



i n v e n t

HP Jetdirect

HP J7949E
Embedded
Print Server

**Handbok
för nätverks-
administratörer**

Handbok för nätverksadministratörer

**HP Jetdirect
inbäddad skrivarserver**

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

Med ensamrätt. Inga delar av detta dokument får kopieras, mångfaldigas eller översättas till ett annat språk utan föregående skriftligt tillstånd, förutom vad som tillåts enligt lagen om upphovsrätt.

Uppgifterna i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

De enda garantierna för HP-produkter och -tjänster anges i de uttryckliga garantierna som medföljer produkterna och tjänsterna. Inget i det här dokumentet ska tolkas som ytterligare garanti. HP ansvarar inte för tekniska fel eller redigeringsfel eller för material som har utelämnats i denna handbok.

Utgåva 1, 9/2004

Varumärken

Microsoft® och Windows® är registrerade varumärken i USA som tillhör Microsoft Corporation. Adobe® och PostScript® är varumärken som tillhör Adobe Systems, Incorporated. Linux® är ett i USA registrerat varumärke som tillhör Linus Torvalds. UNIX® är ett registrerat varumärke som tillhör Open Group.

Innehåll

1. HP Jetdirect –inbäddad skrivarserver	
Inledning	6
Identifiering	7
Nätverksprotokoll som stöds.....	8
Säkerhetsprotokoll.....	9
HP:s support	10
Produktregistrering.....	12
2. HP:s programvara – en sammanfattning	
Inledning	13
Guiden HP Install Network Printer (Windows)	16
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX.....	17
HP Web Jetadmin.....	17
Internet Printer Connection Software.....	20
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS.....	24
HP LaserJet Utilities for Mac OS.....	26
3. TCP/IP-konfiguration	
Inledning	31
Standard-IP-adress.....	31
Använda BOOTP/TFTP.....	36
Använda DHCP	56
Använda RARP	63
Använda kommandona arp och ping	65
Använda Telnet	67
Använda den inbäddade webbservern.....	87
Använda skrivarens kontrollpanel	88
Flytta till ett annat nätverk.....	89
4. Använda den inbäddade webbservern	
Inledning	90
Krav	91
Använda den inbäddade webbservern.....	92
Fliken Networking.....	94
Andra länkar.....	130
5. Konfiguration för LPD-utskrift	
Inledning	131
Översikt av LPD-inställningar	133
LPD på UNIX-system.....	135
LPD på Windows NT/2000/Server 2003-system	139

LPD på Windows XP-system.....	144
LPD på Mac OS-system.....	147
6. FTP-utskrift	
Inledning.....	149
Krav.....	149
Utskriftsfiler.....	150
Använda FTP-utskrift.....	150
Exempel på en FTP-session.....	154
7. Säkerhetsfunktioner	
Inledning.....	155
Använda säkerhetsfunktioner.....	159
8. Felsökning av HP Jetdirect-skrivarservern	
Inledning.....	161
Återställning till fabriksinställningarna.....	162
Allmän felsökning.....	163
Felsökning för en LPD UNIX-konfiguration.....	171
9. HP Jetdirects konfigurationssida	
Inledning.....	173
Konfigurationssidans format.....	174
Meddelanden på konfigurationssidan.....	176
Felmeddelanden.....	190
A. TCP/IP – översikt	
Inledning.....	201
IP-adress.....	202
Konfigurera IP-parametrar.....	205
Nätmasker.....	207
Gateways.....	208
Syslog-server.....	209
B. Menyn på Jetdirects kontrollpanel	
Inledning.....	211
Parameterbeskrivningar.....	211
C. OpenSSL – meddelanden	

Index

HP Jetdirect –inbäddad skrivarserver

Inledning

Den här skrivaren eller multifunktionsenheten (MFP) innehåller en inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver som är inbyggd i enheten. Med hjälp av skrivarservern kan du ansluta enheten direkt till ett nätverk och dela den med flera användare eller system. Eftersom skrivarservern är inbyggd i enheten behövs inte uttaget för in- och utmatning (I/O) eller en extern port för att ansluta till nätverk. Uttaget kan i stället användas till annat.

Nätverksanslutning

Med den inbäddade skrivarservern och en inbyggd RJ-45-kontakt kan skrivaren eller MFP-enheten anslutas till ett IEEE 802.3 10/100Base-TX (Ethernet/Fast Ethernet)-nätverk genom oskärmade tvinnade parkablar för nätverk.

Automatisk förhandling (10/100Base-TX) används för att automatiskt konfigurera länkopoperation vid 10 Mbps eller 100 Mbps, och kommunikationsläget hel eller halv duplex, efter nätverkets krav. Länkopoperation kan även anges manuellt genom flera konfigurationsverktyg, till exempel skrivarens kontrollpanel (om den stöds), Telnet och TFTP-kommandon, en webbläsare och program för nätverkshantering. En beskrivning av verktygen följer längre fram i den här guiden.

OBS! Uttrycket skrivarserver i denna handbok avser, såvida inget annat anges, en HP Jetdirect-skrivarserver och inte en separat dator som kör ett skrivarserverprogram.

Identifiering

Produktnummer och inbyggd programvara

Funktionerna i en HP Jetdirect-skrivarserver beror på skrivarservers produktmodell- och nummer och den inbyggda programvarans version. Skrivarservern kan uppgraderas med nya versioner av inbyggd programvara när de släpps. Nya versioner kan innehålla förbättrade funktioner.

