

**HP****JetDirect****Print Servers**

# HP JetDirect -tulostuspalvelimet

600N/400N/500X/300X  
Hallintaopas



---

# Hallintaopas

**HP JetDirect -tulostuspalvelimet  
(600N/400N/500X/300X)**

---

©Copyright  
Hewlett-Packard Company 2000

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

Julkaisun numero  
5969-3538

Ensimmäinen painos,  
helmikuussa 2000

## **Takuu**

Tämän asiakirjan tietoja voidaan muuttaa ilmoittamatta siitä ennalta.

**HEWLETT-PACKARD COMPANY EI ANNA MINKÄÄNLAISIA TÄTÄ AINEISTOA KOSKEVIA TAKUITA, MUKAAN LUETTUINA, MUTTA EI NÄIHIN RAJOITTUEN, VÄLILLISET TAKUUT TAI TAKUUT MYYNTI-KELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA JOHONKIN TIETTYYN TARKOITUKSEEN.**

Hewlett-Packard ei ole vastuussa tässä aineistossa ilmenevistä virheistä tai satunnaisista tai seurauksellisista vahingoista, jotka liittyvät tämän aineiston toimittamiseen, käyttöön tai toimintaan.

Tämä tuote perustuu kokonaan tai osittain teknologiaan, jonka on kehittänyt Novell, Inc.

Hewlett-Packard ei ole vastuussa ohjelmistonsa käytöstä tai luotettavuudesta, jos laitteen toimittaja on joku muu kuin Hewlett-Packard.

**MICROSOFT CORPORATION EI ANNA MITÄÄN SELVITYSTÄ TAI TAKUITA TÄMÄN OPPAAN SISÄLLÖSTÄ JA ERITYISESTI KIELTÄÄ KAIKKI MAHDOLLISET SUORAAN ILMAISTUT TAI VÄLILLISET TAKUUT TAI TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA JOHONKIN TIETTYYN TARKOITUKSEEN.**

Microsoft Corporation ei myöskään anna mitään selvitystä tai takuita millekään Microsoft Corporationin palvelinohjelmalle, ja erityisesti kieltää kaikki mahdolliset suorat tai välilliset

takuut myyntikelpoisuudesta tai sopivuudesta johonkin tiettyyn tarkoitukseen. Tämän lisäksi Microsoft Corporation varaa oikeuden tehdä muutoksia mihin tahansa osaan Microsoft Corporationin palvelinohjelmistoa milloin tahansa tarvitsematta ilmoittaa näistä muutoksista kenellekään.

**NOVELL, INC. EI ANNA MITÄÄN SELVITYSTÄ TAI TAKUITA TÄMÄN OPPAAN SISÄLLÖSTÄ JA ERITYISESTI KIELTÄÄ KAIKKI MAHDOLLISET SUORAAN ILMAISTUT TAI VÄLILLISET TAKUUT TAI TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA JOHONKIN TIETTYYN TARKOITUKSEEN.**

## **Tavaramerkkitietoja**

Microsoft Windows®, Microsoft Windows® 95/98, Microsoft Työryhmä-Windows® ja Microsoft Windows NT® 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, joka voi olla rekisteröity joissakin maissa. UNIX® on tavaramerkki, joka on rekisteröity Yhdysvalloissa ja muissa maissa, ja jonka yksinomaista käyttöoikeutta hallitsee X/Open Company Limited.

---

Hewlett-Packard Company  
11311 Chinden Boulevard  
Boise, ID 83714 USA

Hewlett-Packard Company  
8000 Foothills Boulevard  
Roseville, CA 95747 USA

---

# Sisältö

1.	HP JetDirect -tulostuspalvelimen esitteleminen	
	Johdanto.....	1
	Tukimateriaali.....	3
	Ohjelmistojen, ohjainten ja Flash-levykevedosten päivitykset.....	3
2.	HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenveto	
	Ohjelmistoratkaisujen taulukko.....	5
	HP Web JetAdmin.....	8
	Internet Printer Connection (Internet-kirjoittimen yhteys) -ohjelmisto.....	10
	HP IP/IPX Printer Gateway NDPS:lle.....	13
	EtherTalk- tai LocalTalk-verkot (Mac OS).....	15
3.	TCP/IP:n määrittäminen	
	Johdanto.....	23
	BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen.....	25
	DHCP:n käyttäminen.....	34
	RARP-protokollan käyttäminen.....	41
	ARP- ja PING-komentojen käyttö.....	43
	Telnetin käyttäminen.....	45
	Upotetun web-palvelimen käyttö.....	50
	Kirjoittimen ohjauspaneelin käyttäminen.....	51
	Siirtäminen toiseen verkkoon.....	54
4.	LPD-tulostuksen määrittäminen	
	Johdanto.....	55
	LPD:n asetuksen yleiskatsaus.....	58
	LPD UNIX-järjestelmissä.....	60
	LPD Windows NT/2000-järjestelmissä.....	64
	LPD Mac OS -järjestelmissä.....	71
5.	FTP-tulostus	
	Johdanto.....	73
	Vaatimukset.....	73
	Tulostustiedosto.....	74
	FTP-tulostuksen käyttö.....	74
	Esimerkki FTP-istunnosta.....	78

6.	HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmääritys	
	Johdanto.....	79
	Tehdasoletusten palauttaminen .....	80
	Yleinen vianmääritys .....	81
	LPD UNIX -kokoonpanon vianmääritys .....	89
	Ethernet-asetussivun ymmärtäminen (sisäiset MIO- ja EIO-tulostuspalvelimet).....	91
	Token Ring -asetussivun ymmärtäminen (sisäiset MIO- ja EIO tulostuspalvelimet).....	94
	Ethernet and Token Ring -asetussivujen ymmärtäminen (ulkoiset tulostuspalvelimet).....	97
7.	HP JetDirect -asetussivun sanomat	
	Johdanto.....	103
A.	TCP/IP:n yleiskatsaus	
	Johdanto.....	125
	IP-osoite.....	126
	IP-osoitteiden määrittäminen .....	129
	Aliverkot.....	130
	Yhdyskäytävät .....	131
B.	Upotetun web-palvelimen käyttö	
	Johdanto.....	133
	Vaatimukset.....	134
	Upotetun web-palvelimen näyttö.....	135
C.	Tulostaminen Windows NT DLC/LLC -verkoissa	
	Johdanto.....	137
	Asennusvaiheet DLC-verkkosiirto-ohjelmistolle ja -ohjainohjelmistolle .....	138
	Kirjoittimen määrittäminen .....	139
D.	HP JetDirectin vuosi 2000 -yhteensopivuus	
	Johdanto.....	141
	Hewlett-Packardin vuotta 2000 koskeva takuu .....	141

# HP JetDirect -tulostuspalvelimen esitteleminen

---

## Johdanto

HP JetDirect -tulostuspalvelinten avulla yhdistät kirjoittimia ja muita laitteita suoraan verkkoon. Verkkoon liitettyinä laitteet ovat kätevästi lähellä käyttäjiä. Lisäksi verkkoyhteydessä datansiirto laitteeseen ja siitä ulos tapahtuu verkkonopeuksilla.

HP JetDirectin *sisäiset* tulostuspalvelimet asennetaan HP-kirjoittimiin, joissa on yhteensopiva input/output (I/O) -paikka. HP JetDirectin *ulkoiset* tulostuspalvelimet yhdistävät kirjoittimet verkkoon sovittamalla kirjoittimen rinnakkaisportin verkkoporttiin. Mallin mukaan HP JetDirectin ulkoiset tulostuspalvelimet voivat yhdistää kaikkiaan kolme kirjoitinta verkkoon.

---

**Huomaa** Jollei toisin ole mainittu, termi tulostuspalvelin viittaa tässä oppaassa HP JetDirect -tulostuspalvelimiin eikä erilliseen tietokoneessa käytettävään tulostuspalvelinohjelmistoon.

---

## Tuetut tulostuspalvelimet

Ellei toisin ole mainittu, tässä oppaassa kuvatut toiminnot tukevat seuraavia HP JetDirect -tulostuspalvelimia, joissa on kiinteän ohjelman versio x.08.03 tai uudempi.

- HP JetDirect 600N/400N -sisäiset tulostuspalvelimet
- HP JetDirect 500X/300X -ulkoiset tulostuspalvelimet

## Tuetut verkot

HP JetDirect -tulostuspalvelimet tukevat useita eri protokollasarjoja, mukaan luettuna TCP/IP-, IPX/SPX-, DLC/LLC- ja AppleTalk -protokollat. HP tarjoaa lisäksi ohjelmiston seuraavien verkkojen kokoonpanoille:

- Novell NetWare (mukaan lukien NDPS-järjestelmät)
- Microsoft Windows 95/98
- Microsoft Windows NT 4.0
- Microsoft Windows 2000
- Apple EtherTalk ja LocalTalk
- UNIX (HP-UX ja Solaris)
- Internet (Internet Printer Connection (Internet-kirjoitinyhteys) -ohjelmiston avulla)
- Linux (RedHat ja SuSE)

---

### Huomaa

Ellei sitä ole toimitettu tämän tuotteen mukana, HP:n verkonmääritys- ja hallintaohjelmisto tuetuille järjestelmille on saatavilla HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta [http://www.HP.com/support/net\\_printing](http://www.HP.com/support/net_printing).

Ota yhteys järjestelmän myyjään muiden järjestelmien verkkotulostusohjelmiston asentamiseksi.

---



---

# Tukimateriaali

Seuraavassa luetellut oppaat toimitetaan tulostuspalvelimen mukana tai ne kuuluvat kirjoittimiin, joihin on tehtaalla asennettu tulostuspalvelin.

- *Aloituspapas* tai vastaava kirjoittimen opas (toimitetaan sellaisten kirjoittimien mukana, joissa on tehtaalla asennetut HP JetDirect -tulostuspalvelimet).
- Tämä *HP JetDirect -hallintaopas*.
- *HP JetDirect Print Server Hardware Installation Guide* (toimitetaan, kun tulostuspalvelinta ei ole asennettu tehtaalla).

---

## Ohjelmistojen, ohjainten ja Flash-levykevedosten päivitykset

Hewlett-Packard tarjoaa ladattavia sähköisiä päivityksiä HP JetDirect -tulostuspalvelimille, joissa on sisäinen Flash-muisti. Elektronisia päivityksiä voi ladata web-sivuilta sekä eri online-palveluista.

Ajantasaisia tietoja ohjaimista, ohjelmistoversioista ja HP JetDirectin Flash-levykevedoksista on saatavana seuraavista lähteistä:

Taulukko 1.1



### HP:n online-asiakaspalvelu

<b>World Wide Web</b>	HP:n online-asiakaspalvelu löytyy osoitteesta: <a href="http://www.HP.com/support/net_printing">http://www.HP.com/support/net_printing</a>
<b>America Online</b>	Saat ladata ohjaimia ja päivityksiä tietokoneeseesi HP:n foorumista.
<b>HP:n jakelukeskus</b>	Voit tilata ohjaimia ja päivityksiä HP:n kirjoittimia varten soittamalla HP:n jakelukeskukseen (805) 257-5565 (vain USA:ssa).
<b>FTP-osoite</b>	Voit ladata ohjaimia ja päivityksiä HP:n nimetön-FTP-osoitteesta: <a href="ftp.HP.com/pub/networking/software">ftp.HP.com/pub/networking/software</a> .



# HP:n ohjelmistoratkaisujen yhteenveto

---

## Ohjelmistoratkaisujen taulukko

HP tarjoaa valikoiman ohjelmistoratkaisuja HP JetDirectillä liitettyjen verkkolaitteiden asennukseen ja hallintaan. Määritä taulukosta 2.1, mikä ohjelmisto sopii käyttöösi parhaiten.

## Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja (1/2)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
Ohjattu verkkokirjoittimen asennus (Windows)		
Windows 95, 98, 2000 Windows NT 4.0 NetWare 3.x, 4.x, 5.0	Yksittäisen verkkokirjoittimen asennus vertaistulostus- tai asiakaspalvelinverkkoon	Yksinkertainen kirjoittimen asennus Suoritetaan CD-ROM-levyltä Lisätietoja: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a>
HP JetDirect -kirjoittimen asennusohjelma UNIXille		
HP-UX 10.10, 10.20, 11.0, 11.10 Solaris 2.5.x, 2.6, 7 TCP/IP	HP JetDirectillä liitettyjen kirjoittimien nopea ja helppo asennus	Lisätietoja: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a>
HP Web JetAdmin		
Windows NT 4.0 HP-UX Solaris Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* *Tukee jonon luontia (NetWare) ja oheislaitteiden hallintaa HP Web JetAdminista isäntäasemana Windows NT 4.0	HP JetDirectillä yhdistettyjen tulostuspalvelimien etäasennus, määrittäminen ja hallinta, normaalia MIB:tä (Management Information Base) tukevat ei-HP-kirjoittimet ja kirjoittimet, joissa on upotetut web-palvelimet  Hälytykset ja kuluvien osien hallinta  Etähallitut kiinteiden ohjelmien päivitykset HP JetDirect -tulostuspalvelimille  Omaisuuden seurannan ja hyödyksi käytön analyysi	HP:n suosima ratkaisu missä tahansa intranetissä olevien useiden kirjoittimien jatkuvaan hallintaan ja asennukseen  Selaajapohjainen hallinta  Lisätietoja: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a>

## Taulukko 2.1 Ohjelmistoratkaisuja (2/2)

Käyttöympäristö	Toiminto	Huomautuksia
Internet Printer Connection (Internet-kirjoittimen yhteys)		
Windows NT 4.0 (Intel) vain TCP/IP Huomaa: Internet-tulostusohjelmisto sisältyy Windows 2000:een.	Tulostus Internetin kautta HP JetDirectillä yhdistetyillä kirjoittimilla, joissa on käytössä Internet Printing Protocol (IPP) (Internetin tulostusprotokolla)	Sallii taloudellisen korkealaatuisten asiakirjojen paperikopioiden jakelun Internetin kautta ja korvaa siten faksin, postituksen ja pikatoimituksen maksut  Vaatii HP JetDirect -tulostuspalvelimen (kiinteän ohjelman versio X.07.16 tai uudempi) Lisätietoja: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a>
HP IP/IPX Printer Gateway NDPS:lle		
NetWare 4.11, 4.2, 5.0	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 IPX:n kautta	Vapauttaa käyttöoikeussopimuksia Sallii SAPien poiston käytöstä verkkoliikenteen vähentämiseksi  Vaatii HP JetDirectin kiinteän ohjelmiston version X.03.06 tai uudemman IPX-tulostuksessa Lisätietoja: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a>
HP LaserJet -apuohjelma Mac OS:lle		
Mac OS 7.5 tai uudempi	HP JetDirectillä yhdistettyjen kirjoittimien asennus ja hallinta	Lisätietoja: <a href="http://www.hp.com/support/net_printing">http://www.hp.com/support/net_printing</a>
HP:n verkkoportti NT:lle (DLC/LLC)		
Windows NT (DLC/LLC)	Windows NT -verkkokirjoittimen asennus DLC/LLC-verkoissa	Lisätietoja: Katso liitettä C

---

# HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin tekee mahdolliseksi web-selaimen käytön asennettaessa, tarkasteltaessa, hallittaessa ja määritettäessä laitteita, jotka on liitetty HP JetDirect -tulostuspalvelimeen tai mihin tahansa kirjoittimen standardiin MIB-laitteeseen.

Tietoja HP Web JetAdmin -ohjelmiston toiminnoista tai ikkunasta on online-oppaassa.

## Järjestelmävaatimukset

HP Web JetAdmin -ohjelmisto toimii Microsoft Windows NT-, HP-UX-, Solaris-, Red Hat Linux- ja SuSE Linux -järjestelmissä. Katso tietoja tuetuista käyttöjärjestelmistä ja selainversioista HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.

---

### Huomaa

Kun HP Web JetAdmin on asennettu tuetulle isäntäpalvelimelle, sitä voi käyttää miltä tahansa työasemalta ottamalla tuetulla web-selaimella yhteyden HP Web JetAdmin -isäntään. Tämä mahdollistaa kirjoittimen asennuksen ja hallinnan Novell NetWare- ja muissa verkoissa.

---

## HP Web JetAdminin asentaminen

Ennen kuin voit asentaa HP Web JetAdminin, sinulla tulee olla toimialueen valvojan oikeudet tai oikeudet päähakemistoon:

1. Lataa asennustiedostot HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Asenna HP Web JetAdmin -ohjelmisto seuraamalla näytössä olevia 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, kuten seuraavassa esimerkissä:

```
http://palvelin.toimialue:portti/
```

jossa palvelin.toimialue on web-palvelimen isännän nimi ja portti on portin numero, joka annettiin asennuksen aikana.

- Tarjoa käyttäjille käyttöyhteys HP Web JetAdmin -ohjelmistoon lisäämällä www-palvelimesi kotisivulle linkki, joka osoittaa HP Web JetAdminin URL:ään. Esimerkiksi:

```
http://palvelin.toimialue:portti/
```

## Laitteen tietojen määrittäminen ja muuttaminen

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

```
http://palvelin.toimialue:portti/
```

Noudata kotisivun ohjeita määrittääksesi tai muuttaaksesi kirjoittimesi asetuksia.

---

### Huomaa

Voit korvata merkinnän palvelin.toimialue TCP/IP-osoitteella.

---

## HP Web JetAdminin poistaminen

Poista HP Web JetAdmin www-palvelimestasi käyttämällä ohjelmistopakettien mukana tullutta asennuksen purkuohjelmaa.

---

# Internet Printer Connection (Internet-kirjoittimen yhteys) -ohjelmisto

HP JetDirect -tulostuspalvelimet (kiinteän ohjelmisto versio x.07.16 tai uudempi) tukevat Internet-tulostuksen protokollaa (Internet Printing Protocol, IPP). Käyttäen sopivaa ohjelmistoa voit luoda IPP-tulostuspolun omasta järjestelmästäsi mihin tahansa HP JetDirectillä liitettyyn kirjoittimeen Internetissä.

---

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

---

## Windows NT 4.0

Windows NT 4.0:ssa voit käyttää HP Internet Printer Connection (HP:n Internet-kirjoittimen yhteys) -ohjelmistoa.

- Käytä tuettua web-selainta (esim. Netscape Navigator tai Microsoft Internet Explorer) nähdäksesi upotetun web-palvelimen HP JetDirect -tulostuspalvelimessa. Pyydä verkonvalvojalta IP-osoite tai kirjoittimen URL-osoite ja siirry tulostuspalvelimen web-sivulle. Napsauta **Internet Printing Install Wizard (Ohjattu Internet-tulostuksen asennus)** -linkkiä. Tämä linkki käynnistää ohjatun asennuksen, joka määrittää tulostuspolun tietokoneen ja kirjoittimen välille automaattisesti.
- Lataa HP Internet Printer Connection (HP:n Internet-kirjoittimen yhteys) -ohjelmisto HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta

[http://www.hp.com/go/print\\_connect](http://www.hp.com/go/print_connect).

Asenna ohjelmisto ja määritä tulostuspolku kirjoittimelle seuraamalla ohjelmiston mukana toimitettuja ohjeita. Pyydä verkonvalvojalta IP-osoite tai kirjoittimen URL suorittaaksesi asennuksen loppuun.



## Windows 2000

Windows 2000:ssa HP Internet Printer Connection -ohjelmisto sisältyy järjestelmään.

Määritä tulostuspolku Windows 2000 -järjestelmästä HP JetDirectillä liitettyyn Internet-kirjoittimeen seuraavasti:

1. Avaa Kirjoittimet-kansio (napsauta **Käynnistä**, valitse **Asetukset** ja valitse **Kirjoittimet**).
2. Suorita kirjoittimen ohjattu asennus (kaksoisnapsauta **Lisää kirjoitin**) ja napsauta sitten **Seuraava**.
3. Valitse **Verkkokirjoitin** ja napsauta **Seuraava**.
4. Valitse **Connect to a printer on the Internet** (Yhdistä Internetissä olevaan kirjoittimeen) ja anna tulostuspalvelimen URL:

`http://IP_address/ipp/[port#]`

jossa IP\_address on HP JetDirect -tulostuspalvelimessa määritetty IP-osoite ja [port#] on valinnainen parametri, jolla tunnistetaan moniporttisessa ulkoisessa HP JetDirect -tulostuspalvelimessa olevan portin numero (port1, port2 tai port3), ja johon kirjoitin on yhdistetty. Oletusportti on port1.

(Esimerkki: `http://15.24.227.113/ipp/port2`)

Napsauta sitten **Seuraava**.

5. Sinulta pyydetään kirjoitinohjainta (HP JetDirect -tulostuspalvelin ei sisällä kirjoitinohjaimia, joten järjestelmäsi ei voi automaattisesti saada ohjainta). Asenna kirjoitinohjain järjestelmään napsauttamalla **OK** ja seuraa näyttöön tulevia ohjeita. (Tarvitset ehkä kirjoittimen CD-ROM-levyn ohjaimen asentamista varten.)
6. Määritä tulostuspolku seuraamalla näyttöön tulevia ohjeita.

## Ominaisuudet

Internet-tulostuksen ominaisuudet ja edut ovat muun muassa:

- Korkealaatuiset, ajan tasalla olevat asiakirjat
- Täysiväriset tai mustavalkoiset asiakirjat
- Murto-osa nykyisten menetelmien kuluista (kuten faksi, posti tai kuriiripalvelut)
- Laajentaa perinteisen LAN-tulostusmallin Internet-tulostusmalliin (Internet Printing Model)
- IPP-pyyntö voidaan lähettää palomuurien läpi

## Järjestelmävaatimukset

- Tietokone, jossa on Microsoft Windows NT 4.0 (Intel-pohjainen) tai Windows 2000
- IPP-valmis HP JetDirect -tulostuspalvelin (kiinteän ohjelman on oltava versio x.07.16 tai uudempi)

## Tuetut selaimet

### Windows NT

- Microsoft Internet Explorer 4.0, jossa on SP1 tai uudempi
- Netscape Navigator 4.06 tai uudempi

### Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5

## Tuetut välityspalvelimet

- Web-välityspalvelin, joka tukee HTTP v1.1:tä tai uudempaa (ei mahdollisesti tarpeen, jos tulostus tapahtuu intranetin kautta)

---

# HP IP/IPX Printer Gateway NDPS:lle

NDPS (Novell Distributed Print Services) on tulostusarkkitehtuuri, jonka Novell on kehittänyt yhteistyönä Hewlett-Packardin kanssa. NDPS yksinkertaistaa ja tehostaa verkkotulostuksen hallintaa. Se poistaa tarpeen asettaa ja linkittää tulostusjonoja, kirjoitinobjekteja ja tulostuspalvelimia. Verkonvalvojat voivat käyttää NDPS:ää verkossa olevien kirjoittimien hallintaan NetWare 4.11-, NetWare 4.2-, intraNetWare- ja NetWare 5 -ympäristöissä.

HP IP/IPX Printer Gateway on HP:n kehittämä NLM (Netware Loadable Module), joka tarjoaa Novellin NDPS:lle yhteensopivia toimintoja. Se 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:

- Älykäs kirjoittimien tunnistus NetWare 4.11-, 4.2-, intraNetWare- ja NetWare 5 -ympäristöissä
- Automaattinen asennus kirjoittimille, jotka käyttävät IPX/SPX:ää
- Tiivis yhtenäinen kokonaisuus Novellin NDS:n ja NWAdminin kanssa
- Kirjoittimien tilan päivitykset
- Yksinkertaistettu ohjainten automaattinen lataus
- Vähemmän SAP-liikennettä
- Vähentää vaadittujen NetWare-käyttölisenssien määrää
- Alkuperäinen TCP/IP-tulostus NetWare 5:llä

## Tuetut asiakkaat

HP IP/IPX -kirjoitinyhdyskäytävä tukee seuraavia asiakkaita:

### **NetWare 5, jossa on NDPS**

- Novell Client 3.0 (tai uudempi) Windows 95/98:lle
- Novell Client 4.5 (tai uudempi) Windows NT:lle

### **NetWare 4.11, 4.2 jossa on NDPS**

- Novell Client 2.2 (tai uudempi) Windows 95:lle
- Novell Client 2.2 (tai uudempi) DOSille ja Windowsille (Windows 3.1x:n tueksi)

HP IP/IPX Printer Gateway toimitetaan yhdessä Novell NetWare 5:n kanssa, ja se tukee NDPS 2.0:aa. Se tukee myös NetWare 4.11:tä, 4.2:ta ja intraNetWarea, joihin on jo asennettu NDPS.

---

#### **Huomaa**

Katso lisätietoja (myös HP IP/IPX Printer Gateway -ohjelmiston ja käyttöoppaan saamiseksi) HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta [http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

# EtherTalk- tai LocalTalk-verkot (Mac OS)

Tässä osassa selitetään kirjoitinohjelmiston asennus Mac OS -yhteensopiville tietokonejärjestelmille. Tässä selitetään myös, kuinka HP JetDirect -tulostuspalvelimen avulla AppleTalk-verkkoon yhdistetyt HP-kirjoittimet määritetään HP LaserJet -apuohjelmalla. Osassa selitetään myös, kuinka valitset ja asetat Mac OS -tietokoneen tulostamaan HP-kirjoittimelle Valitsijan avulla.

## 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-levyasemaan.
2. Kaksoisnapsauta *HP Installer* -ikkunassa haluamasi ohjelmiston kieliversioiden asennuskuvaketta.
3. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

Lisätietoja kirjoitinohjaimen määrittämisestä on kirjoittimen mukana tulleen CD-levyn näyttöavusteissa.

## Kirjoittimen määrittäminen

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

Jos tämän kirjoittimen palvelemista varten on taustatulostusohjelma, aseta kirjoittimen nimi ja vyöhyke ennen taustatulostusohjelman konfigurointia kirjoittimen tulosteille.

## HP LaserJet -apuohjelman käyttö

1. Kun kirjoitin on käynnissä ja linjatilassa ja tulostuspalvelin on yhdistetty kirjoittimeen ja verkkoon, kaksoisnapsauta **HP LaserJet -apuohjelman** kuvaketta.
2. Jos kirjoittimen nimeä ei ole lueteltu kohdekirjoittimena, napsauta **Valitse kirjoitin**. *Valitse kohdekirjoitin* -ikkuna avautuu.
  - Valitse tarvittaessa *AppleTalk-vyöhykkeet*-luettelosta vyöhyke, jolla kirjoitin sijaitsee. Kirjoittimen vyöhyke näkyy asetussivulla. Katso tulostuspalvelimen laiteasennusopasta tai kirjoittimen aloitusopasta saadaksesi ohjeita asetussivun tulostamisesta.
  - Valitse kirjoitin *Saatavana olevat kirjoittimet* -listasta ja napsauta **OK**.

## Verkkomääritysten tarkistus

Tarkista nykyinen verkkokokoonpano tulostamalla asetussivu. Ellet ole tulostanut asetussivua, katso ohjeita tulostuspalvelimen laiteasennusoppaasta tai kirjoittimen aloitusoppaasta. Jos kirjoittimessa on ohjauspaneeli, siinä täytyy näkyä UALMIS-viesti ainakin yhden minuutin ajan, ennen kuin tulostat sivun. Nykyiset asetukset luetellaan asetussivun kohdassa AppleTalk-tila.

---

**Huomaa** Jos verkossa on useita kirjoittimia, sinun pitää tulostaa asetussivu nähdäksesi kirjoittimen nimen ja vyöhykkeen.

---

## Kirjoittimen nimeäminen

Tehtaalla kirjoittimelle on annettu oletusnimi. **Hewlett-Packard suosittelee vahvasti, että annat kirjoittimelle uuden nimen. Näin välttyt verkossa monilta samannimisiltä kirjoittimilta.** Voit antaa kirjoittimellesi minkä nimen tahansa—esim. Mikan LaserJet 5M. HP LaserJet -apuohjelma pystyy nimeämään eri vyöhykkeissä sijaitsevia laitteita sekä paikallisen vyöhykkeen laitteita. (Vyöhykkeet eivät ole välttämättömiä HP LaserJet -apuohjelman käyttämiseksi.)

1. Valitse vierityslistasta **Asetukset-kuvake**. Näkyviin tulee *Valitse asetukset*: -ikkuna.
2. Valitse luettelosta **Kirjoittimen nimi**.

3. Napsauta **Muokkaa**. Esiin tulee *Aseta kirjoittimen nimi*-ikkuna.
4. Kirjoita uusi nimi.

---

**Huomaa** Nimien pituus saa olla korkeintaan 32 merkkiä. Äänimerkki ilmoittaa, jos kirjoitat merkin, jota ei sallita.

---

5. Napsauta **OK**.

---

**Huomaa** Jos yrität antaa kirjoittimelle nimen, joka on jo toisella kirjoittimella, esiin avautuu valintaikkuna, jossa kehoitetaan valitsemaan eri nimi. Valitse uusi nimi toistamalla vaiheet 4 ja 5.

