLIN NUMERO:	HP Jetdirect -tulostuspalvelimen mallin numero (esimerkiksi J6057A)
LAITEOSOITE:	12-numeroinen heksadesimaalinen verkkolaitteen (MAC) osoite HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle, joka on asennettu kirjoittimeen tai laitteeseen. Tämä osoite on valmistajan määrittämä.
KIINTEÄN OHJELMISTON VERSIO:	Kesto-ohjelmiston version numero HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle, joka on asennettuna kirjoittimeen. Muoto on X.NN.NN, jossa X on HP Jetdirect -tulostuspalvelinmallin mukaan määräytyvä kirjain.
PORTIN VALINTA:	(Vain Ethernet) Määrittää HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle portin, joka on tunnistettu käyttöön: EI MIK.: Tulostuspalvelinta ei ole liitetty verkkoon. RJ-45: RJ-45-verkkoportti on liitetty.
TIEDONSIIRTON-OPEUS	Määrittää Token Ringin tiedonsiirtonopeuden HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen: 4 Mbps tai 16 Mbps. Asetuksen täytyy vastata verkon tiedonsiirtonopeutta. Tiedonsiirtonopeus määritetään tulostuspalvelimen kytkimellä. Lisätietoja on tulostuspalvelimen laiteasennusoppaassa.

Taulukko 9.1 HP Jetdirect -asetukset. (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
LAA	LAA-osoite (Locally Administered Address) ilmaisee käyttäjän määrittämän tulostuspalvelimen LAN-laiteosoitteen, jota jotkin verkon verkonvalvoijat saattavat edellyttää. Oletusosoite on tulostuspalvelimen tehdasasetusten LAN-laiteosoite.
PORTIN MÄÄRITYS:	Tunnistaa RJ-45-portin linkkimäärityksen HP Jetdirect 10/100Base-TX -tulostuspalvelimessa: 10BASE-T HALF: 10 Mbps, vuorosuuntainen 10BASE-T FULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen 100TX HALF: 100 Mbps, vuorosuuntainen 100TX-FULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen TUNTEMATON: Tulostuspalvelin on alustustilassa. YHTEYS KATKAISTU: Verkkoyhteyttä ei ole havaittu. Tarkista verkkokaapelit.
AUTOMAATT. NEUVOTT.	Tunnistaa, onko IEEE 802.3u:n automaattista neuvottelua käytävä HP Jetdirect 10/100TX -portti käytössä (ON) vai ei (OFF). ON (oletus): HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää automaattisesti määrittää itsensä verkkoon oikealla nopeudella (10 tai 100 Mbps) ja oikeassa tilassa (vuoro- tai kaksisuuntainen). Automaattinen neuvottelu on käytössä kylmäkäynnistyksen jälkeen. OFF: Sinun täytyy itse määrittää nopeus ja tila käyttämällä EIO-valikkoa kirjoittimen ohjauspaneelista. Jos automaattinen neuvottelu on pois käytöstä, asetusten täytyy vastata verkkoasetuksia.
VALMISTUSTUNNUS:	Valmistustunnuskoodi HP:n online-tuen henkilöstön käyttöön.
VALMISTUS-PÄIVÄMÄÄRÄ:	Tunnistaa päivämäärän, jona HP Jetdirect -tulostuspalvelin on valmistettu.
Paketteja lähetetty	(Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet) Virheitä lähetettyjen kehysten (pakettien) kokonaismäärä
Paketteja yhteensä saatu	(Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet) HP Jetdirect -tulostuspalvelimen virheitä vastaanottamien kehysten (pakettien) kokonaismäärä Tämä sisältää yhteislähetetyt Multicast-paketit sekä erityisesti tulostuspalvelimelle osoitetut paketit. Tähän määrään eivät sisälly paketit, jotka on erityisesti osoitettu muille solmuille.

USB-kirjoittimen asetukset

Tämä osa koskee ainoastaan ulkoisia HP Jetdirect -tulostuspalvelimia, jotka on kytketty USB-liitännän kautta. HP Jetdirect -asetussivun USB-tiedot on kuvattu kohdassa [Taulukko 9.2](#). Muiden valmistajien kuin HP:n laitteiden tiedot eivät ehkä ole käytettävissä.

Taulukko 9.2 USB-asetukset

Viesti	Kuvaus
Laitteen nimi	Kytkeytyn USB-laitteen nimi, jonka sen valmistaja on määrittänyt.
Valmistaja	Kytkeytyn tulostuslaitteen valmistaja.
Sarjanumero	Kytkeytyn laitteen valmistusnumero, jonka sen valmistaja on määrittänyt.
Yhteystila	Nykyinen USB-tietoliikennetila: <ul style="list-style-type: none">● 1284.4: IEEE-standardiprotokolla. Tulostimien ja monitoimilaitteiden tila, joka antaa käyttöön useita kanavia samanaikaista tulostusta, skannausta ja tilatietojen ilmaisemista varten.● MLC: HP:n valmistajakohtainen useiden loogisten kanavien protokolla. Tulostimien ja monitoimilaitteiden tila, joka antaa käyttöön useita kanavia samanaikaista tulostusta, skannausta ja tilatietojen ilmaisemista varten.● Kaksisuuntainen: Tulostimen kaksisuuntainen tiedonsiirto. Tulostustietojen lähettäminen tulostuslaitteeseen ja tilatietojen palauttaminen tulostuslaitteesta.● Yksisuuntainen: Yksisuuntainen tietoliikenne tulostuslaitteeseen.● Laitetta ei löydy: Tulostuslaitetta ei löydy. Tarkista laite ja kaapeli.● Laitetta ei tueta: Kytkeyty laite ei ole tulostin (vaan esimerkiksi kamera).
USB-NOPEUS	(Vain USB 2.0 -tulostuspalvelimet) Määrittää tulostuspalvelimen ja laitteen välisen USB-yhteyden automaattisesti välittyvän tietoliikennenopeuden. Full Speed: USB 2.0 -määritysten mukainen 12 Mb/s nopeus, joka on yhteensopiva USB 1.1 -määritysten kanssa. Hi-Speed: 480 Mb/s nopeus vain USB v2.0 -laitteita varten. Disconnected: USB-porttia ei ole liitetty.

Langattoman 802.11b-liitännän asetukset

Langaton tila, määrittämissparametrit ja virhesanomamat ovat kohdassa [Taulukko 9.3](#).

Taulukko 9.3 Langattomat 802.11b -asetukset (1 / 4)

Viesti	Kuvaus
Status	<p>Nykyinen langaton 802.11b-määrittäystila.</p> <p>Valmis: Langaton yhteys verkkoon on muodostettu.</p> <ul style="list-style-type: none">● Infrastruktuuritila: Liittyy käyttöpiisteeseen ja laillisuus on varmistettu verkossa.● Ad Hoc -tila: Langaton tietoliikenneyhteys on luotu suoraan muiden verkkolaitteiden kanssa (käyttöpiisteitä ei käytetä Ad Hoc -tilassa). <p>Alustetaan: Tulostuspalvelin käynnistyy, suorittaa itsetestausta ja tarkistaa sisäisen tiedonvälityksen.</p> <p>Skannataan: Tulostuspalvelin skannaa määritettyä verkkoa. Edempänä luetellaan mahdollisesti näytettävät tila- ja virheilmoitukset.</p> <ul style="list-style-type: none">● Infrastruktuuritila: Tulostuspalvelin skannaa kaikista kanavista verkkoa (käyttöpiiste), jolla on määritetty SSID (Verkkonimi).● Ad Hoc -tila: Tulostuspalvelin skannaa kaikista kanavista verkkoa, jolla on määritetty SSID (Verkkonimi), tai on luonut työryhmän, johon kukaan ei ole liittynyt. <p>Virhe: On ilmennyt langaton yhteysvirhe, joka estää liittymisen käyttöpiisteeseen tai laillisuusarkistuksen käyttöpiisteessä (infrastruktuuritila) tai estää yhteyden Ad Hoc -verkkoon. Edempänä luetellaan mahdollisesti näytettävät tila- ja virheilmoitukset.</p> <p>Tila- ja virhesanomamat</p> <ul style="list-style-type: none">● SIGNAALIA EI HAVAITTU: (Vain infrastruktuuritila) Tulostuspalvelin ei löytänyt käyttöpiistettä eikä havainnut radiosignaalia.● SSID-TUNNUSTA SKANNATAAN: Tulostuspalvelin skannaa kaikista kanavista laitteita, joilla on määritetty SSID-tunnus. Tarkista määritetty SSID tai tarkista käyttöpiisteen (infrastruktuuritilassa) tai muiden langattomien laitteiden tila. <p>Tulostuspalvelin jatkaa määritetyn SSID-tunnuksen skannaamista.</p>

Taulukko 9.3 Langattomat 802.11b -asetukset (2 / 4)

Viesti	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> ● LAILLISUUSTARKISTUS KÄYNNISSÄ: Linkkitason laillisuustarkistus on käynnissä. Infrastruktuuritilassa käynnissä saattaa olla myös palvelin pohjainen laillisuustarkistus. ● LAILLISUUSTARKISTUS EPÄONNISTUI. Jetdirect-tulostuspalvelin ei voinut käsitellä verkkoa laillisuustarkistuksessa ilmenneen virheen vuoksi. Virhe määräytyy käytetyn laillisuustarkistusmenetelmän perusteella. Tarkista laillisuustarkistusmenetelmä Laillisuustark. tyyppi -kentän avulla. ● SALAUS VAADITAAN: Tässä verkossa vaaditaan salausta, mutta salausta ei ole otettu käyttöön Jetdirect-tulostuspalvelimessa. Tarkista salausmääritykset
Yhteystila	<p>Määrittää Jetdirect-tulostuspalvelimessa määritetyn langattoman verkkotopologian:</p> <p>Infrastruktuuri: Langaton yhteys käyttöpisteeseen (yhteyskäytävä, verkkosilta, tukiasema), joka vastaanottaa verkkoliikennettä ja välittää sitä kaikkien verkkopisteiden välillä.</p> <p>Ad Hoc: Suora langaton vertaisyhteys kaikkiin verkkopisteisiin ilman reititystä käyttöpisteen läpi.</p>
verkkonimi (SSID)	<p>Ilmaisee sen verkon nimen (SSID), johon tulostuspalvelin on kytketty.</p>
Signaalin voimakkuus (1-5)	<p>Tulostuspalvelimen vastaanottaman radiosignaalin voimakkuus. Seuraavat tiedot voivat olla näytössä:</p> <p>1, 2, 3, 4, 5: Ilmoittaa signaalin voimakkuuden.</p> <p>Taso 1 (Huono), tasot 2 ja 3 (Välttävä), taso 4 (Hyvä), taso 5 (Erinomainen).</p> <p>Ei signaalia: Radiosignaalia ei havaittu millään kanavalla.</p> <p><tyhjä>: Radiosignaalia ei havaittu tulostuspalvelimen skannauksen aikana.</p> <p>Ei käytössä: Signaalin voimakkuus ei ole käytössä, kun tulostuspalvelin on Ad Hoc -tilassa.</p>
Käyttöpiste / BSSID	<p>BSSID (Basic Service Set Identifier) on kuusitavuinen numero, jonka avulla langaton lähiverkko (WLAN) voidaan erottaa toisesta, vaikka niillä olisi sama verkkonimi (SSID).</p> <p>Infrastruktuuritila: Sen käyttöpisteen MAC-osoite tai nimi, johon langaton Jetdirect-tulostuspalvelin on muodostanut yhteyden.</p> <p>Ad Hoc -tila: Satunnaisluku tai satunnaisnimi, jonka Ad Hoc -verkon alustaja on luonut.</p>

Taulukko 9.3 Langattomat 802.11b -asetukset (3 / 4)

Viesti	Kuvaus
Kanava	<p>Määrittää radiotaajuuskanavan, jonka tulostuspalvelin on havainnut ja määrittänyt verkon tiedonvälitystä varten. Koska kanava on havaittu automaattisesti verkosta, se saattaa poiketa käyttäjän määrittämästä verkosta (jota käytetään lähetyksissä vain, jos määritettyä verkkoa/SSID:tä ei löydy).</p> <p>Näyttöön voidaan tuoda kanavat 1 - 14. Sallitut kanavat ovat maa-/aluekohtaisia.</p>
Laillisuustark. tyyppi	<p>Ilmoittaa Jetdirect-tulostuspalvelimeen määritetyn laillisuustarkistuksen tyyppiin. Sen on vastattava menetelmää, jota käytetään verkossa, johon tulostuspalvelin muodostaa yhteyden.</p> <p>Avoin järjestelmä: Verkkokäytössä ei tarvita laitteen tunnuksen tarkistamista, mikäli verkko ei edellytä EAP-tunnistusta. Laillisuustarkistusvirhe saattaa johtua siitä, että EAP-laillisuustarkistuspalvelin on hylännyt verkkoyhteyden.</p> <p>Jaettu avain: Kullekin verkossa olevalle laitteelle on määritettävä jaettu, salainen WEP-avain, jotta laite pääsee verkkoon. Jetdirect-tulostuspalvelimen laillisuustarkistus saattaa epäonnistua, jos asennettu avain on virheellinen tai jos väärä avain on aktiivisena (kun tulostuspalvelimeen on määritetty ja tallennettu useita avaimia).</p> <p>EAP: (Vain infrastruktuuritila) IEEE 802.1x Extensible Authentication Protocol (EAP) käyttää verkon laillisuustarkistuspalvelimia asiakkaiden käyttöoikeuksien varmentamiseen. HP Jetdirectin EAP-tuki käsittää LEAP-, PEAP-, EAP-MD5-, EAP-TLS- ja EAP-TTLS-laillisuustarkistusprotokollat. Laillisuustarkistusvirhe saattaa johtua siitä, että EAP-laillisuustarkistuspalvelin on hylännyt tulostuspalvelimen laillisuustarkistuspyynnöt.</p> <p>PSK: Jos verkossa ei ole laillisuustarkistuspalvelinta, laillisuustarkistus tehdään PSK-avaimella EAP-protokollan kautta. Tulostuspalvelin luo PSK-avaimen käyttäjän tulostuspalvelimeen määrittämän verkon salasanan avulla.</p>

Taulukko 9.3 Langattomat 802.11b -asetukset (4 / 4)

Viesti	Kuvaus
Salauslaji	<p>Määrittää Jetdirect-tulostuspalvelimeen määritetyn salaustason.</p> <p>64-bittinen WEP: Käyttäjän määrittämä l-staattinen 40/64-bittinen WEP-salausavain on määritetty käyttämällä 5:a aakkosnumeerista ASCII-merkkiä tai 10:ta heksadesimaalinumeroa.</p> <p>128-bittinen WEP: Käyttäjän määrittämä l-staattinen 104/128-bittinen WEP-salausavain on määritetty käyttämällä 13:a aakkosnumeerista ASCII-merkkiä tai 26:ta heksadesimaalinumeroa.</p> <p>Dynaaminen (WEP/WPA): Käytetään dynaamista salausta joko WEP:n tai WPA:n tai niiden molempien kanssa.</p> <p>None: Salausavaimia ei ole määritetty.</p>

Tietoturvan asetukset

Jetdirect-asetussivun tähän jaksoon liittyvät tiedot näkyvät [Taulukko 9.4](#).

Taulukko 9.4 Tietoturvan asetukset (1 / 3)

Viesti	Kuvaus
Verkonvalvojan salasana:	Määrittää, onko IP-pääkäyttäjän salasana asetettu tulostinpalvelimessa. Telnet, sisäinen Web-palvelin ja HP Web Jetadmin jakavat salasanan ja ohjaavat sen avulla tulostinpalvelimen määrittämissä parametreissa käsittelyä. Salasanassa voi olla enintään 16 aakkosnumeerista merkkiä. Isot ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä. Ei asetettu: Verkonvalvojan salasanaa ei ole määritetty. Asetettu: Verkonvalvojan salasana on määritetty. (Salasanan voi poistaa tulostuspalvelimesta suorittamalla kylmäkäynnistyksen.)
Web-suojaus:	Ilmaisee, käytetäänkö selaimen ja HP Jetdirectin sisäisen Web-palvelimen välisessä tietoliikenteessä salausta. Valinnainen (HTTPS/HTTP): Sallii salaamattoman tietoliikenteen HTTP-vakioprotokollan kautta sekä salatun tietoliikenteen HTTPS-protokollaa käyttämällä. HTTPS vaaditaan: Ainoastaan salattu HTTPS-tietoliikenne sallitaan.
Käyttöoikeus päättyy:	Ilmaisee salattua SSL/TLS-suojausta varten hankitun digitaalisen sertifikaatin vanhenemispäivän. Päivämäärä on UTC-muodossa (esimerkiksi "2002-10-02 12:45 UTC"). Ei käytössä: Tämä ilmoitus tulee näyttöön, jos digitaalista sertifikaattia ei ole asennettu.

Taulukko 9.4 Tietoturvan asetukset (2 / 3)

Viesti	Kuvaus
SNMP-versiot:	<p>Ilmoittaa tulostuspalvelimessa käytettäviksi määritetyt SNMP-versiot.</p> <p>Ei käytössä: Kaikki SNMP-versiot on poistettu käytöstä tulostuspalvelimessa. SNMP-käyttöä ei sallita.</p> <p>1;2: Versioita SNMP v.1 ja SNMP v.2c tuetaan, versio SNMP v.3 on poistettu käytöstä tai sitä ei tueta.</p> <p>1;2;3-na/np: SNMP:n versiot v.1, v.2c ja v.3 on otettu käyttöön. v.3 on otettu käyttöön vähimmäissuojauksella niin, että käyttöoikeuden tarkistamista ("na", no authentication) tai yksityisyyttä ("np", no privacy) ei ole otettu käyttöön.</p> <p>1;2;3-a/np: SNMP:n versiot v.1, v.2c ja v.3 on otettu käyttöön. v.3 on otettu käyttöön vähimmäissuojauksella niin, että käyttöoikeuden tarkistus ("a") mutta yksityisyyttä ei ole otettu käyttöön ("np").</p> <p>1;2;3-a/p: SNMP:n versiot v.1, v.2c ja v.3 on otettu käyttöön. v.3 on otettu käyttöön vähimmäissuojauksella niin, että käyttöoikeuden tarkistus ("a") ja yksityisyys ("p") on otettu käyttöön.</p> <p>3-na/np: SNMP:n versiot v.1 ja v.2c on poistettu käytöstä. SNMP v.3 on otettu käyttöön vähimmäissuojauksella niin, että käyttöoikeuden tarkistamista ("na") tai yksityisyyttä ("np") ei ole otettu käyttöön.</p> <p>3-a/np: SNMP:n versiot v.1 ja v.2c on poistettu käytöstä. SNMP v.3 on otettu käyttöön vähimmäissuojauksella niin, että käyttöoikeuden tarkistaminen on otettu käyttöön ("a"), mutta yksityisyyttä ei ole otettu käyttöön ("np").</p> <p>3-a/p: SNMP:n versiot v.1 ja v.2c on poistettu käytöstä. SNMP v.3 on otettu käyttöön vähimmäissuojauksella niin, että käyttöoikeuden tarkistaminen ("a") ja yksityisyys ("p") on otettu käyttöön.</p>

Taulukko 9.4 Tietoturvan asetukset (3 / 3)

Viesti	Kuvaus
SNMP Set Cmty Name (SNMP Aseta yht. nimi):	<p>Määrittää, onko SNMP-yhteisönimi asetettu HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. SNMP-yhteisönimi on salasana, jolla saa kirjoitus pääsyn SNMP:n ohjaustoimintoihin (SNMP SetRequests) HP Jetdirect -tulostinpalvelimessa.</p> <p>Not Specified (ei määritetty): SNMP-yhteisönimeä ei ole asetettu.</p> <p>Specified (määritetty): Käyttäjän määrittämä SNMP-yhteisö on asetettu.</p>
Pääsylvuettelo	<p>Tunnistaa, onko isännän pääsykontrolliluettelo määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Isännän käytöhallintaluettelo määrittää IP-osoitteen yksittäisille järjestelmille tai järjestelmien IP-verkolle, joilla on oikeus käyttää tulostuspalvelinta ja laitetta.</p> <p>Specified (määritetty): Isännän käyttöluettelo on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.</p> <p>Not Specified (ei määritetty): Isännän käyttöluettelo ei ole määritetty tulostuspalvelimessa. Kaikilla järjestelmillä on käyttöoikeus.</p>

Verkon tilastotiedot

Jetdirect-asetussivun tähän jaksoon liittyvät tiedot näkyvät [Taulukko 9.5](#).

Taulukko 9.5 Verkon tilastotiedot (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
PAKETTEJA YHTEENSÄ SAATU:	Kehysten (pakettien) kokonaismäärä, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin on saanut virheittä. Tämä sisältää yhteislähetetyt Multicast-paketit sekä erityisesti tulostuspalvelimelle osoitetut paketit. Tähän määrään eivät sisälly paketit, jotka on erityisesti osoitettu muille solmuille.
UNICAST-PAKETTEJA SAATU:	Kehysmäärä, joka on erityisesti osoitettu tälle HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Tähän ei sisällytetä yhteislähetetyksiä tai multicast-lähetetyksiä.
VIALLISTIA PAKETTEJA SAATU:	Kehysten (pakettien) kokonaismäärä, joka on vastaanotettu virheellisinä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen.
KEHYSVIRHEITÄ SAATU:	Enin määrä CRC (Cyclic Redundancy Check) -virheitä ja kehysvirheitä. CRC-virheet ovat kehyksiä, jotka on saatu CRC-virheiden kera. Kehysvirheet ovat kehyksiä, jotka on saatu kohdistusvirheiden kera. Suuri kehysvirheiden määrä voi olla merkki verkkokaapelointiin liittyvästä ongelmasta.
PAKETTEJA LÄHETETTY:	Virheittä lähetettyjen kehysten (pakettien) kokonaismäärä
KELVOTTOMIA PAKETTEJA:	Kehysten (pakettien) kokonaismäärä, joiden lähettäminen ei onnistunut virheiden vuoksi
LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ:	Toistuvien törmäysten vuoksi lähettämättä jääneiden kehysten määrä
MYÖHÄIS. LÄHETYS-TÖRMÄYKSIÄ:	Myöhäisen törmäyksen vuoksi lähettämättä jääneiden kehysten määrä. Myöhäisiä törmäyksiä sattuu usein, jos kaapelit ovat pitempiä kuin verkkomääritykset sallivat. Suuri määrä voi olla merkki verkkokaapelointiin liittyvästä ongelmasta.
LINJAVIRH. SAATU:	Kokonaismäärä Token Ring -kehyksiä, jotka on saatu HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen koodivirheiden tai CRC-virheiden (Cyclic Redundancy Check) kanssa. Suuri määrä voi olla merkki verkkokaapeloinnissa olevasta viasta.

Taulukko 9.5 Verkon tilastotiedot (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
PURSTIVIRH. SAATU	Niiden tapausten määrä, joissa HP Jetdirectin Token Ring -tulostuspalvelin havaitsi siirtymien puuttuvat 5 puolibittiajoille alkurajoittimen (SD) ja loppurajoittimen (ED) välillä
KEHYSKO.VIRHE SAATU:	Niiden vastaanotettujen Token Ring -kehysten kokonaismäärä, joiden yhteydessä on FS (Frame Status) -kentässä ilmoitettu kehyksen kopiovirhe
PITUUSVIRH. SAATU:	Niiden vastaanotettujen Token Ring -kehysten kokonaismäärä, joissa on ollut kehyksen pituusvirheitä
HÄVINN. KEHYKSIÄ:	Kadonneiden Token Ring -kehysten kokonaismäärä.
VUOROVIRHEITÄ:	Niiden kertojen kokonaismäärä, jolloin on tunnistettu vuoromerkin lähetyksen virhe

TCP/IP-protokollatiedot

Jetdirect-asetussivun tässä jaksossa olevia tietoja kuvataan [Taulukko 9.6](#). Katso virheilmoitukset kohdasta [Taulukko 9.12](#).