De funktioner som beskrivs i den här guiden har stöd för följande HP Jetdirect-skrivarserver och version av inbyggd programvara:

OBS! Ett *icke-beställningsbart* produktnummer tilldelas inbäddade HP Jetdirect-skrivarservrar. Produktnumret används endast för identifiering.

- HP-produktnummer: J7949E
- Version av inbyggd programvara: V.28.xx.nnnnnnnn
där xx är ett löpande versionsnummer. Observera att nnnnnnnn, om det visas, är ett kodat värde enbart avsett för HP:s support.

Det finns flera sätt att identifiera vilken version av den inbyggda programvaran som är installerad, bland annat genom konfigurationssidan för HP Jetdirect (se [kapitel 9](#)), Telnet (se [kapitel 3](#)), den inbäddade webbservern (se [kapitel 4](#)) eller ett program för nätverkshantering. Information om uppdatering av den inbyggda programvaran finns i "[Uppgraderingar av inbyggd programvara](#)".

Nätverksprotokoll som stöds

De nätverksprotokoll som stöds och de miljöer för nätverksutskrift som stöder dem visas i [tabell 1.1](#).

Tabell 1.1 Nätverksprotokoll som stöds

Nätverksprotokoll som stöds	Miljö för nätverksutskrift*
TCP/IP	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32- och 64-bitar), Direktläge-utskrift Novell NetWare 5, 6.x med NDPS UNIX och Linux, inklusive: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (endast SPARCsystem), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPR/LPD (Line Printer Daemon)** IPP (Internet Printing Protocol) FTP (File Transfer Protocol)
IPX/SPX och kompatibla	Novell NetWare** Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (endast 32-bit), Direktläge-utskrift
AppleTalk (endast EtherTalk)	Apple Mac OS
DLC/LLC	Microsoft Windows NT**
<p>* De aktuella databladerna för HP Jetdirect-produkter innehåller uppgifter om ytterligare nätverkssystem och versioner. Kontakta systemåterförsäljaren eller en auktoriserad HP-återförsäljare för att få information om användning tillsammans med andra nätverksmiljöer.</p> <p>** Kontakta återförsäljaren av det aktuella nätverkssystemet när det gäller programvara, dokumentation och support för dessa nätverkssystem.</p>	

Om den programvara du vill ha inte medföljer denna produkt kan du skaffa HP:s programvara för konfiguration och hantering av nätverk via HP:s support på följande adress:

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

Kontakta systemåterförsäljaren för att få programvara för nätverksutskrift på andra system.

Säkerhetsprotokoll

SNMP (IP och IPX)

SNMP (Simple Network Management Protocol) används i nätverkshanteringsprogram för enhetshandling. HP Jetdirects-skrivarservrar fungerar med SNMP och standard-MIB-II (Management Information Base)-objekt i både IP- och IPX-nätverk.

HP Jetdirects inbäddade skrivarserver fungerar med en SNMP v1/v2c-agent och en SNMP v3-agent för förbättrad säkerhet.

HTTPS

HP Jetdirects inbäddade skrivarserver fungerar med HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) för säker, krypterad hanteringskommunikation mellan den inbäddade webbservern och webbläsaren.

Autentisering

EAP/802.1X serverbaserad autentisering

HP Jetdirects skrivarserver stöder åtkomst för nätverksklient genom Extensible Authentication Protocol (EAP) på ett IEEE 802.1X-nätverk. Med standarden IEEE 802.1X erhålls ett portbaserat autentiseringsprotokoll där en port kan tillåta eller blockera tillträde beroende på resultaten från klientautentiseringen.

När skrivarservern är ansluten till en 802.1X-port går det att använda Extensible Authentication Protocol (EAP) med en autentiseringsserver, till exempel en RADIUS-server (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138).

Skrivarservern kan användas med följande EAP/802.1X-metod:

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll som använder digitala certifikat för nätverksserverautentisering, och lösenord för klientautentisering. För ytterligare säkerhet är autentiseringsutbytet inkaplat i TLS (Transport Layer Security). Dynamiska krypteringsnycklar används för en säker kommunikation.

Enheten för nätverksinfrastruktur som ansluter skrivarservern till nätverket (som en HP Procurve-omkopplare) måste också fungera med den EAP/802.1X-metod som används. Infrastrukturenheten kan tillsammans med autentiseringsservern kontrollera graden av åtkomst till nätverk och tjänster för skrivarserverklienten.

Om du ska konfigurera skrivarservern för EAP/802.1X-autentisering måste du ha tillgång till den inbäddade webbservern genom webbläsaren. Mer information finns i [kapitel 4](#).

HP:s support

HP:s onlinesupport

Klicka dig fram till en snabb lösning. HP:s webbplats

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

är en bra utgångspunkt när du vill ha svar på dina frågor om HP Jetdirect-skrivarservern, dygnet runt, alla dagar.

Uppgraderingar av inbyggd programvara

Hewlett-Packard erbjuder nedladdningsbara uppgraderingar av inbyggd programvara för HP Jetdirects skrivarserver.