---

6. Jos kirjoittimesi on EtherTalk-verkossa, jatka seuraavaan jaksoon ”Vyöhykkeen valitseminen.”
7. Jos haluat lopettaa, valitse **Lopeta Arkisto**-valikosta.

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



## Vyöhykkeen valitseminen

HP LaserJet -apuohjelmalla voit valita haluamasi vyöhykkeen kirjoittimellesi Phase 2 EtherTalk -verkossa. Sen sijaan että kirjoitin pysyisi reitittäjän asettamassa oletusvyöhykkeessä, tämän apuohjelman avulla voit valita vyöhykkeen, jossa kirjoitin näkyy. Vyöhykkeitä, joissa kirjoitin voi sijaita, rajoittaa verkon konfiguraatio. **HP LaserJet -apuohjelma antaa valita ainoastaan vyöhykkeen, joka on jo määritetty verkolle.**

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).

Jos käytät LocalTalk-verkkoa, jätä tämä jakso väliin, valitse **Lopeta Arkisto**-valikosta ja siirry jaksoon ”Kirjoittimen valitseminen.”

1. Valitse vieritettävästä kuvakelistasta **Asetukset**-kuvake. Esiin avautuu *Valitse asetukset*: -valintaikkuna.
2. Valitse luettelosta **Kirjoittimen vyöhyke** ja napsauta **Muokkaa**. Esiin avautuu *Valitse vyöhyke* -valintaikkuna.
3. Valitse *Valitse vyöhyke*: -luettelosta haluamasi verkkovyöhyke ja napsauta **Aseta vyöhyke**.
4. Kun haluat lopettaa, valitse **Lopeta Arkisto**-valikosta.

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

## Kirjoittimen valitseminen

1. Valitse **Valitsija Omena**valikosta.
2. Valitse kirjoittimesi kanssa käytettävä kuvake. Jos kirjoittimen kuvaketta ei näy Valitsijassa tai et ole varma, minkä kuvakkeen valitset, katso tämän luvun kohta ”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. Vieritä tarvittaessa esiin vyöhyke *AppleTalk-vyöhykkeet* -listasta osoittamaan kirjoittimen sijaintia.
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, **VALMIS**-viestin pitäisi näkyä sen näytössä. Katso lisätietoja luvusta ”HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmääritys”.

---

### Huomaa

**Jos oma kirjoittimesi on ainoa, joka näkyy valintaikkunassa, se pitää silti valita.** Kirjoitin pysyy valittuna, kunnes valitset toisen kirjoittimen Valitsijalla.

---

6. **Napsauta Asetukset tai Luo** Valitsijassa ja pyydetessä valitse oikea PostScript Printer Description -tiedosto (PPD) kirjoittimelle. Katso lisätietoja online-oppaasta (*HP LaserJet Printing Guide*).

7. Aseta **Taustatulostus päälle** tai **pois päältä**.

Jos taustatulostus on **pois päältä**, kun tulostustyö lähetetään kirjoittimelle, tilaviesti ilmestyy näyttöön, ja joudut odottamaan viestien poistumista, ennen kuin voit jatkaa työntekoa. Jos taustatulostus on päällä, **viestit** ohjataan uudelleen Print-Monitoriin, ja voit jatkaa työntekoa kirjoittimen tulostaessa työtä.

8. Sulje Valitsija.

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

## Määrittelyn tarkistaminen

1. Valitse **Tulosta ikkuna** *Arkisto*-valikosta, tai jos mitään ikkunaa 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 lukua ”HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmääritys”.



# TCP/IP:n määrittäminen

---

## Johdanto

Jotta HP JetDirect -tulostuspalvelin toimii oikein TCP/IP-verkossa, sille täytyy määrittää kelvolliset TCP/IP-verkkoparametrit, kuten IP-osoite. Kirjoittimesta ja järjestelmästä riippuen tämä voidaan tehdä seuraavin tavoin:

---

**Huomaa** Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin lähetetään tehtaalta, sillä ei ole IP-osoitetta. Jos HP JetDirect -tulostuspalvelimelle ei määritetä IP-osoitetta käynnistyksen jälkeen kahdessa minuutissa, tehtaan oletusarvo 192.0.0.192 tulee voimaan automaattisesti. Tämän osoitteen tilalle on määritettävä uusi, kelvollinen osoite TCP/IP-verkon käyttöä varten. Katso lisätietoja TCP/IP-verkoista liitteestä A ”Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)”.

---

- Noutamalla tiedot verkkopohjaisesta UNIX-palvelimesta käyttäen BOOTP-protokollaa (Bootstrap Protocol) ja TFTP-protokollaa (Trivial File Transfer Protocol) aina kun kirjoitin käynnistetään.

---

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

---

- Käyttämällä Dynamic Host Configuration -protokollaa (DHCP). Tätä protokollaa tukevat järjestelmät HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000 ja Mac OS. (Katso verkkokäyttäjärjestelmän oppaista, tukeeko oma käyttäjärjestelmäsi DHCP:tä.)

---

**Huomaa**

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

HP-UX-järjestelmissä DHCP-asetustiedoston näyte voi olla ladattuna (`dhcptab`) /etc -hakemistoon.

Koska HP-UX ei tällä hetkellä tarjoa Dynamic Domain Name Services (DDNS) -palvelua sen DHCP-toteutuksissa, HP suosittelee, että asetat kaikkien tulostuspalvelimien käyttöluupien kestoksi *infinite (jatkuva)*. Tämä varmistaa, että tulostuspalvelimen IP-osoitteet pysyvät muuttumattomina, kunnes Dynamic Domain Name Services -palvelut ovat saatavilla.

- 
- Verkkopalvelimen avulla käyttämällä RARP-protokollaa (Reverse Address Resolution -protokolla), joka vastaa tulostuspalvelimen RARP-pyyntöön ja antaa tulostuspalvelimelle IP-osoitteen. RARP-menetelmällä voit asettaa ainoastaan IP-osoitteen.
  - Käyttämällä `arp-` ja `ping-`komentoja järjestelmästäsi.
  - Asettamalla kokoonpanomääritykset käyttämällä Telnetiä. Kokoonpanomääritysten asettamiseksi luo Telnet-yhteys UNIX-järjestelmästäsi HP JetDirect -tulostuspalvelimeen käyttämällä IP-oletusosoitetta. IP-oletusosoite tulee käyttöön kaksi minuuttia kirjoittimen käynnistyksen jälkeen (jos muita määritysmenetelmiä ei ole käytetty). (Vanhemmissa tuotteissa voi IP-osoitteen voimaantulo kestää kauemmin.) IP-oletusosoite on 192.0.0.192. Telnetiä käytettäessä tulostuspalvelin tallentaa määritystiedot, vaikka kirjoitin tai tulostuspalvelin sammutettaisiinkin.

- Selaamalla upotettuun web-palvelimeen HP JetDirect -tulostuspalvelimessa ja asettamalla määrittämissä parametreilla.
- Kirjoittamalla kokoonpanomääritykset itse käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelin komentoja. Ohjauspaneelin menetelmällä voit asettaa vain osan kokoonpanomäärityksistä (IP-osoite, aliverkon peite, oletusyhdyskäytävän osoite ja odotuksen aikakatkaisu). Tämän vuoksi menetelmää suositellaan käytettäväksi vain vianmäärityksen yhteydessä tai yksinkertaisessa asennuksessa. Ohjauspaneelin menetelmää käytettäessä tulostuspalvelin pitää asetukset tallessa virtakatkosten aikana.

---

## BOOTP/TFTP-protokollan käyttäminen

Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää tulostuspalvelimen käyttämällä BOOTP-protokollaa (Bootstrap Protocol) ja TFTP (Trivial File Transfer Protocol) -palveluja UNIX-palvelimissa. BOOTP:tä ja TFTP:tä käytetään lataamaan verkon määrittämissä tiedoista palvelimesta HP JetDirect -tulostuspalvelimeen verkossa.

---

**Huomaa** Käytä Windows NT/2000 -palvelinjärjestelmissä Microsoftin DHCP-apuohjelmia määrittämään HP JetDirect -asetukset BOOTP:n avulla. Lisätietoja on kohdassa ”DHCP:n käyttäminen”.

---

**Huomaa** Jos JetDirect-tulostuspalvelin ja BOOTP/DHCP-palvelin sijaitsevat eri aliverkoissa, IP:n 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, esim. kirjoittimen ohjauspaneelista, 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 käynnistyksen yhteydessä.

HP JetDirect -tulostuspalvelimen tehtaalla asetettu oletustila on toiminta BOOTP/TFTP:tä käyttäen.

## Verkkotietopalvelua (NIS, Network Information Service) käyttävät järjestelmät

Jos järjestelmäsi käyttää NISiä, NIS-kartta on ehkä rakennettava uudelleen BOOTP-palvelulla ennen BOOTP-määrittelysten tekoa. Katso ohjeita järjestelmäsi oppaista.

## BOOTP-palvelimen määrittäminen

Jotta HP JetDirect -tulostuspalvelin saa määrittelytiedot verkon kautta, BOOTP/TFTP-palvelimien on oltava asennettuna oikeiden määrittelytiedostojen kanssa. Tulostuspalvelin käyttää BOOTP:tä hakeakseen tietoja `/etc/bootptab`-tiedostosta BOOTP-palvelimesta ja vastaavasti TFTP:tä hakeakseen lisää määrittelytietoja määrittelytiedostosta TFTP-palvelimesta.

Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin käynnistetään, se lähettää BOOTP-pyyntöä, joka sisältää sen MAC (laitteisto) -osoitteen. BOOTP-palvelimen daemon hakee `/etc/bootptab`-tiedostosta sopivan MAC-osoitteen, ja jos se löytyy, lähettää vastaavat määrittelytiedot JetDirect-tulostuspalvelimelle BOOTP-vastauksena. Määrittelytiedot 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 sellaisen tiedoston, se käyttää TFTP:tä tiedoston lataamiseen joka määrittyy 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 saata välittää BOOTP-yleislähetyspaketteja, ellei reitittimiä ole määritetty oikein.**

---

---

**VARO** Kirjoittimesi yhteisönimet (salasanat) eivät ole suojattuja. Jos määrität yhteisönimen kirjoittimellesi, valitse eri nimi kuin muille verkon järjestelmille annetut salasanat.

---

## Bootptab-tiedoston merkinnät

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

```
picasso:\
:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\
:ha=0060b0123456:\
:ip=13.10.10.248:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=13.10.10.1:\
:lg=13.10.10.3:\
:T144="hnp/picasso.cfg":
```

Huomaa, että määrittystiedot sisältävät ”tunnisteita”, joilla tunnistetaan eri HP JetDirect -parametrit ja niiden asetukset. Tunnisteet selitetään taulukossa 3.1.

**Taulukko 3.1 Tunnisteet ”bootptab”-tiedostossa (1/2)**

<b>nodename</b>	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".)
<b>hn</b>	Isännän nimen tunniste. Tämä tunniste saa BOOTP-daemonin lataamaan isännän nimen HP JetDirect -tulostuspalvelimeen. Isännän nimi tulostetaan JetDirect -asetussivulle tai palautetaan verkkosovelluksen SNMP sysName -pyynnöllä.
<b>ht</b>	Laitteistotyyppin tunniste. Aseta tähän kohtaan HP JetDirect -tulostuspalvelimelle <b>ether</b> (Ethernet) tai <b>token</b> (Token Ring). Tämän tunniste on oltava <b>ha</b> -tunnisteen edellä.
<b>vm</b>	BOOTP-raportin muototunniste (vaaditaan). Aseta tämän parametrin arvoksi <b>rfc1048</b> .
<b>ha</b>	Laitteiston osoitetunniste. Laitteiston (MAC) osoite on HP JetDirect -tulostuspalvelimen linkkitason tai aseman osoite. Se löytyy HP JetDirect -asetussivulta kohdasta <b>LAN HW ADDRESS</b> . HP JetDirect -ulkoisissa tulostuspalvelimissa se on painettu tulostuspalvelimeen kiinnitettyyn etikettiin.
<b>ip</b>	IP-osoitteen tunniste (vaaditaan). Tämä osoite on HP JetDirect -tulostuspalvelimen IP-osoite.
<b>gw</b>	Yhdyskäytävän IP-osoitetunniste. Tämä osoite tunnistaa oletusyhdyskäytävän (reitittimen) IP-osoitteen, jota HP JetDirect -tulostuspalvelin käyttää tietoliikenteeseen muiden aliverkkojen kanssa.
<b>sm</b>	Aliverkon peitetunniste. HP JetDirect -tulostuspalvelin käyttää aliverkon peitettä tunnistamaan osia IP-osoitteesta, jotka määrittävät verkon/aliverkon numeron ja isännän osoitteen.

**Taulukko 3.1 Tunnisteet ”bootptab”-tiedostossa (2/2)**

<b>lg</b>	syslog-palvelimen IP-osoitetunniste. Se määrittää palvelimen, johon HP JetDirect -tulostuspalvelin lähettää syslog-viestit.
<b>T144</b>	Toimittajakohtainen tunniste, joka ilmaisee TFTP-määrittystiedoston suhteellisen polun nimen. Polun enimmäispituus on 33 merkkiä. Polun nimen on oltava lainausmerkkien sisällä (esimerkiksi <i>"pathname"</i> ). HP-UX-järjestelmissä <code>/usr/tftpd</code> on liitetty polun alkuun. Katso tiedoston muototietoja kohdasta "TFTT-määrittystiedoston merkinnät".

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

### **TFTT-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 toimittajakohtaista tunnistemerkintää. Esimerkki TFTP-määrittystiedostosta annetaan seuraavassa (#-merkki tarkoittaa huomautusta eikä sisälly tiedostoon).

```
#
# Esimerkki HP JetDirect TFTP-määrittystiedostosta
#
# Allow only Subnet 13.10.10 access to peripheral.
# Up to four 'allow' entries can be written via TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written via SNMP.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 13.10.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
authentication-trap: on
#
# Send Traps to 13.10.10.1
#
trap-dest: 13.10.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name: lhome2
#
# End of file
```

Taulukossa 3.2 kuvataan parametrit, jotka voidaan sisällyttää TFTP-määrittystiedostoon.

**Taulukko 3.2 TFTP-määrittystiedoston parametrit (1/3)**

ews-config:	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä upotetun web-palvelimen HP JetDirect -tulostuspalvelimessa. Ota käyttöön asettamalla arvoksi 1. Poista käytöstä asettamalla arvoksi 0.
idle-timeout (odotuksen aikakatkaisu)	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 vaihtelevat välillä 0—3600 (1 tunti). Jos arvona on 0, aikakatkaisumekanismi ei toimi. Oletusarvona on 90 sekuntia.
allow: netnum [mask]	Merkintä tarjoaa pääsyn isännän käyttöluetteloon, joka on tallennettu HP JetDirect -tulostuspalvelimeen. Kussakin merkinnässä ilmaistaan isäntä tai isäntien verkko, joiden sallitaan yhdistää kirjoittimeen. Muoto on allow: netnum [peite], jossa netnum on verkon numero tai isännän IP-osoite ja peite on verkon numeroon ja isännän osoitteeseen käytettyjen bittien osoitepeite, jolla tarkistetaan käyttöoikeus. Kaikkiaan sallitaan 10 käyttöluettelon merkintää. Jos merkintöjä ei ole, kaikkien isäntien pääsy sallitaan. Esim: allow: 10.0.0.0 255.0.0.0 sallii verkossa 10 isäntää. allow: 15.1.2.3 sallii yhden isännän. Tässä tapauksessa oletetaan käytettävän oletuspeitettä 255.255.255.255, eikä määrittystä vaadita.
tcp-mss:	Määrittää segmentin maksimikoon (MSS), jonka HP JetDirect -tulostuspalvelin ilmoittaa käytettäväksi tietoliikenteessä paikallisten aliverkkojen (MSS=1460 tavua tai enemmän) tai etäaliverkkojen (MSS=536 tavua) kanssa: 0 (oletus) Kaikkien verkkojen oletetaan olevan paikallisia (MSS=1460 tavua tai enemmän). 1 Käytä MSS=1460 tavua (tai enemmän) aliverkoille ja MSS=536 tavua etäaliverkoille. 2 Kaikkien verkkojen oletetaan olevan etäaliverkkoja (MSS=536 tavua), lukuun ottamatta paikallista aliverkkoa.

### Taulukko 3.2 TFTP-määrittystiedoston parametrit (2/3)

location (sijainti):	Määrittää kirjoittimen fyysisen sijainnin. Vain tulostettavat ASCII-merkit ovat käytettävissä (SNMP sysLocation -objekti). Maksimipituus on 64 merkkiä. Oletussijaintia ei ole määritetty. (Esimerkki: 1st floor, south wall)
contact (yhdyshenkilö):	ASCII-merkkijono, joka tunnistaa henkilön, joka valvoo ja huoltaa kirjoitinta (SNMP sysContact -objekti). Tähän voidaan laittaa myös kyseisen henkilön yhteystiedot. Oletusnimeä ei ole määritetty.
get-community name (hae yhteisönimi):	Ilmaisee salasanan, joka määrittää, mihin SNMP GetRequests -pyyntöön HP JetDirect -tulostuspalvelin vastaa. Tämä on valinnainen. Yhteisönimen on koostuttava ASCII-merkeistä. Maksimipituus on 32 merkkiä.
set-community- name (asetta yhteisönimi):	Ilmaisee salasanan, joka määrittää, mihin SNMP SetRequests -pyyntöihin (ohjaustoiminnot) HP JetDirect -tulostuspalvelin vastaa. Sisääntulevan SNMP SetRequest -yhteisönimen on vastattava tulostuspalvelimen Aseta yhteisönimi -asetusta, jotta tulostuspalvelin vastaa. SetRequest-pyyntöjen on tultava isänniltä, jotka on määritetty tulostuspalvelimen isäntien hakulistassa. Yhteisönimen on koostuttava ASCII-merkeistä. Maksimipituus on 32 merkkiä.
trap-dest: (keskeytä kohde)	Kirjoittaa isännän IP-osoitteen HP JetDirect -tulostuspalvelimen SNMP-keskeytysten kohdeluetteloon. Jos luettelo on tyhjä, tulostuspalvelin ei lähetä SNMP-keskeytyksiä. Luettelossa voi olla korkeintaan neljä osoitetta. Oletusarvoinen SNMP Keskeytä kohdeluettelo -lista on tyhjä. Jotta järjestelmät saisivat SNMP-keskeytyksiä, SNMP-keskeytysten kohdeluettelossa on oltava keskeytysdaemon-ohjelma keskeytysten kuuntelemista varten.
trap-community name (keskeytä yhteisönimi):	Yhteisönimi (salasana), joka sisältyy HP JetDirect -tulostuspalvelimen isäntätietokoneelle lähettämiin SNMP-keskeytyksiin. Oletusyhteisönimi on public. Yhteisönimien on koostuttava ASCII-merkeistä. Maksimipituus on 32 merkkiä.

### Taulukko 3.2 TFTP-määrittystiedoston parametrit (3/3)

authentication trap (hyväksymis-keskeytys):	Määrittää tulostuspalvelimen lähettämään (on) tai olemaan lähettämättä (off) SNMP-hyväksymis-keskeytyksiä. Hyväksymis-keskeytykset ilmaisevat, että SNMP-pyyntö on otettu vastaan, mutta yhteisönimen tarkistus epäonnistui. Oletusarvona on off. Uudemmat HP JetDirect EIO-kortit eivät tue erillistä SNMP-hyväksymis-keskeytyksen asetusta. (Kaikki SNMP-keskeytykset asetetaan <i>SNMP:n Keskeyttä kohdeluettelo</i> -listassa.)
telnet:	Jos tämä parametri on 0, tulostuspalvelin ei salli tulevia Telnet-yhteyksiä. Yhteyden saamiseksi vaihda asetusta TFTP-määrittystiedostossa ja käynnistä tulostuspalvelin uudelleen tai palauta tulostuspalvelin tehtaan oletusasetuksiin sammuttamalla ja käynnistämällä tulostuspalvelin uudelleen. Jos parametri on 1, tulevat Telnet-yhteydet on sallittu.
port:	Jos kyseessä on moniporttinen JetDirect-tulostuspalvelin, tämä määrittää portin (1, 2 tai 3) porttikohtaisissa komennoissa. Oletus on 1.
banner:	Porttikohtainen parametri, joka määrää, tulostetaanko LPD-erotinsivu. Arvolla 0 erotinsivuja ei tulosteta ja arvolla 1 (oletus) ne tulostetaan.

---

# DHCP:n käyttäminen

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP, 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 tältä palvelimelta ja rekisteröi nimensä mihin tahansa RFC 1001- ja 1002-yhteensopivaan dynaamiseen nimipalvelimeen.

---

**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 tue ”BOOTP Relay”-ominaisuutta (sallii BOOTP-pyyntöjen siirron 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 ei tällä hetkellä tarjoa DDNS-palveluja (Dynamic Domain Name Services) DHCP:n toteutuksille, HP suosittelee kaikkien tulostuspalvelimien käyttöluopien kestoksi *infinite* (*jatkuva*). Tällä varmistetaan, että tulostuspalvelimen IP-osoitteet pysyvät muuttumattomina, kunnes dynaamiset 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/DHCP-toiminnalle (tehdasoletus), se pyytää DHCP-palvelimelta IP-määrittystä, kun tulostuspalvelin käynnistetään.

---

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

---

---

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

---

### Windows NT 4.0 -palvelin

Aseta DHCP-alue Windows NT 4.0 -palvelimessa seuraavien vaiheiden mukaan:

1. Avaa Windows NT -palvelimesta *Järjestelmänhallinta*-ikkuna ja kaksoisnapsauta *Verkonvalvoja*-kuvaketta.
2. Kaksoisnapsauta **DHCP:n hallinta** -kuvaketta avataksesi tämän ikkunan.
3. Valitse **Palvelin** ja **Lisää palvelin**.
4. Anna palvelimen IP-osoite ja napsauta sitten **OK** palataksesi *DHCP:n hallinta* -ikkunaan.
5. Napsauta DHCP-palvelimien luettelossa juuri lisäämääsi palvelinta ja valitse sitten **Alue** ja **Luo**.

6. Valitse **Aseta IP-osoitteen varanto**. *IP-osoitteen varanto* -kohdassa määritä IP-osoitealue kirjoittamalla ensimmäinen IP-osoite *Aloituseroite*-ruutuun ja viimeinen IP-osoite *Lopetuseroite*-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**.

HP suosittelee, että kaikille kirjoittimille annetaan päättymättömät sopimukset (infinite lease), jotta vältetään muuttuvista IP-osoitteista johtuvat ongelmat. 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 varattuina asiakkaina. Suorita kullekin kirjoittimelle seuraavat *Lisää varattuja asiakkaita* -ikkunassa olevat vaiheet asettaaksesi varauksen tälle kirjoittimelle.
- Kirjoita valittu IP-osoite.
  - Katso MAC- tai laiteosoite asetussivulta ja kirjoita tämä osoite *Unique Identifier* -ruutuun.
  - Kirjoita asiakkaan nimi (mikä tahansa nimi kelpaa).
  - Valitse **Lisää** lisätäksesi varatun asiakkaan. Poista varaus *DHCP:n hallinta* -ikkunasta valitsemalla **Alue** ja sitten **Active Leases**. Napsauta *Active Leases* -ikkunassa poistettavaa varausta ja valitse sitten **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:
- 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.
  - Lisää palvelin *Aktiiviset asetukset* -luetteloon. *DHCP-määrittämissikkunassa* valitse **WINS/NBNS-palvelimet (044) Vapaat asetukset** -luettelosta. Valitse **Lisää** ja sitten **OK**. Esiin voi tulla varoitus, joka pyytää määrittämään solmutyyppin. Tee tämä vaiheessa 10d.
  - Sinun on nyt annettava WINS-palvelimen IP-osoite seuraavalla tavalla:
  - Valitse **Arvo** ja sitten **Muokkaa taulukkoa**.
  - Valitse *IP-osoitteen taulukkoeditorista* **Poista** poistaaksesi haluamasi aiemmin asetetut osoitteet. 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.
  - DHCP:n asetukset* -ikkunassa valitse **WINS/NBT:n solmutyyppi (046) Vapaat asetukset** -luettelosta. 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 **Administrative Tools** (Hallintatyökalut) -kansio ja suorita **DHCP**-apuohjelma.
2. Paikanna ja valitse DHCP-ikkunassa Windows 2000 -palvelin DHCP-puussa.  
  
Jos palvelintasi ei näy puussa, valitse **DHCP** ja lisää palvelin napsauttamalla **Action** (Toiminto) -valikkoa.
3. Valittuasi palvelimen DHCP-puusta napsauta **Action** (Toiminto) -valikkoa ja valitse **New Scope** (Uusi alue). Tämä käynnistää ohjatun **Add New Scope** Wizard (uuden alueen lisäyksen).
4. Napsauta ohjatussa **Add New Scope** Wizard (uuden alueen lisäyksessä) **Next** (Seuraava).
5. Anna tämän alueen nimi ja kuvaus ja napsauta sitten **Next** (Seuraava).
6. Anna tämän alueen IP-osoitteiden ryhmä (aloittava IP-osoite ja päättävä IP-osoite). Anna myös aliverkon peite ja napsauta sitten **Next** (Seuraava).

---

### Huomaa

Jos aliverkko on käytössä, aliverkon peite määrittää, mikä IP-osoitteen osa ilmaisee aliverkon ja mikä osa ilmaisee asiakkaan laitteen. Katso lisätietoja liitteestä A.

---

7. Jos sovellettavissa, anna alueen sisältä IP-osoitteiden ryhmä, jonka palvelin sulkee pois. Napsauta sitten **Next** (Seuraava).
8. Aseta IP-osoitteen varauksen kesto DHCP-asiakkaille. Napsauta sitten **Next** (Seuraava).

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

9. Valitse **No** (Ei), jos haluat määrittää DHCP-asetukset tälle alueelle myöhemmin. Napsauta sitten **Next** (Seuraava).

Jos määrität DHCP-asetukset nyt, valitse **Yes** (Kyllä) ja napsauta **Next** (Seuraava).

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

10. Olet onnistuneesti määrittänyt DHCP-alueen tälle palvelimelle. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Finish** (Valmis).

11. Määritä kirjoittimesi varatulla IP-osoitteella DHCP-alueella:

- a. Avaa DHCP-puussa alueesi kansio ja valitse **Reservations** (Varaukset).
- b. Napsauta **Action** (Toiminto) -valikkoo ja valitse **New Reservation** (Uusi varaus).
- c. Anna sopivat tiedot kuhunkin kenttään, mukaan lukien kirjoittimesi varattu IP-osoite. (Huomaa: HP JetDirectillä liitetyn kirjoittimen MAC-osoite on saatavilla HP JetDirect -asetussivulta.)
- d. Valitse kohdasta ”Tuetut tyypit” **DHCP only** (vain DHCP), napsauta sitten **Add** (Lisää). (Huomaa: Kun valitset **Both** tai **BOOTP only**, tuloksena on BOOTP-määrittäminen. Tämä johtuu järjestyksestä, jossa HP JetDirect -tulostuspalvelimet aloittavat määrittämisprotokollapyynnöt.)
- e. Määritä toinen varattu asiakas tai napsauta **Close** (Sulje). Lisätyt varatut asiakkaat näkyvät tämän alueen **Reservations** (Varaukset) -kansiossa.

12. Sulje DHCP-hallintaohjelma.

## DHCP:n ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

Jos et halua HP JetDirect -tulostuspalvelintasi määritettäväksi DHCP:n kautta, sinun on poistettava DHCP-määrittäminen käytöstä. Voit ottaa DHCP:n käyttöön tai poistaa sen käytöstä kolmella eri tavalla:

1. Jos poistat BOOTP:n käytöstä HP JetDirect-tulostuspalvelimessa kirjoittimen ohjauspaneelin avulla, DHCP poistetaan käytöstä.
2. Voit ottaa DHCP:n käyttöön tai poistaa sen käytöstä HP JetDirect -tulostuspalvelimessa Telnetin avulla. Kun poistat DHCP-määrittäminen käytöstä Telnetin välityksellä, tulostuspalvelin vapauttaa automaattisesti kaikki DHCP-palvelimeen liittyvät nimet ja IP-osoitteet ja alustaa uudelleen TCP/IP-protokollan tulostuspalvelimelle. Tässä vaiheessa tulostuspalvelin on määrittämättömässä tilassa ja alkaa lähettää BOOTP- ja RARP-pyyntöjä saadakseen uudet (ei-DHCP) määrittäminen tiedot.
3. Voit muokata TCP/IP-parametreja HP Web JetAdminin avulla.