Taulukko 9.6 TCP/IP-määrittystiedot. (1 / 4)

Viesti	Kuvaus
TILA:	<p>Nykyinen TCP-tila.</p> <p>VALMIS: Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen odottavan dataa TCP/IP:stä.</p> <p>EIKÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että TCP/IP on poistettu käytöstä manuaalisesti.</p> <p>ALUSTAA: Ilmaisee tulostuspalvelimen etsivän BOOTP-palvelinta tai yrittävän saada asetustiedostoa TFTP:n kautta. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma.</p> <p>Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.12.</p>
ISÄNNÄN NIMI:	<p>Tulostuspalvelimeen määritetty isännän nimi. Se voi olla katkaistu.</p> <p>NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, ettei isännän nimeä ole määritetty BOOTP-vastauksessa tai TFTP-määrittystiedostossa.</p> <p>NP1xxxxx: Oletusnimi on NP1xxxxx, jossa xxxxxx esittää viimeistä kuutta numeroa LAN-laiteosoitteessa (MAC).</p>
IP-OSOITE:	<p>IP (Internet Protocol) -osoite, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Tämä täytyy antaa tulostuspalvelimen käyttöä varten TCP/IP-verkossa.</p> <p>Alustuksen aikana näkyy tilapäisenä arvona 0.0.0.0. Kahden minuutin kuluttua IP-oletusosoitteeksi määritetään 169.254/16 tai 192.0.0.192.</p> <p>NOT SPECIFIED (ei määritetty): Osoittaa, että IP-osoitetta ei ole määritetty tai että arvo on nolla.</p>
ALIVERKON PEITE:	<p>IP-aliverkon peite määritetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Alustuksen aikana näkyy tilapäisenä arvona 0.0.0.0. Määrittämissä parametreihin mukaan tulostuspalvelin voi automaattisesti määrittää käyttökelpoisen oletusarvon.</p> <p>NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että aliverkon peitettä ei ole määritetty.</p>

Taulukko 9.6 TCP/IP-määrittystiedot. (2 / 4)

Viesti	Kuvaus
OLETUSYHDYSKÄY- TÄVÄ:	<p>Yhdyskäytävän IP-osoitetta käytetään, kun paketteja lähetetään paikallisverkosta. Vain yksi oletusyhdyskäytävä voidaan määrittää. Alustuksen aikana näkyy tilapäisenä arvona 0.0.0.0. Jos IP-osoitetta ei ole annettu, käytetään Jetdirect -tulostuspalvelimen osoitetta.</p> <p>NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että oletusyhdyskäytävää ei ole määritetty.</p>
KONFIGUROINTI:	<p>Ilmaisee, miten HP Jetdirect -tulostuspalvelin haki IP-määrittymisen:</p> <p>BOOTP: Automaattinen määrittäminen BOOTP-palvelimesta.</p> <p>BOOTP/TFTP: Automaattinen määrittäminen BOOTP-palvelimesta ja TFTP-määrittämistiedostosta.</p> <p>DHCP: Automaattinen määrittäminen DHCP-palvelimesta.</p> <p>DHCP/TFTP: Automaattinen määrittäminen DHCP-palvelimesta ja TFTP-määrittämistiedostosta.</p> <p>RARP: Automaattinen määrittäminen RARP-protokollan kautta.</p> <p>KÄYTTÄJ. MÄÄRITT: Manuaalisesti määritetty Telnetistä, kirjoittimen ohjauspaneelista, HP Web Jetadminista, sisäisestä Web-palvelimesta tai muulla menetelmällä.</p> <p>OLETUS-IP: IP-oletusosoite on määritetty. Tämä osoite ei ehkä ole verkon oikea osoite.</p> <p>AUTO IP: Linkitetty paikallinen IP-osoite (169.254.x.x) on määritetty. Jos verkko on paikallinen linkitetty verkko, osoitteen pitäisi olla kelvollinen.</p> <p>EI ASETETTU: Tulostuspalvelimelle ei ole määritetty IP-parametreja. Tarkista, että TCP/IP on käytössä tai tarkista virhetila.</p>
BOOTP-PALVELIN: tai DHCP-PALVELIN: tai RARP-PALVELIN:	<p>Näky, jos BOOTP:tä, DHCP:ä tai RARPia käytetään TCP/IP-määrittämiseen. Se määrittää IP-osoitteen järjestelmälle, joka vastaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen pyyntöön saada automaattinen TCP/IP-määrittäminen verkon kautta.</p> <p>NOT SPECIFIED (ei määritetty): Osoittaa, että määrittämisselimen IP-osoitetta ei voitu selvittää tai se oli asetettu nolaksi vastauspaketissa.</p>
BOOTP/DHCP-	<p>Näky alustuksen aikana HP Jetdirect -tulostuspalvelimen yrittäessä saada sen TCP/IP-määrittäminen BOOTP- tai DHCP-palvelimesta. Näytetty tilapäinen osoite on 0.0.0.0.</p>

Taulukko 9.6 TCP/IP-määrittystiedot. (3 / 4)

Viesti	Kuvaus
TFTP-PALVELIN:	IP-osoite järjestelmässä, jossa TFTP-määrittystiedosto sijaitsee. Alustuksen aikana näytetään tilapäisenä osoitteena 0.0.0.0. NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että TFTP-palvelinta ei ole määritetty.
KONFIG TIEDOSTO:	HP Jetdirect -asetustiedoston nimi. Tiedostopolun nimi voidaan lyhentää mahtumaan kahdelle riville. NOT SPECIFIED (ei määritetty): Osoittaa, että tiedostoa ei ole määritetty isännältä tulevassa BOOTP-vastauksessa.
TOIMIALUEEN NIMI:	DNS (Domain Name System) -nimi toimialueessa, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelin sijaitsee (esimerkiksi tuki.yritys.com). Tämä ei ole täysin määritetty DNS-nimi (esim. kirjoitin1.tuki.yritys.com), koska isäntäkirjoittimen nimi ei ole siinä mukana. NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, ettei toimialueen nimeä ole määritetty tulostinpalvelimessa.
DNS-PALVELIN:	IP-osoite DNS-palvelimessa. NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että DNS-palvelimen IP-osoitetta ei ole määritetty tulostinpalvelimessa.
WINS-PALVELIN:	IP-osoite WINS (Windows Internet Name Service) -palvelimelle. NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että WINS-palvelimen IP-osoitetta ei ole määritetty tulostinpalvelimessa.
SYSLOG-PALVELIN:	IP-osoite syslog-palvelimelle, joka on määritetty tulostuspalvelimessa. NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että syslog-palvelinta ei ole määritetty.
AIKAKATKAISU:	Joutoajan arvo ilmaistaan sekunneissa, minkä jälkeen tulostuspalvelin sulkee jouten olevan TCP-tulostustietoyhteyden. Kelvolliset arvot ovat kokonaisluvut 0–3600. Nolla-arvo poistaa aikakatkaisumekanismiin käytöstä. Oletusarvo on 270 sekuntia.

Taulukko 9.6 TCP/IP-määrittystiedot. (4 / 4)

Viesti	Kuvaus
SLP:	<p>Määrittää, lähettääkö HP Jetdirect -tulostuspalvelin SLP-paketit, joita järjestelmäsovellukset käyttävät automaattiseen asennukseen.</p> <p>OTETTU KÄYTTÖÖN: Tulostuspalvelin lähettää SLP-paketteja.</p> <p>POIST. KÄYTÖSTÄ: Tulostuspalvelin ei lähetä SLP-paketteja.</p>
WEB JETADMININ URL:	<p>Jos HP Web Jetadmin löytää verkosta HP Jetdirect -tulostinpalvelimen, näkyviin tulee isäntäjärjestelmän URL-osoite, jota käytetään HP Web Jetadmin -palveluille. URL on rajoitettu kahteen riviin ja se voidaan katkaista.</p> <p>NOT SPECIFIED (ei määritetty): Ilmaisee, että URL-osoitetta ei voitu tunnistaa Web Jetadmin -isäntäjärjestelmässä tai sitä ei ole määritetty.</p>

IPX/SPX-protokollatiedot

Jetdirect-asetussivun tähän jaksoon liittyvät tiedot näkyvät [Taulukko 9.7](#). Katso virheilmoitukset kohdasta [Taulukko 9.12](#).

Taulukko 9.7 IPX/SPX-määrittystiedot. (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
TILA:	<p>Ilmaisee IPX/SPX:n protokollan nykyisen tilan.</p> <p>VALMIS: Ilmaisee HP Jetdirect -tulostuspalvelimen odottavan tietoja IPX/SPX:stä.</p> <p>EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että IPX/SPX on poistettu käytöstä manuaalisesti.</p> <p>ALUSTAA: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma.</p> <p>Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.12.</p>
ENSISIJ. KEHYSTYYPPI:	<p>Määrittää kehystyyppin valinnan Jetdirect-tulostuspalvelimessa.</p> <p>AUTOM. VALINTA: Tulostuspalvelin tunnistaa ja rajoittaa automaattisesti kehystyyppin ensimmäiseksi havaittuun.</p> <p>EN_8023: Rajoittaa kehystyyppiksi IPX:n IEEE 802.3 -kehysten kautta. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.</p> <p>EN_II: Rajoittaa kehystyyppiksi IPX:n Ethernet-kehysten kautta. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.</p> <p>EN_8022: Rajoittaa kehystyyppiksi IPX:n IEEE 802.2:n kautta IEEE 802,3 -kehysten kanssa. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.</p> <p>EN_SNAP: Rajoittaa kehystyyppiksi IPX:n SNAPin kautta IEEE 802,3 -kehysten kanssa. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.</p> <p>TR_8022: Rajoittaa kehystyyppiksi IPX:n IEEE 802.2:n kautta IEEE 802.5 -kehysten kanssa. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.</p> <p>TR_SNAP: Rajoittaa kehystyyppiksi IPX:n SNAPin kautta IEEE 803.5 -kehysten kanssa. Kaikki muut lasketaan ja hylätään.</p>

Taulukko 9.7 IPX/SPX-määrittystiedot. (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
VERKKO XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX	Ensimmäinen sarake (verkko) osoittaa protokollan kehystyyppiin liittyvää verkkonumeroa, jota käytetään yhteydenpitoon palvelimen ja HP Jetdirect -tulostinpalvelimen välillä. TUNTEMATON: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää edelleen määrittää, mitä verkkonumeroa tulee käyttää.
KEHYSTYYPPI XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX	Toinen sarake (kehystyyppi) tunnistaa kehystyyppin, jota käytetään siihen liittyvän verkkonumeron kanssa: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022 tai TR_SNAP. Ellei erityistä kehystyyppiä ole määritetty manuaalisesti, tulostuspalvelin määrittää protokollan kehystyyppin automaattisesti kuuntelemalla verkossa siirrettävää verkkodataa. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmoittaa, että verkkoa varten on manuaalisesti määritetty erityinen kehystyyppi.
SAATU XXXX XXXX XXXX XXXX	Kolmas sarake (SAATU) ilmaisee kutakin kehystyyppiä varten vastaanotettujen pakettien määrän.

Novell NetWare -parametrit

Jetdirect-asetussivun tässä jaksossa olevia tietoja kuvataan [Taulukko 9.8](#). Katso virheilmoitukset kohdasta [Taulukko 9.12](#).

Taulukko 9.8 Novell NetWaren määrittystiedot. (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
TILA:	Ilmaisee Novell NetWaren nykyisen kokoonpanotilan. VALMIS: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että IPX/SPX on poistettu käytöstä manuaalisesti. ALUSTAA: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.12 .
SOLMUN NIMI:	Jonopalvelintila: tulostuspalvelimen nimi. Tämän nimen täytyy vastata kelpollista tulostuspalvelinta oikeassa NetWare-tiedostopalvelimessa. Oletusnimi on NPIXXXXXX, jossa XXXXXX esittää viimeistä kuutta numeroa LAN-laiteosoitteessa (MAC). Etäkirjoitintila: nimi, joka annettiin verkkokirjoittimelle sitä määritettäessä. Oletusnimi on NPIXXXXXX.
NETWARE-TILA:	Tila, jota käytetään HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. JONOPALVELINTILA: Ilmaisee, että tulostuspalvelin saa tietoja suoraan jonosta. ETÄKIRJOITIN (kirjoittimen numero): Ilmaisee, että tulostuspalvelin emuloi Novell NetWare -etäkirjoitinta. Jos kirjoitinta ei ole määritetty, tässä kentässä näkyy JONOPALVELIN.
NDS-PUUNIMI:	Näyttää NDS-puun nimen tälle kirjoittimelle. NDS on NetWare-verkossa oleva objektitietokanta, joka on organisoitu hierarkkiseksi puurakenteeksi. EI MÄÄRITETTY tai tyhjä: NDS on poistettu käytöstä.
NDS-KONTEKSTI:	Näyttää täysin määritetyn NDS-nimen, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelinobjekti sijaitsee NDS-puussa. Esimerkiksi: CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany EI MÄÄRITETTY tai tyhjä: NDS on poistettu käytöstä.

Taulukko 9.8 Novell NetWaren määrittystiedot. (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
LIITETTY PALVELIN:	Liitetty palvelin -kenttä tunnistaa Jetdirectin löytömenetelmän [NSQ] (Nearest Service Query) tai [GSQ] (General Service Query) ja välitystiedostopalvelimen nimen, jolla paikannetaan määritetyt sidospalvelimet. EI MÄÄRITETTY tai tyhjä: NetWare-palvelinta ei ole määritetty.
JONOKYSELYJEN AIKAVÄLI:	(Työkyselyjen aikaväli) Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tulostustöitä tulostusjonossa. Oletusarvo on 2 sekuntia.
SAP-AIKAVÄLI:	Määrittää aikavälin (sekunneissa), jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa SAP-protokollien lähettämisen välillä verkossa. Oletusarvo on 60 sekuntia.
PALVELIN x:	Tunnistaa NetWare-tiedostopalvelimen, johon HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty.

AppleTalk-protokollatiedot

Jetdirect-asetussivun tässä jaksossa (vain Ethernet) olevia tietoja kuvataan [Taulukko 9.9](#). Katso virheilmoitukset kohdasta [Taulukko 9.12](#).

Taulukko 9.9 AppleTalk-määrittystiedot.

Viesti	Kuvaus
TILA:	Ilmaisee nykyisen AppleTalk-kokoonpanotilan. VALMIS: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että AppleTalk on poistettu manuaalisesti käytöstä. ALUSTAA: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.12 .
NIMI:	Kirjoittimen nimi AppleTalk-verkossa. Nimen jäljessä oleva numero ilmaisee, että useilla laitteilla on tämä nimi ja tämä on nimen N:s esiintymä.
VYÖHYKE:	AppleTalk-verkon vyöhykenimi, jossa kirjoitin sijaitsee.
TYYPPI:	Verkossa mainostetun kirjoittimen tyyppi. Kaksi tyyppiä voidaan näyttää.
VERKKONUMERO: SOLMUN NUMERO:	VERKKONUMERO: Määrittää AppleTalk-verkkonumeron, jossa HP Jetdirect -tulostuspalvelin nyt toimii. SOLMUN NUMERO: Määrittää AppleTalk-solmunumeron, jonka verkkopalvelin valitsi itselleen osana sen alustusjaksoa. Huomaa: AppleTalk phase 2 (P2) -parametri on esimääritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.

DLC/LLC-protokollatiedot:

Jetdirect-asetussivun tässä jaksossa olevia tietoja kuvataan [Taulukko 9.10](#).

Taulukko 9.10 DLC/LLC-määrittystiedot.

Viesti	Kuvaus
TILA:	Ilmaisee DLC/LLC-protokollan nykyisen tilan. VALMIS: Ilmaisee, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa tietoja. EI KÄYTÖSSÄ: Ilmaisee, että DLC/LLC on poistettu manuaalisesti käytöstä. ALUSTAA: Ilmaisee, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä. Näyttöön voi myös tulla tilasanoma. Virhekoodi ja -sanoma tulevat näyttöön, jos tulostuspalvelin ei ole valmis. Lisätietoja on kohdassa Taulukko 9.12 .

Token Ring -diagnostiikka

Tietoja Jetdirect-asetussivun tästä osasta (vain Token Ring) näkyy [Taulukko 9.11](#).

Taulukko 9.11 Token Ring -diagnositietoja. (1 / 2)

Viesti	Kuvaus
Tila:	<p>Ilmaisee tilan.</p> <p>Valmis: Ilmaisee, että Token Ring -verkon käyttäminen onnistui.</p> <p>Virhe: Ilmaisee virhetilanteen. Lisätietoja saat virhekoodeista ja renkaan tilatiedoista.</p>
Koodi:	<p>Seuraavat avauskomennon virheet voidaan tunnistaa:</p> <p>Funktiovirhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei voi lähettää itselleen ollessaan kiertynyt silmukkaan Token Ring -keskittimessä. Tämä viesti voi myös ilmaisee, että datakehukset vastaanotettiin ennen fyysistä asettamista.</p> <p>Signaalin häviäminen: Ilmaisee jotain seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none">● HP Jetdirect -tulostuspalvelin on havainnut signaalikadon renkaasta. Tarkista kaapeli, jolla HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon ja tarkista keskitin.● Signaalikato on havaittu HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vastaanotossa avauksen aikana (joko renkaaseen kiertämisen tai asettamisen aikana). <p>Aikakatkaisu: HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei loogisesti asetu renkaaseen ennen lisäyksen aikakatkaisua. Jokainen lisäysvaihe täytyy saada valmiiksi ennen 18 sekunnin lisäysajan loppumista ajastimessa.</p> <p>Rengasvirhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin suorittaa aikakatkaisun yrittäessään renkaan tyhjentämistä tultuaan aktiiviksi valvojaksi, eli HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei pysty vastaanottamaan omia renkaantyhjennyksen datakehkyksiä.</p> <p>Renkaan hälytyssignaali: HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaanottaa hälytyssignaalin datakehkyksen, kun se on fyysisesti lisäytynyt renkaaseen. Tämä ilmaisee renkaassa olevaa katkosta.</p> <p>Moninkertainen solmun osoite: HP Jetdirect -tulostuspalvelin löysi toisen renkaan, jolla jo on osoite, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin haluaa käyttää. Varmista, että kaikki osoitteet ovat yksilöllisiä.</p>

Taulukko 9.11 Token Ring -diagnoositietoja. (2 / 2)

Viesti	Kuvaus
	<p>Pyyntöparam: HP Jetdirect -tulostuspalvelin määrittää, että rengasparametripalvelin (RPS, Ring Parameter Server) on läsnä renkaassa, mutta ei vastaa pyyntöön alustaa datakehys.</p> <p>Remove vastaanotettu: HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut sovitin poiston datakehysten vuororenkkaan lisäysprosessissa tai on vastaanottanut rengasaseman poiston datakehysten, ja on poistanut itsensä renkaasta.</p>
Renkaan tila:	<p>Seuraavat rengastilat voidaan tunnistaa:</p> <p>Renkaan palauttaminen: HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut vaatimusvuoromerkin datakehukset renkaassa. HP Jetdirect -tulostuspalvelin voi parhaillaan lähettää vaatimusvuoromerkkien kehyksiä.</p> <p>Yksi asema: HP Jetdirect -tulostuspalvelin on tunnistanut itsensä ainoaksi asemaksi renkaassa.</p> <p>Remove vastaanotettu: HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut sovitin poiston datakehysten vuororenkkaan lisäysprosessissa tai on vastaanottanut rengasaseman poiston datakehysten, ja on poistanut itsensä renkaasta.</p> <p>Automaattinen poisto -virhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi sisäisen laitevirheen, joka seurasi Token Ring -kaiutuksen automaattipoistoa, ja poisti itsensä renkaasta.</p> <p>Lobe Wire -virhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi avoimen tai lyhytsulkupiirin kaapelissa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja Token Ringin keskittimessä. Tarkista kaapelin toiminta ja vaihda tarvittaessa.</p> <p>Lähetyshälytysignaali: HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää hälytysignaalikeyhksiä renkaaseen.</p> <p>Laitteistovirhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin lähettää hälytysignaalikeyhksiä renkaaseen tai vastaanottaa niitä siitä.</p> <p>Signaalin häviäminen: Ilmaiseen jotain seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HP Jetdirect -tulostuspalvelin on havainnut signaalikadon renkaasta. Tarkista kaapeli, jolla HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon ja tarkista keskitin. ● Signaalikato on havaittu HP Jetdirect -tulostuspalvelimen vastaanotossa avauksen aikana (joko renkaaseen kiertämisen tai asettamisen aikana).

Virheilmoitukset

Virhekoodit ja viestit, jotka voivat näkyä Jetdirect-asetussivun tilajaksoissa selviävät [Taulukko 9.12](#).

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (1 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
02 LAN-VIRHE - SISÄINEN SILMUKKA	Itsetestin aikana HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi sisäisen silmukatestin virheen. Tulostuspalvelimessa voi olla vika. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
03 LAN-VIRHE - ULKOINEN SILMUKKA	HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon väärin tai palvelimessa on vika. Varmista, että HP Jetdirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon oikein. Tarkista myös kaapelit ja liittimet.
05 SIGNAALIA EI HAVAITU	(Langaton 802.11b-verkko, vain infrastruktuuritila) Tulostuspalvelin ei löytänyt käyttöpistettä eikä havainnut radiosignaalia. Tarkista, onko lähettyvillä jotakin, joka saattaisi häiritä radiosignaalia. Jos mahdollista, sijoita tulostuspalvelin tai ulkoinen antenni nykyistä korkeammalle. Varmista, että muut langattomat laitteet ovat päällä ja tulostuspalvelimen langattoman signaalin toimintasäteellä.
06 SALAUS VAADITAAN	(Langaton 802.11b-verkko) Käytetty verkko edellyttää salausta eikä tulostuspalvelin pysty muodostamaan verkkoyhteyttä virheellisten salausasetusten takia. Tarkista tulostuspalvelimeen määritetty langattoman verkon salausaso.
07 LAN-VIRHE - OHJAINSIRU	(Ethernet) Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
07 LAILLISUUSTAR- KISTUS EPÄONNISTUI	(Langaton 802.11b-verkko) Jetdirect-tulostuspalvelin ei voinut käsitellä verkkoa laillisuustarkistuksessa ilmeneen virheen vuoksi. Virhe määräytyy käytetyn laillisuustarkistusmenetelmän perusteella. Tarkista Jetdirect-tulostuspalvelimeen määritetty laillisuustarkistusmenetelmä ja sen asetukset. Jos tulostuspalvelin on määritetty Open System -laillisuustarkistusta varten ja verkon liitäntäpiste EAP-tarkistusta varten, seurauksena on laillisuustarkistusvirhe, vaikka tulostuspalvelin toimisi oikein.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (2 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
08 LAN-VIRHE - PÄÄTTYM. VIIVYTYS	Verkossa on tungosta. Huomaa: Jos tulostuspalvelin ei ole liitetty verkkoon, tämä virhe ei voi tapahtua.
08 LAILLISUUSTARKISTUS KÄYNNISSÄ	(Langaton 802.11b-verkko) Linkkitason laillisuustarkistus on käynnissä. Jos tulostuspalvelin on infrastruktuuritilassa, käynnissä saattaa olla myös palvelin pohjainen laillisuustarkistus.
09 LAN-VIRHE - LIIKAA TIETOA	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen. Katso vaihtamisohjeita tulostuspalvelimen laiteasennusohjeista.
09 SSID-TUNNUSTA SKANNATAAN	(Langaton 802.11b-verkko) Tulostuspalvelin skannaa kaikista kanavista laitteita, joilla on määritetty SSID-tunnus (verkkonimi). Tarkista määritetty SSID tai tarkista käyttöpiSTEEN (infrastruktuuritilassa) tai muiden langattomien laitteiden tila. Tulostuspalvelin jatkaa määritetyn SSID-tunnuksen skannaamista.
0A LAN-VIRHE - EI SQE	(Ethernet) Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
0A LAN-VIRHE-AVAUS	(Token Ring) HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei voinut asettua renkaaseen ja liittyä verkkoon. Varmista, että tiedonsiirtonopeuden kytkin on asetettu oikein HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa. Tietoja tiedonsiirtonopeuden kytkimen asettamisesta on sisäisen HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asennusohjeissa. Tarkista myös kaapelit, ulkoinen lähetin, keskitin ja haaroittimet.
0C LAN-VIRHE - EI VASTAANOTTAJAA	Verkon kaapeloinnissa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi olla ongelma. Tarkista Ethernet-verkon kaapelit ja liittimet. Jos verkkokaapeleissa ei ole ongelmia, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu sen jälkeen, kun kirjoitin on käynnistetty uudelleen, ongelma on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
0D LAN-VIRHE - EI LÄHETTÄJÄÄ	Verkon kaapeloinnissa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi olla ongelma. Tarkista Ethernet-verkon kaapelit ja liittimet. Jos verkkokaapeleissa ei ole ongelmia, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, ongelma on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (3 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
0E LAN-VIRHE - EI KANTOAAALTOA	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat ehjät, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, vaihda HP Jetdirect -tulostuspalvelin toiseen.
0F LAN-VIRHE - WIRE-VIRHE	(Token Ring) HP Jetdirect -tulostuspalvelin on havainnut avoimen tai lyhytsulkupiirin kaapelissa, joka yhdistää HP Jetdirect -tulostuspalvelimen ja Token Ring -keskittimen. Tarkista kaapelin toiminta ja vaihda tarvittaessa.
10 LAN-VIRHE - EI MERKITSEVYYTTÄ	(Ethernet) Verkon kaapeloinnissa tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi olla ongelma. Tarkista verkon kaapelointi ja liittimet. Jos verkkokaapeleissa ei ole ongelmia, suorita käynnistyksen itsetestaus: katkaise kirjoittimesta virta ja kytke se takaisin. Jos virhe jatkuu, ongelma on HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.
10 LAN-VIRHE - AUTOMAATTINEN POISTO	(Token Ring) HP Jetdirect -tulostuspalvelin on havainnut sisäisen laitevirheen, joka seurasi Token Ringin hälytysignaalin automaattista poistamista, ja on poistanut itsensä renkaasta.
11 LAN-VIRHE - TOISTOYRITYSVIRHE	(Ethernet) Verkon kaapeloinnissa tai ulkoisen verkon määrittämisessä on ongelma. Tarkista keskittimen tai kytkinportin toiminta.
11 LAN-VIRHE - POISTA VASTAANOTTO	(Token Ring) HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut sovittimen poiston datakehityksen Token Ringin asetuksessa, tai se on vastaanottanut rengasaseman poiston datakehityspyynnön ja poistanut itsensä renkaasta.
12 LAN-VIRHE - EI LINKKISYKETTÄ	Kun 10/100 Base-TX-portti on liitetty, tämä viesti näkyy, jos linkkisykettä ei tunnusteta. Tarkista verkkokaapeli ja että keskittin lähettää linkkisykkeen.
13 VERKON KONFIG - UUSI ALOITUS	Palauta HP Jetdirect -tulostuspalvelin alkuasetuksiin tai käynnistä se uudelleen, jotta uudet määrittäykset tulisivat voimaan.
14 YHTEYS KATKAISTU	Novell NetWare -protokollan yhteys on katkaistu. Tarkista palvelin ja tulostuspalvelin.
15 ASETUSVIRHE	(Ethernet) NetWare-toimintojen määrittämistietoja ei ole tallennettu oikein HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Käytä asennusohjelmaa, sisäistä Web-palvelinta tai muita työkaluja tulostuspalvelimen määrittämiseksi uudelleen. Jos virhe jatkuu, ongelma voi olla HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (4 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
16 EI ASETETTU	(Ethernet) HP Jetdirect -tulostuspalvelinta ei ole asetettu NetWarea varten. Käytä asennusohjelmaa, sisäistä Web-palvelinta tai muita työkaluja tulostinpalvelimen määrittämiseksi NetWare-verkoille.
17 PALVELINTA EI LÖYDY	(Ethernet) HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei löytänyt NetWare-tulostuspalvelinta (etäkirjoitintila) tai tiedostopalvelinta (jonopalvelintila). (Vastausta ei saatu palvelukyselyihin ilmoitaville tulostuspalvelimille tai tiedostopalvelimille, jotka vastasivat määritettyä tulostuspalvelinta tai tiedostopalvelimen nimeä.) Varmista, että tulostus- tai tiedostopalvelin on käynnissä ja että niille HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa määritetty nimi vastaa todellista nimeä, jota tulostus- tai tiedostopalvelin käyttää. Tarkista myös, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein.
18 TUNNUSSANAVIRHE	HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi, että NetWare-tulostuspalvelinobjektille annettu salasana on väärä. Käytä NetWaren apuohjelmaa (esim. PCONSOLE) salasanan poistamiseksi tulostuspalvelinobjektista. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin kirjautuu sisään uudelleen, se asettaa uuden salasanan. Huomaa: Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy asetussivulla vain, jos mitään tiedostopalvelinta ei ole liitetty.
19 JONOA EI MÄÄRÄTTY	HP Jetdirect -tulostuspalvelin havaitsi, ettei tulostuspalvelinobjektille ole määritetty mitään jonoa palveltavaksi. Määritä tulostusjonot tulostuspalvelinobjektille kirjoittimen asennusohjelmalla tai NetWaren apuohjelmilla. Huomaa: Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy asetussivulla vain, jos minkään tiedostopalvelimen liittäminen ei ole onnistunut.
1A KIRJ. NUMEROA EI MÄÄRÄTTY	NetWaren kirjoitinnumeroa ei ole määritetty tälle kirjoittimelle. Määritä kelvollinen kirjoitinnumero HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle. Käytä NetWaren apuohjelmaa (esim. PCONSOLE), Jetdirectin sisäistä Web-palvelinta tai muuta työkalua kirjoitinnumeron määrittämiseen.
1B KIRJ. NUMERO KÄYTÖSSÄ	NetWaren kirjoitinnumero, joka on määritetty kirjoittimelle, on jo toisen kirjoittimen käytössä. Määritä käyttämätön kirjoitinnumero. Tämä voi tapahtua myös, kun kirjoitin on käynnistetty uudelleen. Virhe katoaa, kun tulostinpalvelin on suorittanut aikakatkaisun ja havainnut kadonneen yhteyden.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (5 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
1C TULOSTINPALV. EI MÄÄRÄTTY	<p>Tiedostopalvelimella ei ole tulostuspalvelinobjektia, joka vastaa määritettyä NetWaren solmun nimeä. Käytä kirjoittimen asennusohjelmaa, NetWaren apuohjelmaa (esim. PCONSOLE) tai muuta työkalua tulostuspalvelinobjektin luontiin.</p> <p>Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy asetussivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.</p>
1D EI VOI LIITYÄ PALVELIMEEN	<p>Etäkirjoitintilan virhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei saanut SPX-yhteyttä NetWare-tulostuspalvelimeen. Varmista, että NetWare-tulostuspalvelin on toiminnassa ja että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein.</p>
1E KAATUI KIRJ:N VARAUKSESSA	<p>SPX-yhteys kirjoittimeen katosi, kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin yritti varata kirjoitinnumeron. Tämä merkitsee mahdollista verkko-ongelmaa tai ongelmaa tulostuspalvelimessa. Tarkista, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein. Yritä käynnistää tulostuspalvelin uudelleen.</p>
1F PUSKURIKOON MÄÄRITYSVIRHE	<p>Virhe havaittiin puskurikokoa valittaessa, kun tulostustietoja luettiin tiedostopalvelimesta. Tämä voi olla merkki verkko-ongelmasta.</p> <p>Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy asetussivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.</p>
20 LOGIN EI ONNISTU	<p>Epäonnistuminen havaittu, kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin yritti kirjautua tiedostopalvelimeen. Tähän voi olla syynä tulostuspalvelinobjektin puuttuminen tiedostopalvelimesta tai turvatarkistus, joka estää tulostuspalvelimen sisäänkirjauksen.</p> <p>Varmista, että tiedostopalvelimen ja tulostuspalvelinobjektin nimet on annettu oikein. Poista salasana tulostuspalvelinobjektista käyttämällä PCONSOLE-apuohjelmaa. Luo uusi tulostuspalvelinobjekti.</p> <p>Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy asetussivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.</p>