Uppgraderingarna finns på webben på följande adress:

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

Installation av inbyggd programvara

Du kan installera uppgraderingarna av inbyggd programvara för HP Jetdirects skrivarserverar över nätverket med något av följande installationsverktyg:

- HP Jetdirect Download Manager (Windows). HP Jetdirect Download Manager kan hämtas från HP:s onlinesupport på följande adress:

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

- HP Web Jetadmin kan användas på system som stöds. Mer information om HP Web Jetadmin finns på följande adress:

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

- På nätverkssidorna i den inbäddade webbservern finns en uppgraderingsfunktion för inbyggd programvara som kan nås med webbläsaren. Mer information finns i [kapitel 4](#).

- FTP (File Transfer Protocol) kan användas vid överföring av en bildfil för uppgradering av inbyggd programvara till skrivarservern. Använd enhetens IP-adress eller värdnamn när du vill starta en FTP-session. Om det finns ett lösenord måste du ange det för att kunna logga in på enheten. Efter inloggningen anger du något av nedanstående FTP-kommandon för att uppgradera enheten:

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <bildens filnamn; ange fullständig sökväg>
ftp>##### <Vänta på att FTP slutför hämtningen>
ftp> bye
```

HP:s telefonsupport

Välutbildade tekniker tar emot ditt samtal. Gå till följande webbadress för att få reda på aktuella telefonnummer till HP:s support och tillgänglig service över hela världen:

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

OBS! Om du vill ha avgiftsfri support i USA och Canada ringer du 1-800-HPINVENT eller 1-800-474-6836.

OBS! Kunden står för samtalskostnaderna. Priserna kan variera. Kontakta ditt telefonbolag för att få aktuella prisuppgifter.

Produktregistrering

Om du vill registrera produkten och få snabbare tillgång till HP:s support och tjänster, använder du följande HP-webbsida:

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

HP:s programvara – en sammanfattning

Inledning

HP tillhandahåller många olika program för inställning och hantering av nätverksenheter som är anslutna till en HP Jetdirect-server. Läs [tabell 2.1](#) för att se vilken programvara som passar bäst för dina behov.

OBS! Mer information om dessa och annan programvara hittar du på HP:s onlinesupport på följande adress:
http://www.hp.com/support/net_printing

Tabell 2.1 Programvara (1 av 3)

Operativmiljö	Funktion	Anmärkningar
Guiden HP Install Network Printer (Windows)		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Server 2003 (TCP/IP-direktlägeutskrift)	Installera en enda nätverksskrivare på ditt system för peer-to-peer-utskrift (direkt läge) eller klient-server-utskrift (delad).	<ul style="list-style-type: none"> ● Enkel skrivarinstallation som vanligen ingår i skrivarprogramvaran. ● Körs från en cd-enhet. ● En installerbar version som körs från hårddisken är tillgänglig.

Tabell 2.1 Programvara (2 av 3)

Operativmiljö	Funktion	Anmärkningar
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (endast SPARCsystems) TCP/IP	Snabb och enkel installation av HP Jetdirect-an slutna skrivare.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kan laddas ned från HP:s webbplats
HP Web Jetadmin		
(Se HP:s webbplats för systemuppdateringar som stöds.) Windows NT 4.0, 2000, XP Professional, Server 2003 HP-UX* Solaris* Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* TC/IP, IPX/SPX *Stöder generering av kö och hantering av kringutrustning från HP Web Jetadmin på ett system som stöds.	Fjärrinstallation, konfiguration och hantering av HP Jetdirect-an slutna skrivarservrar, skrivare som inte kommer från HP som stöder standard MIB (Management Information base) och skrivare med inbäddade webbservrar. Hantering av meddelanden och förbrukningsartiklar. Fjärruppdatering av inbyggd programvara för HP Jetdirect-skrivarservrar. Egendoms hantering och användningsanalys.	<ul style="list-style-type: none"> ● HP:s primära program för hantering och installation av flera skrivare på valfri plats i ett intranät ● Webbläsarbaserad hantering
Internet Printer Connection Software		