Jos annat IP-osoitteen itse poistaessasi DHCP:n käytöstä Telnetiä käyttämällä, tulostuspalvelin vapauttaa vieläkin DHCP:n antaman IP-osoitteensa, mutta se ei lähetä enää BOOTP- ja RARP-määrittäminen pyyntöjä, vaan käyttää antamiasi määrittäminen tietoja. **Tämän vuoksi, jos annat IP-osoitteen itse, sinun on annettava itse myös kaikki määrittäminen parametrit, kuten aliverkon peite, oletusyhdyskäytävä ja odotuksen aikakatkaisu.**

---

### Huomaa

Jos DHCP-määrittäminen tilaksi on vaihdettu Käytössä, tulostuspalvelin olettaa, että sen on haettava määrittäminen tietonsa DHCP-palvelimelta. Tämän takia Telnet-istunnon päätyttyä tulostuspalvelimen TCP/IP-protokolla alustetaan uudelleen ja kaikki nykyiset määrittäminen tiedot poistetaan. Tämän jälkeen tulostuspalvelin yrittää hakea uudet määrittäminen tiedot lähettämällä DHCP-pyyntöjä verkon kautta DHCP-palvelimelle.

---

Katso tietoja DHCP:n määrittäminen ksestä Telnetin avulla tämän luvun kohdasta "Telnetin käyttäminen".

---

# RARP-protokollan käyttäminen

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

Tämän asennuksen avulla järjestelmässäsi toimiva RARP-daemon-ohjelma pystyy vastaamaan HP JetDirect -tulostuspalvelimelta tuleviin RARP-pyyntöihin ja antamaan IP-osoitteen tulostuspalvelimelle.

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

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

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

4. Järjestelmän vastauksen tulisi olla seuraavanlainen:

```
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:  

```
13.32.11.24 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:  

```
00:60:b0:a8:b0:00 laserjet1
```

---

**Huomaa**

Jos järjestelmäsi käyttää verkkotietopalvelua (NIS, Network Information Service), 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 kehoitteeseen:  

```
ping <IP address>
```

jossa <IP address> on määritetty osoite RARP:stä.  
Oletusarvoinen IP-osoite on 192.0.0.192.
10. Jos ping ei vastaa, katso ohjeita luvusta  
”HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmääritys.”



---

# ARP- ja PING-komentojen käyttö

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 -tulostuspalvelimessa vaatii seuraavat:

- Windows NT/2000- tai UNIX-järjestelmä, joka on määritetty TCP/IP-toimintoa varten
- HP JetDirect kiinteän ohjelman versio X.08.03 tai uudempi
- HP JetDirect -tulostuspalvelimen LAN-laiteosoite (MAC) (määritetty HP JetDirect -asetussivulla, tai HP JetDirectin ulkoisessa tulostuspalvelimessa olevassa nimilapussa)

---

**Huomaa** Joissakin järjestelmissä ARP-komennolle vaaditaan pääkäyttäjän oikeudet.

---

Kun IP-osoite on määritetty ARP- ja PING-komennoilla, käytä muita työkaluja (kuten Telnetiä, upotettua web-palvelinta tai HP Web JetAdmin -ohjelmistoa) toisten IP-parametrien määrittämiseksi.

Käytä seuraavia komentoja JetDirect -tulostuspalvelimen määrittämiseen. Järjestelmän mukaan LAN-laiteosoitteen on oltava tietyn muotoinen.

- DOS-kehotteesta (Windows NT/2000):  

```
arp -s <IP-osoite> <LAN-laiteosoite>  
ping <IP-osoite>
```
- UNIX-komentoriviltä:  

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

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

Esimerkiksi:

- Windows NT 4.0:ssa tai Windows 2000:ssa

```
arp -s 13.32.8.98 00-b0-60-a2-31-98  
ping 13.32.8.98
```

- UNIXissa

```
arp-s 13.32.8.98 00:b0:60:a2:31:98  
ping 13.32.8.98
```

---

## 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.

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

Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää tulostuspalvelimen käyttämällä Telnetiä.

---

## Huomaa

Telnetin komentojen käyttö HP JetDirect -tulostuspalvelimen kanssa edellyttää saatavilla olevaa reittiä työasemasta tulostuspalvelimeen. Tämä tarkoittaa sitä, että järjestelmän verkontunnistuksen on vastattava HP JetDirect -tulostuspalvelimen tunnistusta.

Windows 95/98- ja NT/2000-järjestelmissä voit antaa seuraavan route-komennon DOS-kehotteeseen reitin lisäämiseksi tulostuspalvelimeen:

```
route add <IP-osoite JetDirect>  
<IP-osoite työasema>
```

jossa <IP-osoite JetDirect> on HP JetDirect -tulostuspalvelimessa määritetty IP-osoite ja <IP-osoite työasema> on työaseman verkkokortin IP-osoite, joka on liitetty samaan fyysiseen LAN-verkkoon kuin tulostuspalvelin.

---

## VARO

Jos dynaamisesti määritettäviä JetDirect -tulostuspalvelimia muutetaan Telnetillä (esimerkiksi käyttämällä BOOTP:tä, RARP:tä tai DHCP:tä), tulos voi olla tiettyjä parametreja muutettaessa staattinen määrittely.

---

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

1. Anna seuraava komento järjestelmäkehoitteeseen:

```
telnet <IP address>
```

jossa <IP address> voi olla määritetty osoite BOOTP:stä, RARP:stä, DHCP:stä tai kirjoittimen ohjauspaneelista tai se voi olla oletusarvoinen IP-osoite. Oletusarvoinen IP-osoite 192.0.0.192. <IP-osoite> näkyy JetDirectin asetussivulla.

2. Kun palvelin vastaa `connected to IP address`, paina **Enter** kahdesti varmistaaksesi, että Telnet-yhteys muodostuu.
3. Jos sinua pyydetään antamaan salasana, kirjoita oikea salasana.

Telnet ei vaadi oletuksena salasanaa, mutta voit määrittää 14 merkkiä pitkän salasanan käyttämällä salasana-komentoa (`passwd`). Kun salasana on määritetty, salasanasuojaus astuu voimaan. Voit poistaa salasanasuojauksen vastaamalla 0 (nolla), kun kysytään uutta salasanaa, tai tekemällä tulostuspalvelimen kylmäpalautuksen.

---

#### Huomaa

Voit katsoa milloin vain Telnet-istunnon aikana saatavilla olevat määrittämissä parametreissa, oikean komentomuodon ja luettelon lisäkomennosta kirjoittamalla: `?` ja painamalla sitten **Enter**. Tulosta nykyiset asetustiedot kirjoittamalla `/` ja painamalla **Enter**.

---

#### Huomaa

Nykyinen määrittämissä kenttä *Telnetin kokoonpano*-valikossa ilmoittaa, kuinka HP JetDirect -tulostuspalvelin on määritetty. Jos esimerkiksi HP JetDirect -tulostuspalvelin on BOOTP-palvelimen määrittämä, valikossa on seuraava rivi: `present config=BOOTP`. Muita mahdollisia määrittämissä tyyppisiä ovat RARP, DHCP tai Telnet/Front Panel.

---

**Huomaa** Windows-järjestelmissä tulisi valita **local echo** (paikallinen kaiutus). Tarkista seuraavalla tavalla, onko **local echo** käytössä:

- Windows 95/98/NT: Napsauta **Pääte** ja **Määritykset**.
- Windows 2000: Suorita Microsoft Telnet ja anna **display** (näytä) -komento.

UNIX-järjestelmissä ei tarvitse valita toimintoa **local echo**.

---

4. Kirjoita Telnet-kehotteeseen >:

```
parameter: value
```

ja paina sitten **Enter**, jossa parameter viittaa määritysparametriin, jota olet määrittämässä, ja value viittaa määrittäjiin, joita olet antamassa tälle parametrille. Jokaista annettua parametria seuraa kohdistimen palautus.

Katso taulukosta 3.3 esimerkkejä määritysparametrien asettamisesta.

5. Toista vaihe 4 asettaaksesi muut mahdolliset määritysparametrit.
6. Annettuasi määritysparametrit anna komento:

```
quit
```

ja paina **Enter** aktivoiaksesi parametrit.

Voit lopettaa aktivoimatta parametreja antamalla komennon **exit** ja painamalla **Enter**.

## Esimerkkejä Telnet-määritysparametreista

Taulukossa 3.3 olevissa esimerkeissä näytetään Telnet-määrityskomentojen käyttö.

---

**Huomaa** Jos parametri on peräisin DHCP-palvelimelta, sen arvoa ei voi muuttaa käyttämällä Telnetiä, ellei DHCP ole poistettu käytöstä.

---

### Taulukko 3.3 Telnet-määritysparametrien esimerkkejä (1/2)

IP-osoiteparametrin esimerkki	<code>ip:</code> 13.32.11.24	jossa <code>ip</code> määrittää parametrin ja 13.32.11.24 määrittää kirjoittimen osoitteen. Kirjoittamalla tämän parametrin voit korvata aiemmin Telnet-yhteyden muodostamiseen käyttämäsi IP-osoitteen valitsemallasi osoitteella.
Aliverkon peitteen esimerkki	<code>subnet-mask:</code> 255.255.255.0	jossa <code>subnet-mask</code> määrittää parametrin ja 255.255.255.0 määrittää aliverkon peitteen.
Oletusyhdykäytävän esimerkki	<code>default-gw:</code> 13.32.11.85	jossa <code>default-gw</code> määrittää parametrin ja 13.32.11.85 on yhdyskäytävän IP-osoite. <b>Huomaa:</b> Jos HP JetDirect-tulostuspalvelin on DHCP:n määrittämä ja muutat aliverkon peitettä tai oletusyhdykäytävän osoitetta (käyttäen etupaneelia, Telnetiä tai muuta työkalua), sinun on muutettava IP-osoitetta nykyisen IP-osoitteen vapauttamiseksi takaisin DHCP-palvelimen IP-osoitejoukkoon.
Syslog-palvelimen esimerkki	<code>syslog-server:</code> 13.32.11.85	jossa <code>syslog-server</code> määrittää parametrin ja 13.32.11.85 on kyseisen palvelimen IP-osoite.
Protokollan käyttöönoton ja käytöstä poistamisen esimerkki	<code>IPX/SPX: 1</code> <code>dlc-llc: 1</code> <code>ethertalk: 1</code>	(1 ottaa käyttöön, 0 poistaa käytöstä) (1 ottaa käyttöön, 0 poistaa käytöstä) (1 ottaa käyttöön, 0 poistaa käytöstä)
Odotuksen aikakatkaisun parametrin esimerkki	<code>idle-timeout:</code> 120	missä <code>idle-timeout</code> määrittää parametrin ja 120 määrittää sen sekuntimäärän, jonka odottava tulostustietoyhteys saa pysyä auki. Jos tämä parametri on 0, yhteys ei katkea, eikä mikään muu isäntä pysty luomaan yhteyttä.
Erotinsivu-parametrin esimerkki	<code>banner: 1</code>	(1 ottaa käyttöön, 0 poistaa käytöstä)

**Taulukko 3.3 Telnet-määrittysparametrien esimerkkejä (2/2)**

Portti- ja erotinsivun esimerkki	<code>port : 2</code> <code>banner : 0</code>	Moniporttisissa JetDirect-tulostuspalvelimissa port määrittää portin, jonka erotinsivun haluat otettavan käyttöön tai pois käytöstä. (Tässä esimerkissä erotinsivu otetaan pois käytöstä portissa 2.) Oletusportti on 1.
Aseta yhteisönimi -esimerkki	<code>set-cmnty-name :</code> <code>my_network</code>	jossa <code>set-cmnty-name</code> määrittää parametrin ja <code>my_network</code> määrittää nimen, jonka haluat asettaa. Aseta yhteisönimi -parametri on verkonhallinnan suojausjärjestelmä, jonka avulla ulkopuoliset verkonhallintayksiköt voivat asettaa sisäisiä tulostuspalvelimen hallinta-arvoja (mib). Nimi voi olla 132 aakkosnumeerista merkkiä pitkä ja siinä saa käyttää alleviivausmerkkiä (_).
DHCP:n parametrin esimerkki	<code>dhcp-config :</code> <code>1</code>	jossa <code>dhcp-config</code> : tunnistaa DHCP:n (Dynamic Host Configuration Protocol), (1 ottaa käyttöön, 0 poistaa käytöstä)
Isännän nimiesimerkki (nimen määrittämiseksi tai muuttamiseksi)	<code>host-name :</code> <code>MY_PRINTER</code>	jossa <code>MY_PRINTER</code> on aakkosnumeerinen merkkijono, joka täytyy kirjoittaa isoilla kirjaimilla.

## Olemassa olevan IP-osoitteen poistaminen käyttämällä Telnetiä

Poista IP-osoite Telnet-istunnon aikana seuraavasti:

1. Kirjoita `cold-reset` ja paina sitten **Enter**.
2. Kirjoita `quit` ja paina sitten **Enter** lopettaaksesi Telnetin.

---

### Huomaa

Tämä toimenpide asettaa uudelleen kaikki TCP/IP-parametrit, mutta se vaikuttaa vain TCP/IP-alijärjestelmään. Tämän jälkeen tulostuspalvelin on sammutettava ja käynnistettävä uudelleen. Muiden alijärjestelmien, kuten IPX/SPX:n (Novell NetWare) tai AppleTalkin, parametreihin tällä ei ole vaikutusta.

---

---

## Upotetun web-palvelimen käyttö

Voit asettaa IP-parametreja HP JetDirect -tulostuspalvelimissa, jotka tukevat upotettua web-palvelinta. Katso lisätietoja liitteestä B.



---

# Kirjoittimen ohjauspaneelin käyttäminen

Tässä luvussa neuvotaan, kuinka voit määrittää sisäisen HP JetDirect -tulostuspalvelimen käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia.

Jos kirjoittimesi ohjauspaneelia voidaan käyttää HP JetDirect -tulostuspalvelimen määrittämiseen, voit asettaa alla luetellut verkon määrittämissparametrit:

- tulostuspalvelimen IP-osoite
- aliverkon peite
- oletusyhdyskäytävän osoite
- Syslog-palvelimen osoite
- odotuksen aikakatkaisu

Jos kirjoittimesi ohjauspaneelia voidaan käyttää määrittämiseen, katso tulostuspalvelimen laiteasennusohjeita tai kirjoittimen käyttöopasta saadaksesi lisätietoja tulostuspalvelimen määrittämisestä kirjoittimen ohjauspaneelistä käsin.

Käytä tarvittaessa BOOTP/TFTP-protokollaa muiden tulostuspalvelimen parametrien määrittämiseen.

Jos HP JetDirect -tulostuspalvelin on määritetty vastaanottamaan määrittystietonsa kirjoittimen ohjauspaneelistä, määrittystiedot säilyvät tulostuspalvelimessa virtakatkojen aikana. Löydät lisätietoja näistä parametreista taulukosta 3.4.

### Taulukko 3.4 Tulostuspalvelimen parametrit (1/2)

JetDirectin sisäisen tulostuspalvelimen valikon kohde	Kuvaus
CFG VERKKO=EI*	Tällä valitset, haluatko käyttää JetDirectin valikon kohteita. EI* (oletus) ilmaisee, ettet halua käyttää valikkoa. Vaihda valinnaksi KYLLÄ* joka kerta kun haluat käyttää JetDirectin EIO-valikkoa.
IPX/SPX=ON* DLC/LLC=ON* TCP/IP=ON* ETALK=ON*	Tunnistaa, onko protokollapino käytössä vai pois käytöstä. Oletusarvo on ON* . Vaihda valinnaksi EI*, kun haluat poistaa protokollan käytöstä.
CFG IPX/SPX=EI*	<p>Tällä valitset, haluatko käyttää IPX/SPX-valikkoa ja asettaa IPX/SPX-protokollan parametrit. IPX/SPX-valikosta voit määrittää verkossa käytettävän <i>Kehystyyppin</i> parametrin.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Oletus on AUTO, jolla automaattisesti asetetaan ja rajoitetaan kehystyyppiksi se, joka havaitaan.</li><li>■ Ethernet-korteissa kehystyyppin valintoja ovat EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP.</li><li>■ Token Ring -korteissa kehystyyppin valintoja ovat TR_8022, TR_SNAP.</li></ul> <p>Token Ring -korttien IPX/SPX-valikossa voit myös määrittää <i>NetWare Source Routing</i> -parametrit, joita ovat SRC RT=AUTO (oletus), EI, SINGLE R tai KAIK RT.</p>

**Taulukko 3.4 Tulostuspalvelimen parametrit (2/2)**

JetDirectin sisäisen tulostuspalvelimen valikon kohde	Kuvaus
CFG TCP/IP=EI*	<p>Tällä valitset, haluatko käyttää TCP/IP-valikkoa ja asettaa TCP/IP-protokollaparametrit.</p> <p>TCP/IP-valikosta voit määrittää BOOTP=KYLLÄ* jolloin BOOTP- tai DHCP-palvelin määrittää TCP/IP-parametrit automaattisesti, kun kirjoittimeen kytketään virta.</p> <p>Jos määrität BOOTP=EI, voit asettaa seuraavat TCP/IP-parametrit ohjauspaneelista manuaalisesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP-osoitteen jokainen tavu (IP)</li> <li>■ Aliverkon peite (SM)</li> <li>■ Syslog-palvelin (LG)</li> <li>■ Oletusyhdyskäytävä (GW)</li> <li>■ Odotuksen aikakatkaisu (oletus on 90 sekuntia, 0 poistaa aikakatkaisun käytöstä)</li> </ul>
CFG ETALK=EI*	<p>Tällä valitset, haluatko käyttää EtherTalk-valikkoa ja asettaa AppleTalk-vaiheparametrin (ETALK PHASE=1 tai 2) verkossasi.</p>

---

# Siirtäminen toiseen verkkoon

Siirtäessäsi HP JetDirect -tulostuspalvelimen, jolle on määritetty IP-osoite, uuteen verkkoon, varmista, että tämä 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. Sammuta tulostuspalvelin ja käynnistä se uudelleen (katso ohjeita luvusta 6, ”HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmääritys”).

Jos nykyinen BOOTP-palvelin ei ole tavoitettavissa, sinun on ehkä etsittävä toinen BOOTP-palvelin ja määritettävä kirjoitin tähän palvelimeen.

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 ohjauspaneelistä tai Telnetistä), määritä IP-parametrit uudelleen, kuten on selitetty tässä luvussa.

# 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-  
apuhjelmaa (HP-UX-järjestelmät)
- LPD Windows NT/2000-järjestelmissä
- LPD Mac OS -järjestelmissä

## Tietoja LPD:stä

Line Printer Daemon (LPD) 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:

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

Tämän osan UNIX-määrittysesimerkeissä näytetään syntaksi BSD-pohjaisille UNIX-järjestelmille. Omassa järjestelmässäsi käytettävä syntaksi voi olla erilainen. Katso oikea syntaksi järjestelmäsi käyttöoppaasta.

---

### Huomaa

LPD-funktionaalisuus on käytettävissä minkä tahansa RFC 1179 -dokumentin mukaisen LPD:n isäntätoteutuksen kanssa. Kirjoitintaustatulostimien määrittymenetelmät voivat tosin olla erilaiset. Katso tarkemmat määrittäsohjeet järjestelmäsi käyttöoppaasta.

---

LPD-ohjelmiin ja protokollaan kuuluu:

**Taulukko 4.1 LPD-ohjelmat ja -protokollat**

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

## LPD:n määrittämissääntöjä

Ennen kuin voit käyttää LPD-tulostusta, kirjoittimesi 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 kirjoittimestasi, katso ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta tai kirjoittimesi aloitusoppaasta. Sinulla on oltava 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:

LAN HW ADDRESS: xxxxxxxxxxxx

jossa x on heksadesimaaliluku (esim. 001083123ABC).

- 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

Katso tietoja IP-parametrien asettamisesta HP JetDirect -tulostuspalvelimessa luvusta 3. Lisätietoja TCP/IP-verkoista löytyy liitteestä A.

## Vaihe 2. Tulostusjonojen asettaminen

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

**Taulukko 4.2 Tuetut jonon nimet**

<code>raw</code> , <code>raw1</code> , <code>raw2</code> , <code>raw3</code>	ei käsittelyä
<code>text</code> , <code>text1</code> , <code>text2</code> , <code>text3</code>	rivinpalautus lisätty
<code>auto</code> , <code>auto1</code> , <code>auto2</code> , <code>auto3</code>	automaattinen



HP JetDirect -tulostuspalvelimessa oleva linjakirjoitindaemon 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-linjapäätöskomennon (arvo 2) antaminen työn alussa. Linjakirjoitindaemon käsittelee dataa raw (raaka)-jonossa muotoiltuina tiedostoina PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-kielisenä ja lähettää datan muutoksitta kirjoittimelle.

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

## Tulostusjonon määrittäminen BSD-pohjaisissa järjestelmissä

Lisää `/etc/printcap`-tiedostoon seuraavat tiedot:

```
printer_name|short_printer_name:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\
(tämän tulisi olla text, raw tai auto)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

jossa `printer_name` kertoo kirjoittimen nimen käyttäjälle,  
`node_name` määrittää kirjoittimen verkossa ja  
`remote_printer_name_argument` on tulostusjonon tunnistus.

Katso `printcap`-lisätietoja **printcap** man -sivulta.

### Esimerkki 1

(suositeltu nimi ASCII- tai tekstikirjoittimille):

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

### Esimerkki 2

(suositeltu nimi PS-, PCL- tai HP-GL/2-kirjoittimille):

```
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 ohjauspaneelista (jos sellainen on kirjoittimessa), tai anna sovelluksen valita kirjoitinkieli tulostusdataan upotettujen 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 printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

jossa `printer_name_1` ja `printer_name_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 PS-tulostukseen käytettäville kirjoittimille.

### **Esimerkki:**

```
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 teksti- (ASCII) tai raakatiedostoja (PCL, PS 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** *pää*-valikosta.
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` PS-, PCL- ja HP-GL/2-tiedostoja varten.

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

```
The printer has been added and is ready to accept
print requests.
```

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-järjestelmäkehotteeseen:

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

jossa `printer_name` on määritetty kirjoitin ja `file_name` viittaa tulostettavaan tiedostoon.

**Esimerkkejä** (BSD-pohjaiselle järjestelmälle):

Tekstitiedosto: `lpr -Ptext1 textfile`

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

PS-tiedosto: `lpr -Praw1 psfile.ps`

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

*Korvaa `lpr -P` komennolla `lpd -d HP-UX-järjestelmissä`.*

2. Saat tulostustilan kirjoittamalla UNIX-kehotteeseen:

```
lpq -Pprinter_name
```

missä `printer_name` 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:n (Line Printer Daemon) palveluja.

Määrittäminen käsittää kaksi vaihetta:

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

## TCP/IP-ohjelmiston asentaminen

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

---

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

---

1. Tarkista Microsoftin TCP/IP-tulostusprotokollan ja TCP/IP-tulostuksen tuki seuraavasti:

- Windows 2000 — Napsauta **Start** (Käynnistä), **Settings** (Asetukset), **Control Panel** (Ohjauspaneeli). Kaksoinapsauta sitten **Network and Dial-up Connections** (Verkko- ja puhelinyhteydet)-kansiota. Valitse **Local Area Connection** (Paikallinen yhteys) verkoksi, napsauta sitten **File** (Tiedosto) -valikkoa ja valitse **Properties** (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 ei, siirry vaiheeseen 2.

- NT 4.0 — Napsauta **Käynnistä, Asetukset, Ohjauspaneeli**. Kaksoisnapsauta sitten **Verkko-**vaihtoehtoa saadaksesi esiin *Verkko*-valintaikkunan.

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 *Local Area Connection Properties* (Paikallisen yhteyden ominaisuudet) -ikkunassa **Install** (Asenna). Valitse *Select Network Component Type* (Valitse verkkokomponentin tyyppi) -ikkunassa **Protocol** (Protokolla) ja napsauta **Add** (Lisää) lisätäksesi **Internet Protocol (TCP/IP)** (Internet-protokollan).

Seuraa näyttöön tulevia ohjeita.

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

Seuraa 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-määritysarvot tietokoneelle:

- Windows 2000 — Valitse **General** (Yleiset) -välilehdestä *Local Area Connection Properties* (Paikallisen yhteyden ominaisuudet) -ikkunassa, valitse **Internet Protocol (TCP/IP)** (Internet protokolla) ja napsauta **Properties** (Ominaisuudet).
- NT 4.0 — Voit saada automaattisen kehotuksen antaa TCP/IP-määritysarvot. Jos et saa, valitse **Protokollat-**välilehti *Verkot*-ikkunassa ja valitse **TCP/IP-protocolla**. 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-määritys 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 **Print Services for Unix** (Unix-tulostuspalvelut) on asennettu (vaaditaan LPR-portin käyttöä varten):
  - a. Napsauta **Start** (Käynnistä), **Setup** (Asetukset) ja **Control Panel** (Ohjauspaneeli). Kaksoisnapsauta **Network and Dial-up Connections** (Verkko ja puhelinyhteydet) -kansiota.
  - b. Napsauta **Advanced** (Lisäasetukset) -valikkoa ja valitse **Optional Networking Components** (Valinnaiset verkkokomponentit).
  - c. Valitse ja ota käyttöön **Other Network File and Print Services** (Muut verkkotiedosto- ja tulostuspalvelut).
  - d. Napsauta **Details** (Tiedot) ja tarkista, että **Print Services for Unix** (Unix-tulostuspalvelut) on käytössä. Jos ei, ota se käyttöön.
  - e. Napsauta **Okay** ja sen jälkeen **Next** (Seuraava).
2. Avaa Kirjoittimet-kansio (napsauta työpöydällä **Start** (Käynnistä), **Settings** (Asetukset) ja **Printers** (Kirjoittimet)).
3. Kaksoisnapsauta **Add Printer** (Lisää kirjoitin). Napsauta kirjoittimen ohjatun asennuksen tervetulonäytössä **Next** (Seuraava).
4. Valitse **Local printer** (Paikallinen kirjoitin) ja poista käytöstä automaattinen Plug and Play -kirjoittimen asennus. Napsauta **Next** (Seuraava).
5. Valitse **Create a new port** (Luo uusi portti), ja valitse **LPR Port** (LPR-portti). Napsauta **Next** (Seuraava).
6. *Add LPR compatible printer* (Lisää LPR-yhteensopiva kirjoitin) -ikkunassa:
  - Anna HP JetDirect -tulostuspalvelimen DNS-nimi tai IP-osoite.
  - Anna HP JetDirect -tulostuspalvelimen kirjoittimen tai tulostusjonon nimeksi (pienillä kirjaimilla) **raw**, **text** tai **auto**.

Napsauta sitten **OK**.

---

**Huomaa**

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

Käytä HP JetDirect -ulkoisissa tulostuspalvelimissa, joissa on kolme porttia, Määritä portti seuraavilla: raw1, raw2, raw3, text1, text2, text3 tai auto1, auto2, auto3.

---

7. Valitse Manufacturer (Valmistaja) ja Printer model (Kirjoittimen malli). (Jos tarpeen, napsauta **Have Disk** (Levy) ja seuraa kirjoitinohjaimen asennusohjeita.) Napsauta **Next** (Seuraava).
8. Säilytä nykyinen ohjain, jos sinulta kysytään sitä. Napsauta **Next** (Seuraava).
9. Anna kirjoittimen nimi ja valitse, onko tämä kirjoitin oletuskirjoitin. Napsauta **Next** (Seuraava).
10. Valitse, onko tämä kirjoitin muiden tietokoneiden käytettävissä. Jos se jaetaan, anna jakonimi, jolla muut käyttäjät tunnistavat kirjoittimen. Napsauta **Next** (Seuraava).
11. Jos haluat, anna tämän kirjoittimen sijainti ja muut tiedot. Napsauta **Next** (Seuraava).
12. Valitse testisivun tulostus, jos haluat, ja napsauta **Next** (Seuraava).
13. Sulje ohjattu toiminto napsauttamalla **Finish** (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 *Name or address of server providing lpd (LPD:tä tarjoavan palvelimen nimi tai osoite)* HP JetDirect -tulostuspalvelimen IP-osoite tai nimi.

---

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

---

7. Kirjoita ruutuun *Name of printer or print queue on that server (Kirjoittimen tai tulostusjonon nimi palvelimessa)* (pienillä kirjaimilla) raw, text tai auto. Napsauta **OK**.

HP JetDirect -tulostuspalvelin käsittelee text-tiedostoja kuten muotoilematonta tekstiä tai ASCII-tiedostoja. raw-tiedostot ovat muotoiltuja tiedostoja PCL-, PostScript- tai HP-GL/2-kirjoitinkielissä.

---

**Huomaa** Käytä HP JetDirectin ulkoisissa tulostuspalvelimissa, joissa on kolme porttia, portin määrittämiseen arvoja raw1, raw2, raw3, text1, text2, text3 tai auto1, auto2, auto3.

---

8. Varmista, että portti on valittu *Lisää kirjoitin* -ikkunanporttiluettelosta, 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-nimi ja tiedostonimi on haluamasi tulostustiedoston nimi.

Jos tiedosto tulostuu oikein, määrittelyt on tehty oikein.

Jos tulostuksessa on ongelmia, katso ohjeita luvusta ”HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmäärittely”.

## 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 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 kirjoittimesi PPD.
4. Napsauta *Internet-kirjoitin* tai *LPR-kirjoitin*-osassa, riippuen Desktop Printer Utilitystä, **Muuta...**
5. Anna 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*. Kolmiporttiselle HP JetDirectin ulkoiselle tulostuspalvelimelle nimen pitäisi olla *raw1*, *raw2* tai *raw3* riippuen portista, johon kirjoitin on liitetty.

- 
7. Varmista, että kirjoitin on löydetty napsauttamalla **Verify (Tarkista)**.
  8. Napsauta **OK** tai **Create (Luo)**, riippuen Desktop Printer Utilitystä.
  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 viimeisimmät 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.

---

## Vaatimukset

FTP-tulostukseen tarvitaan seuraavat:

- HP JetDirect -tulostuspalvelimet, joissa on kiinteän ohjelmiston versio X.08.03 tai uudempi.
- TCP/IP-asiakasjärjestelmät, joissa on RFC 959:n kanssa yhteensopiva FTP.

---

### Huomaa

Katso uusimmat tiedot testatuista järjestelmistä HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta [www.hp.com/support/net\\_printing](http://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 tiedostoon sovelluksesta käyttäen valitun kirjoittimen ohjainta, ja tulostustiedosto on sen jälkeen siirrettävä kirjoittimelle FTP-istunnon kautta. Käytä muotoilluille tulostustiedostoille binaarista (kuva)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 900 sekuntia (15 minuuttia). (Tätä asetusta ei voi määrittää.)

### 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 kolmea 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 vain 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. Vaikka jotkin asiakasohjelmat saattavat neuvotella siirtotyyppin automaattisesti, oletuksena on ASCII. 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.

Jos yhteyden saanti onnistuu, HP JetDirectin malli ja kiinteän ohjelmiston versio tulevat näyttöön.

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

Jos kirjautuminen onnistuu, työaseman järjestelmässä näkyy sanoma ”230”. Myös saatavilla olevat HP JetDirect -tulostusportit tulevat näkyviin. Ulkoiset HP JetDirectin moniporttiset tulostuspalvelimet näyttävät kaikki saatavilla olevat portit, oletusporttina Port1. Muuta porttia komennolla FTP cd (vaihda hakemistoa). Katso esimerkkiä onnistuneesta kirjautumisesta kohdasta ”Esimerkki FTP-istunnosta”.

## **FTP-istunnon lopettaminen**

Lopeta FTP-istunto kirjoittamalla `quit` tai `bye`.

## **Komennot**

Taulukossa 5.1 on yhteenveto komennoista, jotka ovat käyttäjän käytettävissä FTP-tulostusistunnon aikana.

## Taulukko 5.1 HP JetDirectin FTP-palvelimen käyttökomennot

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 bye	quit tai bye lopettaa FTP-istunnon HP JetDirect -tulostuspalvelimen kanssa.
dir ls	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.
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).
<b>Ctrl-C</b>	Paina <b>Ctrl</b> ja <b>C</b> näppäimistönäppäimiä samanaikaisesti, jos haluat keskeyttää FTP-palvelukomennon ja datansiirron. Datayhteys suljetaan.
rhelph	Näyttää tuetut FTP-komennot.

---

# Esimerkki FTP-istunnosta

Tässä on esimerkki normaalista FTP-tulostusistunnosta:

```
System> ftp 150.10.2.101
Connected to 150.10.2.101.
220 JD FTP Server Ready
Name (150.10.2.101:root): Kelli
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:

230- Hewlett-Packard J3265A FTP Server Version 1.0

Directory:      Description:
-----
PORT1 (default) Print to port 1 (HP LaserJet 4000)
PORT2           Print to port 2 (HP Color LaserJet 4500)
PORT3           Print to port 3 (unknown device)

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

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. (default port is PORT1: HP
LaserJet 4000)
ftp> cd port1
250 CWD command successful
ftp>pwd
257 "/PORT1" is current directory. (HP LaserJet 4000)
ftp> bin
200 Type set to I
ftp> put test
200 PORT command successful
150 Opening data connection...
226 Transfer complete.
18 bytes sent in 0.00 seconds (37.40 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye
System>
script done on Mon Apr 12 16:50:24 1999
```

# 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

Tämän luvun tiedot auttavat sinua myös ymmärtämään HP JetDirect -tulostuspalvelimen asetussivun.

Saatat tarvita HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmäärityksessä seuraavia apuvälineitä:

- Kirjoittimesi käyttöopas
- Kirjoittimesi aloitusopas
- Tulostuspalvelimesi laitteiston ja ohjelmiston asennusoppaat
- Verkko-ohjelmistosi mukana tulleet diagnostiikkavälineet ja -apuohjelmat (kuten esim. Novell NetWare -ohjelmiston PCONSOLE- tai NWADMIN-apuohjelma tai UNIX-järjestelmän ping-komento)
- Kirjoittimen asetussivu

---

### Huomaa

Usein kysytyjä kysymyksiä HP JetDirect -tulostuspalvelimien asennuksesta ja määrittämisestä löytyy HP:n online-asiakaspalvelusta, osoitteesta [http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

# Tehdasoletusten palauttaminen

HP JetDirect -tulostuspalvelimen parametrit voidaan palauttaa tehtaan oletusarvoihin seuraavien toimenpiteiden avulla:

- **HP LaserJet -kirjoitin, jossa on sisäinen (MIO/EIO) tulostuspalvelin**

Palauta sisäinen HP JetDirect -tulostuspalvelin alkuasetuksiin palauttamalla kirjoittimen alkuasetukset. Katso ohjeita alkuasetusten palauttamisesta kirjoittimen oppaista.

---

## VARO

Kirjoittimen palauttaminen alkuasetuksiin palauttaa **kaikki** kirjoittimen asetukset niiden tehdasoletuksiin. Palautettuasi kirjoittimen alkuasetukset sinun on ehkä määritettävä käyttäjien tarvitsemat kirjoitinasetukset kirjoittimen ohjauspaneelisti.

---

- **Ulkoiset HP JetDirect -tulostuspalvelimet**

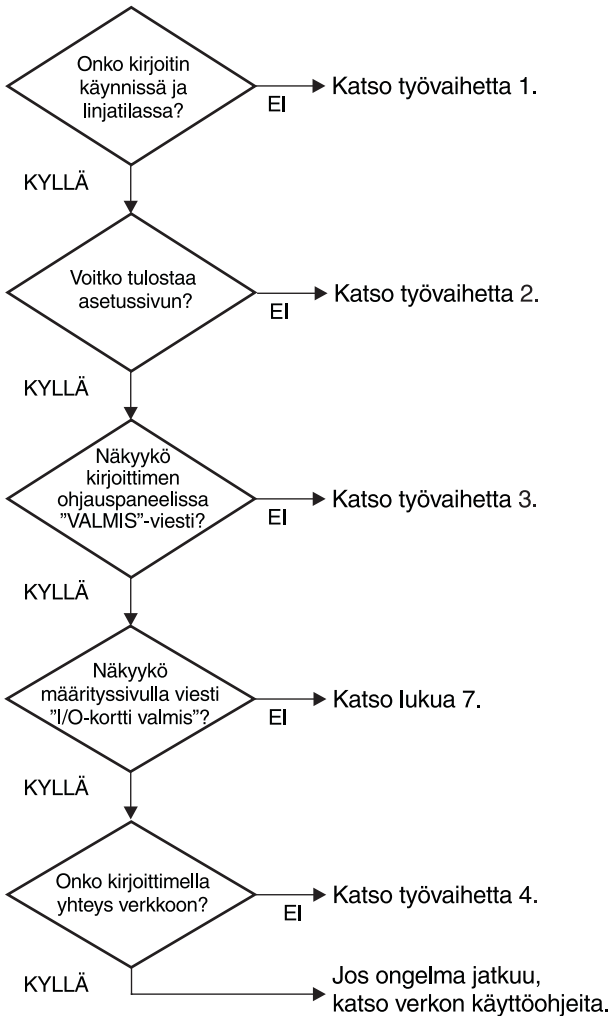
Palauta ulkoinen HP JetDirect -tulostuspalvelin painamalla **Testi** -painiketta samalla kun kytket virtajohdon.

Palautettuasi HP JetDirect -tulostuspalvelimen alkuasetukset sinun täytyy ehkä määrittää tietokoneesi uudelleen tulostusta varten.

---

# Yleinen vianmääritys

## Vianmäärityskaavio - Ongelman arvioiminen



**Kuva 6.1** Ongelman arvioiminen

# Toimenpide 1: Tarkistus, 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, paina asianomaista kirjoittimen painiketta siirtääksesi kirjoittimen online-tilaan.

3. Onko kirjoittimen valvontapaneelin 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 ollut lähetetty tulostustietojen mukana ja tiedot odottavat lomakkeen syöttöä. Siirrä kirjoitin offline-tilaan, paina **Lomakkeen syöttö** ja siirrä sitten kirjoitin takaisin online-tilaan.

5. Näkyykö kirjoittimen ohjauspaneelin näytössä muuta viestiä kuin VALMIS?

- Katso tämän jakson toimenpiteessä 3 annettua luetteloa verkkoon liittyvistä virheviesteistä ja niihin liittyvistä korjaustoimenpiteistä.
- Katso kirjoittimesi oppaissa olevaa täydellistä luetteloa ohjauspaneelin viesteistä ja korjaustoimenpiteistä.



## Toimenpide 2: HP JetDirectin asetussivun tulostaminen

HP JetDirectin asetussivu on tärkeä vianmääritysapuväline. Sivulla olevat tiedot kertovat verkkosi ja HP JetDirect -tulostuspalvelimen tilan. Kirjoittimen kyky tulostaa asetussivu on osoitus siitä, että kirjoitin toimii kunnolla. Katso tämän luvun lopusta asetussivun tietojen kuvaukset.

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.
- Katso kirjoittimesi oppaissa olevaa täydellistä luetteloa ohjauspaneelin sanomista ja korjaustoimenpiteistä.

## Toimenpide 3: Kirjoittimen ohjauspaneelin virhesanomien selvittäminen

Tarkista seuraavat seikat ratkaistaksesi kirjoittimen ohjauspaneelissa näkyvät verkkoon liittyvät virhesanomien. *Nämä ohjeet edellyttävät, että olet jo tulostanut asetussivun.*

1. Näkyykö kirjoittimen näytössä sanoma 18 MIO EI VALMIS tai 23 MIO EI VALMIS?
  - Jos käytät ohutta Ethernet-koaksiaalikaapelia, kyseessä on kaapeliongelma. Tarkista verkon kaapelit, liitokset ja reitittimen määrityskokoonpano.
  - Jos olet ladannut Flash-kuvia äskettäin, sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen.
  - Tarkista, että asetussivulla SOLMUN NIMI -kohdan vieressä on oikea tulostuspalvelimen nimi. Jos sitä ei ole, katso asennusohjeet käyttöjärjestelmääsi koskevasta luvusta.
2. Näkyykö kirjoittimen näytössä viesti EI VALMIS, YLEMPI MIO tai ALEMPI MIO?

- Varmista, että tulostuspalvelin on liitetty verkkoon.
- Katso, onko asetussivulla virheilmoituksia. Katso tämän luvun lopussa olevia asetussivujen tiedoista annettuja kuvauksia tai luvussa ”HP JetDirect -asetussivun sanomat” annettuja virheilmoituksia koskevia tietoja.

3. Onko näytössä EIO# ALUSTAA/ÄLÄ SAMMUTA -viesti?

Odota viestin poistumista 10 minuuttia. Jos se ei poistu, joudut ehkä vaihtamaan HP JetDirect -tulostuspalvelimen.

4. Näkyykö kirjoittimen näytössä viesti 40 VIRHE?

HP JetDirect -tulostuspalvelin havaitsi katkon tiedonsiirto-yhteyksissä. Kun näin tapahtuu, kirjoitin siirtyy offline-tilaan.

Tiedonsiirtoyhteyksissä voi tapahtua katkos fyysisen verkkoyhteyden katkeamisen takia tai palvelimen kaatuessa. Jos kirjoittimessasi on Auto continue ja se on asetettu OFF-asentoon, sinun on painettava asianmukaista kirjoittimen painiketta (esim. **Jatka**) palauttaaksesi kirjoittimen takaisin online-tilaan, kun tiedonsiirto-ongelma on korjattu. Automaattisen jatkamisen käyttöön kytkeminen pakottaa kirjoittimen kytkeytymään uudelleen ilman käyttäjän osallistumista. Tämä ei kuitenkaan ratkaise yhteyden katkeamisongelmaa.

5. Näkyykö kirjoittimen näytössä alustussanoma (INIT)?

Tämä on tavanomainen sanoma. Odota noin 3 minuuttia sanoman poistumista tai uuden ilmestymistä. Jos näyttöön tulee uusi sanoma, katso sitä koskevat tiedot kirjoittimen käyttöoppaasta tai asetussivulta.

6. Näkyykö kirjoittimen näytössä sanoma 80 PALVELU?

Sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos sanoma ilmestyy edelleen, asenna HP JetDirect -tulostuspalvelin uudelleen. Jos sanoma ilmestyy vieläkin, kokeile seuraavaa toimenpidettä:

- Sammuta kirjoitin.
- Poista HP JetDirect -tulostuspalvelin kirjoittimesta.
- Käynnistä kirjoitin uudelleen.

Jos sanoma ilmestyy vielä HP JetDirect -tulostuspalvelimen poistamisen jälkeen, ongelma saattaa olla kirjoittimessa. Katso lisäohjeita kirjoittimen käyttöoppaasta. Jos sanoma hävisi ja se oli 80 PALVELU -sanoma, ongelma on HP JetDirect -tulostuspalvelimessa, ja sinun on ehkä vaihdettava se. Katso vaihto-ohjeet takuusta. Muita sanomia koskevia tietoja löydät kirjoittimen käyttöoppaasta.

Riippuen 80 PALVELU -viestin aiheuttaman ongelman tyypistä tulostuspalvelin saattaa lähettää diagnostiikkasivun kirjoittimelle virheen tapahtuessa. Jos saat kirjoittimelle useampia diagnos-tiikkasivuja yhden häiriön yhteydessä, lähetä nämä sivut HP:n valtuuttamalle jälleenmyyjälle tarkempaa analyysia varten. Jos sinun on vaihdettava tulostuspalvelin, liitä diagnostiikkasivut vanhan tulostuspalvelimen mukaan.

7. Onko näytössä EIO EI TOIMI -viesti?

- Jos mahdollista, käytä eri aukkoa.
- Soita kirjoittimen tukinumeroon.

8. Näkyykö kirjoittimen näytössä muu sanoma kuin VALMIS tai jokin muu kuin tässä jaksossa lueteltu sanoma?

Katso kirjoittimesi oppaissa olevaa täydellistä luetteloa 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 asetussivun.*

1. Onko työaseman tai tiedostopalvelimen ja HP JetDirect -tulostuspalvelimen välillä fyysistä yhteysongelmaa?

Tarkista verkon kaapelit, yhteydet ja reitittimen kokoonpanomääritykset.

2. Onko verkon kaapelit yhdistetty oikein?

Varmista, että kirjoitin on liitetty verkkoon käyttämällä oikeaa HP JetDirect -tulostuspalvelimen porttia ja kaapelia. Tarkista jokainen kaapeliliitäntä, että se on tiukka ja oikeassa paikassa. Jos ongelma jatkuu, kokeile toista kaapelia tai porttia tähtipisteessä tai lähetin-vastaanottimessa.

3. Onko verkko päätetty oikein?

Jos käytät ThinLAN-kaapelia (ohut Ethernet-koaksiaalikaapeli), verkon on muodostettava linja - ei lenkkiä. Jos kirjoittimesi on päätesolmu, BNC-liittimen toisessa päässä on oltava 50 ohmin päätevastus.

4. Onko verkkoon lisätty ohjelmistosovelluksia?

Varmista, että ne ovat yhteensopivia ja että ne on asennettu asian-mukaisesti oikeiden kirjoitinohjainten kanssa. Löydät lisätietoja yhteyden tarkistamiseksi omaa verkkokäyttöjärjestelmäsi koskevasta luvusta.

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 protokollasi käytössä?

Tarkista JetDirectin asetussivulla oleva protokollan STATUS-rivi. Katso asetussivulla olevien tietojen kuvauksia tämän luvun lopusta.

8. Onko asetussivun protokollakohdassa virhesanoma?  
Katso virhesanomien luetteloa luvussa ”HP JetDirect -asetussivun sanomat”.
9. Jos käytät Token Ringiä, onko tietonopeus oikein?  
Tarkista asetussivulta nykyiset asetukset. Jos ne ovat väärin, katso laitteiston asennusoppaasta Token Ring -asetukset.
10. Jos käytössä on Novell NetWare, näkyykö kirjoitin (solmuosoite) HP Web JetAdmin -ohjelmistossa?
- Tarkista verkko- ja HP JetDirect -asetukset asetussivulta. Katso tämän luvun lopusta asetussivun tietojen kuvaukset.
  - Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
  - Katso vianmääritysosaa käytönaikaisista ohjeista, jotka sisältävät HP Web JetAdmin -ohjelmistoon verkkokäyttöjärjestelmäsi varten.
11. Jos käytössäsi on Apple EtherTalk tai LocalTalk, näkyykö kirjoitin Valitsijassa?
- Tarkista asetussivulta verkko- ja HP JetDirect -asetukset. Katso tämän luvun lopussa olevia asetussivujen tiedoista annettuja kuvauksia.
  - Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
  - Katso HP LaserJet -apuohjelman käytönaikaisesta ohjeesta vianmääritystä koskeva kohta.
  - Varmista, että kirjoittimeen on asennettu PostScript-lisävaruste.
12. 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 tulostinpalvelimen porteille 2 tai 3.)
- Kirjoita data Telnet-istunnossa ja paina **Enter**.
  - Datan pitäisi tulostua kirjoittimelle (manuaalinen arkinsyöttö voi olla tarpeen).

13. Jos käytössä on Microsoft Windows NT, näkyykö kirjoitin HP Web JetAdmin- tai HP JetAdmin -ohjelmistossa?
- Tarkista asetussivulta verkko- ja HP JetDirect -asetukset. Katso tämän luvun lopussa olevia asetussivujen tiedoista annettuja kuvauksia.
  - Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
  - Katso vianmääritysosaa käytönaikaisista ohjeista, jotka sisältyvät HP Web JetAdmin -ohjelmistoon verkkokäyttöjärjestelmäsi varten.
14. Jos käytössäsi on Microsoft Windows NT 4.0, näkyykö kirjoitin *Lisää Hewlett-Packard verkon oheislaitteportti* -valintaikkunassa?
- Tarkista verkko- ja HP JetDirect -asetukset asetussivulta. Katso tämän luvun lopusta asetussivun tietojen kuvauksia.
  - Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
  - Katso verkkokäyttöjärjestelmäsi HP Web JetAdmin -ohjelmiston käytönaikaisesta ohjeesta vianmääritystä koskeva kohta.
15. Jos käytössä on HP-UX, Solaris tai Linux, vastaako kirjoitin HP Web JetAdminille?
- Tarkista verkko- ja HP JetDirect -asetukset asetussivulta. Katso tämän luvun lopusta asetussivun tietojen kuvauksia.
  - Varmista kirjoittimen verkkoasetukset käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (kirjoittimissa, joissa on paneeli).
  - Katso vianmääritysosaa käytönaikaisista ohjeista, jotka sisältyvät HP Web JetAdmin -ohjelmistoon verkkokäyttöjärjestelmäsi varten.

---

# LPD UNIX -kokoonpanon vianmääritys

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. Kirjaudu 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 -Pprinter_name test_file (BSD-pohjaiset ja Linux-järjestelmät)
```

jossa printer\_name on kirjoittimesi nimi ja test\_file on asianmukainen tiedosto (ASCII, PCL, PS, 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, esim. /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 | ljl_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/ljl_text:
```

**Esimerkki 2** (ehdotettu nimi PS-, PCL- tai HP-GL/2- kirjoittimille):

```
raw | ljl_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/ljl_raw:
```

8. Tarkista, että kirjoitin on asetettu tulostamaan valitsemasi testitiedostotyyppi: PCL, PS, 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
```



---

# Ethernet-asetussivun ymmärtäminen (sisäiset MIO- ja EIO-tulostuspalvelimet)

Tässä osassa kuvataan Ethernet/802.3-asetussivu HP JetDirect in sisäisille tulostuspalvelimille.

Luku 7, ”HP JetDirect -asetussivun sanomat”, sisältää taulukoita, joiden numerot vastaavat verkkokäyttöjärjestelmän luettelemia asetussivun sanomia.

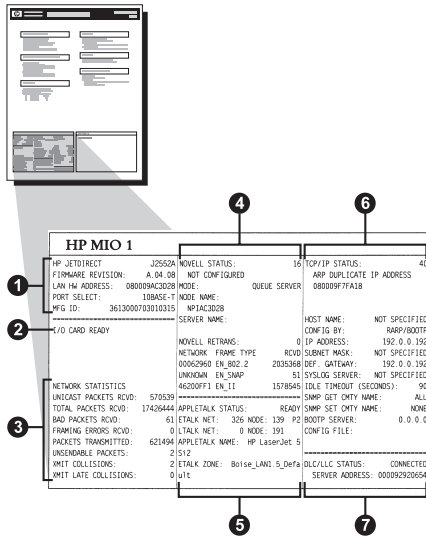
Ethernet/802.3:n asetussivun verkkotoiminto-osa on jaettu seitsemään osaan. Alla olevan taulukon aiheen numerot vastaavat kuvien 6.2 (MIO) ja 6.3 (EIO) viitettä.

**Taulukko 6.1 MIO- ja EIO Ethernet- määrittysvivot (Sisäiset tulostuspalvelimet) (1/2)**

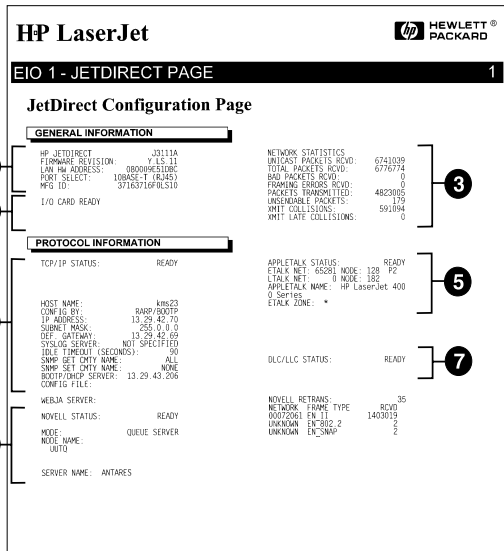
Osa	Kuvaus	Vianmäärittystiedot
1	HP JetDirect -tuotetiedot (taulukko 7.5)	Tässä osassa annetaan tuotteen tunnistus- ja portinvalintatiedot.
2	HP JetDirect -tulostuspalvelimen tilatiedot (taulukko 7.5)	Tämä näyttää virhetilat tai Valmisviestin.
3	Verkkotilatot (taulukko 7.5)	Tämä on esimerkki verkosta, jossa on hyvä laitteisto ja riittävä kaistanleveys. Kaikkien arvojen tai suuren osan niistä oleminen tällä hetkellä nollina voi olla merkinä verkon laitteisto-ongelmista.
4	Novell NetWare -tilatiedot (taulukko 7.1)	Tämä antaa tietoja mm. vastaanotetuista verkkokehystyypeistä. Tämä arvo voi olla merkinä siitä, että HP JetDirect -tulostuspalvelin kirjautuu väärään kehystyyppiin, useammat kehukset käyttävät samaa verkkonumeroa tai jostakin muusta syystä.

**Taulukko 6.1 MIO- ja EIO Ethernet- määrittysivut  
(Sisäiset tulostuspalvelimet) (2/2)**

Osa	Kuvaus	Vianmäärittystiedot
5	Apple EtherTalk/ LocalTalk -tilatiedot (taulukko 7.2)	Tämä antaa tietoja mm. siitä, toimiiko AppleTalk-prokolla oikein ja onko protokolla edes käytössä. NET- ja NODE-tietoja voidaan käyttää tarkistamaan, että kirjoittimen tiedonsiirto toimii verkossa. Nimi ja vyöhyke varmistavat, että olet valinnut oikean kirjoittimen, ja P2 (VALMIS-sanoman alla) osoittaa, että käytät Phase 2 EtherTalk -protokollaa. Tämän on oltava sama kirjoittimessa ja Mac OS -tietokoneessasi.
6	TCP/IP-tilatiedot (taulukko 7.3)	Tämä antaa tietoja, joiden tarkkuus tulee tarkistaa vianmäärittystä tehtäessä, esim. TCP/IP-tila, IP-osoite, aliverkon peite ja oletus-yhdyskäytävä. Tässä kohdassa olevista tiedoista voit tarkistaa, onko tämä ainoa tätä IP-osoitetta käyttävä laite ja onko osoite kelvollinen käytetyn aliverkon peitteen perusteella. Jos reititin on käytössä, voit tarkistaa, onko oletusyhdyskäytävä reitittimen kirjoittimen puoleinen IP-osoite. <b>Huomaa:</b> Asetussivulle tulostetaan vain ensimmäiset 18 isäntänimen merkkiä.
7	DLC/LLC-tilatiedot (taulukko 7.4)	Näyttää palvelimen osoitteen määrittymisen jälkeen.



Kuva 6.2 Ethernet-asetussivu (sisäiset MIO-tulostuspalvelimet)



Kuva 6.3 Ethernet-asetussivu (sisäiset EIO-tulostuspalvelimet)

---

# Token Ring -asetussivun ymmärtäminen (sisäiset MIO- ja EIO tulostuspalvelimet)

Käytä tämän osan tietoja, jos olet yhdistänyt kirjoittimesi Token Ring (802.5) -verkkoon käyttämällä sisäistä HP JetDirect -tulostuspalvelinta.

Kappale 7, ”HP JetDirect -asetussivun sanomat”, sisältää taulukoita, joiden numerot vastaavat verkkokäyttöjärjestelmän luettelemia asetussivun sanomia.

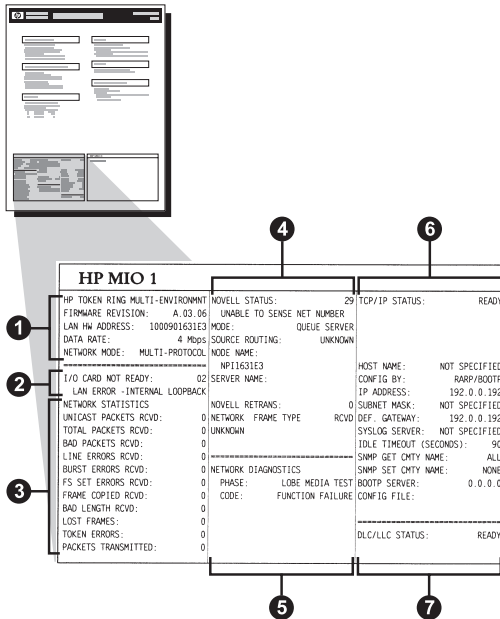
Token Ring -asetussivun verkko-osa on jaettu seitsemään osaan. Seuraavassa taulukossa olevat numerot viittaavat kuvien 6.4 (MIO) ja 6.5 (EIO) numerointeihin.

**Taulukko 6.2 Token Ring -asetussivun vianmääritys (sisäiset tulostuspalvelimet) (1/2)**

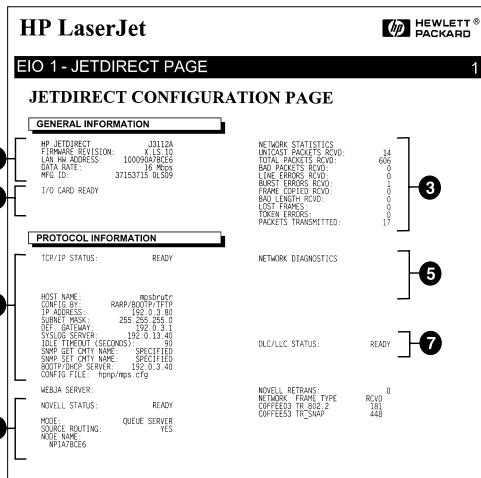
Osa	Kuvaus	Vianmääritystiedot
1	HP JetDirect -tuotetiedot ja HP JetDirect (taulukko 7.5)	Tässä osassa annetaan tuotteen tunnistus- ja portinvalintatiedot
2	HP JetDirect -tulostuspalvelimen tilatiedot (taulukko 7.5)	Tämä näyttää virhetilat tai Valmis-viestin.
3	Verkkotilastot (taulukko 7.5)	Tämä on esimerkki verkosta, jossa on hyvä laitteisto ja riittävä kaistanleveys. Kaikkien arvojen tai suuren osan niistä oleminen tällä hetkellä nollassa voi olla merkki verkon laitteisto-ongelmista.
4	Novell NetWare -tilatiedot (taulukko 7.1)	Tämä antaa tietoja mm. vastaanotetuista verkkokehystyypeistä. Tämä arvo voi olla merkinä siitä, että HP JetDirect -tulostuspalvelin lukkiutuu väärään kehystyyppiin, jos useimmat kehukset käyttävät samaa verkkonumeroa tai jostakin muusta syystä.