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (6 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
21 TUNNUSSANAA EI VOI ASETTAA	<p>Epäonnistuminen havaittiin, kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin yritti asettaa salasanan tulostuspalvelinobjektille. (Aina kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin voi kirjautua sisään ilman salasanaa, se asettaa salasanan automaattisesti.) Tämä merkitsee ongelmaa verkossa tai suojausasetuksissa. Luo uusi tulostuspalvelinobjekti.</p> <p>Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy asetussivulla vain, jos minkään tiedostopalvelimen liittäminen ei ole onnistunut.</p>
22 EI VOI LIITTYÄ PALVELIMEEN	<p>Jonopalvelintilan virhe: HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei saanut NCP-yhteyttä tiedostopalvelimeen. Varmista, että oikeat tiedostopalvelimet on yhdistetty.</p> <p>Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy asetussivulla vain, jos minkään tiedostopalvelimen liittäminen ei ole onnistunut.</p>
23 EI VOI LIITTYÄ JONOON	<p>Epäonnistuminen havaittu, kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin yritti liittyä johonkin tulostuspalvelinobjektille määritettyyn jonoon. Syynä voi olla, ettei minkään palvelimen ole sallittu liittyä tähän jonoon. Ongelma voi myös olla verkossa tai turva-asetuksissa. Käytä PCONSOLE-apuohjelmaa varmistaksesi, että palvelimilla on lupa liittyä jonoon, poistaaksesi tulostuspalvelinobjektin jonopalvelimien listasta, jos haluat HP Jetdirect -tulostuspalvelimen palvelevan muita jonoja, tai poistaaksesi jonon ja luodaksesi uuden. (Tulostuspalvelinobjekti täytyy lisätä jonopalvelimien luetteloon.)</p> <p>Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy asetussivulla vain, jos mikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.</p>
24 TUL.PALVELIN SULKI YHTEYDEN	<p>NetWare-tulostuspalvelin pyysi katkaista yhteyden HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen. Mitään virhettä ei ole tai osoiteta. Varmista, että NetWare-tulostuspalvelin on toiminnassa ja käynnistä se tarvittaessa.</p>
25 KATKAISTAAN - SPX AIKAKATKO	<p>SPX-yhteys tulostuspalvelimeen katosi yhteyden saamisen jälkeen. Tämä merkitsee mahdollista verkko-ongelmaa tai ongelmaa tulostuspalvelimessa. Tarkista, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat oikein. Yritä käynnistää tulostuspalvelin uudelleen.</p>
26TUNTEMATON NCP PAL.KOODI	<p>HP Jetdirect -tulostuspalvelinta kohtasi odottamaton vakava virhe sen jälkeen, kun se oli onnistunut saamaan yhteyden tiedostopalvelimeen. Tämän virheilmoituksen syynä voi olla useita eri virheitä, mukaan luettuna kaatunut tiedostopalvelin tai verkon reitittimen vika.</p>

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (7 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
27 ODOTTAM. TUL.PALV TIETOJA	Tulostuspalvelin lähetti tietoja, joiden lähettämiseen HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei ollut antanut lupaa. Tämä voi olla merkki tulostuspalvelimen viasta tai ohjelmistoon liittyvästä ongelmasta.
28 PUSKURIT LOPUSSA	HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei onnistunut jakamaan puskuria sisäisestä muististaan. Tämä ilmaisee kaikkien puskureiden olevan varattuja, mikä voi johtua verkkoliikenteen suuresta kuormituksesta tai tulostuspalvelimeen kohdistuvasta voimakkaasta verkkoliikenteestä.
29 EI TUNNISTA VERKON NROA	HP Jetdirect -tulostuspalvelin on yrittänyt yli 3 minuutin ajan saada selville verkossa käytettyä NetWare-protokollaa. Tarkista, että kaikki tiedostopalvelimet ja reitittimet toimivat oikein. Varmista, että asetukset ovat oikeat NetWaren kehystyyppille ja lähdereiitykselle.
2A NDS-VIRH: YLITT PALV. MÄÄRÄN	On määritetty enemmän jonoja kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin pystyy käsittelemään. Poista yksi tai useampia tulostusjonoja luettelosta, jota jonopalvelintilassa tulee palvelua.
2B NDS-VIRH: EI SAA YHTEYTTÄ	Kirjautuminen ei onnistu NetWare-hakemistopuuhun. Varmista, että tulostuspalvelinobjekti on määritetty hakemistossa oikeassa sisällössä. Poista tulostuspalvelimen salasana käyttäen NWADMIN- tai vastaavaa NetWare-työkalua.
2C NDS- TODENNUSVIRHE	Kirjautuminen ei onnistu NetWare-hakemistopuuhun. Varmista, että tulostuspalvelinobjekti on määritetty hakemistossa oikeassa sisällössä.
2D NDS-VIRH: T-SAN. VHTO EPÄON	Tulostuspalvelimen salasanaa ei voi muuttaa arvoon, jota HP Jetdirect -tulostuspalvelin odottaa.
2E NDS PALV. YLEISAVAINVIRHE	Tulostuspalvelinobjektin nimi ei täsmää. Tiedostopalvelimen yleisavaimen lukeminen ei onnistu. Tarkista objektien nimet tai ota yhteys NDS-valvojaan.
2F NDS-VIRH: PALV. NIMI EI LÖYDY	Tiedostopalvelinta ei löydy verkosta. Tämä palvelin ei ehkä ole nyt toiminnassa tai kyseessä on yhteysvirhe.
30 NDS- TULOSTINPALV. NIMIVIRHE	HP Jetdirect -tulostuspalvelinobjektia ei löydy määritetyistä NDS-sisällöstä.
31 NDS-PS- KIRJOITINLUETT. VIRHE	Tulostuspalvelinobjektiin liitettävien kirjoitinobjektien luetteloa ei löydy.
32 NDS KIRJ.OBJ. ILMOITUSVIRHE	Kirjoitinobjektiin liitettyjä ilmoitusobjekteja ei löydy.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (8 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
33 NDS-KIRJ.OBJ.JONOLUET T.VIRHE	Kirjoitinobjektiin liitettyjä tulostusjonoja ei löydy.
34 NDS-VIRH: KIRJ.OBJ.EI LÖYDY	Kirjoitinobjektia ei löydy NDS-hakemistosta.
35 NDS-VIRH: VÄÄRÄ PALV.VERSIO	Nykyistä NetWare-tiedostopalvelimen versiota ei tueta.
36 NDS-VIRH: KIRJ.OBJ. PUUTTUU	Mitään kirjoitinobjekteja ei ole liitetty tulostuspalvelinobjektiin, joka on määritetty tälle HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle.
37 NDS-VIRH: LIIKAA KIRJ.OBJ	Tulostuspalvelinobjektille on määritetty liian monta kirjoitinobjektia. Vähennä NetWaren apuohjelmien (esim. NWADMIN) avulla tulostuspalvelimelle määritettyjen kirjoitinobjektien määrää.
38 NDS-VIRH: EI JONO-OBJEKTEJA	Mitään tulostusjono-objekteja ei ole määritetty NDS-hakemistossa sijaitseville kirjoitinobjekteille.
39 NDS-VIRH: LIIKAA JONO-OBJ.	Kirjoittimelle on määritetty liikaa tulostusjono-objekteja. Vähennä määritettyjen jonojen määrää.
3A NDS-VIRH: PUUTA EI LÖYDY	NDS-puuta ei löydy. Viesti voi näkyä, kun tiedostopalvelin ei ole toiminnassa tai kyseessä on verkon yhteysongelma.
3B NDS-YHTEYSTILAVIRHE	HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei voi muuttaa NDS-yhteystilaa. Tarkista lisenssit taustatulostuspalvelimesta.
3C NDS-VIRH: JONO-OBJ. EI LÖYDY	Tulostusjono-objektia ei löydy määritetystä NDS-sisällöstä.
3D NDS-VIRH: JONOPALV. EI LÖYDY	Tiedostopalvelinta ei löydy verkosta. Tämä palvelin ei ehkä ole nyt toiminnassa tai kyseessä on yhteysvirhe.
3E NDS-TUL.PALV.YLEISAV	Tulostuspalvelinobjektin nimi ei täsmää. Tulostuspalvelimen yleisavainta ei voida lukea. Tarkista objektien nimet. Varmista, että objektin avain, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle, on tulostuspalvelinobjekti eikä kirjoitin- tai muu objekti.
3F NDS-PALV.OSOITET EI LÖYDY	NDS-palvelinosoitetta ei löydy tai ei voida käyttää.
40 ARP KAKSOIS-IP-OSOITE	ARP-kerros on havainnut verkossa toisen solmun, joka käyttää samaa IP-osoitetta kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin. Laajennetut tiedot tämän viestin alapuolella näyttävät toisen solmun laiteosoitteen.
41 NOVRAM-VIRHE	HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei pysty lukemaan sen NOVRAM-sisältöä.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (9 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
42 VIRHEELLINEN IP-OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämiseen. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
43 VIRHEELLINEN ALIVERKON PEITE	HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty IP-aliverkon peite (BOOTP:llä) on väärä. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
44 VIRHEELLINEN KÄYTÄVÄN OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty oletusyhdykskäytävän IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
45 VIRHEELLINEN SYSLOG-OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty syslog-palvelimen IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
46 VIRHEELLINEN PALV. OSOITE	HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle määritetty TFTP-palvelimen IP-osoite (BOOTP:llä) on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista, että Bootptab-tiedoston rivit ovat oikein.
47 VIRHEELLINEN KESKEYT. OSOITE	Jokin SNMP-keskeytyksen (Trap PDU) kohteen IP-osoitteista, joka on määritetty HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle (TFTP:llä), on väärä IP-osoite yhden solmun määrittämistä varten. Tarkista TFTP-määrittystiedosto.
48 CF-VIRHE - VAJAA TIEDOSTO	TFTP-määrittystiedosto sisälsi vajaan viimeisen rivin, joka ei päättynyt uuden rivin merkkiin.
49 CF-VIRHE - LIIAN PITKÄ RIVI	TFTP-määrittystiedostossa käsitelty rivi oli pidempi kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin voi hyväksyä.
4A CF-VIRHE - TUNTEM. AVAINSANA	TFTP-määrittystiedoston rivi sisälsi tuntemattoman avainsanan.
4B CF-VIRHE - PUUTTUVA PARAMETRI	TFTP-määrittystiedoston riviltä puuttui vaadittu parametri.
4C CF-VIRHE - VIRH. PARAMETRI	TFTP-määrittystiedoston rivi sisälsi väärän arvon jollekin rivillä olevalle parametrille.
4D CF-VIRHE - HAKULISTAN YLITYS	TFTP-määrittystiedostossa määritettiin liian monta hakulistan riviä "allow:" -avainsanalle.
4E CF-VIRHE - KESK.LUETT. YLITYS	TFTP-määrittystiedostossa määritettiin liian monta keskeytyskohteen luetteloriviä kohdassa "trap-destination:" -avainsanalle.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (10 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
4F TFTP ETÄISVIRHE	Määrittystiedoston TFTP-siirto isännästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimelle epäonnistui, jolloin etäisäntä lähetti TFTP VIRHE -paketin tulostuspalvelimeen.
50 TFTP-PAIKALLISVIRHE	Määrittystiedoston TFTP-siirto isännästä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen epäonnistui, kun paikallinen tulostuspalvelin kohtasi jonkinlaisen aikakatkon tai liiallisen uudelleenlähettämistilanteen.
51 TFTP YRITYSTEN YLITYS	Määrittystiedostojen toistuvat TFTP-siirtoyritykset isännältä HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen ylittivät uusien yritysten rajan.
52 VIRH. ALKULATAUKSEN-VASTAUS	Virhe havaittu BOOTP- tai DHCP-vastauksessa, jonka HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaanotti. Vastauksessa ei joko ollut riittävästi tietoa UDP-kaaviole sisältämään vähimmäisvaatimuksena BOOTP/DHCP-otsikon 236 tavua, se käytti muuta toimintakenttää kuin BOOTPREPLY(0X02), se käytti otsikkokenttää, joka ei vastannut tulostuspalvelimen laiteosoitetta, tai se käytti UDP-lähdeporttia, joka ei ollut BOOTP/DHCP-palvelinportti (67/udp).
53 VIRH. ALKULAT. TAG KOKO	Tag-koodin koko BOOTP-vastauksen toimittajakohtaisessa kentässä on joko 0 tai suurempi kuin käsittelemättömien tavujen jäljellä oleva määrä toimittajan määräämässä alueessa.
54 BOOTP/RARP KÄYNNISSÄ	HP Jetdirect -tulostuspalvelin hakee sen IP-määrittelyn perustietoja BOOTP/RARPista.
55 BOOTP /DHCP KÄYNNISSÄ	HP Jetdirect -tulostuspalvelin hakee sen IP-määrittelyn perustietoja BOOTP/DHCPstä eikä ole havainnut virheitä.
56 DHCP NAK	HP Jetdirect -tulostuspalvelin vastaanotti negatiivisen vastausviestin DHCP-palvelimesta vastauksena määrittelypyyntöön.
57 EI VOI LIITTYÄ DHCP PALVEL.	HP Jetdirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut IP-parametrit DHCP-palvelimesta, mutta yhteys DHCP-palvelimeen on kadonnut. Tarkista DHCP-palvelimen tila. Jos kiinteä linja on määritetty, tulostuspalvelin käyttää viimeksi käytetyn DHCP-palvelimen IP-osoitetta, mutta toiminta voi heikentyä, kunnes DHCP-palvelin vastaa.
58 POSTSCRIPT-TILAA EI VALITTU	Kirjoitin ei tue AppleTalkia tai AppleTalk-laajennuksia.
59 VAJAA KOODI -LATAUS TARPEEN	Kesto-ohjelmiston latausviesti. Kesto-ohjelmistoa ladataan HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen tai lataus ei suoritunut loppuun oikein.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (11 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
5A SAMMUTA KIRJOITIN / ON	Kesto-ohjelmiston latausviesti. Kesto-ohjelmiston lataus on lopussa. Käynnistä HP Jetdirect -tulostuspalvelin uudelleen.
5C DHCP VIRHEELLINEN VASTAUS	DHCP-palvelin on lähettänyt virheellisen vastauksen. Tarkista käyttämäsi tulostuspalvelimen DHCP-palvelinasetukset.
5D DHCP LAINAN KESTO LIIAN LYHYT	Käyttämäsi tulostuspalvelimen TCP/IP-kokoonpanoasetuksen DHCP-lainausajat ovat liian lyhyet. Määritä DHCP-palvelimen DHCP-lainausajat uudelleen.
5E DHCP LAINA VAPAUTETTU	DHCP-määritetyt parametrit, kuten IP-osoite, on määritetty manuaalisesti (esimerkiksi kirjoittimen ohjauspaneelin avulla).
5F WINS- REKISTERÖINTI EPÄONNISTUI	Tulostuspalvelimen nimen rekisteröinti WINS-palvelimeen on epäonnistunut. Tarkista, onko palvelimessa samannimisiä tulostuspalvelimia, tai tarkista WINS-palvelimen kokoonpano.
61 AUTOM. IP MÄÄRITETTY	IP-osoitteen nouto verkon kautta ei onnistunut. Tulostuspalvelin määrittää IP-oletusosoitteeksi linkitetyn paikallisen osoitteen, jonka muoto on 169.254.x.x.
62 OLETUS-IP MÄÄRITETTY	IP-osoitteen nouto verkon kautta ei onnistunut. Tulostuspalvelin käyttää vanhaa IP-oletusosoitetta 192.0.0.192.
63 AUTOM. IP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin määrittää IP-oletusosoitteeksi automaattiseksi linkitetyn paikallisen osoitteen, jonka muoto on 169.254.x.x.
64 VIRHEELLINEN SALASANA	TFTP:n kautta on määritetty virheellinen salasana. Varmista, että salasanasassa on enintään 16 tulostettavaa merkkiä.
83 IRROTETAAN PALVELIMESTA	Palvelin on kytketty pois määritysmuutoksen tai uuden aloituksen vuoksi. Tämä viesti katoaa itsestään muutaman sekunnin kuluttua, ellei kirjoitin ole poissa linjalta, virheillassa tai palvele toista I/O-porttia tai verkkoprotokollaa.
84 DHCP LAINAUKSEN AJASTIMET OIKAISTU	Tulostuspalvelin havaitsi DHCP-lainavirheen, jonka syy on jokin seuraavista: <ul style="list-style-type: none">● Uudistamisaika on vähemmän kuin 30 sekuntia.● Uudelleensidonta-aika on vähemmän kuin 52 sekuntia.● Uudelleensidonta-aika on pienempi tai yhtäsuuri kuin uudistamisaika.● Lainan kesto on pienempi tai yhtä suuri kuin uudelleensidonta-aika.

Taulukko 9.12 Virheilmoitukset. (12 / 12)

Virhekoodi ja viesti	Kuvaus
86 USEIDEN KIELTEN KÄYTÖN PÄIVITYS	Päivitettävä tulostuspalvelin, jossa on kesto-ohjelmiston versiota X.24.00 vanhempi kesto-ohjelma, on päivitettävä uudelleen, jos haluat käyttää hallintatyökaluja (esimerkiksi sisäistä Web-palvelinta) muilla kuin englanninkielisellä käyttöliittymällä.
F1 YRITETÄÄN LIITTYÄ PALVEL.	HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää saada yhteyden NetWare-palvelimeen tai -palvelimiin. Tämä on normaali viesti. Odota kunnes joko yhteys on saatu tai toinen tilaviesti tulee näkyviin.
F2 TFTP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin yrittää noutaa TCP/IP-kokoonpanoasetukset verkosta TFTP-yhteyden avulla.
F3 BOOTP/RARP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin yrittää noutaa TCP/IP-kokoonpanoasetukset verkosta Bootp- tai RARP-yhteyden avulla.
F4 BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ	Tulostuspalvelin yrittää noutaa TCP/IP-kokoonpanoasetukset verkosta Bootp- tai DHCP-yhteyden avulla.

TCP/IP-yleiskatsaus

Johdanto

Tämän liitteen tarkoituksena on antaa TCP/IP-perustiedot.

Vastaavasti kuin kieli, jolla ihmiset viestivät keskenään, TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) on joukko yhteyskäytäntöjä, joiden tarkoituksena on määrittää tapa, jolla tietokoneet ja muut laitteet viestivät keskenään verkossa.

TCP/IP:stä on nopeasti tulossa käytetyin yhteyskäytäntöjen joukko. Tärkein syy tähän on se, että Internet perustuu TCP/IP:n käyttämiseen. Jos verkko halutaan kytkeä Internetiin, sen on käytettävä tietoliikenteeseen TCP/IP:tä.

IP (Internet Protocol)

Kun tietoja lähetetään verkossa, tiedot pilkotaan pieniksi paketeiksi. Kukin paketti lähetetään muista riippumatta. Kuhunkin pakettiin on koodattu IP-tiedot, kuten lähettäjän ja vastaanottajan IP-osoite. IP-paketit voidaan reitittää reitittimien ja yhdyskäytävän kautta. Nämä ovat laitteita, jotka yhdistävät verkon muiden verkkojen kanssa.

IP-tietoliikenne on yhteydetöntä. Kun IP-paketit lähetetään, ei ole mitään takuuta siitä, että ne saapuvat kohteeseensa oikeassa järjestyksessä. Ylemmän tason yhteyskäytännöt ja sovellukset huolehtivat tästä tehtävästä, ja näin ollen ne mahdollistavat tehokkaan IP-tietoliikenteen.

Kukin solmu tai laite, joka viestii suoraan verkkoon, tarvitsee IP-osoitteen. HP Jetdirectillä yhdistetyt laitteet kuuluvat näihin laitteisiin.

TCP (Transmission Control Protocol)

TCP huolehtii tietojen pilkkomisesta paketeiksi ja pakettien yhdistämisestä takaisin vastaanottopäässä antamalla käyttöön yhteyssuuntautuneen, luotettavan ja taatun toimituspalvelun verkon johonkin muuhun solmuun. Kun datapaketit vastaanotetaan kohteessa, TCP varmistaa tietojen eheyden laskemalla kunkin paketin tarkistussumman. Jos paketin sisältämä data on vahingoittunut lähetyksen aikana, TCP hylkää paketin ja pyytää paketin lähettämistä uudelleen.

UDP (User Datagram Protocol)

UDP antaa käyttöön samanlaiset palvelut kuin TCP. UDP ei kuitenkaan kiittaa tietojen vastaanottoa ja se tukee pyyntö/vastaus-tapahtumia, joissa ei ole lisäluotettavuuden tai toimitustakuun varmistavia ominaisuuksia. UDP:tä käytetään silloin, kun kiittäminen ja luotettavuus eivät ole välttämättömiä ominaisuuksia.