Windows NT 4.0, 2000 (Intel) Endast TCP/IP OBS! Programvara för Microsoft Internet Printing ingår i Windows 2000, XP och Server 2003.	Utskrift via Internet till IPP-aktiverade (Internet Printing Protocol) HP Jetdirect-an slutna skrivare.	<ul style="list-style-type: none"> ● Tillhandahåller billig distribution av utskrivna dokument med hög kvalitet via Internet, som ersätter fax, brev per post och expressleverans

Tabell 2.1 Programvara (3 av 3)

Operativmiljö	Funktion	Anmärkningar
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS		
NetWare 5.x, 6.0	Förenklad installation och utskrift samt tvåvägshantering av HP Jetdirect-anlutna skrivare under NDPS (Novell Distributed Print Services). Tillhandahåller automatisk upptäckforskning och installation av HP Jetdirect-anlutna skrivare till NDPS via IPX.	<ul style="list-style-type: none">● Frigör användarlicenser● Medger SAP-inaktivering för reducering av nätverkstrafiken
HP LaserJet Utilities for Mac OS		
Mac OS 9.x, X 10.x (Classic Mode) (AppleTalk)	Konfiguration och hantering av HP Jetdirect-anlutna skrivare.	<ul style="list-style-type: none">● Kan laddas ned från HP:s webbplats.

Guiden HP Install Network Printer (Windows)

Guiden HP Install Network Printer är en programvarumodul för snabb och enkel installation av skrivare i ett TCP/IP-nätverk. Under installationen kan du med hjälp av guiden konfigurera enheten med de grundläggande TCP/IP-parametrar som behövs för nätverket.

Guiden ingår vanligtvis i skrivarprogramvaran på cd-romskivan. Det finns också en fristående version som körs från hårddisken och som kan laddas ned från HP:s onlinesupport på följande adress:

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

Krav

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me, Server 2003
 - ◆ TCP/IP -nätverksprotokoll
- Passande skrivardrivrutin
- En nätverksanslutning som använder en HP Jetdirect-skrivarserver

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX innehåller stöd för HP-UX och Solaris. Med programvaran installeras, konfigureras och tillhandahålls möjligheten att köra diagnostik för HP-skrivare som är anslutna till TCP/IP-nätverk med HP Jetdirect-skrivarservrar som har alla funktioner.

Programvaran kan laddas ned från HP:s onlinesupport på:

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

Information om systemkrav och installation finns i dokumentationen som medföljer programvaran.

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin är ett företagshanteringsverktyg som du använder för att fjärrinstallera, konfigurera och hantera en mängd nätverksutskriftsenheter, både från HP och sådana som inte kommer från HP, med hjälp av en standardwebbläsare. Använd HP Web Jetadmin när du hanterar både individuella enheter och grupper av enheter.

HP Web Jetadmin stöder enheter som innehåller standard-MIB (Management Information Base)-objekt för normal hantering, men kan också integreras med HP Jetdirect-skrivarservrar och HP-skrivare för att tillhandahålla utökade hanteringsfunktioner.

Använd onlinehjälp och dokumentationen som medföljer programmet när du använder HP Web Jetadmin.

Systemkrav

HP Web Jetadmin kan köras på Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP Professional, Windows Server 2003, Red Hat Linux och SuSE Linux. Information om operativsystem, klienter och kompatibla webbläsarversioner som stöds finns på HP:s onlinesupport på adressen:

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

OBS! När HP Web Jetadmin installeras på en värd-datorserver, kan användare använda programmet från en valfri klient via en kompatibel webbläsare genom att gå till värddatorn för HP Web JetAdmin. Detta medger att skrivaren kan installeras och hanteras i Novell NetWare och andra nätverk.

Installera HP Web Jetadmin

Innan du installerar HP Web Jetadmin måste du ha administratörs- eller rotbehörighet till det lokala systemet:

1. Ladda ned installationsfilerna från HP:s onlinesupport på <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.
2. Följ anvisningarna på skärmen när du installerar programmet HP Web Jetadmin.

OBS! Installationsanvisningar finns även i installationsfilen för HP Web Jetadmin.

Kontrollera installationen och ge åtkomstmöjlighet

- Kontrollera att HP Web Jetadmin är rätt installerat genom att öppna programmet med webbläsaren enligt nedanstående exempel med webbläsaren:

```
http://systemnamn.domän:port/
```

där systemnamn.domän är värdnamnet på webbservern och port är portnumret som har tilldelats vid installationen. Portnumret är som standard 8000.

- Ge användarna tillgång till programmet HP Web Jetadmin genom att lägga till en länk på webbserverns hemsida som pekar på HP Web JetAdmins webbadress. Ett exempel:

```
http://systemnamn.domän:port/
```

Konfigurera och modifiera en enhet

Använd webbläsaren och gå till HP Web JetAdmins webbadress. Ett exempel:

```
http://systemnamn.domän:port/
```

OBS! I stället för systemnamn.domän kan du använda IP-adressen för värddatorn där HP Web Jetadmin är installerad.

Följ anvisningarna på lämplig hemsida för att leta upp och konfigurera skrivaren.

Ta bort HP Web Jetadmin

Ta bort HP Web Jetadmin från webbservern med det avinstallationsprogram som medföljer programvaran.

Internet Printer Connection Software

HP Jetdirect-skrivarserver stöder IPP (Internet Printing Protocol).

Om du använder lämplig programvara på datorn kan du skapa en IPP-utskriftsväg från datorn till en HP Jetdirect-ansluten skrivare via Internet.

OBS! När det gäller inkommande framställningar om utskriftsvägar måste nätverksadministratören konfigurera brandväggen så att den godkänner inkommande IPP-framställningar. Programmets säkerhetsfunktioner är för närvarande begränsade.

Internet-utskrift ger bland annat följande funktioner och fördelar:

- Dokument kan fjärrstyras att skrivas ut snabbt och med hög kvalitet, i färg eller svartvitt
- Dokument kan fjärrstyras att skrivas ut till en mycket lägre kostnad jämfört med traditionella metoder (till exempel fax, e-post eller expressbud)
- Den traditionella LAN-skrivarmiljön kan utökas till att även omfatta Internet
- De utgående IPP-förfrågningarna för att skicka utskriftsjobb kan skickas genom brandväggar

Programvara från HP

Programmet HP Internet Printer Connection gör att du kan ställa in Internet-utskrift från klienter med Windows NT 4.0 och Windows 2000.

1. Skaffa programvaran:

Ladda ned programmet HP Internet Printer Connection från HP:s onlinesupport på:

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

2. Följ de anvisningar som medföljer programmet för att installera detta och ställa in utskriftssökvägen till skrivaren. Be nätverksadministratören att ge dig en IP-adress eller URL för skrivaren så att du kan fullborda installationen.

Systemkrav för HP programvara

- Dator med Microsoft Windows NT 4.0 (Intel-baserad) eller Windows 2000
- HP Jetdirect-skrivarserver med aktiverat IPP.

HP proxyservrar som stöds

Webbproxy med stöd för HTTP v1.1 eller senare (eventuellt inte nödvändigt för utskrifter via intranät).

Medföljande Microsoft-programvara

OBS! Kontakta Microsoft för support av IPP-programvara i Windows.

Program som ingår i Windows 2000/XP/Server 2003

Ett alternativ till att använda HP-programmet på Windows 2000/XP/Server 2003-system, är att använda IPP-klientprogrammet som ingår i Windows. IPP-implementeringen på HP Jetdirect-skrivarservern är kompatibel med IPP-klientprogramvaran för Windows.

Så här gör du när du vill ange en utskriftssökväg för en HP Jetdirect-ansluten Internet-skrivare med IPP-klientprogramvaran i Windows 2000/XP:

1. Öppna mappen **Skrivare** (klicka på **Start**, välj **Inställningar** och sedan **Skrivare**).
2. Kör guiden **Lägg till skrivare** (dubbelklicka på **Lägg till skrivare**) och klicka på **Nästa**.
3. Välj alternativet för en nätverksskrivare och klicka på **Nästa**.
4. Välj **Anslut till en skrivare på Internet** och ange skrivarservrens URL:

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

där *IP_address* är den IP-adress som är konfigurerad på HP Jetdirect-skrivarservern och *[/ipp/port#]* är en valfri parameter som anges som standard för */ipp/port1* för inbäddade skrivarservrar.

Exempel:	
<code>http://192.160.45.40</code>	En IPP-anslutning till den inbäddade skrivarservern med IP-adress 192.160.45.40. ("/ipp/port1" är standardvärde och kan utelämnas.)

Klicka sedan på **Nästa**.

5. Du kommer att uppmanas att ange en skrivardrivrutin (HP Jetdirect-skrivarservern innehåller inte några skrivardrivrutiner, och på grund av detta kan inte systemet erhålla drivrutinen automatiskt.) Klicka på **OK** för att installera skrivardrivrutinen på ditt system och följ anvisningarna som visas på skärmen. (Det kan hända att du behöver cd-skivan för skrivaren för att installera drivrutinen.)
6. Slutför installationen av utskriftsvägen genom att följa anvisningarna som visas på skärmen.

IPP-klient för Windows Me

IPP-implementeringen på HP Jetdirect-skrivarservern är kompatibel med IPP-klientprogramvaran för Windows Me. IPP-klienten installeras från mappen **Tillägg** på cd-skivan med Windows Me. Anvisningar för installation och inställning av IPP-klienten för Windows Me medföljer cd-skivan för Windows Me.

Medföljande Novell-programvara

HP Jetdirect-skrivarservern är kompatibel med IPP som körs på NetWare 5.1 med SP1 eller senare. För NetWare-klientstöd hänvisar vi dig till den tekniska dokumentationen för NetWare. Du kan också kontakta Novell.

HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS

NDPS (Novell Distributed Print Services) är en utskriftsarkitektur som har utvecklats av Novell i samarbete med Hewlett-Packard. NDPS förenklar och strömlinjeformar administrationen för utskrift i nätverk. Det eliminerar behovet av att ställa in och länka utskriftsköer, skrivarobjekt och skrivarservrar. Administratörer kan använda NDPS för att hantera nätverksskrivare i de NetWare-miljöer som stöds.

HP IP/IPX Printer Gateway är en NLM (Netware Loadable Module) som utvecklats av HP för att tillhandahålla funktionalitet och kompatibilitet med Novells NDPS.

Programmet integrerar helt och hållet HP Jetdirect-anslutna skrivare i NDPS-miljön. Administratören kan visa statistik, konfigurera gateway-inställningar och konfigurera utskrifterna för HP Jetdirect-anslutna skrivare med hjälp av HP Gateway.

Funktioner

Följande funktioner och fördelar tillhandahålles av HP Gateway och NDPS:

- Smart avkänning av miljöerna i NetWare 5.x och 6.0
- Automatisk installation av skrivare som använder IPX/SPX
- Total integration med Novell:s NDS och NWAdmin
- Uppdatering av status från skrivare
- Förenklad automatisk nedladdning av drivrutin
- Förminskad SAP-trafik
- Minskat antal nödvändiga användarlicenser för NetWare
- Inbyggd TCP/IP-utskrift med NetWare 5.x, 6.0

Så här hämtar du programvaran

HP IP/IPX Printer Gateway medföljer alla aktuella versioner av NDPS. Novell NetWare 5.x och 6.0 omfattar NDPS. Så här hämtar du den senaste programvaruversionen eller den senaste relaterade dokumentationen:

- Gå till http://www.hp.com/go/hpgate_sw
- Välj och följ instruktionerna för att hämta drivrutiner och programvara.

Information om systemkrav och Novell-klientstöd finns i dokumentationen som medföljer programvaran.

HP LaserJet Utilities for Mac OS

Med HP LASERJET Hjälpprogram för MAC OS kan du konfigurera och hantera HP Jetdirect-anslutna skrivare på -nätverk som använder AppleTalk (EtherTalk)-protokoll.

OBS! På TCP/IP nätverk kan du upptäcka och installera skrivaren med hjälp av Mac OS-systemverktyg:

- På Mac OS 9.x-system kan du använda Apple Desktop Printer Utility och ställa in skrivaren för LPR/LPD-utskrift.
- På Mac OS 10.x-system kan du använda Utskriftskontroll och välja IP-utskrift eller Rendezvous för att installera skrivaren.

TCP/IP-skrivarkonfiguration stöds också genom andra verktyg, till exempel den inbäddade webbservern.

Installera skrivarprogrammet

Installera skrivarprogramvaran för Mac OS-system genom att följa anvisningarna i *starthandboken* eller *användarhandboken* för skrivaren.

OBS! Beroende på skrivarmodell, finns programmet HP LaserJet på skrivarsystemets cd-skiva. Om du installerar programmet HP LaserJet från en annan källa än cd-skivan, ska du läsa filen README som medföljer programmet för att få installationsanvisningar.

OBS! Automatiska program för virusbekämpning kan störa installationen av detta program. Stäng av alla sådana program som är aktiva på Mac OS-datorn innan du fortsätter installationen.

Konfigurera skrivaren

Du kan använda programmet HP LaserJet för att konfigurera skrivarinställningar, såsom skrivarnamn och zon, från ditt Mac OS-system. Hewlett-Packard rekommenderar att endast nätverksadministratörer använder funktionen för skrivarkonfiguration i detta program.

Om skrivaren kommer att användas tillsammans med en utskriftsbuffert ska du ställa in skrivarens namn och zon innan du konfigurerar bufferten för skrivaren.

Kör programmet HP LaserJet

1. Skrivaren ska vara påslagen och inkopplad och skrivarservern ansluten till skrivaren och till nätverket. Dubbelklicka på symbolen för programmet **HP LaserJet**.
2. Om skrivaren inte anges som målskrivare ska du klicka på **Välj skrivare**. Fönstret **Välj en målskrivare** visas.
 - Välj den zon, om så krävs, i listan AppleTalk-zoner där skrivaren finns. Konfigurationssidan visar i vilken zon skrivaren finns. Läs i handboken för installation av maskinvaran till skrivarservern eller i de grundläggande anvisningarna för skrivaren när du vill veta hur du skriver ut en konfigurationssida.
 - Välj skrivaren i listan **Tillgängliga skrivare** och klicka på **OK**.

Verifiera konfigurationen av nätverket

Skriv ut Jetdirects konfigurationssida för att verifiera den aktuella nätverkskonfigurationen. Om du inte har skrivit ut någon konfigurationssida från skrivaren finns anvisningar om detta i skrivardokumentationen (mer information finns i [kapitel 9](#)). Om det finns en kontrollpanel på skrivaren ska du kontrollera att meddelandet **REDO** visas på kontrollpanelen under minst 1 minut och sedan skriva ut sidan. Den aktuella konfigurationen finns under "AppleTalk" på konfigurationssidan.

OBS!

Om det finns flera skrivare i nätverket måste du skriva ut konfigurationssidan för att identifiera skrivarens namn och zon.

Byta namn på skrivaren

Skrivaren har fått ett standardnamn på fabriken.

Hewlett-Packard rekommenderar dock att du byter namn på skrivaren för att undvika att det finns flera skrivare med liknande namn i nätverket.

VIKTIGT

När du har bytt namn på skrivaren och har angett skrivarköer för den skrivaren, måste du vara försiktig om du byter skrivarnamnet igen. Om du gör det kommer köerna för skrivaren inte längre att fungera.

OBS!

Namnet får vara högst 32 tecken långt. En varningssignal hörs om du skriver in ett ogiltigt tecken. I programmets hjälpsystem finns information om ogiltiga tecken.