**Taulukko 6.2 Token Ring -asetussivun vianmääritys  
(sisäiset tulostuspalvelimet) (2/2)**

Osa	Kuvaus	Vianmääritystiedot
5	Verkkodiagnostiikka (taulukko 7.5)	Luettelee Token Ring -diagnostiikkatiedot.
6	TCP/IP-tilatiedot (taulukko 7.3)	Tämä luettelee tietoja, joiden tarkkuus tulee tarkistaa vianmääritystä tehtäessä, esim. TCP/IP-tila, IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdyskäytävä. Tässä kohdassa olevista tiedoista voit tarkistaa, onko tämä ainoa tätä IP-osoitetta käyttävä laite ja onko osoite kelvollinen käytetyn aliverkon peitteen perusteella. Jos reititin on käytössä, voit tarkistaa, onko oletusyhdyskäytävä reitittimen kirjoittimen puoleinen IP-osoite. <b>Huomaa:</b> Asetussivulle tulostetaan vain ensimmäiset 18 isäntänimen merkkiä.
7	DLC/LLC-tilatiedot (taulukko 7.4)	Näyttää palvelimen osoitteen määrityksen jälkeen.



Kuva 6.4 Token Ring -asetussivu (sisäiset MIO-tulostuspalvelimet)



Kuva 6.5 Token Ring -asetussivu (sisäiset EIO-tulostuspalvelimet)

---

# Ethernet and Token Ring -asetussivujen ymmärtäminen (ulkoiset tulostuspalvelimet)

Tässä osassa kuvataan Ethernet/802.3- ja Token Ring/802.5 -asetussivu HP JetDirectin ulkoisille tulostuspalvelimille.

Jokaisen asetussivun verkko-osa on jaettu osiin. Osien numerot vastaavat kuvien 6.6 - 6.8 numerointeja. Taulukkoviitteet vastaavat luvun 7 taulukoita.

**Taulukko 6.3 Ethernet- ja Token Ring -määrittämissivut  
(ulkoiset tulostuspalvelimet) (1/2)**

Osa	Kuvaus	Vianmäärittystiedot
1	Ympäristötiedot (taulukko 7.5)	Ohjelmistoversion numero, verkkotyyppi (Ethernet tai Token Ring), LAN-laitteisto-osoite, porttivalinnan tyyppi, aktiiviset kolmeporttiset tulostuspalvelimet), nopeus ja tuotetunnusnumero.
2	HP JetDirect -tulostuspalvelimen tilatiedot (taulukko 7.5)	Näyttää virhetilat tai Valmis-viestin.
3	Verkkotilasto (taulukko 7.5)	Vastaanotetut paketit, kehysvirheet, lähetyksen yhteentörmäykset ja muut verkkotilat.
4	Novell NetWare -tilatiedot (taulukko 7.1)	Vastaanotetut Novell NetWare -verkkokehystyyppit. Tämä arvo voi olla merkinä siitä, että tulostuspalvelin lukkiutuu väärään kehystyyppiin, useat kehukset käyttävät samaa verkkonumeroa tai jostakin muusta syystä.

**Taulukko 6.3 Ethernet- ja Token Ring -määrittysivut  
(ulkoiset tulostuspalvelimet) (2/2)**

Osa	Kuvaus	Vianmäärittystiedot
5	DLC/LLC-määrittysanomat (taulukko 7.4)	DLC/LLC-protokollan tila.
6	TCP/IP-tilatiedot (taulukko 7.3)	TCP/IP-tila, IP-osoite, BOOTP-palvelin ja muita määrittystietoja.
7	Apple EtherTalk-tilatiedot (taulukko 7.3)	(Vain Ethernet) AppleTalk -protokollan toimiessa oikein, ja sen ollessa käytössä. Käytä NET- ja NODE-tietoja varmistaaksesi, että kirjoittimen tiedonsiirto toimii verkossa. VYÖHYKE varmistaa, että olet valinnut oikean kirjoittimen. P2 (VALMIS-viestin alla) osoittaa, että käytät Phase 2 EtherTalk -protokollaa, jonka on oltava sama kirjoittimessa ja Mac OS -tietokoneessasi.



Hewlett-Packard JetDirect EX Plus (PCI Configuration Page)

<pre> HP JETDIRECT          1  A FIRMWARE REVISION:  1.1 LAN MAC ADDRESS:    0800930A8283 PORT SELECT:        10BASE-T FABRICATOR TYPE:    CMTROH01C MFG ID:              000000034C134... I/O CARD READY      2                 </pre>	<pre> HP JETDIRECT          J1591A FIRMWARE REVISION:  1.MG.11 DIRECCIÓN DE LAN:  0800930A8283 PUERTO SELEC.:     10BASE-T TIPO DE SERVIDORA: CMTROH01C ID FABRICANTE: 000000034C134...                 </pre>	<pre> HP JETDIRECT          J1591A VERSION FIRMWARE:  1.MG.11 DIRECCIÓN DE LAN:  0800930A8283 SELECCIÓN PORTA:   10BASE-T TIPO DE IMPRIMANTE: CMTROH01C ID FABRICANTE: 000000034C134...                 </pre>	<pre> HP JETDIRECT          J1591A FIRMWARE REVISION:  1.MG.11 MAC-ADDRESS:        0800930A8283 PORT-ADDRESS:       10BASE-T TYPE D'IMPRIMANTE: CMTROH01C ID FAB:              000000034C134... I/O-CARD READY      2                 </pre>
<pre> NETWORK STATISTICS UNICAST PACKETS RCV'D:  5 TOTAL PACKETS RCV'D:    81 BAD PACKETS RCV'D:      0 FRAMING ERRORS RCV'D:  0 PACKETS TRANSMITTED:    17 UNFORMATTED PACKETS:    0 EXIT COLLISIONS:        0 EXIT LATE COLLISIONS:  0 NOVELL RETRAN:          0 NOVELL STATUS:         16 NOV CONFIGURED                 </pre>	<pre> ESTADÍSTICAS DE LA RED PAQ. DE MODO RCV'D:     5 TOT. PAQUETES RCV'D:   81 PAQUETES BUN RCV'D:    0 ERRES DE TRAMA RCV'D:  0 PAQUETES TRANSMIT'D:  17 PAQTES NO FORMATEADOS: 0 COLISIONES EN SALT:    0 COLISIONES TARD SALT:  0 ERRORES DE MODO:      0 ESTADO NOVELL:        16 NOV CONFIGURADO                 </pre>	<pre> STATISTICS DE LA NETE TRADE INDIC RCV'D:     5 TOTAL RECEICTIONS:    81 ERRORS RECEICTIONS:   0 ERR FORMATT PACKETS:  0 TRAM. DATA ERR:      17 ERR TRANSMISSION:     0 COLLISIONS:           0 ULTIM COLLID TRASM:   0 MISRAIN NOVELL:       0 STATO NOVELL:         16 NOV CONFIGURATO                 </pre>	<pre> NETWORK STATISTICS CONFIGURATION ERRORS PAGE ERRORS PAR LAN:   5 PACKETS RCV'D:        81 MAYVAIN PAQ. RCV'D:   0 ERR. TRAMES RCV'D:    0 PACKETS TRANSMIS.:   17 COLLISIONS:           0 COLL. TARDIVES:      0 RETRANS NOVELL:      0 STAT NOVELL:         16 NOV CONFIGURATION                 </pre>
<pre> MODE:                4 MODE NAME:           QDWB SERVER HFSERBAS                 </pre>	<pre> MODE:                4 NOMBRE DE MODO:     SERVIDOR DE COLA HFSERBAS                 </pre>	<pre> MODE:                4 SERVER CODE STAMPAE HFSERBAS                 </pre>	<pre> MODE:                4 MARTRECEL-SERVER HFSERBAS                 </pre>
<pre> NETWORK FRAME TYPE  RCV'D 00001101 EM_802.3   9 00001104 EM_SNAP   24 00001103 EM_II     24 00001100 EM_802.3  24 DUC/LDC STATUS:     READY                 </pre>	<pre> RED EM_802.3   9 EM_SNAP   24 EM_II     24 EM_802.3  24 ESTADO DUC/LDC:  PREPARADO                 </pre>	<pre> NETE TIPO RICE:   9 EM_802.3   9 EM_SNAP   24 EM_II     24 EM_802.3  24 ESTADO DUC/LDC:  PROMTO                 </pre>	<pre> NETWORK FRAME TYPE  RCV'D 00001101 EM_802.3   9 00001104 EM_SNAP   24 00001103 EM_II     24 00001100 EM_802.3  24 DUC/LDC STATUS:     READY                 </pre>

<pre> TCP/IP STATUS:      READY                 </pre>	<pre> ESTADO TCP/IP:     PREPARADO                 </pre>	<pre> STATO TCP/IP:      PROMTO                 </pre>	<pre> TCP/IP-STATUS:    READY                 </pre>
<pre> HOST NAME:          netw_003 CONFIG BY:          RAB/ROOT/TFP IP ADDRESS:         13.32.0.228 SUBNET MASK:        255.255.248.0 DEF. GATEWAY:       0.0.0.0 SYNLOG SERVER:     13.32.0.74 ISLE THROUGH (SECOR): 400 SNMP SET CNTY NAME: ALL SNMP SET CNTY SPECIFIED SNMP SERVER:       13.32.0.74 CONFIG FILE:       ltng.cfg                 </pre>	<pre> NOMBRE DE SISTEMA: netw_003 CONFIGURADO POR: RAB/ROOT/TFP DIRECCION IP:      13.32.0.228 MASCARA SUBRETE:  255.255.248.0 DEF. PASARELA:    0.0.0.0 SERVID. SYNLOG:   13.32.0.74 TIEMPO LIBRE (SECOR): 400 MODO CNTY SNMP SET: ESTRCP SERVID. SNMP:     13.32.0.74 FICHERO CONFIG:  ltng.cfg                 </pre>	<pre> NOME HOST:         netw_003 CONFIG DA:         RAB/ROOT/TFP IP-ADDRESS:        13.32.0.228 SUBNET MASK:       255.255.248.0 GATEWAY DEF.:     0.0.0.0 SERVER SYNLOG:    13.32.0.74 TIMEOUT FREE (SEC): 400 MODE SNMP SET CMNTY: SPEC SERVER SNMP:       13.32.0.74 FILE CONFIG:      ltng.cfg                 </pre>	<pre> HOST NAME:         netw_003 CONFIG BY:         RAB/ROOT/TFP IP-ADDRESS:        13.32.0.228 SUBNET MASK:       255.255.248.0 DEF. GATEWAY:      0.0.0.0 SERVER SYNLOG:    13.32.0.74 THROUGH (SECOR): 400 SNMP-SET-CNTY-NAME: ALL SNMP-SET-CNTY-SPECIFIED SNMP-SERVER:       13.32.0.74 CONFIG-FILE:       ltng.cfg                 </pre>
<pre> APPLETALK STATUS:  READY                 </pre>	<pre> ESTADO APPLETALK:  PREPARADO                 </pre>	<pre> STATO APPLETALK:   PROMTO                 </pre>	<pre> APPLETALK-STATUS:  READY                 </pre>
<pre> STALE SET: 6581 NODE: 129 92 APPLETALK NAME: HP LaserJet 4 MFL DOWE STALE: *                 </pre>	<pre> RED STALE: 6581 NUDO: 129 92 NOMBRE APPLETALK: HP LaserJet 4 MFL DORA STALE: *                 </pre>	<pre> NETE STALE: 6581 NUDO: 129 92 NOME APPLETALK: HP LaserJet 4 MFL DORA STALE: *                 </pre>	<pre> STALE-SET: 6581 NODE: 129 92 APPLETALK-NAME: HP LaserJet 4 MFL DOWE STALE: *                 </pre>
<pre> ETHEREAL TYPE: LaserWriter                 </pre>	<pre> TIPO ETHEREAL: LaserWriter                 </pre>	<pre> TIPO ETHEREAL: LaserWriter                 </pre>	<pre> ETHEREAL-TYPE: LaserWriter                 </pre>

Kuva 6.6 Ethernet-asetussivu (ulkoiset yksiportiset tulostuspalvelimet)



Hewlett-Packard JetDirect EX Plus3 (PCL Configuration Page)

HP OUI/IDENTIF. 0359AA	HP OUI/IDENTIF. 0359AA	HP OUI/IDENTIF. 0359AA	HP OUI/IDENTIF. 0359AA	HP OUI/IDENTIF. 0359AA	HP OUI/IDENTIF. 0359AA
FIRMWARE REVISION: 2.0W.11	FIRMWARE REVISION: 2.0W.11	FIRMWARE REVISION: 2.0W.11	FIRMWARE REVISION: 2.0W.11	FIRMWARE REVISION: 2.0W.11	FIRMWARE REVISION: 2.0W.11
LAN IP ADDRESS: 173111	DIRECCION DE LAN: 100409073737	LAN-IP-ADDRESS: 100409073737	LAN-IP-ADDRESS: 100409073737	ADDRESS LAN: 100409073737	IP ADDRESS LAN: 100409073737
PARALLEL PORT 1: DIRECTE	Puerto Paralelo 1: DIRECTO	PORTA PARALLELA 1: DIRECCION	PARALLELANSCHEUBUS 1: DIRECCION	PORT PARALLELA 1: DIRECT	PORT PARALLELA 1: DIRECT
PARALLEL PORT 2: DIRECTE	Puerto Paralelo 2: DESCONECTADO	PORTA PARALLELA 2: SOLLICITANDO	PARALLELANSCHEUBUS 2: SOLLICITANDO	PARALLELANSCHEUBUS 2: SOLLICITANDO	PORT PARALLELA 2: DESCONNECTE
PARALLEL PORT 3: DESCONNECTE	Puerto Paralelo 3: DESCONECTADO	PORTA PARALLELA 3: SOLLICITANDO	PARALLELANSCHEUBUS 3: SOLLICITANDO	PARALLELANSCHEUBUS 3: SOLLICITANDO	PORT PARALLELA 3: DESCONNECTE
DATA RATE: 16 Mbps	DATA RATE: 16 Mbps	VELOC. TRANSM: 16 Mbps	VELOC. TRANSM: 16 Mbps	DATA RATE: 16 Mbps	DATA RATE: 16 Mbps
MPF ID: 0000000000000403	ID FABRICANTE:00000000000403	ID PROD: 0000000000000403	ID PROD: 0000000000000403	HEXFFILEID-ID:00000000000403	MPF ID: 0000000000000403
.....	.....	.....	.....	.....	.....
L/O CARD READY	TARJETA R/O PREPARADA	ROMERA DE L/O ROMERA	ROMERA DE L/O ROMERA	R/O-CARD READY	CARTE R/O PRÊTE

RING STATUS: SINGLE STATION	ESTADO DEL ANILLO: REACCION UNIPLEXIA	STATUS DELL'ANILLO: REAZIONE UNIPLEXIA	RINGSTATUS: RINGELSTATUS	STAT DE L'ANILLO: STATON 3ROGEE
NETWORK STATISTICS	ESTADÍSTICAS DE LA RED	STATISTIQUE DI RETE	NETHEMME-STATISTIEK	CONFIGURATION SCREEN
UNICAST PACKETS RCV'D: 0	PAQ. DE MÚLTIP. RCV'D: 0	TEAM INDIR. RM RCV'D: 0	KE PACKETS AN 1 ADDR.: 0	PAQ. REC'D FAX LAN: 0
TOTAL PACKETS RCV'D: 0	TOT. PAQUETES RCV'D: 0	TOTALE RICEVIMENTI: 0	KE ORIGIN/PACKET: 0	PAQUETS REC'D: 0
BAD PACKETS RCV'D: 0	PAQUETES REC. RECH'D: 0	ERRORI RICEVIMENTI: 0	KE FRAGMENTS/PACKET: 0	PAQUETS FAX REC'D: 0
LINK ERRORS RCV'D: 0	ERROS EN LINHA RCV: 0	ERRORI LINHA RICEV: 0	KE LEFTOVERS/PACKET: 0	ERR. LONGAS REC'D: 0
EMPTY BROADCAST RCV'D: 0	ENOS DE BROADCAST RCV'D: 0	ERR. BROADCAST RICEV: 0	KE RST/PACKET: 0	ERR. LONGAS REC'D: 0
PS SET BROADCAST RCV'D: 0	ENOS ADJUST PS RCV'D: 0	ERR. SET PS RICEV: 0	KE PS-SET/FRAGMENT: 0	PS SET REC'D: 0
FRAMES COPIED RCV'D: 0	TRAMA COPIADA RCV'D: 0	ERR. COPIA FRAM RCV: 0	KE RASMBN-RCP-PACKET: 0	TRAMES REC'D: 0
BAD LINKMTY RCV'D: 0	LOMO. BROADCAST RCV'D: 0	ERR. TPO TPO RCV'D: 0	KE SOLLICITON LINKAGE: 0	BAD LINK. LONG. REC'D: 0
LOST FRAMES: 0	PERDIDA DE TRAMAS: 0	PACCHETTI PERSEI: 0	VERLORENEN/RASMBN: 0	TRAMES PERDUES: 0
TXERR BROADCAST: 0	ERRORES DE TRANSMIS. 0	RECORD FORNEN: 0	TORNO-PAQUETS: 0	ERRORES DE TRANSM. 0
PACKETS TRANSMITTED: 0	PAQUETES TRANSMETI: 0	TRAMAS. SENDA RCV: 0	CE PACKETS: 0	PAQUETS TRANSMIS: 0
NOVELL RETRANS: 0	RETRANSM. DE NOVELL: 0	RITRASM. NOVELL: 0	NOVELL-RESENDERS: 0	RETRANSM. NOVELL: 0
NOVELL STATUS: IDLE	ESTADO NOVELL: PREPARADO	STATUS NOVELL: PRONTO	NOVELL-STATUS: BEKAIT	ESTADO NOVELL: PRÊTE

SERVER ROUTING: UNKNOWN	ORIGEN DE DIRCCION: DESCONOC	PERCORSO ORIGINI: SCOMOSCO	TRASP. ROUTING: UNKNOWN	ROUTAGE SOURCE: INCONNU
PORT 1 STATUS: 29	PUERTO 1: 29	PORTA 1: 29	ANSCHEUBUS 1: 29	PORT 1: 29
UNABLE TO SERVE NET NUMBER	INCAPAZ DE SERVIR NÚM DE RED	IMPOSSIBILE SERVIR NUM RETE	NETION.ERKENNUNG NICHT MÖGL.	DETECTION NUM SERVED INGRES
MODE: QWERTZ-KEYER	MOD: SERVIDOR DE OLA	MOD: SERVIDOR COSE STANFANTE	MODS: WARTES/CL.-SERVER	MODE: SERVEN FILE ATT
MODE NAME: NP173111_P1	NOMBRE DE MOD: NP173111_P1	MOD. DEL MOD: NP173111_P1	PROFNAME: NP173111_P1	NOM DU MOD: NP173111_P1
PORT 1 STATUS: 29	PUERTO 2: 29	PORTA 2: 29	ANSCHEUBUS 2: 29	PORT 2: 29
UNABLE TO SERVE NET NUMBER	INCAPAZ DE SERVIR NÚM DE RED	IMPOSSIBILE SERVIR NUM RETE	NETION.ERKENNUNG NICHT MÖGL.	DETECTION NUM SERVED INGRES
MODE: QWERTZ-KEYER	MOD: SERVIDOR DE OLA	MOD: SERVIDOR COSE STANFANTE	MODS: WARTES/CL.-SERVER	MODE: SERVEN FILE ATT
MODE NAME: NP173111_P2	NOMBRE DE MOD: NP173111_P2	MOD. DEL MOD: NP173111_P2	PROFNAME: NP173111_P2	NOM DU MOD: NP173111_P2
PORT 3 STATUS: 29	PUERTO 3: 29	PORTA 3: 29	ANSCHEUBUS 3: 29	PORT 3: 29
UNABLE TO SERVE NET NUMBER	INCAPAZ DE SERVIR NÚM DE RED	IMPOSSIBILE SERVIR NUM RETE	NETION.ERKENNUNG NICHT MÖGL.	DETECTION NUM SERVED INGRES
MODE: QWERTZ-KEYER	MOD: SERVIDOR DE OLA	MOD: SERVIDOR COSE STANFANTE	MODS: WARTES/CL.-SERVER	MODE: SERVEN FILE ATT
MODE NAME: NP173111_P3	NOMBRE DE MOD: NP173111_P3	MOD. DEL MOD: NP173111_P3	PROFNAME: NP173111_P3	NOM DU MOD: NP173111_P3

NETWORK FRAME TYPE RCV'D: UNKNOWN	RED TIPO DE TRAMA REC'D: DESCONOC	RETE TIPO RICEV: SCOMOSCO	NETHEMME FRAMEWTYPE: UNKNOWN	RESEAU TYPE DE TRAME RCV: INCONNU
-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------------------

DUPLEX STATUS: READY	ESTADO DÚPLEX: PREPARADO	STATUS DOPPLER: PRONTO	DUPLEX-STATUS: BEKAIT	STAT DOPPLER: PRÊTE
TSV/IF STATUS: READY	ESTADO TSV/IF: PREPARADO	STATUS TSV/IF: PRONTO	TSV/IF-STATUS: BEKAIT	STAT TSV/IF: PRÊTE

HOST NAME: NOT SPECIFIED	NOMBRE DE SISTEMA: NO SPECIFIC	NOVE HOST: NON SPEC	HOST-NAME: NICHT ANGEGEBEN	NOM DE L'HÔTE: NON SPECIFIÉ
CONFIG BY: RAAP/BOOTP	CONFIGURADO POR: RAAP/BOOTP	CONFIG DA: RAAP/BOOTP	KONFIG. DA: RAAP/BOOTP	CONFIG PAR: RAAP/BOOTP
IP ADDRESS: 192.0.0.192	DIRECCION IP: 192.0.0.192	INDIRIZIONE IP: 192.0.0.192	IP-ADDRESS: 192.0.0.192	ADDRESS IP: 192.0.0.192
SERVER NAME: NOT SPECIFIED	PAQUET. FUNDS: NO SPECIFIC	MAQCH NAME REC: NON SPEC	DELIVERY/ADDRESS: NICHT ANGEGEBEN	MAQUSE SE-DES: NON SPECIFIÉ
DEF. NETWORK: 192	DEF. PARALLELA: 192.0.0.192	NATHEWAY DEF.: 192.0.0.192	STD-DATWAY: 192.0.0.192	PARS. DEF.: 192.0.0.192
SERVER SERVER: NO	SERVID. LEXICON: NO SPECIFIC	SERVER STRONG: NON SPEC	STRONG-SERVER: NICHT ANGEGEBEN	PARON. STRONG: NON SPECIFIÉ
ISLE TIMEOUT (SECON): 90	TIEMPO LIMITE (SEGUNDO): 90	TEMPO MAX INATTIVO (SECO): 90	ISREALLY-TIMELIMIT (SEK): 90	TEMPOSCAZIONE (SECONDI): 90
SNMP GET ONLY NAME: ALL	MODE OMTY SNMP GET: TODOS	SNMP LESSE NAME OMTY: TUTTI	SNMP-GET-ONLY-NAMES: ALLE	LISTE NOM APPANT SNMP: TODS
SNMP SET ONLY NAME: NONE	MODE OMTY SNMP SET: NINGUNO	SNMP NAME SET OMTY: NENUNO	SNMP-SET-ONLY-NAMES: KEINER	LISTE NOM APPANT SNMP: AUTON
BOOT SERVER: 0.0.0.0	SERVER BOOTP: 0.0.0.0	SERVER BOOTP: 0.0.0.0	SERVER BOOTP: 0.0.0.0	SERVER BOOTP: 0.0.0.0
CONFIG FILE: .....	ARCHIVO CONFIG: .....	FILE CONFIG: .....	KONFIG-DATTE: .....	FICHEIR CONFIG: .....

Kuva 6.8 Token Ring -asetussivu (ulkaiset tulostuspalvelimet)



# HP JetDirect -asetussivun sanomat

---

## Johdanto

Tässä luvussa selitetään sanomat, verkkotilastot ja tilatiedot, jotka tulostetaan asetussivulle. Jos et ole tulostanut asetussivua kirjoittimestasi, katso ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta tai kirjoittimesi aloitusoppaasta.

Nämä sanomat sisältävät kokoonpanomäärittystietoja ja virhesanomiam kullekin verkkokäyttöjärjestelmälle. Yksittäisten verkkojen kokoonpanomäärittystiedot on annettu seuraavissa taulukoissa:

- **Taulukko 7.1** — Novell NetWare -asetussivun sanomat
- **Taulukko 7.2** — Apple EtherTalk/LocalTalk -määrittys-sanomat
- **Taulukko 7.3** — TCP/IP-määrittys-sanomat
- **Taulukko 7.4** — DLC/LLC-määrittys-sanomat
- **Taulukko 7.5** — Yleiset HP JetDirect -sanomat (tila- ja virhesanomiat on lueteltu aakkosjärjestyksessä)

---

**Huomaa** Katso luvusta ”HP JetDirect -tulostuspalvelimen vianmäärittäminen” Ethernet- ja Token Ring -asetussivujen kuvaukset ja kuvat.