IP-osoite

IP-verkon kullakin isännällä (työasemalla tai solmulla) on oltava yksilöllinen IP-osoite kutakin verkkoliitäntää varten. Tämä osoite on ohjelmisto-osoite, jota käytetään sekä verkon että tässä verkossa olevien erityisten isäntien tunnistamiseen. Kukin IP-osoite voidaan jakaa kahteen osaan: verkko-osaan ja isäntäosaan. Isäntä voi tarvittaessa pyytää palvelimelta dynaamisen IP-osoitteen jokaisella käynnistyskerrallaan (esimerkiksi käyttämällä DHCP- ja BootP-menetelmää).

Huomaa Kysy IP-osoitteiden määrittämisestä aina neuvoa IP-osoitteenvalvojalta. Väärän osoitteen määrittäminen voi estää muiden laitteiden toiminnan verkossa tai häiritä tietoliikennettä.

IP-osoite: (Verkko-osa)

Verkko-osoitteiden hallinnasta vastaa Norfolkissa Virginiassa toimiva InterNIC. InterNIC on solminut National Science Foundationin kanssa sopimuksen Internet-osoitteiden ja -toimialueiden hallitsemisesta. Verkko-osoitteet on jaettu organisaatioille, jotka puolestaan vastaavat siitä, että kaikki verkkoon liitetyt laitteet tai isännät on numeroitu oikein. Lisätietoja IP-osoitteen verkko-osasta on kohdissa [IP-osoitteen rakenne ja luokka](#) ja [Aliverkot](#) jäljempänä tässä liitteessä.

IP-osoite: (Isäntä-osa)

Isäntäosoitteet ilmaisevat numeroilla IP-verkon tietyt verkkoliitännät. Yleensä isännällä on vain yksi verkkoliitäntä, ja täten vain yksi IP-osoite. Koska kahdella laitteella ei samanaikaisesti olla samaa numero, tyypillisesti järjestelmänvalvojat pitävät yllä osoitetaulukkoja varmistaakseen osoitteiden oikean määrittämisen verkossa.

IP-osoitteen rakenne ja luokka

IP-osoite käsittää 32 bittiä tietoja ja se on jaettu neljään jaksoon, joista kukin jakso sisältää yhden tavun tietoja eli yhteensä 4 tavua:
xxx . xxx . xxx . xxx

Tehokkaan reitityksen varmistamiseksi verkot on jaettu kolmeen luokkaan, minkä ansiosta reititys voidaan aloittaa yksinkertaisesti tunnistamalla IP-osoitteen tietojen ensimmäinen tavu. InterNicin määrittämät kolme IP-osoitetta ovat luokan A, B ja C osoitteet. Verkkoluokka määrää, mitä minkin IP-osoitteen neljästä osasta merkitsee (katso [Taulukko A.1](#)):

Taulukko A.1 IP-osoitteen luokan muoto

Luokka	Ensimmäinen osoitetavu xxx.	Toinen osoitetavu xxx.	Kolmas osoitetavu xxx.	Neljäs osoitetavu xxx.
A	Verkko.	Isäntä.	Isäntä.	Isäntä.
B	Verkko.	Verkko.	Isäntä.	Isäntä.
C	Verkko.	Verkko.	Verkko.	Isäntä.

Kuten [Taulukko A.2](#) esittää, kukin verkkoluokka eroaa aloitusbittitunnisteen, osoitealueen, kunkin käytettävissä olevan tyypin ja kunkin luokan isäntien enimmäismäärän osalta.

Taulukko A.2 Verkkoluokan ominaisuudet

Luokka	Aloitusbittitunniste	Osoitealue	Luokan verkkojen enimmäismäärä	Verkon isäntien enimmäismäärä
A	0	0.0.0.0 - 127.255.255.255	126	Yli 16 miljoonaa
B	10	128.0.0.0 - 191.255.255.255	16,382	65,534
C	110	192.0.0.0 - 223.255.255.255	Yli 2 miljoonaa	254

IP-parametrien määrittäminen

HP Jetdirect-tulostuspalvelimessa TCP/IP-kokoonpanoparametrit (kuten IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdykäytävä) voidaan määrittää useilla eri tavoilla. Nämä arvot voidaan määrittää manuaalisesti (esimerkiksi Telnetin kautta, sisäisellä Web-palvelimella, arp- ja ping-komennoilla ja HP-hallintaohjelmistolla) tai ne voidaan ladata automaattisesti käyttämällä DHCP- tai BOOTP-menetelmää aina, kun tulostuspalvelin kytketään päälle. Lisätietoja asetusten määrittämismenetelmistä on kohdassa [Luku 3](#).

Jos käynnistettävä uusi HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei pysty noutamaan kelvollista IP-osoitetta verkosta, tulostuspalvelin määrittää itselleen automaattisesti IP-oletusosoitteen. IP-oletusosoite määräytyy sen verkon mukaan, johon tulostuspalvelin on liitetty. Pienissä yksityisverkoissa osoite määritetään yksilölliseksi paikallisesti linkitetyksi osoitteeksi (169.254.1.0 - 169.254.254.255), jonka on oltava kelvollinen. Suurissa verkoissa (esimerkiksi yritysverkoissa) tulostuspalvelin määrittää itselleen tilapäisen osoitteen 192.0.0.192 siihen asti, kunnes osoite määritetään verkon kautta. Voit tarkistaa tulostuspalvelin IP-osoitteen tulostuspalvelimen Jetdirect-asetussivulta.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP sallii joukon laitteita käyttää ryhmää DHCP-palvelimen ylläpitämiä osoitteita. Laite tai isäntä lähettää palvelimeen pyynnön, ja jos saatavana on IP-osoite, palvelin määrittää sen tälle laitteelle.

BOOTP

BOOTP- eli Bootstrap Protocol -yhteyskäytäntöä käytetään kokoonpanoparametrien ja isäntätietojen lataamiseen verkkopalvelimesta. BOOTP käyttää kuljetukseen UDP:tä. Jotta laitteet voisivat käynnistyä ja ladata kokoonpanotiedot keskusmuistiinsa, niiden pitää viestiä palvelimen kanssa käyttämällä BOOTP-yhteyskäytäntöä tai toimimalla asiakkaina.

Laitteen asetusten määrittämistä varten asiakas lähettää käynnistyspyyntöpaketin, joka sisältää vähintään laitteen laitteisto-osoitteen (HP Jetdirect -tulostuspalvelimen laitteisto-osoitteen). Palvelin vastaa palauttamalla käynnistysvastauspaketin, joka sisältää laitteen asetusten määrittämiseen tarvittavat tiedot.

Aliverkot

Kun tietyn verkkoluokan IP-verkko-osoite on määritetty organisaatiolle, sitä voi käyttää vain yhdessä verkossa, joka on läsnä tässä sijainnissa. Paikallisen verkon verkonvalvojat käyttävät aliverkkoja verkon jakamiseksi useaan osaan. Verkon pilkkominen aliverkoiksi voi parantaa suorituskykyä ja parantaa rajoitetun verkko-osoitetilan käyttöä.

Aliverkon peite

Aliverkonpeite on mekanismi, jolla yksittäinen IP-verkko voidaan jakaa useiksi aliverkoiksi. Tietyissä verkkoluokassa IP-osoitteen osaa, jota normaalisti käytetään solun tunnisteenä, käytetäänkin aliverkon tunnistamiseen. Aliverkon peitettä käytetään kussakin IP-osoitteessa aliverkkojen käytössä olevan osuuden ja solmun tunnistamiseen käytettävän osuuden määrittämiseen.

Esimerkki: [Taulukko A.3](#).

Taulukko A.3 Esimerkki: Aliverkon peite 255.255.0.0 käytettynä luokan A verkossa

Luokan A verkko-osoite	15	xxx	xxx	xxx
Aliverkon peite	255	255	0	0
IP-osoitekentät käytettäessä aliverkon peitettä	Verkko	Aliverkko	Isäntä	Isäntä
Esimerkki solmun IP-osoitteesta aliverkossa 1	15	1	25	7
Esimerkki solmun IP-osoitteesta aliverkossa 254	15	254	64	2

Kohdan [Taulukko A.3](#) mukaisesti ABC-yritykselle on määritetty luokan A IP-osoite 15. ABC-yrityksen lisäverkkojen käyttämistä varten käytetään aliverkon peitettä 255.255.0.0. Tämä aliverkon peite määrittää, että IP-osoitteen toista tavua käytetään enintään 254 verkon tunnistamiseen. Tätä määrittystä käytettäessä kukin laite voidaan yksilöllisesti tunnistaa sen omassa aliverkossa, mutta ABC-yritys voi ottaa käyttöön jopa 254 aliverkkoa loukkaamatta sille määritettyä osoitetilaa.

Yhdyskäytävät

Yhdyskäytäviä (reitittimiä) käytetään verkkojen yhdistämiseen toisiinsa. Yhdyskäytävät ovat laitteita, jotka toimivat tulkkien tavoin sellaisten järjestelmien välillä, jotka käyttävät eri tietoliikenneyhteyskäytäntöjä, datamuotoilua, rakennetta, kieltä tai arkkitehtuuria. Yhdyskäytävät pakkaavat datapaketit uudelleen ja muuttavat syntaksin kohdejärjestelmän mukaiseksi. Kun verkot on jaettu aliverkoiksi, aliverkkojen kytkemiseen toisiinsa tarvitaan yhdyskäytäviä.

Oletusyhdyskäytävä

Oletusyhdyskäytävä on yhdyskäytävä tai reititin, jota (ellei erikseen määritetä muutoin) käytetään pakettien siirtämiseen verkkojen välillä. IP-osoite määrittää oletusyhdyskäytävän.

Jos läsnä on useita yhdyskäytäviä tai reitittimiä, oletusyhdyskäytävä on tyypillisesti ensimmäisen tai lähimmän yhdyskäytävän tai reitittimen osoite. Jos läsnä ei ole yhdyskäytäviä tai reitittimiä, oletusyhdyskäytävä tyypillisesti määrittää verkkosolmun (kuten työaseman tai HP Jetdirect -tulostuspalvelimen) IP-osoitteen.

Syslog-palvelin

Syslog-palvelin on verkon (tyypillisesti UNIX-verkon) järjestelmä, joka voi vastaanottaa ja kirjata syslog-sanomia verkon muista laitteista. Syslog-sanomien avulla verkonvalvojat voivat tarkkailla verkkolaitteita ja suorittaa niiden vianmäärityksen.

Syslog-palvelin edellyttää ohjelmistoa, joka palvelimessa suoritettuna antaa käyttöön syslog-ominaisuudet.

UNIX-järjestelmissä on daemon-ohjelma, syslogd, joka valvoo User Datagram Protocol (UDP) -porttiin 514 saapuvia sanomia. Sanomat käsitellään niiden prioriteetin mukaan ja sen mukaan, miten syslogd on määritetty toimimaan.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen voidaan määrittää syslog-palvelimen IP-osoite. Kun syslog-palvelin on määritetty, sekä HP Jetdirect -tulostuspalvelin että siihen kytketty laite voivat lähettää syslog-sanomia käyttämällä UDP:tä.

Syslog-palvelin ei ehkä vastaanota kaikkia syslog-tapahtumia HP Jetdirect -tulostuspalvelimesta:

- UDP ei takaa sanomien toimittamista.
- HP Jetdirect -tulostuspalvelin yrittää estää kahteen kertaan lähetetyt sanomat (verkkoliikenteen minimoimiseksi).
- HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähettämien sanomien määrä voidaan määrittää.

HP Jetdirectin syslog-parametrit voidaan määrittää muun muassa seuraavilla menetelmillä: BOOTP, DHCP, Telnet, sisäinen Web-palvelin ja hallintaohjelmisto. Tietyissä tulostimissa tulostimen ohjauspaneelin kautta käytettävä EIO-valikko antaa käyttöön rajoitetut syslog-ominaisuudet.

Syslog-kokoonpanokomennot tai -parametrisyötteen voi vaihdella käytettävän menetelmän mukaan. Lisätietoja on tämän oppaan asianmukaisessa osassa.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimen valitut syslog-parametrit on lueteltu kohdassa [Taulukko A.4](#).

Taulukko A.4 HP Jetdirectin syslog-parametrit

Kohde	Kuvaus
Syslog-palvelimen IP-osoite	Syslog-palvelimen IP-osoite Syslog-sanomien lähettämistä varten. Jos arvo on nolla (0.0.0.0) tai sitä ei ole määritetty, syslog-sanomat ovat poissa käytöstä.
Syslog-sanomien enimmäismäärä	Syslog-sanomien määrä, joka voidaan lähettää HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen minuutin aikana. Arvoksi voidaan määrittää 0 - 1000. Tämän parametrin avulla voidaan hallita syslog-tiedoston kokoa. Oletusasetus on 10 sanomaa minuutissa. Jos asetukseksi määritetään 0, syslog-sanomien määrää ei rajoiteta.
Syslog-prioriteetti	Menetelmä suodattaa syslog-palvelimeen lähetettäviä syslog-sanomia. Alue on välillä 0 - 8 niin, että jossa 0 on tarkin ja 8 on laajin. Vain määritettyä suodatustasoa alemmat sanomat (tai korkeamman prioriteetin omaavat sanomat) raportoidaan. Oletusasetus on 8, jota käytettäessä sallitaan kaikki prioriteetit. Asetus 0 poistaa kaikki syslog-sanomat käytöstä.
Syslog Facility	Koodi, josta tunnistetaan sanoman lähtöpaikka (esimerkiksi haluttaessa tunnistaa tiettyjen sanomien lähde vianmäärityksessä). HP Jetdirect -tulostuspalvelimen lähdesijainnin koodioletus on LPR, mutta paikallisia käyttäjäarvoja local0 - local7 voidaan käyttää eristämään yksittäisiä tulostuspalvelimia tai niiden ryhmiä.

Tyypillisiä syslog-sanomien lokitiedostosityötteitä ovat esimerkiksi seuraavat:

```
Oct 22 08:10:33 jd08 printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04 printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04 printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04 printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37 printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37 printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07 printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37 printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04 printer: toner/ink low
```

Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet

Johdanto

Langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet ovat kirjoittimien lisävarusteita, jotka tukevat langattoman Ethernet-lähiverkon (WLAN) IEEE 802.11b -standardia. Ne ovat yhteydessä muihin WLAN-laitteisiin tai tietokoneisiin radiosignaalien avulla. IEEE 802.11b -standardi määrittää laitteiden välisessä tiedonvälityksessä tarvittavan radiotaajuuden, tiedonvälityksprotokollan ja tietomuodon. Kun kirjoitin yhdistetään verkkoon langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen avulla, voit sijoittaa sen vapaammin (verrattuna langalliseen verkkoyhteyteen) ja säästää verkon kaapelikustannuksissa.

Langattomia HP Jetdirect -tulostuspalvelimia voi yleensä käyttää suunnilleen 100 metrin etäisyydellä, jos signaalin reitillä ei ole esteitä tai häiriön lähteitä. WLAN-radiosignaalit läpäisevät useat sisätiloissa olevat rakenteet ja voivat heijastua esteiden ympäri. Langattoman tiedonvälityksen suorituskyky määräytyy usean tekijän perusteella. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi käyttäjien määrä, langattoman laitteen laatu ja fyysinen sijainti sekä radiosignaalien häiriötekijöiden lähteet (esimerkiksi mikroaaltouunit ja langattomat puhelimet käyttävät suunnilleen samaa taajuutta). Yleensä langaton tiedonsiirto hidastuu, kun etäisyys sekä esteiden ja häiriötekijöiden määrä kasvaa. Useimmissa tapauksissa antennien käyttö parantaa langattoman tiedonvälityksen laatua ja suorituskykyä.

Huomaa

Langaton HP Jetdirect 380X -tulostuspalvelin ei tue ulkoisen antennin liitosta, sillä tulostuspalvelimen voi sijoittaa joustavasti ja se sisältää sisäisen antennin.

Langattoman HP Jetdirectin peruskäsitteet

Tämä osa sisältää katsauksen peruskäsitteisiin, jotka saattavat olla hyödyllisiä asentaessasi langattomia HP Jetdirect -tulostuspalvelimia langattomaan IEEE 802.11b -lähiverkkoon. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetun langattoman verkkoyhteykskortin tai käyttöpisteen ohjeissa sekä IEEE 802.11b -standardeissa ja aiheeseen liittyvissä lähteissä.

WLAN-yhteystilatopologiat

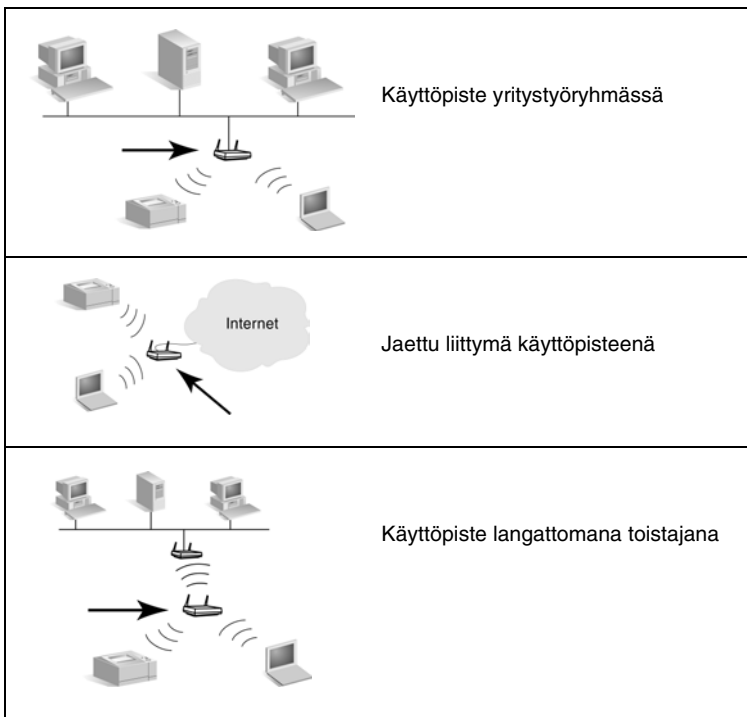
Käytössä on kaksi langattoman verkkotyöskentelyn perustopologiaa: [Infrastruktuuritila](#) ja [Ad Hoc -tila \(vertaistila\)](#).

Infrastruktuuritila

Infrastruktuuritilassa kaikki langaton tietoliikenne verkkolaitteesta kulkee käyttöpisteen kautta. Lisätietoja on kohdassa [Kuva B.1](#). Infrastruktuuritilasta käytetään nimitystä BSS (Basic Service Set). Sitä kutsutaan joskus "tähtitopologiaksi" tai jopa "yritystilaksi", koska se on suuriin verkkoihin parhaiten soveltuva topologia.

Käyttöpiste on verkkokomponentti, joka toimii verkkokeskittimenä, verkkosiltana tai yhteyskäytävänä, kun langattomia laitteita yhdistetään langalliseen verkkoon. Joissakin tapauksissa käyttöpistettä voidaan käyttää yksinkertaisena toistajana, kun halutaan suurentaa langattomien verkkolaitteiden välimatkaa. Infrastruktuuritilassa kaiken langattoman tietoliikenteen on kuljettava käyttöpisteen läpi, joten käyttöpisteen tärkein ominaisuus on tietoliikenteen reititys verkon kaikkiin laitteisiin.

Kuva B.1 Infrastruktuuritilan esimerkkejä.



Jotkin laitteet on ehkä nimetty niiden perustoiminnon mukaan, mutta ne saattavat toteuttaa myös käyttöpistepalveluita. Esimerkiksi jaettu liittymä saattaa tuoda käyttöön käyttöpisteen langattomia palveluita, kun laitteita yhdistetään yrityksen intranettiin tai Internetiin puhelinlinja- tai laajakaistayhteyden välityksellä. Jotta näitä laitteita voisi käyttää käyttöpisteenä tai infrastruktuuritilan verkkona, niiden on kuitenkin voitava vastaanottaa ja välittää verkkoliikennettä verkon kaikkiin langattomiin laitteisiin. Käyttöpisteominaisuuksien tiedot ovat laitteen toimittajalta saaduissa ohjeissa.

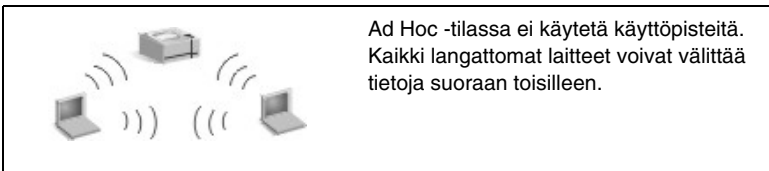
Käyttöpisteellä on kiinteä siirtonopeus, joten langattoman verkon suorituskyky määräytyy siihen liitettyjen langattomien laitteiden ja tiedonsiirtojen tyyppin perusteella. Esimerkiksi suurien tiedostojen siirtämismahdollisuudet voi rajoittaa 10 tai 20 pääkäyttäjälle, tai vastaavasti verkossa voi olla enintään 50 käyttäjää, jotka tarvitsevat verkon välityksellä suoritettavaa tiedonvälitystä vain satunnaisesti. Lisäksi langattoman laitteen ja käyttöpisteen välimatka vaikuttaa suorituskykyyn: pitkä etäisyys heikentää tiedonsiirron nopeutta.

Verkossa voi olla useita käyttöpisteitä. Voit sijoittaa ja määrittää käyttöpisteet niin, että saat luotua langattomien käyttäjien ja laitteiden aliryhmiä, jolloin käyttäjät (ja laitteet) voivat siirtyä ja muodostaa yhteyden toiseen käyttöpisteeseen menettämättä verkkoyhteyttään.

Ad Hoc -tila (vertaistila)

Ad Hoc -tilassa (vertaistilassa) verkossa olevat langattomat laitteet välittävät tietoja suoraan toistensa kanssa, jolloin käyttöpisteitä ei käytetä. Ad Hoc -tilasta käytetään nimitystä IBSS (Independent Basic Service Set). Joskus käytetään myös nimitystä "koneiden välinen tila". Lisätietoja on kohdassa [Kuva B.2](#).

Kuva B.2 Ad Hoc -tilan esimerkki.



Huomaa

Samankaltaista terminologiaa käytetään kahdesta eri asiasta, joten kannattaa selvittää ero langattoman vertaisyhteyden ja HP Jetdirectin vertaistulostuksen välillä. Langaton vertaisyhteyden tila viittaa topologiaan, jossa langattomat laitteet ovat suorassa tiedonvälitysyhteydessä ilman reititystä käyttöpisteen kautta. HP Jetdirectin vertaistulostus tarkoittaa asiakkaan suoraa yhteyttä kirjoittimeen ilman reititystä verkkopalvelimen kautta jaettuun kirjoittimeen.

Huomaa, että HP Jetdirectin vertaistulostusta voidaan käyttää sekä infrastruktuuri- että Ad Hoc (vertaisyhteys) -tilan langattomassa topologiassa.

Joskin verkon suorituskyky määräytyy käyttäjä- ja laitetyyppien perusteella, Ad Hoc -tilaa käytetään yleensä hyvin pienissä verkoissa (esimerkiksi enintään kuusi langatonta käyttäjää ja laitetta).

Kanavat

Langattomassa IEEE 802.11b -verkkotiedonvälityksessä radiosignaalit on jaettu tiettyihin taajuuksiin eli "kanaviin".

Langattomissa IEEE 802.11b -verkoissa käytettävissä on 14 kanavaa. Kussakin maassa/kullakin alueella kuitenkin määritetään erikseen kanavat, joiden käyttö on sallittua. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa vain kanavat 1 - 11 ovat sallittuja. Japanissa voi käyttää kanavia 1 - 14. Euroopassa kanavat 1 - 13 ovat sallittuja, Ranskaa lukuun ottamatta. Koska olemassa olevat standardit muuttuvat koko ajan, tarkista paikallisilta viranomaisilta, minkä kanavien käyttäminen on sallittua. Ota huomioon, että useimmissa maissa/useimmilla alueilla kanavia 10 ja 11 voidaan käyttää rajoituksetta.

Kanavan valinta langattomassa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa määräytyy verkon yhteystilan (eli topologian) perusteella.

- **Ad Hoc (vertaisyhteys) -tilassa**, langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin skannaa aluksi kaikki verkon kanavat, jotka verkkonimi (SSID), esimerkiksi hpsetup, on määrittänyt.

Jos määritetty Ad Hoc -verkko havaitaan, tulostuspalvelin määrittää kanavan verkkokäyttöä varten ja ottaa verkon käyttöön.

Jos määritetty Ad Hoc -verkkoa ei havaita, tulostuspalvelin käyttää valittua kanavaa lähetykseen ja itsestään ilmoittamiseen. Tehtaan oletusasetuksen mukaan käytetään kanavaa 10 (2 457 MHz). Kanava 11 (2 462 MHz) on kuitenkin myös käytettävissä.

Jos tulostuspalvelin ei onnistu löytämään verkkoa, se skannaa toistuvasti kaikkia kanavia ja siirtyy sitten aktiivisesti valittuun kanavaan (kanava 10 tai 11), kunnes se löytää määritetyn verkon.

- **Infrastruktuuritilassa**, kanavan määrittää käyttöpiste, johon tulostuspalvelin muodostaa yhteyden. HP Jetdirect -tulostuspalvelin ja muut asiakkaat ottavat käyttöönsä vaaditun kanavan.