Du kan kalla skrivaren vad som helst, till exempel ”Annas LaserJet 4000”. I programmet HP LaserJet går det att ändra namn på enheter som finns på olika zoner samt den lokala zonen (det behöver inte finnas några zoner för att du ska kunna använda HP LaserJet).

1. Välj symbolen **Inställningar** i listan med symboler. Dialogrutan **Välj en inställning**: visas.
2. Välj **Skrivarnamn** i listan.
3. Klicka på **Redigera**. Dialogrutan **Ställ in skrivarnamn** visas.
4. Skriv in det nya namnet.
5. Klicka på **OK**.

OBS!

Om du försöker att ge skrivaren samma namn som en annan skrivare, visas en dialogruta som uppmanar dig att ange ett nytt namn. Om du vill välja ett annat namn upprepar du stegen 4 och 5.

-
6. Om skrivaren är ansluten till ett EtherTalk-nätverk, ska du fortsätta till nästa avsnitt, [”Välj en zon”](#).
 7. Avsluta genom att välja **Avsluta** på menyn **Arkiv**.

Meddela alla användare i nätverket om det nya namnet på skrivaren, så att de kan välja den i Väljaren.

Välj en zon

Du kan använda HP LaserJet för att välja en zon för skrivaren på ett Phase 2 EtherTalk-nätverk. I stället för att skrivaren finns kvar i en standardzon, som ställts in av routern, kan du använda detta program för att ställa in den zon där skrivaren ska visas. De zoner där skrivaren kan finnas bestäms av nätverkskonfigurationen.

HP LaserJet medger endast att du väljer en zon som redan är konfigurerad för nätverket.

Zoner är grupper av datorer, skrivare och andra AppleTalk-enheter. De kan grupperas enligt fysisk placering (till exempel Zon A kan innehålla alla skrivare i ett nätverk i byggnad A). De kan också grupperas logiskt (till exempel alla skrivare som används av ekonomiavdelningen).

1. Välj symbolen **Inställningar** i listan med symboler. Dialogrutan **Välj en inställning:** visas.
2. Välj **Skrivarzon** i listan och klicka på **Redigera**. Dialogrutan **Välj en zon** visas.
3. Välj nätverkszonen i listan **Välj en zon:** och klicka på **Ange zon**.
4. Avsluta genom att välja **Avsluta** på menyn **Arkiv**.

Meddela alla användare i nätverket om den nya zonen för skrivaren, så att de kan välja den i Väljaren.

Välj skrivare

1. Välj **Väljaren** på **Apple**-menyn.
2. Välj den skrivarsymbol som ska användas med skrivaren. Om rätt skrivarsymbol inte visas i Väljaren, eller om du inte vet vilken symbol du ska välja för skrivaren, ska du läsa i avsnittet "[Installera skrivarprogrammet](#)" i det här kapitlet.
3. Om AppleTalk inte är anslutet visas en dialogruta på skärmen. Välj **OK**. Knappen **Anslutet** markeras.

Om nätverket är länkat till ett annat nätverk visas listan **AppleTalk-zoner** i Väljaren.
4. Om så krävs ska du välja den zon där skrivaren finns i listan **AppleTalk-zoner**.

5. Välj skrivarnamnet i listan över skrivarnamn i det övre högra området i Väljaren. Om skrivarens namn inte finns i listan ska du kontrollera följande:
 - Är skrivaren påslagen och inkopplad?
 - Är skrivarservern ansluten till skrivaren och till nätverket?
 - Sitter skrivarkabelanslutningarna ordentligt fast?

Meddelandet REDO ska visas om det finns ett teckenfönster på kontrollpanelen på skrivaren. Mer information finns i [kapitel 8](#).

OBS! Om din skrivare är den enda vars namn finns i listan i dialogrutan måste du ändå välja den. Skrivaren kommer att vara vald tills du väljer en annan skrivare i Väljaren.

6. Klicka på **Inställningar** eller **Skapa** i Väljaren och välj sedan en PPD-fil (skrivarbeskrivningsfil) för skrivaren om du uppmanas till detta. Mer information finns i onlinedokumentationen.
7. Ställ in **Bakgrundsutskrift** till **PÅ** eller **AV**.

Om bakgrundsutskriften är **AV** när du sänder en utskrift till skrivaren kommer statusmeddelanden att visas på skärmen och du måste vänta tills dessa meddelanden försvinner innan du kan fortsätta att arbeta. Om bakgrundsutskriften är **PÅ** kommer meddelandena att omdirigeras till Utskriftskontroll och du kan fortsätta att arbeta medan skrivaren skriver ut ditt dokument.

8. Avsluta Väljaren.

Om du vill visa ditt användarnamn i nätverket medan du skriver ut dokument ska du öppna Inställningar på Mac OS-datorn och välja **Fildelning**. Skriv sedan in ditt användarnamn.

Verifiera konfigurationen

1. Välj **Skriv ut fönster** på menyn *Arkiv* eller **Skriv ut skrivbordet** om det inte finns något öppet fönster.

Dialogrutan *Skriv ut* visas.

2. Klicka på **Skriv ut**.

Om skrivaren skriver ut dokumentet har du anslutit skrivaren till nätverket på rätt sätt. Om skrivaren inte skriver ut, se läser du i [kapitel 8](#).

TCP/IP-konfiguration

Inledning

HP Jetdirect-skrivarservern måste vara konfigurerad med giltiga TCP/IP-konfigurationsparametrar för nätverk, till Allmän information om TCP/IP-nätverk finns i [bilaga A](#).

Serverbaserad och manuell TCP/IP-konfiguration

När HP Jetdirect-skrivarservern startas i standardläge kommer den systematiskt att försöka hämta TCP/IP-konfigurationen med hjälp av en serverbaserad metod (BOOTP, DHCP och RARP. Detta beskrivs senare i det här kapitlet). Det tar upp till två minuter. Om konfigurationen inte lyckas tilldelas en standard-IP-adress.

Skrivarservern kan också konfigureras manuellt. Manuellt baserade verktyg är Telnet, en webbläsare, skrivarkontrollpanelen, kommandona arp och ping (när standard-IP-adressen är 192.0.0.192) och SNMP-baserat hanteringsprogram. Konfigurationsvärden för TCP/IP som tilldelats manuellt behålls när skrivarservern slås av eller på.