---

## Taulukko 7.1 Novell NetWare -asetussivun sanomat (1/2)

Sanoma	Kuvaus
IPX/SPX-TILA:	<p>Osoittaa nykyisen IPX/SPX-protokollan tilan.</p> <p>POISSA tarkoittaa, että IPX/SPX on poistettu käytöstä manuaalisesti.</p> <p>VALMIS ilmoittaa, että HP JetDirect-tulostuspalvelin odottaa tietoja.</p> <p>VALMISTELLAAN ilmoittaa, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä.</p> <p>Koodilla on lataus kesken.</p>
TILA:	<p>Tulostuspalvelimen käyttämä tila.</p> <p>JONOPALVELIN ilmoittaa, että tulostuspalvelin ottaa vastaan dataa suoraan jonosta; ETÄKIRJOITIN, jota seuraa kirjoittimen numero, ilmoittaa, että tulostuspalvelin emuloi Novell-etätulostinta. Jos kirjoitinta ei ole määritetty, kentässä on sanoma JONOPALVELIN.</p>
LÄHTEEN REITITYS:	<p>Ilmoittaa lähteen reitityksen nykyisen tilan.</p> <p>TUNTEMATON on näkyvässä, kun NetWaren lähteen reitityksen määrittäminen on AUTO, mutta lähteen reitityksen menetelmää ei ole havaittu.</p> <p>EI on näkyvässä, kun lähteen reitityksen määrittäminen on AUTO ja automaattinen algoritmi on määrittänyt, että lähteen reititystä ei pidä käyttää.</p> <p>KYLLÄ on näkyvässä, kun lähteen reitityksen määrittäminen on AUTO ja automaattinen algoritmi on määrittänyt, että lähteen reititystä tulee käyttää.</p> <p>POISSA, SINGLE R tai KAIK. RT tulevat näyttöön, kun käyttäjä on määrittänyt lähdereitityksen manuaalisesti kirjoittimen ohjauspaneelista tai ohjelmistosta.</p>
SOLMUN NIMI:	<p>Jonopalvelintila: Tulostuspalvelimen nimi. Tämän nimen on vastattava asianmukaisessa NetWare-tiedostopalvelimessa olevaa kelpoista tulostuspalvelintä. Oletusnimi on NPIXXXXXX.</p> <p>Etäkirjoitintila: Nimi, jonka annoit verkkokirjoittimelle sen määrittämyksen yhteydessä. Oletusnimi on NPIXXXXXX.</p>
PORTIN X TILA:	<p>VALMIS: Tulostuspalvelin odottaa tietoja.</p> <p>VALMISTELLAAN: Tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä/tyyppiä.</p>

## Taulukko 7.1 Novell NetWare -asetussivun sanomat (2/2)

Sanoma	Kuvaus
PALVELIMEN NIMI:	<p>NetWare-tiedostopalvelimen nimi tai tulostuspalvelin. Jos näytössä ei ole nimeä, JetDirect-tulostuspalvelinta ei ole määritetty.</p> <p>Jos TIEDOSTOPALVELINTA EI LÖYDY -sanoma näkyy asetussivun IPX/SPX-TILA:-osassa (katso taulukkoa 7.5), PALVELIMEN NIMI -kenttä tunnistaa JetDirect- löytämistavan [NSQ] (Nearest Service Query) tai [GSQ] (General Service Query) ja proxy-tiedostopalvelimen, joka etsii määritettyjä sidospalvelimia.</p>
IPX/SPX UUSI LÄH:	<p>Uudelleenlähetysten lukumäärä, koska etäsolmu ei vastaanottanut sille lähetettyä kehystä. Lukuisat uudelleenlähetetykset voivat heikentää suorituskykyä, aiheuttaa 40 ERRORS -virheitä tai olla merkinä kehittyvistä laitteisto- tai ruuhkaongelmista.</p>
VERKON XXXXXX KEHYSTYYPI XXXXX SAATU XXXX	<p>Ensimmäisessä sarakkeessa on palvelimen ja kirjoittimen välisen tiedonsiirtoprotokollan kehystyyppiin liittyvä verkkonumero. Ellei erityistä kehystyyppiä ole määritetty manuaalisesti, tulostuspalvelin määrittää protokollan kehystyyppin automaattisesti kuuntelemalla verkossa siirrettävää NetWaren dataa. Jos TUNTEMATON on lueteltuna, HP JetDirect -tulostuspalvelin yrittää yhä määrittää käytettävää verkkonumeroa. Jos verkkonumero on POISSA, käyttäjä on jo määrittänyt tietyn kehystyyppin. Kehystyyppin arvo voi olla EN_8023, EN_8022, EN_II tai EN_SNAP. SAATU-luku ilmoittaa, kuinka monta pakettia on otettu vastaan kutakin kehystyyppiä kohden.</p>

## Taulukko 7.2 Apple EtherTalk/LocalTalk -määrittymissanomat

Sanoma	Kuvaus
APPLETALK-TILA:	<p>Nykyinen AppleTalk-tila.</p> <p>POISSA tarkoittaa, että EtherTalk on poistettu käytöstä manuaalisesti. LocalTalk on aina käytössä.</p> <p>VALMIS ilmoittaa, että HP JetDirect -tulostuspalvelin odottaa dataa.</p> <p>VALMISTELLAAN ilmoittaa, että tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä.</p>
LTALK VER: XXXXX SOLMU:XXX  ETALK VER: XXXXX SOLMU:XXX: X	<p>VER: ilmoittaa AppleTalk-verkkonumeron, jota HP JetDirect -tulostuspalvelin nyt käyttää.</p> <p>SOLMU: ilmoittaa AppleTalk-solmunumeron, jonka tulostuspalvelin valitsi itselleen osana alustusjaksoa. PX ilmoittaa määritetyn EtherTalk-verkkoprotokollan vaiheen. P1 on aiempi tai alkuperäinen EtherTalk-protokollan versio. P2 on EtherTalk-protokollan nykyinen versio.</p>
APPLETALK-NIMI:	AppleTalk-verkossa olevan kirjoittimen nimi. Nimen jäljessä oleva numero ilmoittaa, että tällä nimellä toimivia laitteita on useampia ja että tämä on kyseisen nimen N:s esiintymä.
APPLETALK-TYYPPI	Verkossa ilmoitettavan kirjoittimen tyyppi.
ETALK-VYÖHYKE NIMI:	Kirjoittimen sisältävän EtherTalk-verkon vyöhykkeen nimi.
LTALK-VYÖHYKE:	Kirjoittimen sisältävän LocalTalk-verkon vyöhykkeen nimi.
PORTIN X TILA:	<p>VALMIS: Tulostuspalvelin odottaa tietoja.</p> <p>VALMISTELLAAN: Tulostuspalvelin rekisteröi solmun osoitetta tai nimeä/tyyppiä.</p>



## Taulukko 7.3 TCP/IP-määrittysannokset (1/2)

Sanoma	Kuvaus
TCP-TILA:	Nykyinen TCP-tila. POISSA: Osoittaa, että TCP/IP on poistettu käytöstä manuaalisesti. VALMIS: Osoittaa, että HP JetDirect -tulostuspalvelin odottaa dataa. VALMISTELLAAN: Osoittaa, että tulostuspalvelin etsii BOOTP-palvelinta tai yrittää saada asetustiedoston TFTP:n kautta. EI KÄYT.: Koodi on parhaillaan lataamassa.
ISÄNNÄN NIMI:	Tulostuspalvelimeen määritetty isännän nimi. Se voi olla lyhennetty. EI MÄÄRITETTY ilmoittaa, että isännän nimeä ei ole määritetty BOOTP-määrittystiedoissa tai TFTP-kokoonpanotiedostossa (käyttämällä nimi:-syötettä).
KONFIGUROINTI	Paikka, josta tulostuspalvelin hankkii tai on hankkinut IP-määrittystiedot. Vaihtoehdot ovat BOOTP, RARP, oletus-IP, BOOTP/TFTP, DHCP, DHCP/TFTP tai USER SPECIFIED (KÄYTTÄJÄN MÄÄRITTÄMÄ) (Telnet, kirjoittimen ohjauspaneeli, HP Web JetAdmin tai muu).
IP-OSOITE:	HP JetDirect -tulostuspalvelimelle annettu Internet-protokolla (IP) -osoite. Tämä tieto on pakollinen, jotta tulostuspalvelinta voidaan käyttää.
ALIVERKON PEITE:	HP JetDirect -tulostuspalvelimessa määritetty IP-aliverkon peite. EI MÄÄRITETTY ilmoittaa, että aliverkon peitettä ei ole määritetty tai aliverkon peite on nolla.
MÄÄR. KÄYTÄVÄ:	Paikallisesta verkosta paketteja lähetettäessä käytettävän yhdyskäytävän IP-osoite. Vain yksi oletusyhdyskäytävä voidaan määrittää.
SYSLOG PALVEL:	Osoittaa tulostuspalvelimessa määritetyn syslog-palvelimen IP-osoitteen. EI MÄÄRITETTY ilmoittaa, että syslog-palvelinta ei ole määritetty tai syslog-palvelimen IP-osoite on nolla.
JOUTOAIKAKATKAISU:	Aikakatkaaisu ilmoittaa sen sekuntimäärän, jonka jälkeen tulostuspalvelin sulkee odottavan TCP-tulostustietoyhteyden. Kelvolliset arvot ovat kokonaislukuja väliltä 0—3600. Nolla poistaa aikakatkaismekanismin käytöstä.
SNMP HAE CMTY-NIMI: KAIKKI tai MÄÄRITETTY	Ilmoittaa, onko IP SNMP hae yhteisnimi määritetty tulostuspalvelimelle. Tämä parametri jätetään pois, jos tulostuspalvelin on määritetty kirjoittimen ohjauspaneelilta. KAIKKI ilmoittaa, että tulostuspalvelin hyväksyy kaikki SNMP-yhteisnimet GetRequests-pyynnölle. MÄÄRITETTY ilmoittaa, että tietty SNMP hae yhteisnimi on määritetty.

### Taulukko 7.3 TCP/IP-määrittämissanomat (2/2)

Sanoma	Kuvaus
SNMP ASETA CMTY-NIMI: EI tai MÄÄRITETTY	Ilmoittaa, onko IP SNMP asetettu yhteisönimi määritetty tulostuspalvelimelle. Tämä parametri jätetään pois, jos tulostuspalvelin on määritetty kirjoittimen ohjauspaneelilta. EI ilmoittaa, että tulostuspalvelin ei hyväksy yhtään SNMP-yhteisönimeä GetRequests-pyynnölle. MÄÄRITETTY ilmoittaa, että tietty SNMP asetettu yhteisönimi on määritetty.
BOOTP-PALVELIN	Sen järjestelmän IP-osoite, joka vastaa tulostuspalvelimen BOOTP-pyyntöön määrittämistiedoilla. Tämä parametri jätetään pois, jos tulostuspalvelinta ei ole määritetty käyttämällä BOOTP:tä. EI MÄÄRITETTY ilmoittaa, että palvelimen IP-osoitekenttä BOOTP-vastauspaketissa oli nolla.
DHCP-PALVELIN	Sen järjestelmän IP-osoite, joka vastaa tulostuspalvelimen DHCP-pyyntöön määrittämistiedoilla. Tämä parametri jätetään pois, jos tulostuspalvelinta ei ole määritetty käyttämällä DHCP:tä.
CONFIG-TIEDOSTO:	HP JetDirect-määrittämistiedoston nimi. Tiedoston hakupolun nimi voi olla lyhennetty, niin että se mahtuu kahdelle riville. Tämä parametri jätetään pois, jos tulostuspalvelinta ei ole määritetty käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia. EI MÄÄRITETTY ilmoittaa, että tiedostoa ei määritetty isännän BOOTP-vastauksessa.

### Taulukko 7.4 DLC/LLC-määrittämissanomat

Sanoma	Kuvaus
DLC/LLC-TILA:	Nykyinen DLC/LLC-tila: POISSA: Osoittaa, että DLC/LLC on otettu pois käytöstä manuaalisesti kirjoittimen ohjauspaneelistä (jos sellainen on kirjoittimessa). POISSA: Osoittaa, että LAN Server on otettu pois käytöstä manuaalisesti kirjoittimen ohjauspaneelistä (jos sellainen on kirjoittimessa). VALMIS: Osoittaa, että HP JetDirect -tulostuspalvelin odottaa dataa. EI KÄYT.: Koodi on parhaillaan lataamassa.
PALVELIMEN OSOITE:	Yhteyden toisen pään asemaosoite.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (1/15)

Sanoma	Kuvaus
AIKAKATKO	HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pysty sijoittumaan renkaaseen loogisesti ennen sijoitusajan umpeutumista. Sijoitusprosessin jokainen osa on tehtävä ennen 18 sekunnin sijoitusajan umpeutumista.
ARP-KAKSOIS-IP-OSOITE	ARP-kerros on havainnut verkossa toisen solmun, joka käyttää samaa IP-osoitetta kuin HP JetDirect -tulostuspalvelin. Tämän sanoman alla olevat lisävirhetiedot ilmoittavat tämän toisen solmun laiteosoitteen.
ASETUSVIRHE	NetWare-toimintojen kokoonpanotietoja ei ole tallennettu oikein HP JetDirect -tulostuspalvelimeen. Määritä asetukset uudelleen suorittamalla asennusohjelma. Jos virhe jatkuu, HP JetDirect -tulostuspalvelimessä saattaa olla ongelma.
AUTOM. NEUVOTTELU: ON EI	Ilmoittaa, onko IEEE 802.3 Autonegotiation HP JetDirect 10/100TX -portissa käytössä (ON) vai pois käytöstä (EI). Jos asetuksena on ON, HP JetDirect -palvelin yrittää konfiguroida itsensä automaattisesti verkkoon oikealle nopeudelle (10 tai 100 Mbps) ja tilaan (vuoro- tai kaksisuuntainen). Jos asetuksena on EI, sinun on itse määritettävä nopeus ja tila käyttämällä tulostuspalvelimen kytkimiä tai jumbpereita (siltauksia).
AUTOMAATTIPOISTON VIRHE	HP JetDirect -tulostuspalvelin havaitsi sisäisen laitteistovirheen Token Ring -lähettimen automaattisen poistoprosessin jälkeen ja poisti itsensä renkaasta.
BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ	HP JetDirect -tulostuspalvelin hakee parhaillaan IP-määrittäjänsä perustietoja BOOTP/DHCP:n avulla eikä ole havainnut virheitä.
CF VIRHE - PUUTTUVA PARAMETRI	TFTP-kokoonpanotiedoston riviltä puuttui vaadittu parametri.
CF-VIRHE - HAKULISTAN YLITYS	TFTP-kokoonpanotiedosto määrittä liian monta käyttöluettelon syötettä käyttäen Salli:-avainsanaa.
CF-VIRHE - KESK. LUETT. YLITYS	TFTP-kokoonpanomäärittäjästiedosto määrittä liian monta keskeytyskohdeluettelon syötettä käyttämällä Keskeytä kohdeluettelo:-avainsanaa.
CF-VIRHE - LIIAN PITKÄ RIVI	TFTP-kokoonpanomäärittäjästiedoston käsittelemä rivi oli pidempi kuin HP JetDirect -tulostuspalvelin voi hyväksyä.
CF-VIRHE - TUNTEM. AVAINSANA	TFTP-kokoonpanotiedoston rivillä oli tuntematon avainsana.
CF-VIRHE - VAJAA TIEDOSTO	TFTP-kokoonpanotiedostossa oli epätäydellinen viimeinen rivi, joka ei päättynyt uuden rivin merkkiin.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (2/15)

Sanoma	Kuvaus
CF-VIRHE - VIRHEELL. PARAM	TFTP-kokoonpanomäärittystiedostossa oleva rivi sisälsi epäkelvon arvon yhdelle rivin parametreista.
CRC-VIRHE	Tarkista verkon topologia ja kaikki kaapelin osat. Katso, ovatko kaapelit vioittuneet.
DHCP-TUNNISTUS-VIRHE	Usean yrityksen jälkeen DHCP-palvelin ei tunnistanut määrittystä. JetDirect-tulostuspalvelin käynnistää määrittämisprosessin uudelleen.
EI ASETETTU	HP JetDirect -tulostuspalvelinta ei ole määritetty NetWarelle. Määritä tulostuspalvelin NetWare-verkoille käyttämällä kirjoittimen asennusohjelmaa.
EI TUNNISTA VERKON NROA	HP JetDirect -tulostuspalvelin on yrittänyt yli kolme minuuttia määrittää verkossa käytettävää NetWare-protokollaa. Tarkista, että kaikki tiedostopalvelimet ja reitittimet toimivat oikein. Tarkista, että NetWaren kehystyyppin ja lähdereitityksen asetukset ovat oikein.
EI VOI LIITTYÄ JONOON	<p>Tapahtui virhe HP JetDirect -tulostuspalvelimen yrittäessä kiinnittyä yhteen tulostuspalvelinobjektille määritettyyn jonoon. Tämä voi johtua siitä, että palvelimet eivät saa kiinnittyä tähän jonoon. Kyseessä voi olla myös verkkotoiminto- tai suojausongelma. Käytä PCONSOLE:a tarkistaaksesi, saavatko palvelimet kiinnittyä jonoon, tai poistaaksesi tulostuspalvelinobjektin jonopalvelimien luettelosta, jos haluat HP JetDirect -tulostuspalvelimen palvelevan muita jonoja, tai poistaaksesi jonon ja luodaksesi uuden. (Tulostuspalvelinobjekti on lisättävä jonopalvelimien luetteloon.)</p> <p>Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin on määritetty useita tiedostopalvelimia varten, virhe näkyy asetussivulla vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei saanut yhteyttä.</p>
EI VOI LIITTYÄ PALVELIMEEN	<p><b>Etäkirjoitintila:</b> HP JetDirect -tulostuspalvelin ei kyennyt luomaan SPX-yhteyttä tulostuspalvelimeen. Varmista, että tulostuspalvelin on käynnissä ja kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat.</p> <p><b>Jonopalvelintila:</b> HP JetDirect -tulostuspalvelin ei kyennyt luomaan NCP-yhteyttä tiedostopalvelimeen. Varmista, että oikeat tiedostopalvelimet ovat yhdistettyinä.</p> <p>Kun useampia tiedostopalvelimia on määritetty, virhe tulee asetussivulle vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei saanut yhteyttä.</p>

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (3/15)

Sanoma	Kuvaus
HP JETDIRECT JXXXXX	Tunnistaa HP JetDirect -tulostuspalvelimen mallin numeron.
HÄVINNEITÄ KEHYKSIÄ:	Niiden kertojen lukumäärä, jolloin kehyksen loppua ei havaittu lähetyksen aikana.
I/O-KORTTI ALUSTAA (INIT)	HP JetDirect -tulostuspalvelin alustaa verkkoprotokollia. Katso lisätietoja asetussivun verkkokäyttöjärjestelmän tilariviltä.
I/O-KORTTI EI VALMIS	Tulostuspalvelimessa tai sen määrittelyssä on ongelma. I/O-KORTTI EI VALMIS -sanoman jäljessä on tilasanoma. Katso tästä taulukosta näiden sanomien yksityiskohtaiset selitykset.
I/O-KORTTI VALMIS	HP JetDirect -tulostuspalvelin on yhdistetty ja odottaa dataa.
IRROTETAAN PALVELIMESTA	Palvelin on sammutettu kokoonpanomuutoksen tai uudelleenasetuspyynnön vuoksi. Tämä sanoma poistuu automaattisesti muutaman sekunnin kuluessa, ellei kirjoitin ole offline-tilassa, virhetilassa tai palvelemassa jotain toista I/O-porttia tai verkkoprotokollaa.
JONOA EI MÄÄRÄTTY	HP JetDirect -tulostuspalvelin havaitsi, että tulostuspalvelinobjektille ei ole määritetty palveltavia jonoja. Määritä jonot tulostuspalvelinobjektille käyttämällä kirjoittimen asennus- tai NetWare-apuohjelmia.  <b>Huomaa:</b> Kun useampia tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy asetussivulla vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei saanut yhteyttä.
KAATUI KIRJOITTIMEN VARAUKSESSA	Tulostuspalvelimeen tuleva SPX-yhteys katkesi, kun HP JetDirect -tulostuspalvelin yritti varata kirjoittimen numeroa. Tämä viittaa mahdolliseen verkko-ongelmaan tai ongelmaan tulostuspalvelimessa. Varmista, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat kunnolla. Yritä käynnistää tulostuspalvelin uudelleen.
KAKSI SOLMUOSoitetta	HP JetDirect -tulostuspalvelin löysi toisen renkaassa olevan aseman, jolla on jo sama osoite, jota HP JetDirect -tulostuspalvelin haluaa käyttää. Tarkista, että kaikki osoitteet ovat erilaisia.
KANTOALTO KATOSI	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat kunnossa, suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelinta. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (4/15)

Sanoma	Kuvaus
KATKAISTAAN - SPX-AIKAKATKO	Tulostuspalvelimeen tuleva SPX-yhteys katkesi yhteyden luomisen jälkeen. Tämä viittaa mahdolliseen verkko-ongelmaan tai ongelmaan tulostuspalvelimessa. Varmista, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat kunnolla. Yritä käynnistää tulostuspalvelin uudelleen.
KEHYKSEN VIRHE	Tarkista verkon topologia ja kaikki kaapelin osat. Katso, ovatko kaapelit vioituneet.
KEHYKSEN VIRHEITÄ SAATU:	CRC (Cyclic Redundancy Check) -virheiden ja kehysvirheiden maksimimäärä. CRC-virheet ovat vastaanotettuja kehyksiä, joissa on CRC-virheitä. Kehysvirheet ovat vastaanotettuja kehyksiä, joissa on kohdistusvirheitä. Suuri kehysvirheiden määrä voi olla merkinä verkkosi kaapeliongelmista.
KEHYSKO. VIR. SAATU:	Sellaisten vastaanotettujen Token Ring -kehysten kokonaismäärä, joissa kehyskopiovirhe on ilmoitettu Frame Status (FS) -kentässä.
KEHYSTILAN VIRHEITÄ SAATU:	Sellaisten vastaanotettujen Token Ring -kehysten kokonaismäärä, joissa on kehystilan asetusvirheitä. Tämä viittaa siihen, että toinen solmu ei voinut asettaa kehystilaa.
KELVOTTOMIA PAKETTEJA:	Niiden kehysten (pakettien) kokonaismäärä, joiden siirtäminen ei onnistunut virheiden vuoksi.
KIRJ.NUMERO KÄYTÖSSÄ	Kirjoittimelle määritetty kirjoitinnumero on jo toisen kirjoittimen käytössä. Anna käyttämätön kirjoitinnumero. Tämä voi esiintyä myös silloin, kun kirjoitin sammutetaan ja käynnistetään uudelleen, jolloin virhe häviää tulostuspalvelimen aikakatkaisun yhteydessä ja palvelimen tunnistaessa katkenneen yhteyden.
KIRJ.NUMEROA EI MÄÄRÄTTY	Etäkirjoittimelle antamaasi kirjoitinnumeroa ei ole määritetty. Anna HP JetDirect -tulostuspalvelimelle kelvollinen kirjoitinnumero tai suorita PCONSOLE ja määritä kirjoitinnumero tulostuspalvelimelle.
KYTKETTY POIS	Novell NetWare -protokolla on irti. Tarkista palvelin ja tulostuspalvelin.
KÄYNNISTÄ/ SAMMUTA KIRJOITIN	Tämä sanoma voi ilmestyä sen jälkeen, kun olet ottanut käyttöön kiinteän ohjelmiston uuden päivityksen. Kun sanoma ilmestyy, sammuta ja käynnistä kirjoitin, jotta mahdollisesti äskettäin ladatut toiminnot tulevat käyttöön.
LAITEVIRHE	HP JetDirect -tulostuspalvelin lähettää tai vastaanottaa lähetinkehyksiä renkaalle tai renkaalta.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (5/15)

Sanoma	Kuvaus
LAN HW OSOITE: XXXXXXXXXXXX	Kirjoittimeen asennettu HP JetDirect -tulostuspalvelimen 12-numeroinen heksadesimaalinen verkko-osoite.
LAN-VIRHE-AUKI	HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pystynyt sijoittumaan renkaaseen ja liittymään verkkoon. Tarkista, että HP JetDirect -tulostuspalvelimen datan nopeuskytkin on asetettu oikein.  Katso datan nopeuskytkimen asettamista koskevia ohjeita tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta. Tarkista myös kaapelit, ulkoinen lähetin-vastaanotin, johtojen keskitin ja liitokset.
LAN-VIRHE-AUTOM. POISTO	Suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe ilmestyy toiselle asetussivulle, jossakin verkossasi olevista HP JetDirect -tulostuspalvelimista voi olla ongelma. Tarkista kaikkien verkossa olevien tulostuspalvelimien toiminta.
LAN-VIRHE-EI KANTOAAALTOA	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat kunnossa, suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
LAN-VIRHE-EI LINKKISYKETTÄ	Kun 10/100 Base-T-portti on yhdistetty, tämä sanoma näytetään, jos linkkisykettä ei ole havaittu. Tarkista verkon kaapeli ja varmista, että keskitin tai tähtipiste antaa linkkisykkeen.
LAN-VIRHE-EI LÄHETTÄJÄÄ	Verkkosi kaapeleissa tai HP JetDirect -tulostuspalvelimessa saattaa olla ongelma. Tarkista Ethernet-verkkosi kaapelit ja BNC-T-liittimet. Jos et löydä ongelmaa verkon kaapeleista, suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, HP JetDirect -tulostuspalvelimessa on ongelma.
LAN-VIRHE-EI MERKITSEVYYTTÄ	Verkkosi kaapeleissa tai HP JetDirect -tulostuspalvelimessa saattaa olla ongelma. Tarkista verkkosi kaapelit ja BNC-T-liittimet. Jos et löydä ongelmaa verkon kaapeleista, suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, HP JetDirect -tulostuspalvelimessa on ongelma.
LAN-VIRHE-EI SQE	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat kunnossa, suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (6/15)

Sanoma	Kuvaus
LAN-VIRHE-EI VASTAANOTTAJAA	Verkkosi kaapeleissa tai HP JetDirect -tulostuspalvelimessa saattaa olla ongelma. Tarkista Ethernet-verkkosi kaapelit ja BNC-T-liittimet. Jos et löydä ongelmaa verkon kaapeleista, suorita käynnistysitestesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, HP JetDirect -tulostuspalvelimessa on ongelma.
LAN-VIRHE-JOHTOVIKA	Verkkosi kaapeleissa on ongelma. Tarkista kirjoittimen ja verkon väliset kaapelit.
LAN-VIRHE-JUMPER	HP JetDirect -tulostuspalvelimen datan nopeuskytkin on asetettu väärin. Katso datan nopeuskytkimen asettamista koskevia ohjeita tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
LAN-VIRHE-LIIKAA TIETOA	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat kunnossa, suorita käynnistysitestesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
LAN-VIRHE-OHJAINSIRU	Tarkista verkkoliitännät. Jos liitännät ovat kunnossa, suorita käynnistysitestesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
LAN-VIRHE-POISTA VAST.OTTO	Suorita käynnistysitestesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos tämä sanoma ilmestyy asetussivulle uudelleen, jossakin verkossasi olevista HP JetDirect -tulostuspalvelimista voi olla ongelma. Tarkista kaikkien verkossa olevien tulostuspalvelimien toiminta.
LAN-VIRHE-PÄÄTTYM. VIIVYTYS	Verkko on liian varattu. Koaksiaalikaapeliverkon ollessa kyseessä, tarkista, että verkkokaapeli on päätetty oikein. <b>Huomaa:</b> Kun tulostuspalvelin on liitetty verkkoon, tätä ongelmaa ei esiinny.
LAN-VIRHE-SISÄINEN SILMUKKA	Tarkista, että HP JetDirect -tulostuspalvelimen datan nopeuskytkin on asetettu oikein. Katso datan nopeuskytkimen asettamista koskevia ohjeita tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta. Tarkista myös kaapelit, ulkoinen lähetin-vastaanotin, johtojen keskitin ja liitokset.
LAN-VIRHE-TOISTOYRITYS-VIRHE	Verkkosi kaapeleissa tai ulkoisessa verkkokokoonpanossa on ongelma. Tarkista, että verkkosi molemmat päät on päätetty oikein. Tarkista tähtipisteen tai kytkinportin toiminta.



## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (7/15)

Sanoma	Kuvaus
LAN-VIRHE-ULKOINEN SILMUKKA	HP JetDirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon väärin tai se on viallinen. Varmista, että HP JetDirect -tulostuspalvelimesi on liitetty verkkoon oikein. Tarkista myös kaapelit ja BNC-T-liittimet.
LIIKAA TEKSTIÄ	Suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso HP JetDirect -tulostuspalvelimen vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
LINJAVIRHEITÄ SAATU:	HP JetDirect -tulostuspalvelimen vastaanottamien, koodirikkomuksia tai CRC (Cyclic Redundancy Check) -virheitä sisältävien Token Ring -kehysten kokonaismäärä. Rungas määrä voi olla merkinä verkkosi viallisista kaapeleista.
LOGIN EI ONNISTU	<p>Tapahtui virhe HP JetDirect -tulostuspalvelimen yrittäessä kirjoittautua tiedostopalvelimeen. Tähän voi olla syynä tulostuspalvelinobjektin puuttuminen tiedostopalvelimesta tai suojaustarkistus, joka estää tulostuspalvelinta kirjoittautumasta sisään.</p> <p>Tarkista, että tiedostopalvelimen ja tulostuspalvelinobjektin nimi on oikein. Käytä PCONSOLEa tulostuspalvelinobjektin salasanan poistamiseen. Luo uusi tulostuspalvelinobjekti.</p> <p>Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin on määritetty useita tiedostopalvelimia varten, virhe näkyy asetussivulla vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei saanut yhteyttä.</p>
LÄHETYKSEN SUUNTASÄDE	HP JetDirect -tulostuspalvelin lähettää suuntasädekehkyksiä renkaaseen.
LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ:	Toistuvien yhteentörmäysten vuoksi siirtämättömien kehysten määrä.
LÄHETYSVIRHE	Tarkista verkon topologia ja varmista kaikki kaapelisegmentit.
MERKITSEVYYSVIRHE	Tarkista kaapelointi ja BNC-T-liittimet. Suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
MFG ID:	Valmistuksen tunnistuskoodi.
MIKROKOODIN LAITOS: X.XX.XX	Kirjoittimeen nyt asennettuna olevan HP JetDirect -tulostuspalvelimen kiinteän ohjelmiston version numero.

**Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (8/15)**

Sanoma	Kuvaus
MUISTI LOPPU	Suorita käynnistysitestit: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
MUISTIVIRHE	Suorita käynnistysitestit: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
MYÖH. LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ:	Niiden kehysten kokonaismäärä, joita ei siirretty myöhäisten virheiden vuoksi. Suuri määrä voi olla osoitus verkossa olevasta kaapelointiongelmasta.
MYÖHÄINEN TÖRMÄYS	Tarkista verkon topologia ja kaikki kaapelin osat ja varmista, että mikään osa ei ole liian pitkä.
NDS PS- KIRJOITINLUETT. VIRHE	Luettelo tulostuspalvelinobjekteille määritettävistä kirjoitinobjekteista ei löydy.
NDS-KIRJ.OBJ. ILMOITUSVIRHE	Luettelo kirjoitinobjektille määritetyistä ilmoitusobjekteista ei löydy.
NDS-KIRJ.OBJ. JONOLUETT. VIRHE	Luettelo kirjoitinobjekteille määritetyistä tulostusjonoista ei löydy.
NDS-PALV. OSOITETTA EI LÖYDY	NDS-palvelinosoitetta ei löydy tai sitä ei voi käyttää.
NDS-PALV. YLEIS- AVAINVIRHE	Tulostuspalvelinobjektien nimien ristiriita. Tarkista objektien nimet.
NDS-TODENNUSVIRHE	Ei pysty kirjoittautumaan NetWare-hakemistopuuhun. Tarkista, että tulostuspalvelinobjekti on määritetty hakemistossa oikeassa kontekstissa.
NDS-TUL.PALV. YLEISAV. VIRHE	Tulostuspalvelinobjektien nimien ristiriita. Tarkista objektien nimet.
NDS-TULOSTUSPALV. NIMIVIRHE	Tulostuspalvelinobjektia ei löydy määritetystä NDS-kontekstista.
NDS-VIRHE: EI JONO-OBJEKTEJA	NDS-hakemistossa sijaitseville kirjoitinobjekteille ei ole määritetty tulostusjono-objekteja.
NDS-VIRHE: EI SAA YHTEYTTÄ	Ei pysty kirjoittautumaan NetWare-hakemistopuuhun. Tarkista, että tulostuspalvelinobjekti on määritetty hakemistossa oikeassa kontekstissa. Poista tulostuspalvelimen salasana käyttämällä NWADMINia.
NDS-VIRHE: JONO-OBJ. EI LÖYDY	Määritetystä NDS-kontekstista ei löydy tulostusjono-objektia.
NDS-VIRHE: JONOPALV. EI LÖYDY	Verkossa olevaa tiedostopalvelinta ei löydy. Palvelin ei ehkä ole nyt käynnissä tai syynä voi olla tiedonsiirto-ongelma.

**Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (9/15)**

<b>Sanoma</b>	<b>Kuvaus</b>
NDS-VIRHE: KIRJ.OBJ. EI LÖYDY	NDS-hakemistosta ei löydy kirjoitinobjektia.
NDS-VIRHE: KIRJ.OBJ. PUUTTUU	Tälle HP JetDirect -tulostuspalvelimelle määritetyille tulostuspalvelinobjektille ei ole määritetty kirjoitinobjekteja.
NDS-VIRHE: LIIKAA JONO-OBJ.	Kirjoittimelle on määritetty liian monta tulostusjonoobjektia. Vähennä määritettyjen jonojen määrää.
NDS-VIRHE: LIIKAA KIRJ.OBJ.	Tulostuspalvelinobjektille on määritetty liian monta kirjoitinobjektia. Vähennä tulostuspalvelimelle määritettyjen kirjoitinobjektien määrää käyttämällä NWADMINia.
NDS-VIRHE: PALV. NIMI EI LÖYDY	Verkossa olevaa tiedostopalvelinta ei löydy. Palvelin ei ehkä ole nyt käynnissä tai syynä voi olla tiedonsiirto-ongelma.
NDS-VIRHE: PUUTA EI LÖYDY	NDS-puuta ei löydy. Sanoman syynä voi olla se, että palvelin ei ole nyt käynnissä tai verkossa voi olla tiedonsiirto-ongelma.
NDS-VIRHE: SALASANAN VAIHTO EPÄONNISTUI	Ei pysty muuttamaan tulostuspalvelimen salasanaa HP JetDirect -tulostuspalvelimen odottamaan arvoon.
NDS-VIRHE: VÄÄRÄ PALV. VERSIO	NetWare-tiedostopalvelimen nykyistä versiota ei tueta.
NDS-VIRHE: YLITT. PALV. MÄÄRÄN	Jonoja määrättiin enemmän kuin HP JetDirect -tulostuspalvelin voi käsitellä. Poista yksi tai useampi tulostusjono jonopalvelintilan palvelemasta luettelosta.
NDS-YHTEYSTILA-VIRHE	HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pysty vaihtamaan NDS-yhteystilaa. Tarkista taustatulostuspalvelimen käyttöoikeudet.
NOVRAM-VIRHE	HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pysty lukemaan oman NOVRAMinsa sisältöä.
ODOTTAM. TUL.PALV. TIETOJA	Tulostuspalvelin lähetti dataa, kun HP JetDirect -tulostuspalvelin ei ollut antanut lupaa siihen. Tämä viittaa mahdolliseen tulostuspalvelinongelmaan, mahdollisesti ohjelmisto-ongelmaan.
PAKETTEJA LÄHETETTY:	Virheettömästi lähetettyjen kehysten (pakettien) kokonaismäärä.
PAKETTEJA YHTEENSÄ SAATU:	HP JetDirect -tulostuspalvelimen virheettömästi vastaanottamien kehysten (pakettien) kokonaismäärä. Tämä sisältää yleislähetys- ja monilähetyspaketit sekä paketit, jotka on osoitettu erityisesti tulostuspalvelimelle. Tämä luku ei sisällä paketteja, jotka on osoitettu erityisesti muille solmuille.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (10/15)

Sanoma	Kuvaus
PALVELINTA EI LÖYDY	<p>HP JetDirect -tulostuspalvelin ei löytänyt NetWare -tulostuspalvelinta (etäkirjoitintila) tai tiedostopalvelintaa (jonopalvelintila). (Huoltokyselyihin ei saatu vastauksia ilmoitettavilta tulostuspalvelimilta tai tiedostopalvelimilta, jotka vastasivat määritetyn tulostuspalvelimen tai tiedostopalvelimen nimeä.)</p> <p>Varmista, että tulostuspalvelin tai tiedostopalvelin on käynnissä ja että HP JetDirect -tulostuspalvelimessa määritetty tulostuspalvelimen tai tiedostopalvelimen nimi vastaa juuri sitä nimeä, jota tulostuspalvelin tai tiedostopalvelin käyttää. Tarkista myös, että kaikki kaapelit ja reitittimet toimivat.</p>
POISTO VASTAANOTETTU	<p>HP JetDirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut Remove Adapter -datakehysten Token Ring -sijoittumisprosessin aikana tai on vastaanottanut Remove ring station -datakehyspyynnön ja on poistanut itsensä renkaasta.</p>
PORTIN MÄÄRITYS	<p>Osoittaa, onko RJ-45-portti HP Jet Direct -tulostuspalvelimessa määritetty verkon tiedonsiirtoa varten käyttäen 10/100 Base-TX täysi- vai puoliduplex-kanavaa. MIO-korteissa M-jälkiliite osoittaa, että asetukset on määritetty manuaalisesti kytkimillä tai hyppyliittimillä.</p>
PORTIN VALINTA:	<p>Määrittää tulostuspalvelimen portin, joka on havaittu käyttöä varten: RJ-45, BNC (10Base2) tai DB9.</p> <p>Jos näytössä näkyy KYTKETTY POIS, tarkista, että verkkokaapeli on liitetty oikein käytettävään porttiin.</p>
PS-TILAA EI VALITTU tai PÄIVITÄ PS	<p>Kirjoitin ei tue EtherTalk MIO -laajennuksia. Kirjoitin ei ehkä tue AppleTalkia. Kun tämä sanoma näytetään, muita AppleTalk-sanomia (OSOITE, APPLETALK -NIMI, VYÖHYKKEEN NIMI) ei näytetä.</p>
PURSTIVIRHEITÄ SAATU:	<p>Niiden kertojen määrä, kun HP JetDirect Token Ring -tulostuspalvelin ei havainnut muutoksia 5 puoli-bitin aikana Start Delimiterin (SD) ja End Delimiterin (ED) välillä.</p>
PUSKURIKON MÄÄRITYSVIRHE	<p>Havaittiin virhe valittaessa sen puskurin kokoa, jota käytetään luettaessa tulostusdataa tiedostopalvelimelta. Tämä viittaa mahdolliseen verkko-ongelmaan.</p> <p>Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin on määritetty useampia tiedostopalvelimia varten, virhe näkyy asetussivulla vain, jos yksikään tiedosto-palvelimista ei saanut yhteyttä.</p>

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (11/15)

Sanoma	Kuvaus
PUSKURIN VASTAANOTTOVIRHE	Suorita käynnistysitsetesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin. Katso vaihtoa koskevat ohjeet tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
PUSKURIT LOPUSSA	HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pystynyt varaamaan puskuria sisäisestä muististaan. Tämä viittaa siihen, että kaikki puskurit ovat varattuja mahdollisen runsaan levitysliikenteen tai tulostuspalvelimeen suunnatun suuren verkkoliikennemäärän vuoksi.
PYYNTÖPARAMETRI	HP JetDirect -tulostuspalvelin on määrittänyt, että renkaassa on Ring Parameter Server (RPS), mutta se ei vastaa pyynnönaloituksen datakehukseen.
RINNAKKAIS-PORTTI X:	CENTRONICS on merkinä tavallisesta rinnakkaisyhteydestä, joka kuljettaa dataa vain yhteen suuntaan (kirjoittimelle).  KAKSISUUNTAINEN on merkinä rinnakkaisliitännästä, joka tukee kaksisuuntaista tiedonsiirtoa.  ECP_MLC tai ECP_MLC2 on merkinä kaksisuuntaisesta rinnakkaisyhteydestä (IEEE-1284), joka tukee laajempitoimista porttia.  DISCONNECTED on merkinä siitä, että porttiin ei ole yhdistetty kirjoitinta tai että kirjoitin ei ole käynnissä.
SIGNAALIKATO	HP JetDirect -tulostuspalvelin on havainnut renkaassa olevan signaalin katoamisen. Tarkista HP JetDirect -tulostuspalvelimesta verkkoon menevä kaapeli ja johdotuksen keskitin.  Tai HP JetDirect -tulostuspalvelimen vastaanottimen sisääntulossa on tapahtunut signaalin katoaminen avoimen prosessin aikana (joko kierto- tai pistoliitettynä renkaaseen).
SILMUKKA-JOHDON VIRHE	HP JetDirect -tulostuspalvelin on havainnut avoimen piirin tai oikosulun HP JetDirect -tulostuspalvelimen ja Token Ring -johdotuksen keskittimen välisessä kaapelissa. Tarkista, että kaapeli toimii, ja vaihda se tarvittaessa.
SOITON ELVYTYS	HP JetDirect -tulostuspalvelin on vastaanottanut claim token -datakehkyksiä renkaassa. HP JetDirect -tulostuspalvelin saattaa lähettää näitä Claim token -kehkyksiä.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (12/15)

Sanoma	Kuvaus
SOITTOHÄIRIÖ	HP JetDirect -tulostuspalvelin on aikakatkaistu sen yrittäessä renkaan tyhjentämistä tultuaan aktiiviseksi monitoriksi, mikä tarkoittaa, että HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pysty vastaanottamaan omia renkaantyhjennyksen datakehyksiään.
SOITTOKAIUTUS	HP JetDirect -tulostuspalvelin vastaanottaa suuntasäde (beacon) -datakehyksen sijoituttuaan fyysisesti renkaaseen. Tämä on merkki renkaassa olevasta katkoksesta.
SQE-VIRHE	Suorita käynnistysitestesti: sammuta kirjoitin ja käynnistä se sitten uudelleen. Jos virhe jatkuu, vaihda HP JetDirect -tulostuspalvelin.
SUOJAVASTAA-VUUDET EI ASETETTU	Tulostuspalvelimesi suojavastavuuksia ei ole asetettu oikein. Määritä tulostuspalvelin uudelleen.
TFTP KÄYNNISSÄ	HP JetDirect -tulostuspalvelin hakee parhaillaan omia IP-perusmäärittystietojaan TFTP:n välityksellä eikä ole havainnut virheitä.
TFTP-ETÄISVIRHE	Määrittystiedoston TFTP-siirto isännältä HP JetDirect -tulostuspalvelimelle epäonnistui, koska etäisäntä lähetti TFTP-VIRHE-paketin tulostuspalvelimelle.
TFTP-PAIKALLISVIRHE	Määrittystiedoston TFTP-siirto isännältä HP JetDirect -tulostuspalvelimelle epäonnistui, syynä paikallisen tulostuspalvelimen jonkinlainen toimettomuuden aikakatkaistu tai liian runsas uudelleenlähetyt.
TFTP-YRITYSTEN YLITYS	Isännältä HP JetDirect -tulostuspalvelimelle tapahtuva määrittystiedoston TFTP-siirto on ylittänyt uudelleenyrityksille asetetun rajan.
TIEDONSIIRRON NOPEUS: 4 Mbps 16 Mbps JUMPER-VIRHE	Token Ring -datamäärä, jolla HP JetDirect -tulostuspalvelin voi siirtää tietoja. Tämän arvon pitäisi olla joko 4 tai 16 megabittiä sekunnissa (4 tai 16 Mbps) riippuen verkkosi kokoonpanosta. Jos TIEDONSIIRRON NOPEUS -kentässä on JUMPER-VIRHE (vanhemmat HP JetDirect -tulostuspalvelimet), tarkista HP JetDirect -tulostuspalvelimen jumpperikytkimen asetus. Löydät lisätietoja tulostuspalvelimen jumpperi-kytkimen asetuksista tulostuspalvelimesi laitteiston asennusoppaasta.
TOIMINTAHÄIRIÖ	HP JetDirect -tulostuspalvelin ei pysty lähettämään itselleen ollessaan kiertoliitetty silmukkansa läpi Token Ring -johdotuksen keskittimessä. Tämä sanoma voi viitata myös siihen, että datakehyksiä vastaanotettiin ennen fyysistä sijoitusta.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (13/15)

Sanoma	Kuvaus
TUL.PALVELIN SULKI YHTEYDEN	Tulostuspalvelin pyysi yhteyden katkaisemista HP JetDirect -tulostuspalvelimen kanssa. Virheitä ei ole tai niistä ei ole ilmoitettu. Varmista, että tulostuspalvelin on käynnissä, ja käynnistä se tarvittaessa uudelleen.
TULOSTUSPALV. EI MÄÄRÄTTY	Tiedostopalvelimella ei ole tulostuspalvelinobjektia, joka vastaisi annettua NetWare-solmunimeä. Luo tulostuspalvelinobjekti käyttämällä kirjoittimen asennusohjelmaa tai PCONSOLEa.  Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin on määritetty useille tiedostopalvelimille, virhe näkyy asetussivulla vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei saanut yhteyttä.
TUNNUSSANA-VIRHE	HP JetDirect -tulostuspalvelin havaitsi, että NetWare -tulostuspalvelinobjektin salasana on väärä. Poista tulostuspalvelinobjektin salasana käyttämällä PCONSOLE-apuohjelmaa. Kun HP JetDirect -tulostuspalvelin kirjautuu uudelleen, se asettaa uuden salasanan.  <b>Huomaa:</b> Kun useampia tiedostopalvelimia on määritetty, virhe näkyy asetussivulla vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei ole saanut yhteyttä.
TUNNUSSANAA EI VOI ASETTAA	Tapahtui virhe HP JetDirect -tulostuspalvelimen yrittäessä asettaa salasanaa tulostuspalvelinobjektille. (Aina kun HP JetDirect -tulostuspalvelin pystyy kirjottautumaan sisään ilman salasanaa, se asettaa salasanan automaattisesti.) Tämä viittaa verkkotoiminto- tai suojausongelmaan. Luo uusi tulostuspalvelinobjekti.  Kun useita tiedostopalvelimia on määritetty, virhe tulee asetussivulle vain, jos yksikään tiedostopalvelimista ei saanut yhteyttä.
TUNTEMATON NCP-PAL.KOODI	HP JetDirect -tulostuspalvelin löysi odottamattoman ja peruuttamattoman virheen luotuaan yhteyden tiedostopalvelimeen. Tämän virhesanoman syynä voi olla useita eri tekijöitä, mm. toiminnasta pois oleva tiedostopalvelin tai verkkoreitittimen virhe.
UNICAST-PAK. SAATU:	Eryityisesti tälle HP JetDirect -tulostuspalvelimelle osoitettujen kehysten määrä. Tämä ei sisällä yleislähettyksiä tai monilähettyksiä.
UUDEN YRITYKSEN VIRHE	Varmista, että Ethernet-verkon kaapeli on päätetty oikein kummassakin päässä. Varmista, että HP JetDirect -tulostuspalvelin on liitetty verkkoon oikein.
VALMIS	HP JetDirect -tulostuspalvelin on muodostanut yhteyden palvelimeen ja odottaa dataa.

## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (14/15)

Sanoma	Kuvaus
VALMISTUSPÄIVÄMÄÄRÄ	Ilmaisee HP JetDirect -tulostuspalvelimen valmistuspäivämäärän.
VIRHEELLINEN ALIVERKON PEITE	HP JetDirect -tulostuspalvelimelle (BOOTP:tä tai NOVRAmia käyttämällä) määritetty aliverkon peite ei ole kelvollinen.
VIRHEELLINEN BOOTP TAG-KOKO	BOOTP-vastauksen myyjäkohtaisen kentän tag-koko on joko nolla tai suurempi kuin jäljellä olevien käsittelemättömien tavujen määrä myyjän määrittämällä alueella.
VIRHEELLINEN BOOTP-VASTAUS	HP JetDirect -tulostuspalvelimen vastaanottamassa BOOTP-vastauksessa havaittiin virhe. BOOTP-vastauksessa oli joko riittämättömästi dataa UDP-datagrammissa, jotta siinä olisi ollut 236 tavun minimi BOOTP-otsikko, tai sen käyttökenttä ei ollut BOOTPREPLY(OX02), tai sen otsikkokenttä ei vastannut tulostuspalvelimen laitteisto-osoitetta tai sen UDP-lähdeportti ei ollut BOOTP-palvelinportti (67/udp).
VIRHEELLINEN IP-OSOITE	HP JetDirect -tulostuspalvelimelle (BOOTP:tä tai NOVRAmia käyttämällä) määritetty IP-osoite ei ole kelvollinen IP-osoite yksittäisen solmun määrittämiseen.
VIRHEELLINEN KESKEYTYKSEN KOHDEOSOITE	Yksi HP JetDirect -tulostuspalvelimelle (TFTP:tä käyttämällä) määritetyistä SNMP-keskeytyksen (Trap PDU) IP-kohdeosoiteista ei ole kelvollinen IP-osoite yksittäisen solmun määrittämiseen.
VIRHEELLINEN KÄYTÄVÄN OSOITE	HP JetDirect -tulostuspalvelimelle (BOOTP:tä tai NOVRAmia käyttämällä) määritetty oletus-yhdyskäytävän IP-osoite ei ole kelvollinen IP-osoite yksittäisen solmun määrittämiseen.
VIRHEELLINEN PALVELIMEN OSOITE	HP JetDirect -tulostuspalvelimelle (BOOTP:tä käyttämällä) määritetty TFTP-palvelimen IP-osoite ei ole kelvollinen IP-osoite yksittäisen solmun määrittämiseen.
VIRHEELLINEN PITUUS SAATU:	Kadotettujen kehysten kokonaismäärä, koska kehykset olivat liian pitkiä HP JetDirect -tulostuspalvelimen vastaanotettaviksi.
VIRHEELLINEN SYSLOG-OSOITE	HP JetDirect -tulostuspalvelimelle (BOOTP:tä käyttämällä) määritetty syslog-palvelimen IP-osoite ei ole kelvollinen IP-osoite yksittäisen solmun määrittämiseen.
VIRHEELLISIÄ PAKETTEJA SAATU:	HP JetDirect -tulostuspalvelimen vastaanottamien virheellisten kehysten (pakettien) kokonaismäärä.
VUOROVIRHEITÄ:	Havaittujen token-passing-protokollan rikkomusten kokonaismäärä.



## Taulukko 7.5 Yleiset HP JetDirect -sanomat (15/15)

Sanoma	Kuvaus
WEBJA PALVELIN xxx.xxx.xxx.xxx	Osoittaa sen palvelimen IP-osoitteen tai toimialueenimen, jota HP JetDirect -tulostuspalvelin käyttää Web JetAdmin -palveluja varten.
YKSITTÄINEN ASEMA	HP JetDirect -tulostuspalvelin on havainnut olevansa ainoa asema renkaassa.
YRITETÄÄN LIITTYÄ PALVELIMEEN	HP JetDirect -tulostuspalvelin yrittää ottaa yhteyden NetWare-palvelimeen. Tämä on normaalisanoma. Odota, kunnes yhteys on luotu tai toinen tilasanoma ilmestyy.
YRITETÄÄN LIITTYÄ PALVELIMEEN	HP JetDirect -tulostuspalvelin yrittää ottaa yhteyttä tulostuspalvelimeen tai NetWare-tiedostopalvelimeen määrittämisen jälkeen. Odota, että tulostuspalvelin luo yhteyden kirjoittimeen tai tiedostopalvelimeen.



# TCP/IP:n yleiskatsaus

---

## Johdanto

Tämän liitteen tarkoitus on antaa lukijalle perustietoja TCP/IP:stä.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) on protokollasarja, jota käytetään datan siirron määrittämisessä verkkolaitteissa.

TCP/IP:stä on nopeasti tulossa yleisin käytetty protokollasarja. Pääsyy tähän on, että Internet käyttää pelkästään TCP/IP:tä. Verkon, joka halutaan liittää Internetiin, tulee käyttää TCP/IP:tä pystyäkseen kommunikoimaan.

## Internet Protocol (IP)

Kun tietoa lähetetään verkkoon, data hajoaa pieniin paketteihin. Paketit lähetetään toisistaan riippumattomina. IP reitittää kaikki datapaketit verkossa ja tarjoaa yhteydettömän, takuuttoman datapakettien toimituksen verkossa. Verkon jokaiselle solmulle määrätään IP-osoite, kuten myös HP JetDirectiin liitetyille laitteille.

## Transmission Control Protocol (TCP)

TCP hajottaa datan paketeiksi ja rakentaa paketit uudelleen vastaanottajan päässä tarjoamalla yhteyskeskeisen, luotettavan ja taatun toimituspalvelun verkkosolmusta toiseen. Kun datapaketit vastaanotetaan määränpäässä, TCP laskee jokaisen paketin tarkistusnumeron varmistukseksi, ettei data ole vahingoittunut. Jos paketin data on vahingoittunut lähetyksen aikana, TCP hylkää paketin ja paketti lähetetään uudestaan.

## User Datagram Protocol (UDP)

UDP tarjoaa samanlaisia palveluja kuin TCP. UDP ei kuitenkaan anna datan vastaanottokuittausta eikä takaa luotettavuutta pyyntö- tai vastustapahtumille tai toimituksille. UDP:tä käytetään, kun kuittausta tai luotettavuutta ei tarvita, kuten ”hakulähetyksissä”.

---

## IP-osoite

IP-verkon jokainen isäntä (työasema tai solmu) tarvitsee yksilöllisen IP-osoitteen jokaista verkkoliittymää varten. Tätä ohjelmisto-osoitetta käytetään sekä verkon että verkossa sijaitsevien määrättyjen isäntien tunnistuksessa. Jokainen IP-osoite jaetaan kahteen osaan: verkko-osaan ja isäntäosaan. Isäntä voi pyytää palvelimelta dynaamista IP-osoitetta joka kerta, kun laite käynnistetään. (Katso kohtaa ”Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)”.)

---

### Huomaa

Ota yhteys verkonvalvojaan aina IP-osoitetta määritettäessä. Väärän osoitteen asetus voi poistaa käytöstä muut verkossa toimivat laitteet tai häiritä tiedonsiirtoa.

---

## **IP-osoite (verkko-osa):**

Verkko-osoitteita valvoo Norfolkkissa Virginiassa toimiva järjestö nimeltä InterNIC. InterNIC valvoo Internet-osoitteita ja toimialueita sopimuksesta National Science Foundationin kanssa. Verkko-osoitteita levitetään järjestöille, jotka ovat puolestaan vastuullisia varmistamaan, että kaikki kytketyt laitteet tai verkkoisännät on numeroitu oikein. Verkko-osoitteessa on neljä tavua, vaikka jotkut tavut voidaan ilmaista nollina.

## **IP-osoite (isäntäosa):**

Isäntäosoitteet tunnistavat numeroin tiettyjä verkkoliittymiä IP-verkossa. Yleensä isännällä on vain yksi verkkoliittymä ja siksi vain yksi IP-osoite. Koska kahdella laitteella ei voi olla samaa numeroa samanaikaisesti, verkonvalvojat yleensä valvovat osoitetaulukoita varmistaakseen, että osoitteet määritetään oikein isäntäverkossa.

# IP-osoitteen rakenne ja luokka

IP-osoite koostuu 32 tietobitistä ja on jaettu 4 osaan, joista jokainen sisältää 1 tavun tai yhteensä 4 tavua: xxx . xxx . xxx . xxx.

Jotta reititys on tehokasta, verkot on jaettu kolmeen luokkaan niin, että reititys voi alkaa, kun IP-osoitteen tiedon etubitti tunnistetaan. InterNICin määrittämät kolme IP-osoitteiden luokkaa ovat A, B ja C. Verkkoluokka määrää, mitkä IP-osoitteen neljä osaa tunnistetaan, kuten on kuvattu Taulukossa A.1:

**Taulukko A.1 IP-osoitteen luokkamuoto**

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

”Verkkoluokan ominaisuudet” -taulukko selvittää yksityiskohtaisemmin, miten verkkoluokat eroavat toisistaan etubitin tunnisteeseen, osoitealueen, käytössä olevan tyyppin ja tyyppien määrän sekä isäntien sallitun maksimimäärän mukaan.

**Taulukko A.2 Verkkoluokan ominaisuudet**

Luokka	Etubitin tunniste	Osoitealue	Verkkojen maksimimäärä luokassa	Isäntien maksimimäärä verkossa
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-osoitteiden määrittäminen

TCP/IP:n määrittämissparametrit (kuten IP-osoite, aliverkon peite, oletusyhdyskäytävä) voidaan asettaa HP JetDirect -tulostuspalvelimessa usealla eri tavalla. Nämä arvot voidaan asettaa manuaalisesti HP:n ohjelmistoista tai ne voidaan ladata automaattisesti käyttäen DHCP:tä tai BOOTP:tä aina kun tulostuspalvelimeen kytketään virta.

## Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

DHCP sallii laiteryhmän käyttää IP-osoitesarjaa, jota DHCP-palvelin hallitsee. Laite tai isäntä lähettää pyynnön palvelimelle, ja jos IP-osoite on käytettävissä, palvelin määrää sen laitteelle.

## BOOTP

BOOTP on kylmäkäynnistysohjelmaprotokolla, jota käytetään lataamaan määrittämissparametreja ja isäntätietoja verkkopalvelimelta. BOOTP käyttää UDP:tä kulkuvälineenä. Jotta laitteet käynnistyisivät ja lataisivat määrittämissparametreja RAMiin, niiden pitää kommunikoida kylmäkäynnistysohjelmaprotokolla BOOTP:n kautta, kuten käyttäjä palvelimensa kautta.

Määrittäessään laitteen käyttäjä lähettää käynnistyspyyntöpakettin, joka sisältää vähintään laitteen laiteosoitteen (HP JetDirect -tulostuspalvelimen laiteosoite). Palvelin vastaa käynnistysvastauspaketilla, joka sisältää tiedot, joita laite tarvitsee määrittämissparametrien varten.

---

# Aliverkot

Kun IP-osoite määritetään järjestölle, ei varauduta enemmän kuin yhden verkon olemassa oloon tässä sijainnissa. Paikalliset verkonvalvojat käyttävät aliverkkoja jakaakseen verkon useaan eri aliverkkoon. Verkon jakaminen aliverkkoihin voi johtaa parempiin tuloksiin ja parempaan rajoitettuun verkko-osoitetilan käyttöön.

## Aliverkon peite

Aliverkon peite on mekanismi, jota käytetään hajottamaan yksi IP-verkko moneksi eri verkoksi. Verkonvalvojan tulee luodessaan aliverkkoa ottaa osa osoitteen isäntäaluetta ja antaa sille aliverkon numeroita. Aliverkon peite peittää tietyn osan isännän IP-osoitetta sekä osoitteen kokonaisen verkko-osan ykkösillä ja jättää tämän osan nolliksi, isäntäosoitteen käyttöön.

**Taulukko A.3 Aliverkon peite**

Tavuja (osastoja)	Verkko	Aliverkko	Isäntä	Isäntä
A-luokan verkko	15	xxx	xxx	xxx
Aliverkon peite	255	255	0	0
IP-osoitteen esimerkki	15	254	64	2

Yllä olevassa Aliverkon peite -taulukossa A-luokan verkko 15 on määrätty Hewlett-Packardille. Jotta HP voi käyttää lisäverkkoja, käytetään aliverkon peitettä 255.255.0.0. Tämä osoite määrittää IP-osoitteen toisen bitin aliverkon osoitteelle. Tällä määrittäyksellä jokainen laite tunnistetaan omalla aliverkollaan, mutta HP voi yhdistää jopa 254 aliverkkoa rikkomatta osoitetilasopimusta.



---

# Yhdyskäytävät

Yhdyskäytävät ovat laitteita, jotka toimivat tulkkeina eri kommunikaatioprotokollia, datamuotoilua, rakenteita, kieliä tai arkkitehtuuria käyttävien järjestelmien välillä. Yhdyskäytävät pakkaavat datapaketit uudelleen ja muuttavat syntaksin niin, että ne vastaavat vastaanottajan järjestelmää. Kun verkot jaetaan aliverkkoihin, yhdyskäytäviä tarvitaan yhdistämään aliverkot toisiinsa.