Langattomassa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa käytettävissä olevat kanavat määräytyvät tulostuspalvelimen mallin perusteella. Tuetuista kanavista on lisätietoa langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen mukana toimitetuissa ohjeissa.

Verkon käyttö ja tietojen suojaus

Toisin kuin fyysisen yhteyden tarvitseva langallinen yhteys, langattomia verkkoja voivat käyttää kaikki laitteet ja tietokoneet, jotka ovat verkon radiosignaalien säteellä. Ulkopuoliset voivat melko helposti salakuunnella langattoman verkon liikennettä saadakseen verkon käyttömahdollisuuden tai tutkiakseen verkon tietoja.

Luvattoman käytön estämiseksi langattomassa verkkotyöskentelyssä voidaan käyttää laillisuustarkistusta ja tietojen salausta.

- Laillisuustarkistus on prosessi, jossa laitteiden on ilmoitettava tunnuksena, ennen kuin ne voivat käyttää verkkoa tai viestiä verkossa.
- Salaus mahdollistaa tietojen suojauksen muokkaamalla kehystavuja ennen lähetystä ja palauttamalla kehystävät vastaanoton yhteydessä. Langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukee useita laillisuustarkistusasetuksia ja salausta.

Verkkonimi (SSID)

Langattomien laitteiden asetuksiin määritetään sen verkon nimi, johon ne muodostavat yhteyden. Network Namea eli verkkonimeä kutsutaan myös nimellä SSID (Service Set Identifier), ja se määrittää ESS:n (Extended Service Set), joka liittyy tavallisesti suurempiin infrastruktuuritilan verkkoihin.

Verkkonimeä/SSID:tä ei tule pitää tietoturvaominaisuutena, sillä sen voi yleensä selvittää helposti. Verkon hallintaominaisuutena se kuitenkin mahdollistaa verkon peruskäytönhallinnan ohjauksen.

HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat lähetys-SSID:tä, jota toisinaan kutsutaan nollapituiseksi tai tyhjäksi SSID:ksi.

Jos infrastruktuuritilassa määritetään tyhjä SSID.

Tulostuspalvelin yrittää muodostaa liitoksen tunnistettujen verkko-SSID:iden kanssa voimakkaimmasta signaalista alkaen.

Onnistunut liittyminen perustuu salaus- ja laillisuustarkistusasetuksiin.

Laillisuustarkistus

Laillisuustarkistuksen avulla tarkistetaan kunkin tiedonvälitystä yrittävän laitteen tai tietokoneen tunnus. Langattomassa verkossa käytettävä laillisuustarkistusmenetelmä valitaan verkkoa suunniteltaessa ja se määräytyy ensisijassa verkon tietoturva-vaatimusten perusteella. Näin ollen laillisuustarkistus liittyy läheisesti verkossa käytettyihin salausasetuksiin.

Langattomien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien tukemia laillisuustarkistusmenetelmiä ovat seuraavat: [Avoim järjestelmä](#), [Jaettu avain](#), [EAP/802.1x](#) ja [EAP/PSK](#).

Avoim järjestelmä. Avoimen järjestelmän laillisuustarkistusta käytetään, kun verkkoyhteyttä varten ei tarvita laitteen tunnuksen tarkistamista. Jos laite on määritetty avoimen järjestelmän laillisuustarkistusta varten, mikä tahansa muu laite tai käyttöpiste voi tarkistaa sen laillisuuden. Avoimen järjestelmän laillisuustarkistus on laillisuustarkistuksen tehtaan oletusasetus, joka on määritetty langattomiin HP Jetdirect -tulostuspalvelimiin.

Avoimen järjestelmän laillisuustarkistus mahdollistaa käytännössä laitteen vapaan käytön, mutta laitteen tietoturva voidaan silti toteuttaa käyttämällä salausta. Lisätietoja on kohdassa [Salaus](#).

Huomaa Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään Open System -laillisuustarkistusta ja verkko edellyttää EAP-laillisuustarkistusta, Jetdirect-asetussivulla näkyy valmiusilmoitus ja laillisuustarkistuksen epäonnistumis-sanoma.

Jaettu avain. Jaettu avain -laillisuustarkistusta käytetään, kun laite on tunnistettava standarditasolla ennen verkko-oikeuksien myöntämistä. Jos jaettu avain -laillisuustarkistusta käytetään, WEP-suojauksen on oltava käytössä kaikissa langattomissa verkkolaitteissa. Jaettu avain -laillisuustarkistuksessa salainen WEP-avain on määritettävä erikseen kullekin langattomalle laitteelle (verkon laitteet siis jakavat saman avaimen). Laillisuustarkistuksen aikana verrataan lähetettyä haastetta sekä salattua ja avattua vastausta. Tietojen on vastattava toisiaan, jotta verkon käyttö sallitaan. Lisätietoja WEP-avaimista on kohdassa WEP-suojaus.

EAP/802.1x. IEEE 802.1x EAP (Extensible Authentication Protocol) -yhteyskäytäntöä käytetään verkoissa, joissa verkon asiakkaiden laillisuustarkistuksissa käytetään laillisuustarkistuspalvelimia, kuten RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138) -palvelimia. Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet tukevat EAP:hen perustuvia suosittuja laillisuustarkistusmenetelmiä, joita ovat esimerkiksi seuraavat:

- **LEAP** (Lightweight Extensible Authentication Protocol). LEAP on Cisco Systems, Inc:n valmistajakohtainen yhteyskäytäntö. LEAP edellyttää EAP-käyttäjänimeä ja EAP-salasanaa. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.
- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP-yhteyskäytännössä käytetään palvelinten laillisuustarkistuksessa digitaalisia sertifikaatteja ja asiakkaiden laillisuustarkistuksessa salasanvoja. PEAP edellyttää EAP-käyttäjänimeä, EAP-salasanaa ja CA-sertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.
- **EAP-MD5** (EAP, jossa käytetään Message Digest -algoritmia, RFC 1321). EAP-MD5-yhteyskäytännössä käytetään salanasuojausta MD5-salausalgoritmien avulla. MD5:ttä varten on annettava EAP-käyttäjänimi ja EAP-salasanana. Lisäksi siinä käytetään staattisia salausavaimia.
- **EAP-TLS** (EAP, jossa käytetään TLS-suojausta, RFC 2716). EAP-TLS-yhteyskäytännössä käytetään X.509-yhteensopivia digitaalisia sertifikaatteja sekä asiakkaan että verkkopalvelimen laillisuustarkistuksessa. TLS edellyttää EAP-käyttäjänimeä, Jetdirect-sertifikaattia ja CA-sertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.
- **EAP-TTLS** (EAP, jossa käytetään TTLS-suojausta). EAP-TTLS on EAP-TLS:n laajennus, jossa niin ikään käytetään X.509-yhteensopivia digitaalisia sertifikaatteja. TTLS edellyttää EAP-käyttäjänimeä, EAP-salasanaa ja CA-sertifikaattia. Lisäksi käytössä ovat dynaamiset salausavaimet.

Kuten kunkin EAP/802.1x-laillisuustarkistusmenetelmän yhteydessä on mainittu, voi olla tarpeen määrittää lisäparametreja.

EAP/PSK. Pienissä toimistoverkoissa, joissa ei ole laillisuustarkistuspalvelinta, langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää verkon laillisuustarkistukseen EAP-protokollaa ja PSK-avainta (EAP/PSK). Tulostuspalvelin luo PSK-avaimen verkkokäyttöä ja tietoliikennettä varten käyttäjän määrittämän salasanan perusteella.

Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/PSK-laillisuustarkistusta, se käyttää langattomaan tietoliikenteeseen dynaamisia WPA-salausprotokollia.

Sertifikaatit

Digitaalisia sertifikaatteja käytetään verkon asiakkaiden ja palvelinten tunnistamiseen. Lisäksi ne mahdollistavat tietoliikenteen salaamisen. Digitaalinen sertifikaatti on sähköinen sanoma, joka sisältää yleensä muun muassa avaimen (lyhyt merkkijono, jota käytetään salaukseen ja salauksen avaamiseen) ja digitaalisen allekirjoituksen. Sertifikaatteja myöntää ja allekirjoittaa luotettu kolmas osapuoli (sertifikaattien myöntäjä eli CA (Certificate Authority)), joka saattaa olla yhtiön sisäpuolinen tai ulkopuolinen osapuoli. Sertifikaatit saattavat myös olla "itse tehtyjä", jolloin oma henkilöllisyys vahvistetaan itse.

Jotta HP Jetdirect -tulostuspalvelin tukisi tiettyjä EAP/PSK- ja EAP/802.1x -laillisuustarkistusmenetelmiä, siinä on ehkä oltava jompikumpi seuraavista sertifikaateista tai molemmat:

- **CA-sertifikaatti.** Luotettavan sertifikaattien myöntäjän (CA:n) myöntämää sertifikaattia käytetään varmistamaan laillisuustarkistuspalvelimesta vastaanotetut sertifikaattitiedot. CA-sertifikaatin on vastattava laillisuustarkistuspalvelimen käyttämää sertifikaattia.
- **Jetdirect-sertifikaatti.** Järjestelmään on asennettava sertifikaatti, joka varmentaa Jetdirect-laitteen laillisuustarkistuspalvelimeen. Jetdirect-sertifikaatin voi saada luotetulta sertifikaattien myöntäjältä tai sen voi luoda itse sen mukaan, mitä vaatimuksia laillisuustarkistuspalvelimen pääkäyttäjä on määrittänyt.

Salaus

Langattomat HP Jetdirect 802.11b -tulostuspalvelimet tukevat sekä staattisia että dynaamisia salausyhteyskäytäntöjä.

Staattinen WEP. IEEE 802.11b -standardi sisältää suojausta varten WEP (Wired Equivalent Privacy) -protokollan. Salaista avainta käyttämällä WEP-algoritmi mahdollistaa tietojen salauksen välittömästi ennen langatonta lähetystä ja tietojen salauksen poiston, kun tiedot vastaanotetaan. Joskaan täydellistä suojausta ei voida taata, WEP-suojausta pidetään ensimmäisenä tärkeänä puolustuslinjana satunnaisia salakuuntelijoita vastaan.

WEP-suojausta varten WEP-protokollien on oltava käytössä kussakin verkon langattomassa laitteessa. Langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat WEP-protokollia.

WEP-suojaus käyttää salaista avainta laillisuustarkistuksiin ja tietojen salaukseen sekä lähettävässä että vastaanottavassa laitteessa. Jos salaista WEP-avainta (joka vastaa salasanan arvoa) käytetään laillisuustarkistuksessa, sen on oltava kaikkien langattoman verkon laitteiden käytettävissä.

Staattisen WEP-avaimen tarve vaihtelee käytettävän laillisuustarkistusmenetelmän mukaan. Avoimen järjestelmän laillisuustarkistuksessa (oletusasetus) voidaan määrittää staattinen WEP-avain, mutta sitä ei vaadita. Käytettäessä jaettua avainta tai EAP-MD5:ttä staattinen WEP-avain pitää määrittää ja sen on vastattava muiden langattomien verkkolaitteiden aktiivista avainta.

HP Jetdirect -tulostuspalvelin voi tallentaa enintään neljä staattista WEP-avainta, mutta vain yksi kerrallaan on aktiivinen. Nämä WEP-avaimet pysyvät samoina (siis staattisina), kunnes verkonvalvoja muuttaa niitä.

Langattomat HP Jetdirect -tulostuspalvelimet tukevat 40/64-bittistä ja 104/128-bittistä salausta. Kun määritetään staattisen 64-bittisen WEP-salausavaimen asetuksia, WEP-avaimen syötetään 40 bitin verran tietoa. Kun määritetään staattisen 128-bittisen WEP-salausavaimen asetuksia, WEP-avaimen syötetään 104 bitin verran tietoa. Molemmissa tapauksissa lisätään automaattisesti 24 alustusvektorigibittiä (IV).

WEP-avaimen syötön yhteydessä langattomassa HP Jetdirect -tulostuspalvelimessa voi käyttää 8-bittisiä aakkosnumeerisia ASCII-merkkejä (0 - 9, a - z, A - Z) tai 4-bittisiä heksadesimaalimerkkejä (0 - 9, a - f, A - F). Huomaa, että aakkosnumeerisissa ASCII-merkeissä suuret ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä, jolloin suuren tai pienen kirjaimen syöttäminen tuottaa eri WEP-avainarvon. Jos käytät heksadesimaalimerkkejä, varmista, että tulosbittiarvot ovat muunnettavissa sallituiksi aakkosnumeerisiksi ASCII-merkeiksi. Tällöin voit syöttää WEP-avaimet myös laitteisiin, jotka sallivat vain aakkosnumeeristen ASCII-merkkien käytön WEP-avaimia syötettäessä.

Lisätietoja WEP-suojauksesta saat ottamalla yhteyttä WECA:aan (Wireless Ethernet Compatibility Alliance). Langattomat HP Jetdirect IEEE 802.11b -tulostuspalvelimet ovat WECA:n sertifioituja Wi-Fi-tuotteita. Wi-Fi, langattoman tarkkuuden standardi, on WECA:n tavaramerkki.

Dynaaminen salaus. Langattoman tulostuspalvelimen mallin mukaan tuetaan seuraavia dynaamisen salauksen yhteyskäytäntöjä:

- dynaaminen WEP
- WPA-yhteys

Käytettäessä dynaamista salausta salausavaimet vaihtuvat automaattisesti aika ajoin, mikä parantaa turvallisuutta.

Dynaamisessa WEP-salauksessa langattoman verkon kullekin laitteelle määritetään erilainen salausavain, joka vanhentuu ja vaihdetaan määritetyn ajan kuluttua.

WPA-salaus on dynaamisen WEP-salauksen parannettu muunnos, joka lisää turvallisuutta. Siinä esimerkiksi laitteen verkkoon lähettämille kiinteille datamäärille (10 kilotavua) luodaan uudet salausavaimet.

Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimia määritetään dynaamista salausta varten, voidaan käyttää seuraavia vaihtoehtoja, jos tulostuspalvelin tukee niitä:

- **Basic Encryption.** Tämä vaihtoehto määrittää käyttöön dynaamisen WEP-salauksen, jota voi käyttää yhdessä EAP/802.1x-laillisuustarkistusmenetelmien LEAP, PEAP, EAP-TLS ja EAP-TTLS kanssa.
- **Robust Encryption.** Tämä vaihtoehto tukee dynaamista WPA- ja WEP-salausta. Sitä käytetään yhdessä EAP/PSK-laillisuustarkistuksen ja tiettyjen EAP/802.1x-laillisuustarkistusmenetelmien (PEAP, EAP-TLS ja EAP-TTLS) kanssa. Robust Encryption -vaihtoehto mahdollistaa dynaamisten WPA- ja WEP-salausprotokollien käytön.

Jos langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin ei tue dynaamista WPA-salausta, EAP/PSK-laillisuustarkistus ja Robust Encryption -vaihtoehto eivät ole käytettävissä.

Asennuksen yleiskatsaus

Jos haluat muodostaa verkkoyhteyden verkkotulostimelle ja asentaa verkkotulostimen käyttämällä langatonta HP Jetdirect -tulostuspalvelinta, tee seuraavat toimet:

- [Tulostuspalvelinlaitteiston liittäminen kirjoittimeen](#)
- [Langattoman yhteyden määrittäminen verkkoon](#)
- [Kirjoittimen asentaminen verkkojärjestelmiin](#)

Tulostuspalvelinlaitteiston liittäminen kirjoittimeen

1. Kun liität laitteistoa, käytä tulostuspalvelimen mukana toimitettuja ohjeita.
 - Sammuta kirjoittimen virta ja aseta sisäiset tulostuspalvelimet kirjoittimen yhteensopivaan I/O-porttiin. Kun käynnistät kirjoittimen, tulostuspalvelin saa virran kirjoittimesta.
 - Jos tulostuspalvelimet ovat ulkoisia, yhdistä tulostuspalvelin kirjoittimeen käyttämällä USB (Universal Serial Bus) -kaapelia. Jotta tulostuspalvelin saisi virtaa, yhdistä tulostuspalvelimen virransaantimoduuli verkkovirtalähteeseen.
2. Varmista, että tulostuspalvelin toimii oikein, tulostamalla ja tarkistamalla Jetdirect-asetussivu. Etsi sanoma I/O Card Ready (I/O-kortti valmis). Lisäksi kunkin protokollan tila tulee näyttöön.
 - Jos käytössä on sisäinen tulostuspalvelin, Jetdirect-asetussivu tulostuu kirjoittimen asetussivun ohella. Tarkista kirjoittimen ohjeiden ohjauspaneelikohdasta tai muista ohjeista, miten asetussivu tulostetaan.
 - Jos käytössä on ulkoinen tulostuspalvelin, paina **Test** (Koe) -näppäintä (✓) tulostuspalvelimen takaosassa.

Huomaa Asetussivun sanomien yhteenveto on kohdassa [Luku 9](#).

Langattoman yhteyden määrittäminen verkkoon

Jotta HP Jetdirect -tulostuspalvelin voisi välittää tietoja verkossa, tulostuspalvelimella on oltava langaton yhteys verkkoon.

Voit määrittää langatonta yhteyttä käyttävän tulostuspalvelimen määrittämällä ensin siihen verkon langattomat asetukset.

Ennen kuin uusi tulostuspalvelin voidaan määrittää, sen kanssa on kuitenkin voitava viestiä. Tätä varten tarvitaan langaton tietokone (tyypillisesti asianmukaisella langattomalla verkkokortilla varustettu kannettava tietokone), jonka asetukset on määritetty oikein. Tulostuspalvelimen asetusten määrittämiseen tarkoitettujen HP:n toimittamat apuohjelmat voivat ehkä yrittää automaattisesti määrittää uudelleen langattoman tietokoneen tietoliikenteen aloittamista varten. Jos tietokoneen asetusten määrittäminen uudelleen ei kuitenkaan onnistu apuohjelmien avulla, ne on määritettävä manuaalisesti.

Ennen aloittamista...

Ennen kuin alat määrittää langattoman yhteyden asetuksia, tee seuraavat toimet:

- Varmista, että langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelinlaitteisto on asennettu ja että se toimii oikein.
- Varmista, että kirjoitin ja HP Jetdirect -tulostuspalvelin ovat käynnissä.
- Tulosta Jetdirect-asetussivu ja varmista, että tulostuspalvelin on valmiina. Joitakin sivulla näkyviä verkkoasetusten arvoja saatetaan tarvita myöhemmin.
- Pyydä tarvittaessa verkon langattomat määrittämissä parametreit verkonvalvojalta.

Huomaa

Jos langaton HP Jetdirect -tulostuspalvelin käyttää tehtaan oletusasetuksia (Ad Hoc -tila), tulostuspalvelinta on helppo käsitellä luvottomasti. Näin ollen tulostuspalvelimen tulee käyttää tehtaan oletusasetuksia niin lyhyen aikaa kuin mahdollista, ja kaikki tehdyt määrittämissä muutokset tulee vahvistaa.

Langattoman tietokoneen määrittäminen Jetdirect-tietoliikennettä varten

Jotta voisit aloittaa tiedonvälityksen uuden langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen kanssa, sinun on ehkä tehtävä seuraavat toimet:

1. Käynnistä langaton asiakashallinta tai langaton NIC-määrittämisohjelma.
2. Muuta tietokoneen langattomat verkkoasetukset vastaamaan Jetdirect-tulostuspalvelimen oletusasetuksia:
 - Yhteystila: Ad Hoc -tila (vertaistila)
 - Verkkonimi (SSID): hpsetup
 - Salaus: <poissa käytöstä>

Huomaa

Useimmissa tapauksissa langattoman tietokoneen langatonta tiedonsiirtokanavaa ei tarvitse muuttaa. Kun tietokoneeseen on määritetty oikeat asetukset, tulostuspalvelin automaattisesti mukauttaa kanavansa jonkin tietokoneen käyttämän kanavan mukaan.

-
3. Siirry kohtaan [Jetdirect-tulostuspalvelimen määrittäminen verkkoon](#).

Jetdirect-tulostuspalvelimen määrittäminen verkkoon

Määritä Jetdirect-tulostuspalvelimen langattomat asetukset verkon asetuksia vastaaviksi käyttämällä jotakin seuraavista menetelmistä:

- [Ohjatun HP Jetdirect Wireless Setup -toiminnon käyttö \(Windows\)](#)
- [HP WPS Assistant \(Mac OS X 10.1.5 tai uudempi\)](#)
- [Web-selaimen käyttäminen \(Windows- ja Mac-käyttöjärjestelmät\)](#)

Ohjatun HP Jetdirect Wireless Setup -toiminnon käyttö (Windows). Jotta voisit käyttää ohjattua langatonta HP Jetdirect -asennustoimintoa (HP Jetdirect Wireless Setup wizard), langattoman tietokoneen on käytettävä jotakin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Microsoft Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP tai Server 2003.

Huomaa HP Jetdirect Wireless Setup Wizard toimitetaan HP Jetdirect -CD-levyllä, joka toimitetaan erillisten langattomien HP Jetdirect -tulostuspalvelimien kanssa ja jonka voi ladata HP:n online-tukipalvelusta osoitteessa:

http://www.hp.com/support/net_printing

1. Suorita ohjattu toiminto ja seuraa näyttöön tulevia ohjeita.

Kun langaton tietokone on määritetty vastaamaan tulostuspalvelimen tehtaan oletusasetuksia, ohjattu toiminto etsii käytettävissä olevat kirjoittimet. Tiedonvälitys tulostuspalvelimen kanssa aloitetaan, kun ohjattu toiminto löytää kirjoittimesi ja tuo sen näyttöön.

2. Valitse kirjoittimesi ja jatka.

HP Jetdirect Wireless Setup Wizard pyytää peräkkäisissä näytöissä seuraavia langattomia asetuksia:

- Yhteystila (eli langaton verkkotopologia)
- Kanava (vain Ad Hoc -tila)
- verkkonimi (SSID)
- Laillisuustarkistusmenetelmä.
- Staattiset tai dynaamiset salausasetukset oman verkon mukaan

3. Varmista asetukset **Confirm Wireless Settings** (Vahvista langattomat asetukset) -näytössä. Määritä tarvittaessa IP-asetukset valitsemalla **TCP/IP Settings** (TCP/IP-asetukset). Joissakin verkoissa TCP/IP-parametrit on ehkä määritettävä valmiiksi verkkokäyttöä varten (esimerkiksi erityisten DHCP-vaatimusten tai pääsylvuettelorajoitusten käyttöön ottamiseksi).

4. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen on määritetty langattomat verkkoasetukset, valitse **Finish** (Valmis).
5. Tarkista, että kirjoitin kykenee tiedonvälitykseen verkossa. Lisätietoja on kohdassa [Langattoman verkkoyhteyden tarkistaminen](#).

Muista määrittää langattoman tietokoneen asetukset uudelleen niin, että se voi muodostaa yhteyden verkkoon. Lisätietoja kirjoittimen asentamisesta langattomaan tietokoneeseen on kohdassa [Kirjoittimen asentaminen verkkojärjestelmiin](#).

HP WPS Assistant (Mac OS X 10.1.5 tai uudempi).

Tämän apuohjelman avulla voidaan langattoman HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetukset määrittää Mac OS -verkkoon kytkemistä varten.

Jotta tämän apuohjelman käyttäminen olisi mahdollista, HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asetusten on vastattava oletusasetuksia. Toimi seuraavasti:

1. Aseta CD-levy Mac OS -tietokoneeseen.
2. Kaksoisosoita **HPJETDIRECT** CD-ROM -kuvaketta.
3. Lue mahdollinen dokumentti, joka sisältää päivitettyjä tietoja.
4. Valitse ja avaa **HP WPS Assistant** -kansio.
5. Suorita HP WPS Assistant -apuohjelma ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Kun langaton yhteys on muodostettu, on ehkä tarpeen määrittää tulostimen asetukset tulostusta varten ja hallita tulostinta muiden apuohjelmien (esimerkiksi HP LaserJet Utility for Mac OS) avulla.

Huomaa Vaihtoehtoisesti voit määrittää verkkoyhteyden käyttämällä sisäistä Web-palvelinta. Lisätietoja on kohdassa [Luku 4](#).

Web-selaimen käyttäminen (Windows- ja Mac-käyttöjärjestelmät). Jotta voit käyttää Web-selainta määrittäessäsi langattomaan Jetdirect-tulostuspalvelimeen langattoman verkkoyhteyden, järjestelmän on oltava määritetty käyttämään TCP/IP-verkkoa.

Ohjeet Web-selaimen langatonta yhteyttä varten on annettu seuraavia järjestelmiä varten: Microsoft Windows ja Apple Macintosh (katso [sivu 287](#)).

- **Microsoft Windows.** Jos haluat käyttää Web-selainta Windows-järjestelmässä, toimi seuraavasti:
 1. Varmista, että tietokoneen langattomat verkkoasetukset vastaavat HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tehtaan oletusasetuksia.
 2. Avaa DOS-komentoikkuna.
 3. Kirjoita komentoikkunaan `ipconfig`. Komento `ipconfig` tuo näyttöön tietokoneen IP-osoitteen. Kirjoita tämä osoite muistiin.
 4. Muodosta IP-polku (tai reitti) langattomasta tietokoneesta tulostuspalvelimeen käyttämällä komentoa `route add`. (Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmän verkontunnistuksen on vastattava HP Jetdirect -tulostuspalvelimen tunnistusta. Jos tulostuspalvelimeen on määritetty IP-oletusosoite, kuten 169.254/16 tai 192.0.0.192, reitti saattaa olla olemassa.)