## Oletusyhdyskäytävä

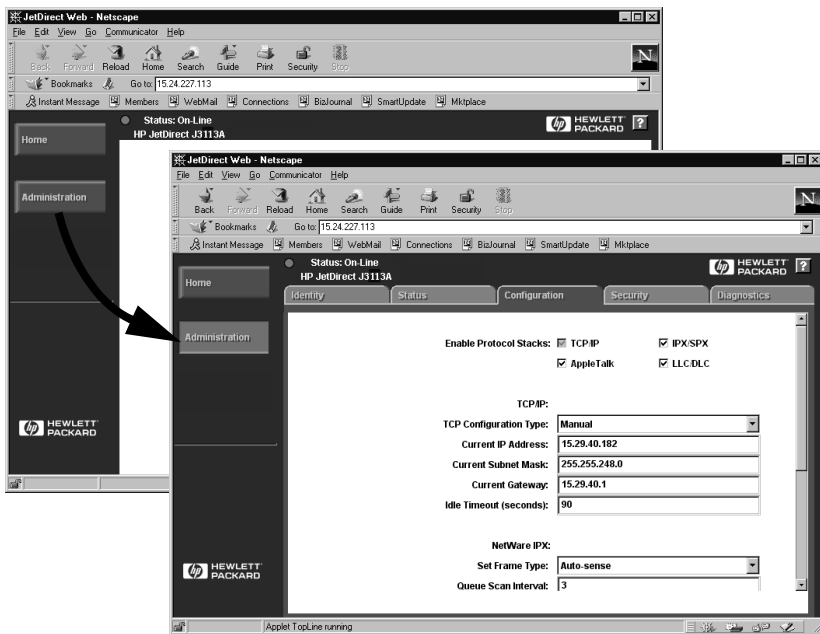
Oletusyhdyskäytävä on yhdyskäytävän tai reitittäjän osoite, jota käytetään, kun paketteja siirretään aliverkkojen välillä. Jos olemassa on useita yhdyskäytäviä tai reitittäjiä, oletusyhdyskäytävä on ensimmäisen yhdyskäytävän tai reitittäjän osoite, jota käytetään pakettien siirtämisessä aliverkkojen välillä.



# Upotetun web-palvelimen käyttö

## Johdanto

Kussakin HP JetDirect -tulostuspalvelimessa on upotettu web-palvelin, jota voidaan käyttää tuetulla web-palvelimella intranetissä. Upotetun web-palvelimen avulla pääsee käyttämään HP JetDirect -tulostuspalvelimen ja liitetyn oheislaitteen asetus- ja hallintasivuja.



Kuva B.1 Upotetun web-palvelimen käyttö Netscapen avulla

---

# Vaatimukset

## Tuetut web-selaimet

Seuraavia web-selaimia tuetaan upotetun web-palvelimen käytössä:

- Windows 95/98 ja NT 4.0:
  - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 ja 4.05
  - Microsoft Internet Explorer 4.0 päivitysversion SP1
- Windows 2000:
  - Microsoft Internet Explorer 5.0
- HP-UX ja Solaris
  - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 ja 4.05
- Linux-järjestelmä
  - Netscape Navigator 4.03, 4.05

Katso uusimmat tiedot tuetuista web-selaimista HP:n online-asiakaspalvelusta (<http://www.hp.com/go/support>).

## Tuettu HP Web JetAdminin versio

HP Web JetAdmin on kirjoittimen asennus- ja hallintasovellus intranettejä varten ja on saatavilla HP:n online-asiakaspalvelusta ([http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)).

HP JetDirect -upotetun web-palvelimen kanssa käytettäväksi suositellaan HP Web JetAdminin versiota 5.0 tai uudempaa.

---

# Upotetun web-palvelimen näyttö

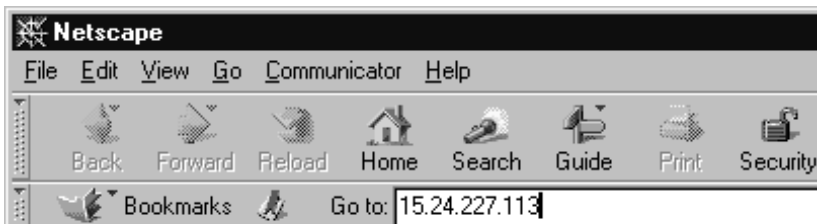
Ennen kuin upotettua web-palvelinta voi käyttää, HP JetDirect -tulostuspalvelimelle täytyy määrittää IP-osoite.

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 kirjoitinta käynnistettäessä. Voit määrittää IP-parametrit myös manuaalisesti käyttämällä kirjoittimen ohjauspaneelia (valituissa kirjoittimissa), Telnetiä, HP Web JetAdminia tai muuta hallintaohjelmistoa.

Jos HP JetDirect -tulostuspalvelin ei saa IP-määritystä kahden minuutin kuluessa, sille annetaan automaattisesti IP-oletusosoite: 192.0.0.192. Tämä osoite ei ole kelvoinen verkon IP-osoite, mutta sillä pääsee aluksi HP JetDirect -tulostuspalvelimeen. Käyttääksesi IP-oletusosoitetta järjestelmälle sinun täytyy määrittää sama IP-verkkonumero tilapäisesti tai sinun on määritettävä siihen reitti.

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

1. Suorita web-selaimen tuettu versio.
2. Anna URL:ksi tulostuspalvelimen IP-osoite.



**Kuva B.2 IP-osoitteen määrittäminen**

HP JetDirectin web-pääsivu tulee esiin.

Saat lisätietoja napsauttamalla ?-kuvaketta web-sivulla.

## Erikoisominaisuudet

- HP JetDirect -tulostuspalvelin tukee Internetin tulostusprotokollaa. HP tarjoaa lisäksi ohjelmiston, jolla NT-asiakkaat voidaan määrittää Internetin tulostusta varten. Voit asettaa tulostusreitit tietokoneen ja tämän kirjoittimen välille automaattisesti napsauttamalla **Internet Printing Install Wizard**.
- HP JetDirectin ulkoiset tulostuspalvelimet tarjoavat skannaustoiminnot valituille HP:n All-in-One-oheislaitteille. Kun palvelin on yhdistetty tuettuun oheislaitteeseen, pääset skannaamaan **Scan** (Skannaa) -painikkeella. Katso lisätietoja napsauttamalla ?-kuvaketta *Scan (Skannaus)* -sivulta.
- Jos kirjoittimesi on löydetty HP Web JetAdminilla 5.0 (tai uudemmalla), HP JetDirect -tulostuspalvelimen upotettu web-palvelin toimii linkkinä HP Web JetAdminille tämän ja muiden verkossa olevien HP JetDirect -laitteiden hallintaan.
- Käytettävissä on linkki HP:n web-sivulle. Napsautat vain HP-logoa.

## Käyttöhuomautukset

- IP-osoitteen ja muiden parametrien muutokset sulkevat yhteyden upotettuun Web-palvelimeen. Jos haluat muodostaa yhteyden uudelleen, käytä uutta IP-osoitetta.

# Tulostaminen Windows NT DLC/LLC-verkoissa

---

## Johdanto

DLC/LLC-protokolla saattaa olla käytössä joissakin verkoissa, kuten IBM:n verkoissa. DLC/LLC-protokolla on käytettävissä Windows NT -järjestelmissä, ja sitä voidaan käyttää verkkotulostukseen. DLC/LLC-protokollat ovat useimpien HP JetDirect -tulostuspalvelinmallien tukemia.

Kun määrität verkkotulostuksen käyttäen DLC/LLC:tä Windows NT -järjestelmissä, käytä HP Network Port -ohjelmistoa, joka toimitetaan Windows NT:n mukana. Tämän ohjelmiston avulla voit tulostaa HP JetDirectillä yhdistettyyn kirjoittimeen.

HP:n verkkoporttiohjelmisto mahdollistaa seuraavat toiminnot:

- Linkitysasemien jako
- Paikallinen osoitteiden hallinta
- Edistynyt työtilatuki
- DLC-ajastimien määrittäminen
- Virheiden kirjaustason asettaminen
- Työaseman ja kirjoittimen välisen yhteyden valinta
- Tilan päivitystaajuuden asettaminen

Katso käytönaikaisesta ohjeesta lisätietoja näistä toiminnoista.

## Ohjelmistovaatimukset

- Lataa Microsoftin DLC-protokolla.

---

**Huomaa** HP:n verkkoportin ohjelmisto asentuu automaattisesti DLC-protokollalla.

---

---

## Asennusvaiheet DLC-verkkosiirto-ohjelmistolle ja -ohjainohjelmistolle

Kaikki HP JetDirect -tulostuspalvelimen tukemiseen tarvittavat ohjelmistot sisältyvät Windows NT -käyttöjärjestelmään. Noudata seuraavia ohjeita DLC-verkkosiirto- ja -ohjainohjelmiston asentamisesta HP JetDirect -tulostuspalvelimelle.

---

**Huomaa** HP-verkkoporttiohjelmisto asennetaan automaattisesti DLC-protokollan kanssa.

---

### Windows NT 4.0

1. Kirjaudu verkkoon mistä tahansa työasemasta järjestelmänvalvojan oikeuksin.
2. Suorita **Windows NT**.
3. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Verkkoympäristö**, ja valitse **Ominaisuudet**. *Verkko*-ikkuna avautuu.
4. Napsauta **Protokollat**-välilehteä ja valitse **Lisää**. *Verkkoprotokolla*-ruutu tulee näkyviin.
5. Valitse **DLC-protokolla** ja napsauta **OK**.
6. Suorita asennus loppuun näyttöön tulevien ohjeiden avulla.
7. Varmistaaksesi, että DLC-ohjelmiston asennus onnistui, napsauta hiiren kakkospainikkeella **Verkkoympäristö**, **Ominaisuudet** ja valitse **Protokollat**-välilehti. Tarkista, että DLC-protokolla näkyy *Verkkoprotokollat*-ikkunassa.



---

# Kirjoittimen määrittäminen

Tarkista ennen kirjoittimen määrittämistä, että seuraavat tehtävät on suoritettu:

- Sisäiset tulostuspalvelimet: tulostuspalvelin on asennettu kirjoittimeen ja kirjoitin on liitetty verkkoon.
- Ulkoiset tulostuspalvelimet: tulostuspalvelin saa virtaa ja on liitetty kirjoittimen rinnakkaisporttiin ja verkkoon.
- Kirjoittimeen on kytketty virta, se on verkossa ja olet tulostanut JetDirect-asetussivun.

Jos et ole tulostanut kirjoittimen asetussivua, katso tulostuspalvelimen laiteasennustietoja tai kirjoittimen aloitusopasta saadaksesi ohjeita.

## Kirjoittimen määrittäminen (Windows NT 4.0)

1. Napsauta Windows NT:n työpöydältä **Käynnistä, Asetukset** ja **Kirjoittimet**.
2. Kaksoisnapsauta **Lisää kirjoitin**.
3. Valitse **Oma tietokone** ja napsauta **Seuraava**. Esiin tulee ohjattu asennus toiminnolle *Lisää kirjoitin*.
4. Napsauta **Lisää portti**.
5. Kaksoisnapsauta **Hewlett-Packardin verkkoportti**.
6. Kirjoita portin nimi *Nimi*-ruutuun. Nimi ei saa olla sama kuin olemassa olevan portin nimi, kuten LPT1, tai olemassa olevan DOS-laitteen nimi.
7. Valitse HP:n JetDirect LAN HARDWARE -osoite *Korttiosoite*-valikosta tai kirjoita oikea osoite. Tämän osoitteen täytyy vastata osoitetta, joka näkyy kohdassa LAN HW ADDRESS asetussivulla.
8. Napsauta **Sulje**.  
Porttien luettelo tulee näkyviin ja juuri luotu portti on merkitty rastilla.
9. Napsauta **Seuraava**.

10. Valitse **HP Valmistajat**-sarakkeesta ja haluamasi kirjoitinmalli *Kirjoittimet*-sarakkeesta.
11. Napsauta **Seuraava**.
12. Anna kirjoittimelle nimi. Tämä on nimi, joka näkyy *Kirjoittimet*-kansiossa.
13. Napsauta **Kyllä**, jos haluat Windowsin alaisten ohjelmien käyttävän tätä kirjoitinta oletuskirjoittimena, ja napsauta **Seuraava**.
14. Jos haluat jakaa kirjoittimen muiden verkkokäyttäjien kanssa, napsauta **Jaettu** ja kirjoita nimi *Jakonimi*-ruutuun. Jos haluat tämän kirjoittimen toimivan muissa käyttöjärjestelmissä, valitse haluamiesi käyttöjärjestelmien nimet.
15. Napsauta **Seuraava**.
16. Tulosta asetussivu ja vahvista kirjoittimen oikea asennus napsauttamalla **Kyllä**.
17. Napsauta **Valmis** saattaaksesi määrittämisen loppuun.

Juuri määrittämäsi kirjoitinta voidaan nyt käyttää paikallisesta tietokoneesta. Jos olet jakanut kirjoittimen, sillä voidaan tulostaa myös verkkokäyttäjien koneista.

## Määrittämisen tarkistaminen

Tulosta haluamasi tiedosto palvelimesta kirjoittimeen:

- PCL-kirjoitinkieltä varten tulosta ASCII-tiedosto.
- PS-kirjoitinkieltä varten tulosta PS-tiedosto.
- HP DesignJet -piirturia varten tulosta HP-GL/2-tiedosto.

## HP JetDirectin vuosi 2000 -yhteensopivuus

---

### Johdanto

Hewlett-Packard, tulostusratkaisujen johtavana yrityksenä, haluaa varmistaa asiakkaidensa valmiuden menestyksekkäälle vuodelle 2000. Katso uusimpia vuotta 2000 koskevia tietoja napsauttamalla vuoden 2000 linkkiä web-osoitteessa [http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

### Hewlett-Packardin vuotta 2000 koskeva takuu

Tämän HP-tuotteen mukana toimitetun HP:n rajoitetun takuun ehtojen ja rajoitusten mukaisesti HP takaa, että tämä HP-tuote pystyy käsittelemään päiväysdatan (mukaan lukien, mutta ei näihin rajoittuen, laskennan, vertauksen ja jaksotuksen), 20. vuosisadasta 21. vuosisataan ja niiden välillä, sekä vuodesta 1999 vuoteen 2000, mukaan lukien karkausvuoden laskennan, kun ohjelmaa käytetään HP:n toimittaman tuotteen dokumentaation mukaisesti (mukaan lukien korjaustiedostojen tai päivitysten käyttöohjeet) ja edellyttäen, että kaikki HP-tuotteiden kanssa käytetyt muut tuotteet (esim. laitteisto, ohjelmisto ja kiinteä ohjelmisto) käsittelevät päiväysdataa HP-tuotteen kanssa oikein. Vuoden 2000 takuu on voimassa tammikuun 31. päivään saakka vuonna 2001.



# Hakemisto

## A

AIKAKATKO 109  
Aliverkot 130  
Alustussanoma 85  
America Online 3  
Apple Valitsija 20, 87  
ARP-KAKSOIS-IP-OSOITE 109  
Asetussivu  
    sanomat 103  
        DLC/LLC 108  
        EtherTalk/LocalTalk 106  
        HP JetDirect 109  
        TCP/IP 107  
    ymmärtäminen 101  
ASETUSVIRHE 109  
AUTOM. NEUVOTTELU 109  
AUTOMAATTIPOISTON VIRHE  
    109

## B

BOOTP 25  
BOOTP/DHCP KÄYNNISSÄ 109  
BOOTP-PALVELIN 108

## C

CF-VIRHE - HAKULISTAN  
    YLITYS 109  
CF-VIRHE - KESK. LUETT.  
    YLITYS 109  
CF-VIRHE - LIIAN PITKÄ RIVI  
    109  
CF-VIRHE - PUUTTUVA  
    PARAMETRI 109  
CF-VIRHE - TUNTEM.  
    AVAINSANA 109  
CF-VIRHE - VAJAA TIEDOSTO  
    109  
CF-VIRHE - VIRHEELL. PARAM  
    110  
CRC-VIRHE 110

## D

DHCP 24  
    käyttäminen 34  
    UNIX-järjestelmä 34  
    Windows NT 4.0 -palvelin 35  
DHCP-PALVELIN 108  
DHCP-TUNNISTUSVIRHE 110  
DLC/LLC-määrittysanomat 108  
DLC-verkkosiirto- ja  
    ohjainohjelmisto 138  
Dokumentaatio 3

## E

EI ASETETTU 110  
EI TUNNISTA VERKON NRO  
    A 110  
EI VOI LIITTYÄ  
    PALVELIMEEN 110  
EI VOI LIITTYÄ JONOON 110  
Ethernet-asetussivu 91, 97  
EtherTalk-verkko 21, 106

## F

Flash-päivitykset 3  
FTP-osoite 3

## G

Gateway 13

## H

HÄVINNEITÄ KEHYKSIÄ 111  
HP Internet Printer Connection  
    -ohjelmisto NT:lle, katso HP:n  
    Internet-kirjoittimen  
    yhteysohjelmisto NT:lle  
HP IP/IPX Printer Gateway  
    NDPS:lle 13  
HP JETDIRECT 111  
HP JetDirect  
    määrittysanomat 109  
    tulostuspalvelimen  
    vianmääritys 79–101  
    vuosi 2000 -yhteensopivuus  
    141

HP LaserJet -apuohjelman  
käyttö 16  
kirjoittimen nimeäminen 17  
HP Web JetAdmin  
esittely 8  
poistaminen 9  
HP:n asiakaspalvelukeskus  
elektroniset tukipalvelut 3  
HP:n Internet-kirjoittimen  
yhteysohjelmisto NT:lle  
tuetut selaimet 12  
HP:n online-asiakaspalvelu 3

## I

I/O-KORTTI ALUSTAA (INIT) 111  
I/O-KORTTI EI VALMIS 111  
I/O-KORTTI VALMIS 111  
INIT-sanoma 85  
Internet Printer Connection  
ohjelmisto  
johdanto 10  
IP/IPX printer gateway, katso HP  
IP/IPX printer gateway NDPS:lle  
IP-määrittystiedot 107  
IP-osoite  
alkuasetusten palauttaminen  
80  
poistaminen Telnetin kautta  
50  
TCP/IP-yleiskatsaus 126-129  
IP-parametrit, LPD 58  
IRROTETAAN PALVELIMESTA  
111

## J

Jakelukeskus 3  
Järjestelmävaatimukset, katso  
vaatimukset  
JetAdmin, katso HP Web  
JetAdmin  
JONOA EI MÄÄRÄTTY 111  
Jonon määrittys, LPD 58

## K

KAATUI KIRJOITTIMEN  
VARAUKSESSA 111  
KAKSI SOLMUOSOITETTA 111  
KATKAISTAAN,  
SPX-AIKAKATKO 112  
KATOALTO KATOSI 111  
KÄYNNISTÄ/SAMMUTA  
KIRJOITIN 112  
KEHYKSEN VIRHE 112  
KEHYKSEN VIRHEITÄ SAATU  
112  
KEHYSKO. VIR. SAATU 112  
KEHYSTILAN VIRHEITÄ  
SAATU 112  
KELVOTTOMIA PAKETTEJA  
112  
KIRJ. NUMERO KÄYTTÖSSÄ 112  
KIRJ. NUMEROA EI MÄÄRÄTTY  
112  
Kirjoittimen nimeäminen  
uudelleen (EtherTalk/LocalTalk)  
17  
KONFIGUROINTI 107  
KYTKETTY POIS 112

## L

LÄHETYKSEN SUUNTASÄDE  
115  
LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ 115  
LÄHETYSVIRHE 115  
LAITEVIRHE 112  
LAN HW OSOITE 113  
LAN-VIRHE - AUKI 113  
LAN-VIRHE - AUTOM. POISTO  
113  
LAN-VIRHE - EI  
KANTOALTOA 113  
LAN-VIRHE - EI LÄHETTÄJÄÄ  
113  
LAN-VIRHE - EI  
LINKKISYKETTÄ 113  
LAN-VIRHE - EI  
MERKITSEVYYTTÄ 113  
LAN-VIRHE - EI SQE 113

LAN-VIRHE - EI  
VASTAANOTTAJAA 114  
LAN-VIRHE - JOHTOVIKA 114  
LAN-VIRHE - JUMPER 114  
LAN-VIRHE - LIIKAA TIETOA  
114  
LAN-VIRHE - OHJAINSIVU 114  
LAN-VIRHE - PÄÄTTYM.  
VIIVYTYS 114  
LAN-VIRHE - POISTA VAST.  
OTTO 114  
LAN-VIRHE - SISÄINEN  
SILMUKKA 114  
LAN-VIRHE -  
TOISTOYRITYSVIRHE 114  
LAN-VIRHE - ULKOINEN  
SILMUKKA 115  
LIIKAA TEKSTIÄ 115  
LINJAVIRHEITÄ SAATU 115  
LocalTalk-verkko 21, 106  
Login ei onnistu 115  
LPD  
asetuksen yleiskatsaus 58  
Mac OS -järjestelmä 71  
NT-järjestelmä 64  
tulostus 55

**M**

Määrittämisen tarkistaminen  
EtherTalk/LocalTalk-verkko  
17, 21  
Windows NT -verkko 140  
Windows NT -verkko (TCP/IP)  
70  
Määrittäminen  
EtherTalk/LocalTalk-verkko  
16-21  
parametrit 31  
UNIX (HP-UX ja Solaris)  
-verkko 54  
Windows NT -verkko 139-140  
MERKITSEVYYSVIRHE 115  
MFG ID 115  
MIKROKOODIN LAITOS 115  
MUISTI LOPPU 116  
MUISTIVIRHE 116

MYÖH. LÄHETYSTÖRMÄYKSIÄ  
116  
MYÖHÄINEN TÖRMÄYS 116

## N

NDPS, katso HP IP/IPX printer  
gateway NDPS:lle  
NDS - KIRJ. OBJ.  
ILMOITUSVIRHE 116  
NDS - KIRJ. OBJ. JONOLUETT.  
VIRHE 116  
NDS - PALV. OSOITETTA EI  
LÖYDY 116  
NDS - PALV.  
YLEISAVAINVIRHE 116  
NDS - TODENNUSVIRHE 116  
NDS - TUL. PALV. YLEISAV.  
VIRHE 116  
NDS - TULOSTUSPALV.  
NIMIVIRHE 116  
NDS - YHTEYSTILAVIRHE 117  
NDS PS-KIRJOITINLUETT.  
VIRHE 116  
NDS-VIRHE - EI  
JONO-OBJEKTEJA 116  
NDS-VIRHE - EI SAA YHTEYTTÄ  
116  
NDS-VIRHE - JONO-OBJ. EI  
LÖYDY 116  
NDS-VIRHE - JONOPALV. EI  
LÖYDY 116  
NDS-VIRHE - KIRJ. OBJ. EI  
LÖYDY 117  
NDS-VIRHE - KIRJ. OBJ.  
PUUTTUU 117  
NDS-VIRHE - LIIKAA  
JONO-OBJ. 117  
NDS-VIRHE - LIIKAA KIRJ. OBJ.  
117  
NDS-VIRHE - PALV. NIMI EI  
LÖYDY 117  
NDS-VIRHE - PUUTA EI LÖYDY  
117  
NDS-VIRHE - SALASANAN  
VAIHTO EPÄONNISTUI 117

NDS-VIRHE - VÄÄRÄ PALV.  
VERSIO 117  
NDS-VIRHE - YLITT. PALV.  
MÄÄRÄN 117  
NIS 26  
NOVRAM-VIRHE 117

## O

ODOTTAM TUL. PALV. TIETOJA  
117  
Ohjainpäivitykset 3  
Ohjauspaneelin määrittäminen 25, 51  
Ohjelmisto  
päivitykset 3  
vaatimukset 138  
Ohjelmiston asennus  
EtherTalk/LocalTalk-verkko  
15  
Windows NT -verkko 138  
Oletukset, palauttaminen 80  
Oppaat 3  
Osoitteet, alkuasetusten  
palauttaminen 80

## P

PÄIVITÄ PS 118  
Päivitykset, lataaminen 3  
PAKETTEJA LÄHETETTY 117  
PAKETTEJA YHTEENSÄ SAATU  
117  
PALVELINTA EI LÖYDY 118  
POISTO VASTAANOTETTU 118  
PORTIN MÄÄRITYS 118  
PORTIN VALINTA 118  
Printcap 60  
Printer gateway, katso HP IP/IPX  
printer gateway NDPS:lle  
PS-TILAA EI VALITTU 118  
PURSTIVIRHEITÄ EI SAATU  
118  
PUSKURIKON  
MÄÄRITYSVIRHE 118  
PUSKURIN  
VASTAANOTTOVIRHE 119  
PUSKURIT LOPUSSA 119

PYYNTÖPARAMETRI 119

## R

RARP 24, 41  
RINNAKKAISPORTTI X 119

## S

SAM (HP-UX) -tulostusjonot 62  
Sanomat 103  
Selaimet, tuetut 12  
SIGNAALIKATO 119  
SILMUKKAJOHDON VIRHE 119  
SNMP 26  
SOITON ELVYTYYS 119  
SOITTOHÄIRIÖ 120  
SOITTOKAIUTUS 120  
SQE-VIRHE 120  
SUOJAVASTAAVUUDET EI  
ASETETTU 120

## T

Takuu, vuoden 2000 141  
TCP/IP  
asentaminen Windows NT  
-verkkoon 64  
määrittämissanomien 107  
yleiskatsaus 125–131  
Tehdasoletukset, palauttaminen  
80  
Telnet 24  
IP-osoitteen poistaminen 50  
käyttäminen 45  
Testitiedosto  
tulostuksen LPD-määrittäminen 63  
tulostus 63  
TFTP 25  
TFTP - ETÄISVIRHE 120  
TFTP - PAIKALLISVIRHE 120  
TFTP - YRITYSTEN YLITYS 120  
TFTP KÄYNNISSÄ 120  
TIEDONSIIRRON NOPEUS 120  
TOIMINTAHÄIRIÖ 120  
Toiseen verkkoon siirtäminen 54  
Token Ring, asetussivu 94, 97  
Tuettut verkot 2



## Hakemisto

---

Tukimateriaali 3  
TUL. PALVELIN SULKI  
YHTEYDEN 121  
Tulostusjono  
LPD 58  
SAM (HP-UX) -järjestelmät 62  
TULOSTUSPALV. EI  
MÄÄRÄTTY 121  
TUNNUSSANAA EI VOI  
ASETTAA 121  
TUNNUSSANAVIRHE 121  
TUNTEMATON NCP-PAL.  
KOODI 121

## U

UNICAST-PAK SAATU 121  
UNIX (HP-UX ja Solaris) -verkko  
54  
LPD -tulostus 55  
Upotettu Web-palvelin 50,  
133–136  
UUDEN YRITYKSEN VIRHE 121

## V

Vaatimukset  
HP Web JetAdmin 8  
LPD-määrittely 57  
upotettu Web-palvelin 134  
Windows NT -verkko 138  
Valitsija, Apple 20, 87  
VALMIS 121  
VALMISTUSPÄIVÄMÄÄRÄ 122  
Verkkotietopalvelu 26  
VIRHEELLINEN ALIVERKON  
PEITE 122  
VIRHEELLINEN BOOTP  
TAG-KOKO 122  
VIRHEELLINEN BOOTP  
VASTAUS 122  
VIRHEELLINEN IP-OSOITE 122  
VIRHEELLINEN KÄYTÄVÄN  
OSOITE 122  
VIRHEELLINEN  
KESKEYTYKSEN  
KOHDEOSOITE 122

VIRHEELLINEN PALVELIMEN  
OSOITE 122  
VIRHEELLINEN PITUUS  
SAATU 122  
VIRHEELLINEN  
SYSLOG-OSOITE 122  
VIRHEELLISIÄ PAKETTEJA  
SAATU 122  
Virhesanommat 103  
Virustentorjuntaohjelmat 15  
Vuoden 2000 takuu 141  
VUOROVIRHEITÄ 122  
Vuosi 2000 -yhteensopivuus 141  
Vyöhykkeet,  
EtherTalk/LocalTalk-verkko 19

## W

Web JetAdmin, katso HP Web  
JetAdmin  
WEBJA PALVELIN 123  
Windows NT -verkko  
DLC/LLC 137–140  
TCP/IP tai IPX/SPX  
LPD:n käyttö 40  
World Wide Web, HP:n web-sivu 3

## Y

Yhdyskäytävät 131  
YKSITTÄINEN ASEMA 123  
YRITETÄÄN LIITTYÄ  
PALVELIMEEN 123





©Copyright 2000  
Hewlett-Packard Company  
2/2000  
Oppaan osanumero  
5969-3538



5969-3538