Huomaa

Tyypillinen `route add` -komento syötetään seuraavasti:

```
route add <Jetdirect IP -osoite> <järjestelmän IP-osoite>
```

jossa `<Jetdirect IP-osoite>` on HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP-osoite ja `<järjestelmän IP-osoite>` on tietokoneen verkkokortin IP-osoite.

Esimerkki:

```
route add 192.0.0.192 192.170.1.2
```

5. Avaa Web-selain ja kirjoita URL-osoitteeksi Jetdirect-tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite. Tiedonvälitys tulostuspalvelimen kanssa alkaa, kun Jetdirect-tulostuspalvelimen sisäiset Web-sivut tulevat näyttöön.

Huomaa Jos Jetdirectin sisäiset Web-sivut eivät tule näyttöön, yritä poistaa Web-välityspalvelin käytöstä, jos tietokoneen Web-selain on määritetty käyttämään välityspalvelinta.

6. Valitse Jetdirectin sisäisillä Web-sivuilla **Networking**-välilehti. Valitse Network Settings (Verkkoasetukset) -sivulla **802.11b**-välilehti.
7. Määritä verkolle tarvittavat langattomat 802.11b-asetukset käyttämällä näyttöön tulevia asetuksia tai valitsemalla **Wizard** (Ohjattu toiminto) -painike:
 - Yhteystila (eli langaton verkkotopologia)
 - Kanava (vain Ad Hoc -tila)
 - verkkonimi (SSID)
 - Laillisuustarkistusmenetelmä
 - Staattiset tai dynaamiset salausasetukset oman verkon mukaan
8. Jos verkko vaatii IP-määrittämissä parametreja verkkokäytön mahdollistamiseksi (esimerkiksi DHCP:n tai isännän pääsyytelon rajoitusten vuoksi), määritä kyseiset parametrit nyt. 802.11b-asetussivulla voit määrittää seuraavat TCP/IP-asetukset:
 - IP Configuration Method
 - IP-osoite
 - Aliverkon peite
 - Oletusyhdyntävä

Jos vaihdat IP-osoitteen ja valitset **Käytä**, tulostuspalvelinyhteys saattaa katketa. Voit muodostaa yhteyden uudelleen käyttämällä uutta IP-osoitetta.

9. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen on määritetty langattomat verkkoasetukset, valitse **Apply** (Käytä).

Koska tulostuspalvelimen langattomia asetuksia on muutettu, tietoliikenneyhteys tulostuspalvelimeen voi katketa.

10. Tarkista, että kirjoitin kykenee tiedonvälitykseen verkossa. Lisätietoja on kohdassa [Langattoman verkkoyhteyden tarkistaminen](#).

Muista määrittää langattoman tietokoneen asetukset uudelleen niin, että se voi muodostaa yhteyden verkkoon. Muista tarvittaessa palauttaa Web-selain käyttämään välityspalvelinta.

Lisätietoja kirjoittimen asentamisesta langattomaan tietokoneeseen on kohdassa [Kirjoittimen asentaminen verkkojärjestelmiin](#).

- **Apple Macintosh** Voit käyttää Web-selainta Apple Macintosh -järjestelmässä (Mac OS 9, Mac OS X) määrittääksesi langattomaan Jetdirect-tulostuspalvelimeen langattoman verkkoyhteyden. Toimi seuraavasti:

Huomaa Lue [Ennen aloittamista...](#) -kappale ennen aloittamista.

Huomaa Jotta järjestelmä voisi välittää tietoja Jetdirect-tulostuspalvelimen kanssa Web-selaimen kautta, järjestelmässä on oltava väliaikaiset TCP/IP-verkkoasetukset (kuten IP-osoite). Katso lisätietoja TCP/IP-verkoista kohdasta [Liite A](#).

1. Tarkista HP Jetdirect -asetussivu (katso [sivu 280](#)) ja varmista, että tietokoneen langattomat verkkoasetukset vastaavat HP Jetdirect -tulostuspalvelimen langattomia tehtaan oletusasetuksia.

2. Valitse **Apple AirPort** -valikosta hpsetup-verkko.
 - a. Varmista, että Apple AirPort on käynnissä.
 - b. Saat valikon näkyviin valitsemalla **Apple AirPort** -kuvakkeen säätönauhasta (Mac OS 9) tai valikkoriviltä (Mac OS X)
 - c. Valitse hpsetup-verkko, joka on **Koneiden välinen** (Ad Hoc) -verkkojen joukossa.

Huomaa

Suositus: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, merkitse varmuuden vuoksi muistiin järjestelmän tämänhetkiset TCP/IP-asetukset. Jos verkko käyttää TCP/IP:tä ja asetukset menetetään vahingossa, TCP/IP-määritykset on palautettava HP Jetdirect -tulostuspalvelimen asentamisen jälkeen.

3. Vaihda tarvittaessa tietokoneen IP-osoite niin, että se käyttää samaa IP-aliverkkoa kuin HP Jetdirect -tulostuspalvelin. Jos tulostuspalvelimen IP-oletusosoite on 192.0.0.192, tietokoneen IP-osoite voisi olla esimerkiksi 192.0.0.193.

■ Mac OS 9:

- a. Valitse **Omenavalikosta Säätimet** ja sitten **TCP/IP**.

Jos haluat tallentaa tämänhetkiset TCP/IP-määritykset ja käsitellä tästä eteenpäin määritysten kopiota, toimi seuraavasti:

- Valitse **Arkisto**-valikosta **Kokoonpanot** ja sitten **Monista**. Merkitse muistiin tämänhetkisen kokoonpanon nimi.
 - Kirjoita uuden kopiokokoonpanon nimi.
 - Valitse **Valitse**.
- b. Valitse TCP/IP-kokoonpanon **manuaalinen** määrittäminen ja anna tulostuspalvelimen IP-aliverkkoa vastaava IP-osoite. Jos tulostuspalvelimen IP-oletusosoite on 192.0.0.192, tietokoneen IP-osoite voisi olla esimerkiksi 192.0.0.193 ja aliverkon peitteen osoite 255.255.0.0.

- c. Poista Web-välityspalvelimet käytöstä.

Jos haluat käytössä olevaa kokoonpanoa tallentaessasi luoda uuden Web-välityspalvelimen kokoonpanon, jossa välityspalvelimet on poistettu käytöstä, toimi seuraavasti:

- Valitse **Omenavalikosta Säätimet** ja sitten **Internet**.
- Valitse **Arkisto**-valikosta **Monista asetus** ja sitten **Monista**. Merkitse muistiin tämänhetkisen kokoonpanon nimi.
- Kirjoita uuden välityskokoonpanon nimi.
- Valitse **Lisävalinnat**-välilehti ja **Palomuurit**-kuvake. Poista kaikkien välityspalvelimien valintaruutujen valinnat, jolloin välityspalvelimet poistetaan käytöstä.
- Ota käyttöön uudet välityspalvelinmääritykset.

■ Mac OS X:

- a. Valitse **Omenavalikosta Location** ja sitten **Network Settings**.
- b. Valitse **New Location** käyttämällä Location selector -toimintoa. Kirjoita uuden sijainnin nimi, esimerkiksi HP-asennus. Valitse sitten **OK**.
- c. Valitse kehotteessa ensisijaiseksi verkoksi **AirPort**. Varmista, että AirPort on ainoa valittu verkko.

Voit varmistaa AirPort-verkon olevan valittuna joko poistamalla muut verkkoportit käytöstä tai tarkistamalla, että AirPort on ensimmäinen tässä sijainnissa aktivoitava liittymä.

- Valitse **Active Network Ports** ja sitten **Duplicate**. Merkitse muistiin tämänhetkisen kokoonpanon nimi.
- Voit joko poistaa muiden kokoonpanoporttien valintaruutujen valinnat tai vetää ja pudottaa AirPortin luettelon ensimmäiseksi.
- Napsauta **Apply Now**.

- d. Napsauta **TCP/IP**-välilehteä. Valitse TCP/IP:n määrittäminen manuaalisesti valitsemalla **Manually**. Anna tulostuspalvelimen IP-aliverkkoa vastaava IP-osoite. Jos tulostuspalvelimen IP-oletusosoite on 192.0.0.192, tietokoneen IP-osoite voisi olla esimerkiksi 192.0.0.193, aliverkon peitteen osoite 255.255.0.0 ja reitittimen osoite 192.0.0.193. Napsauta sitten **Apply Now**.
 - e. Napsauta **Proxies**-välilehteä ja varmista, ettei välityspalvelimia käytetä, poistamalla kaikkien välityspalvelimien valintaruudut. Napsauta sitten **Apply Now**.
 - f. Napsauta **AirPort**-välilehteä ja kirjoita **Preferred Network** -kohtaan hpsetup, joka vastaa Jetdirect-tulostuspalvelimen verkkonimeä (SSID). Napsauta sitten **Apply Now**.
4. Avaa Web-selain ja kirjoita URL-osoitteeksi Jetdirect-tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite. Tiedonvälitys tulostuspalvelimen kanssa alkaa, kun Jetdirect-tulostuspalvelimen sisäiset Web-sivut tulevat nähtyön.

Huomaa

Jos Jetdirectin sisäiset Web-sivut eivät tule nähtyön, varmista, että Web-välityspalvelimen käyttö on estetty. Lisätietoja on Web-selaimen ohjeissa.

5. Valitse Jetdirectin sisäisillä Web-sivuilla **Networking**-välilehti. Valitse **Network Settings** (Verkkoasetukset) -sivulla **802.11b**-välilehti.
6. Määritä verkon oikeat langattomat 802.11b-asetukset:
 - Yhteystila (eli langaton verkkotopologia)
 - Kanava (vain Ad Hoc -tila)
 - verkkonimi (SSID)
 - Laillisuustarkistusmenetelmä.
 - Staattiset tai dynaamiset salausasetukset oman verkon mukaan

7. Jos verkko vaatii IP-määrittämissä parametreja verkkokäytön mahdollistamiseksi (esimerkiksi DHCP:n tai isännän pääsilyttelon rajoitusten vuoksi), määritä kyseiset parametrit nyt. 802.11b-asetussivulla voit määrittää seuraavat TCP/IP-asetukset:

- IP Configuration Method
- IP-osoite
- Aliverkon peite
- Oletusyhdyskäytävä

Jos vaihdat IP-osoitteen ja valitset **Apply** (Käytä), tulostuspalvelinyhteys saattaa katketa. Voit muodostaa yhteyden uudelleen käyttämällä uutta IP-osoitetta.

8. Kun HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen on määritetty langattomat verkkoasetukset, valitse **Apply** (Käytä).

Huomaa Oletusarvon mukaan AppleTalkin tulee olla käytössä (tarkista tämä napsauttamalla **AppleTalk**-välilehteä).

9. Tarkista, että kirjoitin kykenee tiedonvälitykseen verkossa. Lisätietoja on kohdassa [Langattoman verkkoyhteyden tarkistaminen](#).

Huomaa Muista palauttaa langattoman tietokoneen asetukset alkuperäisiin asetuksiinsa niin, että tietokone voi muodostaa yhteyden verkkoon. Muista tarvittaessa palauttaa alkuperäiset verkkokorttiasetukset, TCP/IP-parametrit ja Web-selaimen välityspalvelimen käyttömahdollisuus.

Lisätietoja kirjoittimen asentamisesta langattomaan tietokoneeseen tai muuhun verkkojärjestelmään on kohdassa [Kirjoittimen asentaminen verkkojärjestelmiin](#).

Langattoman verkkoyhteyden tarkistaminen

Kun olet määrittänyt HP Jetdirect -tulostuspalvelimeen langattoman yhteyden verkkoon, verkossa olevien tietokoneiden pitäisi pystyä tiedonvälitykseen kirjoittimen kanssa. Tällöin voit kirjoittimen asennusohjelman avulla asentaa kirjoittimen kaikkiin järjestelmiin, joiden haluat lähettävän tulostustöitä suoraan kirjoittimeen.

Huomaa

Jotta kirjoittimen voisi asentaa langattomaan tietokoneeseen, jota käytettiin langattoman Jetdirect-tulostuspalvelimen määrittämisessä, tietokoneen verkkoasetukset on palautettava, jotta se voi taas muodostaa yhteyden verkkoon. Jos tietokone tarvitsee verkosta erikoisasetuksia (kuten DHCP-määrittämyspalvelin), on ehkä odotettava muutama minuutti, ennen kuin tietokone voi käyttää verkkoa.

Voit varmistaa seuraavasti, että verkkojärjestelmät voivat välittää tietoja kirjoittimen kanssa:

- Tulosta Jetdirect-asetussivu ja tarkista tulostuspalvelimen tila. Infrastruktuuritilassa sanoma "Ready" (Valmis) tarkoittaa, että tulostuspalvelin on löytänyt käyttöpisteen ja on läpäissyt laillisuustarkistuksen verkossa. Lisäksi signaalien voimakkuus ja muut parametrit ovat osoitus siitä, että kirjoitin välittää tietoja verkossa.
- Lähetä ping-komento HP Jetdirect -tulostuspalvelimen IP (Internet Protocol) -osoitteeseen. IP-osoite näkyy Jetdirectin asetussivulla. Jos oletusosoite 192.0.0.192 on määritetty, se ei välttämättä ole kelvollinen IP-osoite omassa verkossasi. Tässä tapauksessa on ehkä luotava IP-polku tietokoneesta tulostuspalvelimeen (esimerkiksi käyttämällä järjestelmän "route add" -komentoa) ennen ping-komennon käyttöä.

- Kirjoita Web-selaimessa URL-osoitteeksi Jetdirect-tulostuspalvelimelle määritetty IP-osoite. Jos oletusosoite 192.0.0.192 on määritetty, on ehkä ensin luotava IP-polku kirjoittimeen. Tiedonvälitys toimii, jos Jetdirectin sisäiset Web-sivut tulevat nähtyyn.
- Suorita järjestelmässä kirjoittimen asennukseen tarkoitettu apuohjelma ja asenna kirjoitin. Esimerkiksi ohjattu HP Install Network Printer -toiminto (Windows-järjestelmiä varten) löytää kirjoittimen, jos tiedonsiirto ohjatun toiminnon ja kirjoittimen välillä onnistuu.

Kirjoittimen asentaminen verkkojärjestelmiin

Voit asentaa kirjoittimen verkkojärjestelmiin, jotka tulostavat suoraan kirjoittimeen, käyttämällä joko järjestelmän työkaluja (esimerkiksi Windowsin Lisää tulostin tai Macintoshin Valitsija) tai HP:n toimittamia apuohjelmia.

HP:n apuohjelmia ovat HP Install Network Printer Wizard Microsoft Windows -järjestelmiä varten ja HP LaserJet Utility Apple Macintosh -järjestelmiä varten. Nämä apuohjelmat ovat HP Jetdirect -CD-levyllä, minkä lisäksi ne liittyvät useiden HP-kirjoittimien mukana toimitettuihin kirjoitinjärjestelmien apuohjelmiin.

[Luku 2](#) sisältää lisätietoja muista HP-apuohjelmista.

HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikko

Johdanto

Jos kirjoitin tukee toimintoa, sisäisissä HP Jetdirect -tulostuspalvelimissa on valikko, jota voidaan käyttää kirjoittimen ohjauspaneelistä. Näppäinpainallukset, joilla tämä valikko avataan kirjoittimen ohjauspaneelistä, ovat kirjoitinkohtaisia. Katso lisätietoja kirjoittimen oppaista.

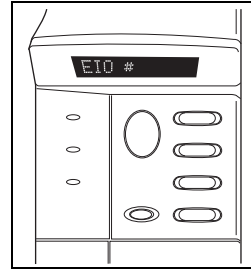
HP Jetdirectin sisäiset tulostuspalvelimet tukevat seuraavia kirjoittimien ohjauspaneeleita:

- [Perinteinen ohjauspaneeli](#) -näyttö, jossa näkyvät valikoiden ja parametrien valintapainikkeet.
- [Graafinen ohjauspaneeli](#) -näyttö, jossa näkyvät siirtymis- ja numeronäppäimistöt (käytettävissä uusissa HP LaserJet -kirjoitinmalleissa).

Perinteinen ohjauspaneeli

Perinteisissä ohjauspaneelissa on tyypillisesti kaksi 16-merkkistä riviä.

[Taulukko C.1](#) sisältää tiedot siitä, miten HP Jetdirectin ohjauspaneelin valikon avulla voidaan ottaa käyttöön verkkoprotokollia ja poistaa niitä käytöstä sekä ja määrittää valittuja verkkoparametreja. Ohjauspaneelin näytössä näkyvä tähti (*) osoittaa valittua arvoa.



Taulukko C.1 HP Jetdirectin perinteisen ohjauspaneelin valikko (1 / 6)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
KFG. VERKKO=	Valitsee, käytetäänkö Jetdirect-valikkoa. EI (oletus): Ohittaa HP Jetdirect -valikon. KYLLÄ: Käyttää HP Jetdirect -valikkoa. Asetukseksi on muutettava KYLLÄ* aina, kun valikkoa halutaan käyttää.
KFG. 802.11B=	(Vain langattomat 802.11b-tulostuspalvelimet) Valitsee, käytetäänkö 802.11b-määrittämisvalikkoa. EI (oletus): Valikon ohittaminen. KYLLÄ: Valikon käyttäminen. Asetukseksi on muutettava KYLLÄ* aina, kun valikkoa halutaan käyttää. Jos asetukseksi valitaan KYLLÄ*, on ehkä määritettävä seuraavat kohteet: Huomaa: Useimmissa perinteisissä ohjauspaneelissa käytetään vain isoja kirjaimia. Isot ja pienet kirjaimet ilmaistaan antamalla merkin syöttämisen yhteydessä sen eteen + (iso kirjain) tai - (pieni kirjain). TILA: Valitse jokin seuraavista langattomista topologioista: ■ AD HOC (oletus) ■ INFRA. (Infrastruktuuritila)

Taulukko C.1 HP Jetdirectin perinteisen ohjauspaneelin valikko (2 / 6)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
	<p>SSID: Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ hpsetup (oletus): Tämä on oletusasetus. Kirjaimet näkyvät isoina kirjaimina useimmissa ohjauspaneelissa, mutta oikeasti ne ovat pieniä kirjaimia. ■ <SSID-luettelo>: Valitse tulostuspalvelimen tunnistamien SSID:iden luettelosta. ■ <AUTO>: Tulostuspalvelin tunnistaa automaattisesti SSID:t ja yrittää muodostaa yhteyden verkkoon ja varmentaa sen aloittaen siitä SSID-verkosta, jonka signaali on voimakkain. ■ <MUKAUT.> Uuden SSID:n syöttäminen. <p>KFG. SSID: Tämä vaihtoehto on valittavissa, kun asetukseksi on määritetty SSID=<MUKAUT.>. Kirjoita SSID=-kehotteeseen mukautettu SSID yksi merkki kerrallaan. SSID lisätään SSID-luetteloon. Jos annat seuraavaksi uuden SSID:n, se korvaa nykyisen mukautetun SSID:n.</p>
	<p>VALT.: Valitse verkkoa varten jokin seuraavista laillisuustarkistusmenetelmistä:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AVOIN (oletus), jos haluat valita avoimen järjestelmän ■ JAETTU, jos haluat käyttää jaettua avainta ■ EAP, jos haluat valita jonkin tuetuista IEEE 802.1x EAP -vaihtoehdoista, joissa käytetään laillisuustarkistuspalvelinta. Katso KFG. EAP -valikko. ■ PSK-vaihtoehdon avulla voit valita PSK-avainta käyttävän EAP-protokollan verkkoihin, joissa ei ole laillisuustarkistuspalvelinta. Katso KFG. PSK -valikko.
	<p>KFG. PSK: Tämä vaihtoehto on valittavissa, kun asetukseksi on määritetty VALT.=PSK. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <p>EI (oletus): Ohittaa PSK-määrittelyn.</p> <p>KYLLÄ: Jatkaa PSK-määrittelyä. Määritä tähän verkon salasana, jonka perusteella luodaan verkon PSK-avain. Kirjoita PHRASE=-kehotteeseen salasana yksi merkki kerrallaan. Salasanan on oltava 8 - 63 ASCII-merkkiä (heksadesimaalit 21 - 7E eli merkit 0-9, a-z, A-Z sekä useita erikoismerkkejä, kuten !, @, #, \$, %, ^, &, (,), _ , +, =, -, {, }, [,], \, /, ", <, >, ?, " , ' , ~).</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin perinteisen ohjauspaneelin valikko (3 / 6)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
	<p>KFG. EAP: Tämä vaihtoehto on valittavissa, kun asetukseksi on määritetty VALT.=MUKAUT. Valitse jotain seuraavista:</p> <p>Ei (oletus): Ohittaa EAP-määrittäksen.</p> <p>KYLLÄ: Ottaa käyttöön (ON) verkossa käytetyn EAP-protokollan tai poistaa sen käytöstä (OFF).</p> <p>Jos EAP-protokolla sisältää vaatimuksia, joita ei ole määritetty ennalta tulostuspalvelimeen (kuten käyttäjänimi, salasana, laitteen Jetdirect-sertifikaatti tai laillisuustarkistuspalvelimen CA-sertifikaatti), EAP-protokolla ei tule näyttöön.</p> <p>Käyttöön voidaan ottaa seuraavat EAP-protokollat:</p> <ul style="list-style-type: none">■ LEAP■ PEAP■ EAP-MD5■ EAP-TLS■ EAP-TTLS <p>Verkon niin vaatiessa käyttöön voidaan ottaa samanaikaisesti useita protokollia. Kukin käyttöön otettu protokolla voi kuitenkin edellyttää lisäasetusten määrittämistä.</p>
	<p>DYNAAMINEN: Tämä vaihtoehto tulee näkyviin, jos valitset langattomalle tulostuspalvelimelle dynaamista salausta tukevan laillisuustarkistusmenetelmän. Valitse käytettävissä oleva vaihtoehto:</p> <p>BASIC: Dynaamista WEP-salausta tuetaan.</p> <p>ROBUST: Dynaamisia WPA- ja WEP-salausprotokollia tuetaan.</p> <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/PSK-laillisuustarkistusta, se käyttää Robust-salausta (WPA-salausprotokollia).</p> <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/802.1x-laillisuustarkistusta (vain LEAP, PEAP, TLS ja TTLS), tulostuspalvelimen voi määrittää käyttämään joko Basic- tai Robust-salausta verkon mukaan. Laillisuustarkistuspalvelin ohjaa dynaamisia salausprotokollia ja liitäntäpisteen on tuettava niitä.</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin perinteisen ohjauspaneelin valikko (4 / 6)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
	<p>SALAA: Tämä staattisen WEP-salauksen asetus tulee näyttöön, jos on määritetty asetus VALT.=AVOIN (avoin järjestelmä), VALT.=JAETTU (jaettu avain) tai EAP-MD5=ON. Valitse salaustaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 128, jos haluat käyttää 104/128-bittistä salausta ■ 64, jos haluat käyttää 40/64-bittistä salausta ■ EI MIK. (oletus). <p>TX-AV: Tämä vaihtoehto on valittavissa, jos käyttöön on valittu 128- tai 64-bittinen salaus, ja sen avulla määritetään aktiivinen lähetyssavain. Valitse jokin lähetyksen salausavaimen sijainnista (Key 1, 2, 3 tai 4). Valitulla lähetyssavaimella pitää olla määritettynä kelvollinen WEP-avaimen arvo. Jos kelvollista WEP-avainta ei ole määritetty, käyttöön otetaan ensimmäinen kelvollisella arvolla varustettu avain.</p> <p>KFG. AV. #: Tämän valikon avulla määritetään avainarvot enintään neljälle avainsijainnille (jossa # on avaimen tunniste).</p> <p>EI (oletus): Tämän avaimen määrittämisen ohitus.</p> <p>KYLLÄ: Tämän avaimen arvon määrittäminen.</p> <p>Avainarvo sisältää heksadesimaaliarvoja ja aakkosnumeerisia merkkejä. Heksadesimaaliluvut (0 - 9, A - F) annetaan tavu (kaksi lukua) kerrallaan, ja tämän jälkeen näyttöön tulee kyseisen arvon aakkosnumeerinen vastine.</p> <p>Jos käytössä on 40/64-bittinen salaus, anna 5 tavua (10 numeroa). Jos käytössä on 104/128-bittinen salaus, anna 13 tavua (26 numeroa).</p> <p>802.11B: Tulostuspalvelimen langattomien 802.11b-parametrien säilyttäminen tai nollaaminen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SÄIL.: Määritetyt parametrit säilytetään. ■ PALAUTA: Parametrien oletusarvot palautetaan käyttöön. Muiden verkkoprotokollien parametriarvoja ei palauteta. Voit tarkastella palautettuja arvoja poistumalla ohjauspaneelin valikosta ja avaamalla sen uudelleen.
<p>TCP/IP= IPX/SPX= DLC/LLC= ATALK=</p>	<p>Osoittaa, onko protokollapino käytössä vai ei.</p> <p>ON (oletus): Protokolla on käytössä.</p> <p>OFF: Protokolla ei ole käytössä.</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin perinteisen ohjauspaneelin valikko (5 / 6)

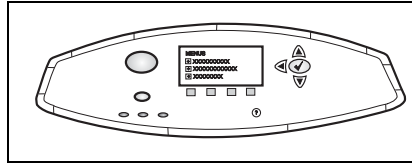
Valikkovaihtoehto	Kuvaus
KFG. TCP/IP=	<p>Valitsee, käytetäänkö TCP/IP-valikkoa ja määrittää TCP/IP-protokollaparametrit.</p> <p>Ei (oletus): Ohittaa TCP/IP-valikon valinnat.</p> <p>KYLLÄ: Käyttää TCP/IP-valikon valintoja.</p> <ul style="list-style-type: none">● BOOTP=YES* ottaa BootP-palvelimen kokoonpanon käyttöön.● DHCP=YES* ottaa DHCP-palvelimen kokoonpanon käyttöön. <p>Jos DHCP=YES*-määrittäminen on käytössä ja tulostuspalvelimessa on DHCP-lainaus käytössä, voit halutessasi määrittää seuraavat DHCP-asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none">■ VAPAUTA: Vapauta nykyinen DHCP-laina valitsemalla KYLLÄ tai tallenna sen valitsemalla EI.■ UUSI: Uusi nykyinen DHCP-laina valitsemalla KYLLÄ tai jätä se uusimatta valitsemalla EI. ● AUTO IP=YES* määrittää linkitetyn paikallisen osoitteen muodoksi 169.254.x.x. <p>Jos määrität BOOTP=NO*, DHCP=NO* ja AUTO IP=NO*, voit asettaa seuraavat TCP/IP-parametrit manuaalisesti ohjauspaneelistasi:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Jokainen tavu IP-osoitteessa (IP)■ Aliverkon peite (SM)■ Syslog-palvelin (LG)■ Oletusyhdyntävä (GW)■ Joutoajan aikakatkaisu (oletus on 270 sekuntia, 0 poistaa aikakatkaisun) ● (Vain 620n) Jos määrität CFG DNS=YES*, voit määrittää DNS-palvelimen IP-osoitteen tavu kerrallaan. <p>Tarkista asetukset tulostamalla Jetdirect-asetussivu. Huomaa kuitenkin, että tulostuspalvelin voi korvata valitut parametrit arvoilla, jotka varmistavat oikean toiminnan.</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin perinteisen ohjauspaneelin valikko (6 / 6)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
KFG. IPX/SPX=	<p>Valitsee, käytetäänkö IPX/SPX-valikkoa, ja määrittää IPX/SPX-protokollaparametrit.</p> <p>EI (oletus): Ohittaa IPX/SPX-valikon valinnat.</p> <p>KYLLÄ: Käyttää IPX/SPX-valikon valintoja.</p> <p>IPX/SPX-valikosta voit määrittää <i>kehystyyppi</i>-parametrin, jota verkossa käytetään.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AUTO (oletus) asettaa ja rajoittaa kehystyyppin automaattisesti ensimmäisenä havaituksi. ■ Ethernet-korteissa kehystyyppin valintoihin sisältyvät EN_8023, EN_II, EN_8022 ja EN_SNAP. ■ Token Ring -korteissa kehystyyppin valintoihin sisältyvät TR_8022 ja TR_SNAP. <p>IPX/SPX-valikosta Token Ring -korteille voit myös määrittää <i>NetWare Source Routing</i> (verkon lähdereititys) -parametrit, joihin sisältyvät SRC RT=AUTO (oletus), OFF, SINGLE R ja ALL RT.</p>
KFG. LINKKI=	<p>(Vain 10/100Base-TX-tulostuspalvelimet) Määrittää, haluatko asettaa HP Jetdirect -tulostuspalvelimen verkkolinkin manuaalisesti.</p> <p>EI (oletus): Ohittaa linkkimääritysvalikon valinnat.</p> <p>KYLLÄ: Käyttää linkkimääritysvalikon valintoja.</p> <hr/> <p>Jos käytössä on 10/100Base-TX-verkko, linkkinopeuden ja yhteystilan täytyy vastata verkkoa. Jokin seuraavista linkkimäärityksistä voidaan valita:</p> <p>AUTO (oletus): Tulostuspalvelin määrittyy automaattisesti vastaamaan verkon linkkinopeutta ja yhteystilaa. Jos tämä epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100TX Half.</p> <p>10T HALF: 10 Mbps, vuoro-suuntainen.</p> <p>10T FULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen.</p> <p>100TX HALF: 100 Mbps, yksisuuntainen</p> <p>100TX FULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen.</p>
WEB=	<p>Määrittä, salliiiko sisäinen Web-palvelin vain HTTPS:n (Secure HTTP) käyttämisen vai sekä HTTP:n että HTTPS:n käyttämisen kokoonpanon hallinnassa.</p> <p>HTTPS: Suojatussa ja salatussa tietoliikenteessä on hyväksyttyä käyttää vain HTTPS-protokollaa.</p> <p>Tulostuspalvelin näkyy suojattuna kohteena.</p> <p>HTTP/HTTPS: Käyttö joko HTTP- tai HTTPS-protokollan avulla on sallittu.</p>
SUOJAUS=	<p>Määrittä, tallennetaanko tulostuspalvelimen nykyiset suojausasetukset vai palautetaanko oletusasetukset.</p> <p>SÄIL. (oletus): Nykyiset suojausasetukset säilytetään.</p> <p>PALAUTA: Suojausasetusten oletusarvot palautetaan.</p>

Graafinen ohjauspaneeli

Graafisessa ohjauspaneelissa on tyypillisesti neljä riviä, joista kullakin on 18 merkkiä. Lisäksi toisissa ohjauspaneelissa tuetaan näytön vierittämistä, jolloin voidaan käyttää useampia rivejä.



Graafisissa ohjauspaneelissa HP Jetdirectin valikon valintoja käsitellään numeronäppäimistön ja siirtymispainikkeiden avulla. [Taulukko C.1](#) sisältää valikoiden valintojen ja asetusten kuvauksen.

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (1 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
802.11b	TILA	Valitse jokin seuraavista langattomista topologioista: <ul style="list-style-type: none">■ AD HOC (oletus)■ PERUSRAKENNE
	VERKON NIMI	Määritä verkon nimi (SSID). Valitse jokin alla olevista vaihtoehdoista: hpsetup (oletus): Aloituskokoontilassa tyypillisesti käytettävä SSID-oletusarvo. <AUTO>: Tulostuspalvelin tunnistaa automaattisesti SSID:t ja yrittää muodostaa yhteyden verkkoon ja varmentaa sen aloittaen siitä SSID-verkosta, jonka signaali on voimakkain. <verkkonimien luettelo>: Tulostuspalvelimen tunnistamat käytettävissä olevat SSID:t. <MUKAUTETTU>: Anna mukautettu SSID käyttämällä MUKAUTETTU NIMI -valikkoa.
	MUKAUTETTU NIMI	Anna enintään 32 merkkiä sisältävä mukautettu verkkonimi (SSID). Jos annat seuraavaksi uuden mukautetun SSID:n, se korvaa nykyisen mukautetun SSID:n.

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (2 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	Laillisuustarkistus	<p>Valitse verkkoa varten jokin seuraavista laillisuustarkistusmenetelmistä:</p> <p>AVOIN JÄRJ.: Verkon laillisuustarkistusta ei vaadita eikä sitä käytetä.</p> <p>JAETTU AVAIN: Edellyttää WEP-salausavaimen käyttämistä langattoman verkon jokaisessa laitteessa. Määritä WEP-salausavaimet MÄÄRITÄ AVAIMET -valikon kautta.</p> <p>EAP/802.1x: Tämä vaihtoehto edellyttää EAP-määrittystä sekä verkossa sijaitsevaa laillisuustarkistuspalvelinta. Määritä EAP-protokollat MÄÄRITÄ EAP -valikon kautta. EAP/802.1x-määrittävaihtoehtoja varten saatetaan tarvita salasana, jonka voi määrittää suojausvalikossa.</p> <p>EAP/PSK: Tämä vaihtoehto edellyttää PSK-määrittystä EAP-protokollaa käytettäessä, kun verkossa ei ole laillisuustarkistuspalvelinta. Luo PSK-avain KFG. PSK -valikossa.</p>
	MÄÄRITÄ EAP	<p>Tämä valikko on käytettävissä silloin, kun EAP-laillisuustarkistus on valittuna käyttöön. Käyttöön voidaan ottaa seuraavat laillisuustarkistusprotokollat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LEAP ■ PEAP ■ EAP-MD5 ■ EAP-TLS ■ EAP-TTLS <p>Verkon niin vaatiessa käyttöön voidaan ottaa samanaikaisesti useita protokollia. Kunkin käyttöön otettu protokolla voi kuitenkin edellyttää lisäasetusten määrittämistä.</p> <p>Kunkin laillisuustarkistusprotokollan osalta valittavissa on seuraavat vaihtoehdot:</p> <p>OFF (oletus): Ei käytössä</p> <p>ON: Käytössä</p> <p>PEAP:n, EAP-TLS:n ja EAP-TTLS:n osalta näyttöön voi ehkä tulla SERT. VAADITTAAN -sanoma, joka ilmaisee, että digitaaliset sertifikaattitiedot on asennettava ennalta tulostuspalvelimeen.</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (3 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	SUOJAUS	<p>Tämä valikko on käytettävissä vain silloin, kun EAP-laillisuustarkistus on valittuna käyttöön. Määritä seuraavat parametrit:</p> <p>KÄYTTÄJÄNIMI: Anna laitteen käyttäjänimi. Enimmäispituus on 64 merkkiä.</p> <p>SALASANA: Anna laitteen salasana. Enimmäispituus on 64 merkkiä.</p> <p>DYN. AVAIMET: Tämä vaihtoehto tulee näkyviin, jos valitset langattomalle tulostuspalvelimelle dynaamista salausta tukevan laillisuustarkistusmenetelmän. Valitse käytettävissä oleva vaihtoehto:</p> <p>BASIC: Dynaamista WEP-salausta tuetaan.</p> <p>ROBUST: Dynaamisia WPA- ja WEP-salausprotokollia tuetaan.</p> <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/PSK-laillisuustarkistusta, se käyttää Robust-salausta (WPA-salausprotokollia).</p> <p>Jos tulostuspalvelin on määritetty käyttämään EAP/802.1x-laillisuustarkistusta (vain LEAP, PEAP, TLS ja TTLS), tulostuspalvelimen voi määrittää käyttämään joko Basic- tai Robust-salausta verkon mukaan.</p> <p>Laillisuustarkistuspalvelin ohjaa dynaamisia salausprotokollia ja liitäntäpisteen on tuettava niitä.</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (4 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	KFG. PSK:	<p>SALASANA: Määritä tähän verkon salasana, jonka perusteella luodaan verkon PSK-avain.</p> <p>Salasanan on oltava 8 - 63 ASCII-merkkiä (heksadesimaalit 21 - 7E eli merkit 0-9, a-z, A-Z sekä useita erikoismerkkejä, kuten !, @, #, \$, %, ^, &, (,), _, +, =, -, {, }, [,], \, /, ", <, >, ?, " , ' , ~).</p>
	SALAUUS	<p>Tämä valikko on käytettävissä vain, jos valittuna on Avoin järjestelmä-, Jaettu avain- tai EAP-MD5-laillisuustarkistus. Valitse staattisen WEP-avaimen salaustaso:</p> <p>128-BIT WEP: Valitsee 104/128-bittisen WEP-salauksen.</p> <p>64-BIT WEP: Valitsee 40/64-bittisen WEP-salauksen.</p> <p>EI MIK.: (oletus) ilmaisee, että salausta ei ole määritetty.</p> <p>WEP-salausavaimet määritetään käyttämällä MÄÄRITÄ AVAIMET -valikkoa.</p>

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (5 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	MÄÄRITÄ AVAIMET	<p>Tämä valikko on käytettävissä vain silloin, kun 128-bittinen tai 64-bittinen WEP-salaus on valittuna. Tämän valikon kautta voit määrittää lähetyksen avainsijainnin ja WEP-avainarvot. Käytettävissä on neljä avainsijaintia (Key 1, 2, 3 tai 4), mutta valitun avaimen on sisällettävä kelvollinen WEP-avainarvo. Jos kelvollista WEP-avainta ei ole määritetty, käyttöön otetaan ensimmäinen kelvollisella arvolla varustettu avain.</p> <p>LÄH. AVAIN: Valitse aktiivisen lähetysavaimen sijainti (Key 1, 2, 3, 4).</p> <p>SYÖTTÖTAPA: Valitse WEP-avainarvojen muoto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HEX: Anna arvot käyttämällä heksadesimaalinumeroita (0 - 9, a - f tai A - F). ■ AAKKOSNUMEERINEN: Anna arvot käyttämällä sallittuja aakkosnumeerisia ASCII-merkkejä (0 - 9, a - z, A - Z). <p>KEY 1 - KEY 4: Anna kullekin avainsijainnille kelvollinen WEP-avain.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Heksadesimaaliarvoja syötettäessä on annettava 10 numeroa (40/64-bittinen salaus) tai 26 numeroa (104/128-bittinen salaus). Heksadesimaaliluvuissa suuret ja pienet kirjaimet eivät ole eri merkkejä. ■ Aakkosnumeerisia arvoja syötettäessä on annettava 5 merkkiä (40/64-bittinen salaus) tai 13 merkkiä (104/128-bittinen salaus). Aakkosnumeerisissa merkeissä suuret ja pienet kirjaimet ovat eri merkkejä.

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (6 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	PALAUTA 802.11b	<p>KYLLÄ: Valitsemalla tämän voit palauttaa tulostuspalvelimen langattomat 802.11b-parametrien oletusarvot. Muiden verkkoprotokollien parametrioita ei palauteta.</p> <p>Voit tarkastella palautettuja arvoja poistamalla ohjauspaneelin valikosta ja avaamalla sen uudelleen.</p> <p>Ei (oletus): Langattomia 802.11b-parametreja ei palauteta.</p>
TCP/IP	OTA KÄYTTÖÖN	<p>ON: Ottaa TCP/IP-protokollan käyttöön.</p> <p>OFF: Poistaa TCP/IP-protokollan käytöstä.</p>
	ISÄNTÄNIMI	<p>Enintään 32-merkkiä sisältävä aakkosnumeerinen merkkijono, jota käytetään laitteen tunnistamiseen. Nimi on lueteltu Jetdirectin asetussivulla. Oletusnimi on NPIxxxxxx, jossa xxxxxx esittää viimeistä kuutta numeroa LAN-laiteosoitteessa (MAC).</p>
	MÄÄRITYSTAPA	<p>Määrittää menetelmän, jonka mukaan TCP/IP-parametrit määritetään Jetdirect-tulostuspalvelimessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BOOTP: BootP (Bootstrap Protocol) -menetelmää käytettäessä parametrit määritetään automaattisesti BootP-palvelimesta. ● DHCP: DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) -menetelmää käytettäessä parametrit määritetään automaattisesti DHCP-palvelimesta. Jos tämä valitaan ja DHCP-laina on olemassa, DHCP-laina-asetukset voidaan määrittää VAPAUTA DHCP- ja UUSI DHCP -valikoissa. ● AUTO IP: Paikallisesti linkitettävän IP-osoitteen määrittäminen automaattisesti. Automaattisesti määritettävän osoitteen muoto on 169.254.x.x. ● MANUAL: MAN. ASETUKSET -valikon avulla voit itse määrittää TCP/IP-parametrit.

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (7 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
	VAPAUTA DHCP	Tämä valikko on käytettävissä, jos MÄÄRITYSTAPA-asetus on DHCP ja tulostuspalvelimessa on läsnä DHCP-laina. <ul style="list-style-type: none">● EI (oletus): Nykyinen DHCP-laina tallennetaan.● KYLLÄ: Nykyinen DHCP-laina ja lainattu IP-osoite vapautetaan.
	UUSI DHCP	Tämä valikko on käytettävissä, jos MÄÄRITYSTAPA-asetus on DHCP ja tulostuspalvelimessa on läsnä DHCP-laina. <ul style="list-style-type: none">● EI (oletus): Tulostuspalvelin ei vaadi uusimaan DHCP-lainaa.● KYLLÄ: Tulostuspalvelin vaatii uusimaan nykyisen DHCP-lainan.
	MANUAALISET ASETUKSET	(Käytettävissä vain, jos MÄÄRITYSTAPA-asetus on MANUAL.) Määritä parametrit suoraan ohjauspaneelisti: <ul style="list-style-type: none">● IP-OSOITE n.n.n.n: Kirjoittimen yksilöllinen IP-osoite, jossa n on arvo 0–255.● ALIVERKON PEITE m.m.m.m: Kirjoittimen aliverkon peite, jossa m on arvo 0–255.● SYSLOG-PALVELIN n.n.n.n: Syslog-viestien vastaanottamiseen ja lähettämiseen käytetyn syslog-palvelimen IP-osoite.● OLETUSYHTEYSKÄYT. n.n.n.n: Sen yhdyskäytävän tai reitittimen IP-osoite, jota käytetään tiedonvälitykseen muiden verkkojen kanssa.● AIKAKATKAISU: Ajanjakso (sekunteina), jonka jälkeen jouten oleva TCP-tulostustietoyhteys suljetaan (oletusarvo on 270 sekuntia, arvo 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä).
	DNS-PALVELIN	(Vain 620) Määritä DNS-palvelimen IP-osoite (n.n.n.n).

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (8 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
IPX/SPX	OTA KÄYTTÖÖN	ON: Ottaa IPX/SPX-protokollan käyttöön OFF: Poistaa IPX/SPX-protokollan käytöstä
	KEHYSTYYPI	Valitsee verkossa käytettävän kehyslajiasetuksen. AUTO (oletus): Määrittää ja rajoittaa kehyslajiksi automaattisesti ensimmäisen havaitun. EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: Kehystyyppiasetukset Ethernet-verkkoja varten. TR_8022, TR_SNAP: Kehystyyppiasetukset Token Ring -verkkoja varten.
	LÄHDEREITITYS	(vain Token Ring) Määrittä <i>NetWare Source Routing</i> -parametri AUTO (oletus): Verkossa tarvittava lähdereitityksen tyyppi havaitaan automaattisesti OFF: Kaikki paketit lähetetään ilman lähdereititystä, ja vain samasta renkaasta lähetetyt paketit vastaanotetaan. KAIKKI REITIT ja YKSI REITTI: Kaikki paketit lähetetään lähdereititystä käyttämällä (yhteislähetykset ja tuntemattomat reitit)
ATALK	OTA KÄYTTÖÖN	(vain Ethernet/Fast Ethernet) ON: Ottaa AppleTalk-protokollan käyttöön OFF: Poistaa AppleTalk-protokollan käytöstä
DLC/LLC	OTA KÄYTTÖÖN	ON: Ottaa DLC/LLC-protokollan käyttöön OFF: Poistaa DLC/LLC-protokollan käytöstä
SUOJATTU WEB		Määrittä, salliiiko sisäinen Web-palvelin vain HTTPS:n (Secure HTTP) käyttämisen vai sekä HTTP:n että HTTPS:n käyttämisen kokoonpanon hallinnassa. HTTPS VAADITAAN: Suojatussa ja salatussa tietoliikenteessä on hyväksyttyä käyttää vain HTTPS-protokollaa. Tulostuspalvelin näkyy suojattuna kohteena. HTTPS VALINNAINEN: Käyttö joko HTTP- tai HTTPS-protokollan avulla on sallittu.

Taulukko C.1 HP Jetdirectin graafisen ohjauspaneelin valikko (9 / 9)

Valikkovaihtoehto	Asetukset	Asetusten kuvaus
NOLLAA SUOJAUS		Määritä, tallennetaanko tulostuspalvelimen nykyiset suojausasetukset vai palautetaanko oletusasetukset. EI (oletus): Nykyiset suojausasetukset säilytetään. KYLLÄ: Suojausasetusten oletusarvot palautetaan.
YHTEYSNOPEUS		(Vain 10/100Base-TX-tulostuspalvelimet) Valitse verkkonopeus ja 10/100TX-tulostuspalvelimen yhteystila. Jotta tiedonvälitys toimisi oikein, Jetdirect-asetusten täytyy vastata verkkoa. AUTO: (Oletusarvo) Tulostuspalvelin määrittyy automaattisesti vastaamaan verkon linkkinopeutta ja yhteystilaa. Jos tämä epäonnistuu, asetukseksi määritetään 100TX HALF. 10T HALF: 10 Mbps, vuoro-suuntainen. 10T FULL: 10 Mbps, kaksisuuntainen. 100TX HALF: 100 Mbps, yksisuuntainen 100TX FULL: 100 Mbps, kaksisuuntainen.

OpenSSL-lausekkeet

OpenSSL-käyttöoikeus

Copyright © 1998-2000 The OpenSSL Project. Kaikki oikeudet pidätetään.

Jakelu edelleen sekä käyttö lähdekoodi- ja binäärimuodossa, sellaisenaan ja muutettuna, on sallittu sillä edellytyksellä, että seuraavat ehdot täyttyvät:

1. Kun lähdekoodia jaetaan edelleen, mukana on toimitettava edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuuvapauslauseke.
2. Kun jakelu edelleen tapahtuu binäärimuotoa käyttämällä, dokumentoinnin ja/tai muiden jakeluun sisältyvien materiaalien on sisällettävä edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuuvapauslauseke.
3. Kaiken markkinointiaineiston, jossa mainitaan tämän ohjelmiston ominaisuuksia tai sen käyttö, on sisällettävä seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehnyt OpenSSL Project käytettäväksi OpenSSL Toolkitissä. (<http://www.openssl.org/>)"

4. Nimiä OpenSSL Toolkit ja OpenSSL Project ei saa käyttää ohjelmistosta johdettujen tuotteiden myynnin edistämisessä ilman ennakolta myönnettyä kirjallista lupaa. Kirjallista lupaa voidaan tiedustella lähettämällä viesti osoitteeseen openssl-core@openssl.org.
5. Tästä ohjelmistosta johdettujen tuotteiden nimissä ei saa käyttää nimiä OpenSSL tai OpenSSL ilman OpenSSL Projectin ennalta myöntämää kirjallista lupaa.
6. Missä tahansa muodossa tapahtuvan uudelleenjakelun yhteydessä on annettava seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehnyt OpenSSL Project käytettäväksi OpenSSL Toolkitissä (<http://www.openssl.org/>)."

OpenSSL PROJECT ON TOIMITTANUT TÄMÄN OHJELMISTON "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN TAKUITA, ILMAISTUJA TAI OLETETTUJA, MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, ILMAISTUT TAKUUT SEN SOPIVUUDESTA KAUPANKÄYNNIN KOHTEEKSI TAI MIHINKÄÄN TIETTYYN TARKOITUKSEEN. OpenSSL PROJECT TAI SEN TOIMITTAJAT EIVÄT MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE VASTUUSSA MISTÄÄN OHJELMAN KÄYTTÖÖN LIITTYVISTÄ SUORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ TAI MUISTA VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, KORVAAVAN OMAISUUDEN TAI PALVELUN HANKKIMINEN, TIETOJEN JA TULOJEN MENETTÄMINEN TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN), VAIKKA HEILLE OLISI ENNAKOLTA ILMOITETTU NÄIDEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUUDESTA.

Tämä tuote sisältää salattua ohjelmistoa, jonka on tehnyt Eric Young (eay@cryptsoft.com). Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehnyt Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Alkuperäinen SSLeay-käyttöoikeus

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämä pakkaus on SSL-toteutus, jonka on tehnyt Eric Young (eay@cryptsoft.com). Toteutus on kirjoitettu yhteensopivaksi Netscapen SSL:n kanssa.

Tämä kirjasto on vapaa käytettäväksi kaupallisiin ja ei-kaupallisiin tarkoituksiin sillä edellytyksellä, että seuraavia ehtoja noudatetaan. Seuraavat ehdot koskevat kaikkea tämän julkaisun sisältämää koodia, jonka muoto voi olla esimerkiksi RC4, RSA, lhash tai DES. Ne eivät siis rajoitu pelkästään SSL-koodiin. Julkaisun mukana toimitettavaa SSL-dokumentointia koskevat samat tekijänoikeusehdot sillä erotuksella, että tekijänoikeudet omistaa Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Tekijän oikeus säilyy Eric Youngilla, joten mitään koodin sisältämiä tekijänoikeusilmoituksia ei saa poistaa.

Jos tätä pakkausta käytetään tuotteessa, Eric Young on mainittava kirjastosta käytettyjen osien tekijänä.

Maininta voidaan esittää tekstimuodossa ohjelman käynnistyessä tai se voi sisältyä pakkauksen mukana toimitettavaan dokumentointiin (online-muotoiseen tai painettuun).

Jakelu edelleen sekä käyttö lähdekoodi- ja binäärimuodossa, sellaisenaan ja muutettuna, on sallittu sillä edellytyksellä, että seuraavat ehdot täyttyvät:

1. Kun lähdekoodia jaetaan edelleen, mukana on toimitettava tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuuvapautuslauseke.
2. Kun jakelu edelleen tapahtuu binäärimuotoa käyttämällä, dokumentoinnin ja/tai muiden jakeluun sisältyvien materiaalien on sisällettävä edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtoluettelo ja alla oleva vastuuvapautuslauseke.
3. Kaiken markkinointiaineiston, jossa mainitaan tämän ohjelmiston ominaisuuksia tai sen käyttö, on sisällettävä seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää salattua ohjelmistoa, jonka on tehnyt Eric Young (eay@cryptsoft.com)."

Sana "salattu" voidaan jättää kirjastosta käytetyistä rutiineista, jotka eivät liity salaamiseen.

4. Jos tuotteeseen sisällytetään mitään Windows-koodia (tai sen johdannaista) apps-hakemistosta (sovelluskoodi), mukaan on liitettävä seuraava ilmoitus:

"Tämä tuote sisältää ohjelmistoa, jonka on tehnyt Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)."

ERIC YOUNG ON TOIMITTANUT TÄMÄN OHJELMISTON "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN TAKUITA, ILMAISTUJA TAI OLETETTUJA, MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, ILMAISTUT TAKUUT SEN SOPIVUDESTA KAUPANKÄYNNIN KOHTEEKSI TAI MIHINKÄÄN TIETTYYN TARKOITUKSEEN. TEKIJÄ TAI TOIMITTAJAT EIVÄT MISSÄÄN TAPAUKSESSA OLE VASTUUSSA MISTÄÄN OHJELMAN KÄYTTÖÖN LIITTYVISTÄ SUORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ TAI MUISTA VAHINGOISTA (MUKAAN LUKIEN, MUTTA MUITAKAAN POIS SULKEMATTA, KORVAAVAN OMAISUUDEN TAI PALVELUN HANKKIMINEN, TIETOJEN JA TULOJEN MENETTÄMINEN TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN). VAIKKA HELLE OLISI ENNAKOLTA ILMOITETTU NÄIDEN VAHINKOJEN MAHDOLLISUUDESTA.

Tämän koodin minkään julkisesti saatavissa olevan version tai sen johdannaisten käyttöoikeus- ja jakeluehtoja ei saa muuttaa eli toisin sanoen koodia ei saa kopioida ja sisällyttää toiseen jakelu- ja käyttöoikeussopimuksen [mukaan lukien yleinen GNU-käyttöoikeussopimus.]

Hakemisto

A

Ad Hoc -tila 269, 271
 langaton kanava 272
 sisäinen Web-palvelin 122
 Telnet 88

AIKAKATKAISU 244
aikakatkaisu
 kirjoittimen ohjauspaneeli 110
 nykyinen asetus 236
 sisäinen Web-palvelin 131
 Telnet 99
 TFTP-asetustiedosto 64

aliverkon peite 234
 bootptab-tiedostoparametri 53
 kirjoittimen ohjauspaneeli 110
 TFTP-isäntäpääslyuettelo 62
 Windows-määrittelyt 75
 yleiskatsaus 264

aliverkot 264

ALUST-viesti 207

Apple Macintosh, langaton
 asennus 287

Apple Valitsija 40, 209

AppleTalk
 määrittelyn tarkistaminen 37
 Name 38, 242
 ohjauspaneelin asetus 298, 308
 ohjelmiston asennus 36
 ohjelmiston määrittäminen 37
 solmun numero 242
 Telnet-määrittely 103
 TFTP-määrittely 68
 TILA 242
 TYYPPI 135, 242
 verkkonumero 242
 vyöhyke 135, 242

ARP KAKSOIS-IP-OSOITE 253
arp-komento 80

asentaminen
 AppleTalk-ohjelmisto 36
 HP Web JetAdmin
 -ohjelmisto 27
 langattomat
 tulostuspalvelimet 280

asetussivu
 sisäinen Web-palvelin 165
 tulostaminen 205

asetussivun viestit
 AppleTalk 242
 DLC/LLC 243, 244
 IPX/SPX 238
 langaton 802.11b-verkko 225
 Novell NetWare 240
 TCP/IP 234
 USB 224
 Virheilmoitukset. 246
 yleiset viestit 222

ASETUSVIRHE 248

asiakkaat, tuetut
 HP IP/IPX
 -kirjoitinyhdyskäytävä 34
 Internet Printer Connection 30
 ohjelmistoratkaisut 20

Auto IP
 katso myös, IP-oletusosoite
 sisäinen Web-palvelin 129

AUTOMAATT. NEUVOTT. 223

AUTOMAATTINEN POISTO
-VIRHE 245

avoimen järjestelmän
 laillisuustarkistus 274
 ohjauspaneeli 296, 302
 sisäinen Web-palvelin 123
 Telnet 90

B

Basic Encryption
 dynaaminen salaus 93, 128

BOOTP
 käyttäminen 49
 sisäinen Web-palvelin 129
 Telnet-määrittely 94
 yleiskatsaus 263

BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ 255
BOOTP/RARP KÄYNNISSÄ 255
BOOTP-palvelin 51
 määrittäminen 51
 tunnistava 235
BSD-järjestelmät
 LPD-tulostus 172
BSS (Basic Service Set) 269

C

CA-sertifikaatti 155, 276
 sisäinen Web-palvelin 126
Certificate Authority,
 katso CA-sertifikaatti
CF VIRHE
 HAKULISTAN YLITYS 254
 KESK.LUETT. YLITYS 254
 LIIAN PITKÄ RIVI 254
 PUUTTUVA PARAMETRI 254
 TUNTEM. AVAINSANA 254
 VAJAA TIEDOSTO 254
 VIRH. PARAMETRI 254
cold-reset 201

D

DHCP
 IP-osoitteet 262
 käyttäminen 70
 käyttö tai poistaminen 76
 ohjauspaneeli 299, 306
 Telnet-määrittäminen 94
 UNIX-järjestelmä 71
 Windows-palvelimet 71
DHCP NAK 255
DHCP-palvelin, tunnistava 235
DLC/LLC
 asetussanomien 243, 244
 ohjauspaneelin asetukset 298, 308
 sisäinen Web-palvelin 135
 Telnet-määrittäminen 104
 TFTP-määrittäminen 68

DNS-palvelin 71, 236
 käynnistystiedoston
 koodimerkintä 53
 sisäinen Web-palvelin 139
 Telnet-määrittäminen 95
 TFTP-määrittäminen 60
dynaaminen salaus 15, 278
 graafinen ohjauspaneeli 303
 perinteinen ohjauspaneeli 297
 sisäinen Web-palvelin 128
 Telnet 93

E

EAP 13, 275
 CA-sertifikaatit 155
 graafinen ohjauspaneeli 302
 perinteinen ohjauspaneeli 296
 sisäinen Web-palvelin 123
 Telnet 91
EAP-MD5 14, 124, 275
EAP-TLS 14, 124, 275
EAP-TTLS 14, 91, 124, 275
EI ASETETTU 249
EI VOI LIITTYÄ
 DHCP PALVEL 255
 EI LÖYDY 249
 EI ONNISTU 250
 EI VOI ASETTAA 251
 JONOON 251
 LIITTYÄ PALVELIMEEN 250,
 251
 OSOITET EI LÖYDY 253
 VERKON NROA 252
EIO-ohjauspaneelin valikko 295
ensisijainen kehystyyppi 238
erotinsivu
 sisäinen Web-palvelin 131
 Telnet-määrittäminen 95
 TFTP-määrittäminen 61
Extensible Authentication
 Protocol, katso EAP

F

FTP-tulostus
 esimerkki 193
 johdanto 187
 komennot 191
 lopettaminen 191
 TFTP-määritys 61
FUNKTIOVIRHE 244

H

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS 33
HP Jetdirect
 asetussivu, tulostaminen 205
 asetussivun viestit 219
 cold-reset 201
 kirjoittimen ohjauspaneelin käyttäminen 110, 294
 langattomat asetukset 225
 tuettu tulostuspalvelin 8
 verkkotilat 229, 232
 virheilmoitukset 246
 yleisiä määrittämissivuja 222
HP LaserJet Utility
 kirjoittimen nimeäminen 38
 käyttö 37
HP Web JetAdmin 26
 asentaminen 27
 poistaminen 28
 sisäinen Web-palvelin 114
HP-tukipalvelu, online-tuki 17
HTTPS
 asetussivu 229
 sisäinen Web-palvelin 116, 161
 uudelleenohjaus
 ohjauspaneelistä 300
 uudelleenohjaus Telnetistä 88
 uudelleenohjaus TFTP:stä 60

I

I/O-KORTTI, TILA-viesti 222
infrastruktuuritila 269
 langaton kanava 272
 ohjauspaneeli 295, 301
 sisäinen Web-palvelin 122
 Telnet 88
Internet Printer Connection
 -ohjelmisto
 johdanto 29
 järjestelmävaatimukset 30
 tuetut välityspalvelimet 30
Internet-tulostuksen protokolla, katso IPP
IP, katso TCP/IP
IP/IPX-kirjoitinyhdyskäytävä 33
IP-oletusosoite 43
IP-osoite 234
 alkuasetusten palauttaminen 201
 Bootptab-tiedosto 53
 kirjoittimen ohjauspaneeli 110
 määritys 262
 oletusosoite 43
 poistaminen
 Telnetin kautta 108
 sisäinen Web-palvelin 115, 129
 TCP/IP-yleiskatsaus 260
IPP
 Internet Printer Connection 29
 TFTP-määritys 61
ipv4-multicast
 sisäinen Web-palvelin 138, 164
 Telnet 99
 TFTP-asetustiedosto 64
IPX/SPX
 ohjauspaneelin asetus 298, 308
 Telnet-määritys 102
 TFTP-määritys 67
 TILA-viesti 238
IRROTETAAN
 PALVELIMESTA 256
 SPX AIKAKATKO 251

isännän pääslyuettelo,
katso pääslyuettelo
ISÄNTÄNIMI 234
BOOTP-merkintä 53
sisäinen Web-palvelin 129
Telnet 94
TFTP-tiedosto 60
itsetestaussivu, katso asetussivu

J

Jaettu avain
-laillisuustarkistus 123, 274
Jetdirect-sertifikaatti 155, 276
sisäinen Web-palvelin 125
JONOA EI MÄÄRÄTTY 249
jonokyselyjen aikaväli 241
Telnet 102
TFTP 67
jonon nimet
LPD-tulostus 96, 144, 170

K

KAATUI KIRJ:N
VARAUKSESSA 250
kanava
langaton tietoliikenne 90, 122,
271, 272
KEHYSKO.VIRHE SAATU 233
KEHYSTYYPPI 239
KEHYSVIRHEITÄ SAATU 232
KELVOTTOMIA
PAKETTEJA 232
kesto-ohjelmiston päivitykset 17
hankkiminen 17
sisäinen Web-palvelin 142
KIINTEÄN OHJELMISTON
VERSIO 222
KIRJ. NUMERO KÄYTÖSSÄ 249
KIRJ. NUMEROA EI
MÄÄRÄTTY 249
kirjoitin, valitseminen Apple
Valitsijan avulla 40

kirjoitinyhdyskäytävä,
katso HP IP/IPX Printer
Gateway for NDPS
kirjoittimen nimeäminen,
AppleTalk-verkot 38, 135
kirjoittimen
ohjauspaneeli 110, 294
KONFIG TIEDOSTO 236
KONFIGUROIINTI 235
Käyttöoikeus päättyy 229
käyttöpiste 269

L

laillisuustarkistus 13, 274, 275
perinteinen ohjauspaneeli 296
sisäinen Web-palvelin 123
Telnet 90
LAILLISUUSTARKISTUS
EPÄONNISTUI 246
laiteosoite
arp-komento 80
Bootptab-tiedosto 53
LPD-tulostus 169
NetWare-kirjoittimen
oletusnimi 134
oletuskäyttäjänimessä 124
sisäinen Web-palvelin 119
tunnistava 222
LAITTEISTOVIRHE 245
langattoman palautus
graafinen ohjauspaneeli 306
perinteinen ohjauspaneeli 298
langattoman verkkotyöskentelyn
käsitteet 269
langattoman yhteyden
määrittäminen
Macintosh 287
ohjauspaneeli 295, 301
sisäinen Web-palvelin 121
Telnet 88
Windows 23, 285

langattomat

- tulostuspalvelimet 268
- asennuksen yleiskatsaus 280
- asetussivun viestit 225
- IP-oletusmäärittys 46
- sisäinen Web-palvelin 121
- Telnet 88
- vianmäärittys 211

LAN-VIRHE

- AUTOMATTINEN
 - POISTO 248
- AVAUS 247
- EI KANTOAAALTOA 248
- EI LINKKISYKETTÄ 248
- EI LÄHETTÄJÄÄ 247
- EI MERKITSEVYYTTÄ 248
- EI SQE 247
- EI VASTAANOTTAJAA 247
- LIIKAA TIETOA 247
- OHJAINSIRU 246
- POISTA VASTAANOTTO 248
- PÄÄTTYM. VIIVYTYS 247
- SISÄINEN SILMUKKA 246
- TOISTOYRITYSVIRHE 248
- ULKOINEN SILMUKKA 246
- WIRE-VIRHE 248

LEAP 13, 91, 124, 275

LIITETTY PALVELIN 241

LINJAVIRH. SAATU 232

linkkien määrittys

- graafinen ohjauspaneeli 309
- perinteinen ohjauspaneeli 300
- sisäinen Web-palvelin 139
- Telnet 104
- TFTP 68

LOBE WIRE -VIRHE 245

locally administered address (LAA) 104, 119, 140, 223

LPD (Line Printer Daemon), katso LPD-tulostus

LPD-jonot

- käyttäjän määrittämä 143, 170
- sisäinen Web-palvelin 143
- Telnet 96

LPD-tulostus

- asetuksen yleiskatsaus 170
- Mac OS -järjestelmä 185
- TFTP-määrittys 61
- UNIX 172
 - vianmäärittys 217
- Windows NT/2000 176
- lähetyshälytyssignaali 245

M

Macintosh

- katso myös AppleTalk
- langaton asennus 287

MAC-osoite, katso laiteosoite mallin numero

- asetussivu 222
- tuoteluettelo 8

MD5 (Message-Digest-algoritmi) 14, 124, 275

MD-5, katso MD5, EAP-MD5 MONINKERTAINEN SOLMUN OSOITE 244

Multicast Domain Name System (mDNS)

- sisäinen Web-palvelin 138, 164
- Telnet 98
- TFTP 63

MYÖHÄIS.

LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ 232

määrittys

- HP Web JetAdmin 28
- langaton 121, 281
- LPD-tulostus 167
- ohjelmistoratkaisut 20
- TCP/IP-verkot 43
- Telnet-komennot 87
- TFTP-parametrit 60

N

NDPS, katso HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS
NDS
KIRJ.OBJ.
ILMOITUSVIRHE 252
KIRJ.OBJ.JONOLUETT.
VIRHE 253
PALV.
YLEISAVAINVIRHE 252
PS-KIRJOITINLUETT.
VIRHE 252
PUUN NIMI 240
sisälllys 240
TODENNUSVIRHE 252
TULOSTINPALV.
NIMIVIRHE 252
VIRH:
TUL.PALV.YLEISAV 253
YHTEYSTILAVIRHE 253
NDS-VIRH
EI JONO-OBJEKTEJA 253
EI SAA YHTEYTTÄ 252
JONO-OBJ. EI LÖYDY 253
JONOPALV. EI LÖYDY 253
KIRJ. OBJ. PUUTTUU 253
KIRJ.OBJ.EI LÖYDY 253
LIIKAA JONO-OBJ. 253
LIIKAA KIRJ. OBJ 253
PALV. NIMI EI LÖYDY 252
PUUTA EI LÖYDY 253
T-SAN. VHTO EPÄON 252
VIRH:
VÄÄRÄ PALV.VERSIO 253
YLITT PALV. MÄÄRÄN 252
NETWARE-TILA 240
nopeus, USB 105, 148
Novell NetWare
asetussivu 240
sisäinen Web-palvelin 117
TILA 240
virheilmoitukset 246
NOVRAM-VIRHE 253

O

ohjauspaneelin määrittys 110, 294
ohjelmiston asennus
AppleTalk (Mac OS) 36
HP Web JetAdmin 27
oletusasetukset,
katso tehdasasetukset
oletusyhdyskäytävä
katso myös yhdyskäytävä
asetussivu 235

P

PAKETTEJA LÄHETETTY 232
PAKETTEJA YHTEENSÄ
SAATU 232
PALVELIN x 241
PEAP 14, 91, 124, 275
PEM (Privacy Enhanced Mail) 159
ping-komento 80
PORTIN MÄÄRITYS 223
PORTIN VALINTA 222
POSTSCRIPT-TILAA EI
VALITTU 255
printcap-tiedosto 172
protokollat
ohjauspaneelin määrittys 294
sisäinen Web-palvelin 137, 161
Telnet-määrittys 87
TFTP-määrittys 67
PSK-avain
graafinen
ohjauspaneeli 302, 304
perinteinen ohjauspaneeli 296
sisäinen Web-palvelin 126
Telnet 92
PURSTIVIRH. SAATU 233
PUSKURIKOOIN
MÄÄRITYSVIRHE 250
PUSKURIT LOPUSSA 252
PYYNTÖPARAM 245
päivitykset (ohjelmisto, ohjain ja
Flash-vedos) 17

päivitystaajuus

- sisäinen Web-palvelin 149
- Telnet web-refresh 65

pääkäyttäjän salasana 229

- sisäinen Web-palvelin 119, 153
- Telnet-määrittys 88
- TFTP-asetustiedosto 60
- turvaominaisuudet 195

pääslyuettelo

- asetussivun merkintä 231
- sisäinen Web-palvelin 160
- Telnet-määrittys 97
- TFTP-asetustiedosto 62
- turvaominaisuudet 196

R

RARP, käyttäminen 78

RARP-palvelin, tunnistava 235

RCFG (NetWare) 152, 165

REMOVE VASTAANOTETTU 245

RENKAAN

- HÄLYTYSSIGNAALI 244
- PALAUTTAMINEN 245
- VIRHE 244

Robust Encryption

- dynaaminen
- salaus 93, 128, 279

S

salasana 92, 126, 296, 304

salasana, pääkäyttäjä

- kirjoitinsynkronointi 154
- Web Jetadmin
- synkronointi 153

salaus 278

- dynaaminen 15
- graafinen ohjauspaneeli 304
- perinteinen ohjauspaneeli 298
- sisäinen Web-palvelin 127
- SNMP v3 163
- tuetut
- salakirjoitusmenetelmät 162

SAM (HP-UX) -tulostusjonot 173

SAP Interval 241

selaimet

- HP Web JetAdmin 26
- sisäinen Web-palvelin 114

sertifikaatit 154, 276

- sisäinen Web-palvelin 125
- voimassaoloaika 158

Service Location Protocol (SLP)

- asetussivun merkintä 237
- sisäinen Web-palvelin 164
- Telnet 98
- TFTP-määrittys 63

SIGNAALIN

HÄVIÄMINEN 244, 245

sisäinen Web-palvelin

- HP Web JetAdmin 114
- HTTPS-suojaus 161, 195
- kesto-ohjelmiston
- päivittäminen 142
- käyttäminen 112
- LPD-asetukset 143
- NetWare-objektit 117
- näyttö 115
- TFTP-asetustiedosto 64

- Web-selaimet 114

SMTP-palvelin

- sisäinen Web-palvelin 139
- Telnet 95
- TFTP 61

SNMP 13

- asetussivun merkintä 230
- sisäinen Web-palvelin 162
- Telnet-määrittys 100
- TFTP-määrittys 59, 66
- versio 3 163

SNMP get community name

- katso myös yhteisönimi
- sisäinen Web-palvelin 136
- TFTP-määrittys 66

SNMP set community name

- katso myös yhteisönimi
- asetussivu 231
- sisäinen Web-palvelin 136
- Telnet-määrittys 101
- TFTP-määrittys 66
- turvaominaisuudet 196

Hakemisto

SNMP v3 197
 sisäinen Web-palvelin 137
SOLMUN NIMI 240
SSID
 (Service Set Identifier) 123, 273
 katso myös Verkkonimi
 ohjauspaneeli 296, 301
 sisäinen Web-palvelin 123
 Telnet-määrittys 89
SSID-TUNNUSTA
 SKANNATAAN 247
Status
 AppleTalk 242
 IPX/SPX 238
 langaton 802.11b-verkko 225
 TCP/IP 234
 Yleinen 222
suojauksen nollaus
 graafinen ohjauspaneeli 309
 perinteinen ohjauspaneeli 300
 sisäinen Web-palvelin 150
 Telnet 88
syslog-palvelin
 Bootptab-tiedostoparametri 53
 kirjoittimen ohjauspaneeli 110
 tunnistava 236
syslog-parametrit 267
 sisäinen Web-palvelin 130
 Telnet-määrittys 97
 TFTP-määrittys 62

T

TCP/IP 42
 asetussivu 234
 LPD-asetukset 170
 määrittymenettelmät 42
 ohjauspaneelin asetukset 298, 306
 sisäinen Web-palvelin 129
 Telnet-määrittys 94
 TFTP-määrittys 60
 TILA-viesti 225, 234
 yleiskatsaus 258

 tehdasoletukset,
 palauttaminen 201
 cold-reset 201
 langattomat
 parametrit 121, 298, 306
 suojaus-
 parametrit 88, 150, 300, 309
 TCP/IP Telnetistä 108
tehdasoletusten
 palauttaminen 201
Telnet
 IP-osoitteen poistaminen 108
 komentorivin määrittys 87
 käyttäminen 82
 turvakontrolli 196
testitiedosto, tulostus
 UNIX LPD 175
TFTP
 BOOTP 49
 DHCP 70
 kokoonpanon hallinta 60
 määrittystiedosto 56
 palvelin 51, 236
 virheilmoitukset 255
TFTP (Trivial File Transfer
 Protocol), katso TFTP
TIEDONSIIRTONOPEUS 222
TLS, katso EAP-TLS
toimialueen nimi 236
 käynnistystiedoston
 koodimerkintä 53
 sisäinen Web-palvelin 130
 Telnet-määrittys 95
 TFTP-määrittys 60
topologiat, langattomat 269
trap-sanomat, TFTP-määrittys 66
TTLS, katso EAP-TTLS
tuetut verkkoprotokollat 10
TUL.PALV TIETOJA 252
TUL.PALVELIN SULKI
 YHTEYDEN 251
TULOSTINPALV.
 EI MÄÄRÄTTY 250

tulostusjono

BSD-järjestelmät 172

LPD 96, 170

SAM (HP-UX)

-järjestelmät 173

tulostuspalvelin

EIO-ohjauspaneelin

valikko 295, 301

tuettu 8

TUNNUSSANAVIRHE 249

TUNTEMATON NCP

PAL.KOODI 251

turvaominaisuudet 194

U

UDP, katso User Datagram
Protocol

UNICAST-PAKETTEJA

SAATU 232

UNIX (HP-UX ja Solaris) -verkot,

LPD-tulostus 167

USB

asetussivu 224

sisäinen Web-palvelin 147

Telnet-määrittäminen 105

TFTP-määrittäminen 69

USB-nopeus 105, 148

User Datagram Protocol

(UDP) 259

datasähkeporttien hallinta 141

mDNS-kokoonpano 138, 164

V

vaatimukset

Internet Printer Connection
-ohjelmisto 30

LPD-määrittäminen 169

sisäinen Web-palvelin 114

Validity Period

sertifikaatit 158

Valitsija, Apple 40, 209

VALMISTUSPÄIVÄMÄÄRÄ 223

valmistustunnus 223

verkko

AppleTalk (Mac OS) 36

asetussivu 219

HP:n ohjelmistoratkaisut 20

suojausparametrit 229

TCP/IP-yleistarkastus 258

tilastoparametrit 232

tuettu protokollat 10

virheilmoitukset 246

verkkonimi (SSID)

langaton verkko 273

ohjauspaneeli 296, 301

sisäinen Web-palvelin 123

Telnet-määrittäminen 89

Verkkotietopalvelu (NIS, Network
Information Service) 51

VERKON KEHYSTYYPPI

SAATU 239

vertaistila

katso myös Ad Hoc -tila

langaton topologia 271

tulostustopologia 271

VIALLISIA PAKETTEJA

SAATU 232

vianmäärittäminen 200

asetussivu

virheilmoitukset 246

langattomat

tulostuspalvelimet 211

LPD UNIX 217

vuokaavio 203

viestit

AppleTalk 242

DLC/LLC 243, 244

HP Jetdirect -asetussivu 219

IPX/SPX 238

langaton 802.11b-verkko 225

TCP/IP 234

virheet 246

Yleinen 222

VIRH. ALKULAT.

TAG-KOKO 255

VIRH. ALKULATAUKSEN

VASTAUS 255

VIRHEELLINEN

- ALIVERKON PEITE 254
- IP OSOITE 254
- KESKEYT. OSOITE 254
- KÄYTÄVÄN OSOITE 254
- PALV. OSOITE 254
- SALASANA 256
- SYSLOG OSOITE 254
- virheilmoitukset 246
 - HP Jetdirect -asetussivu 219
 - kirjoittimen ohjauspaneeli 206
 - langaton 802.11b-verkko 225
- VUOROVIRHEITÄ 233
- välityspalvelimet, Internet Printer Connection -ohjelmisto 30

W

- Web JetAdmin URL
 - katso myös HP Web JetAdmin asetussivun merkintä 237
 - sisäisen Web-palvelimen linkki 166
- Web-suojaus
 - asetussivun merkintä 229
 - sisäinen Web-palvelin 161
 - Telnet-määrittäminen 88
 - TFTP-määrittäminen 60
- WEP 277
 - ohjauspaneeli 298, 304
 - sisäinen Web-palvelin 127
 - Telnet-määrittäminen 89
- WINS-palvelin 236
 - DHCP ja 70
- Wired Equivalent Privacy,
 - katso WEP
- WPA-yhteys 15

Y

- yhdyskäytävä
 - bootptab-tiedosto 53
 - kirjoittimen ohjauspaneeli 110
 - kuvaus 265
 - NDPS 33
 - sisäinen Web-palvelin 130
- yhteisönimi
 - asetussivu 231
 - sisäinen Web-palvelin 136
 - Telnet 101
 - TFTP-määrittäminen 66
 - turvaominaisuudet 196
- YHTEYS KATKAISTU 248
- yhteystila
 - graafinen ohjauspaneeli 301
 - langaton 269
 - perinteinen ohjauspaneeli 295
 - sisäinen Web-palvelin 122
 - Telnet 88
- YKSI ASEMA 245
- YRITETÄÄN LIITTYÄ
 - PALVEL. 257

Z

- zone, AppleTalk
 - HP LaserJet Utility 39
 - sisäinen Web-palvelin 135
 - Telnet 103



i n v e n t

© 2004

Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Suomi