Skrivarservern kan när som helst konfigureras om så att den använder serverbaserad eller manuell konfiguration av TCP/IP-inställningar.

Mer information om hur du identifierar den konfigurerade IP-adressen på skrivarservern när som helst finns på HP Jetdirects konfigurationssida.

Standard-IP-adress

När HP Jetdirect-skrivarservern har fabriksinställningarna (till exempel när den levereras från fabriken eller efter en omstart) har den ingen IP-adress. En standard-IP-adress kan eventuellt tilldelas beroende på nätverksmiljön.

Standard-IP-adress tilldelas inte

En standard-IP-adress tilldelas inte om en serverbaserad metod (till exempel BOOTP eller DHCP) fungerar. Om skrivarservern slås av eller på används samma metod igen för att hämta IP-konfigurationsinställningarna. Om metoden misslyckas (till exempel om BOOTP- eller DHCP-servern inte är tillgänglig) tilldelas ingen standard-IP-adress. I stället fortsätter skrivarservern att oupphörligt sända IP-konfigurationsbegäran. Du måste omstarta skrivarservern för att ändra den här funktionen.

Dessutom tilldelas ingen standard-IP-adress om nätverkskabeln inte är ansluten till en skrivarserver med sladd.

Standard-IP-adress tilldelas

En standard-IP-adress tilldelas om fabriksstandardmetoden misslyckas eller om skrivarservern just har konfigurerats om av en administratör så att den använder en serverbaserad metod (till exempel BOOTP eller DHCP) som misslyckas.

Om en standard-IP-adress tilldelas kommer adressen att vara beroende av vilket nätverk som skrivarservern är ansluten till. Skrivarservern avkänner broadcast-paket på nätverket för att avgöra vilka standard-IP-inställningar som är lämpliga:

- På små privata nätverk som utför automatiserade, standardbaserade IP-adresstilldelningar, använder skrivarservern en länklokal adresseringsteknik för att tilldela en unik IP-adress. Länklokal adressering kallas också *Auto IP*. Den tilldelade IP-adressen blir inom intervallet 169.254.1.0 – 169.254.254.255 (kallas vanligtvis 169.254/16) som bör vara giltigt. Om så behövs kan den emellertid anpassas ytterligare till nätverket med TCP/IP-konfigurationsverktyg som stöds.

Delnät används inte med länklokal adress. Delnätmasken blir 255.255.0.0 och den kan inte ändras.

Länklokal adress dirigeras inte utanför den lokala länken och åtkomst till och från Internet kan inte fås. Standard-gateway-adressen blir densamma som den länkllokala adressen.

Om en dubblettadress identifieras ändras adressen automatiskt, om så behövs, enligt standardadresseringsmetoderna för länklokal adressering.

- På stora nätverk eller företags-IP-nätverk tilldelas den temporära adressen 192.0.0.192 tills den konfigureras om till en giltig adress via TCP/IP-konfigurationsverktyg som stöds. Vi kallar den här adressen *Legacy Default IP*.
- I blandade nätverksmiljöer kan den självtilldelade standard-IP-adressen vara 169.254/16 eller 192.0.0.192. I det här fallet bör du kontrollera på Jetdirects konfigurationssida att den tilldelade standard-IP-adressen är den förväntade.

IP-adressen som konfigurerats på skrivarservern anges på Jetdirects konfigurationssida för skrivarservern. Se [kapitel 9](#).

Konfigurationsalternativ för standard-IP-adress

Alternativ för standard-IP-parameter

Standard-IP-metoden styrs av hur standard-IP-adressen är tilldelad. När skrivarservern inte kan hämta en IP-adress under en tvingad TCP/IP-omkonfiguration (till exempel när du manuellt anger att skrivarservern ska använda BOOTP eller DHCP), bestämmer den här parametern vilken standard-IP-adress som ska användas.

När skrivarservern har fabriksinställningarna är den här parametern inte definierad.

Om skrivarservern är konfigurerad med en standard-IP-adress från början (antingen en länklokal IP-adress eller standard-IP-adressen 192.0.0.192), anges standard-IP-parametern till antingen **Auto IP** eller **Standard-IP** för att matcha.

Standard-IP-parametern kan ändras med ett konfigurationsverktyg, till exempel Telnet, en webbläsare, skrivarens kontrollpanel eller SNMP-hanteringsprogram.

Aktivera/deaktivera DHCP-begäran

När du har angett en standard-IP-adress kan du välja att sända eller inte sända periodiska DHCP-begäran. DHCP-begäran används för att hämta IP-konfigurationsinställningar från en DHCP-server på nätverket. Parametern är som standard aktiverad vilket gör att DHCP-begäran kan överföras. Parametern kan deaktiveras med konfigurationsverktyg som Telnet, en webbläsare eller SNMP-hanteringsprogram.

TCP/IP-konfigurationsverktyg

Beroende på vilken skrivare och vilket operativsystem du använder kan en HP Jetdirect-skrivarserver konfigureras på följande sätt med giltiga TCP/IP-parametrar för nätverket:

- **Använda program.** Du kan använda installationsprogrammet på system som stöds. Mer information finns i [kapitel 2](#), ”[HP:s programvara – en sammanfattning](#)”.
- **BOOTP/TFTP.** Du kan hämta de data som behövs från en nätverksbaserad server med hjälp av BOOTP (Bootstrap Protocol) och TFTP (Trivial File Transfer Protocol) varje gång skrivaren slås på. Mer information finns i ”[Använda BOOTP/TFTP](#)”.

BOOTP-demonen, BOOTPd, måste köras på en BOOTP-server som skrivaren har åtkomst till.

- **DHCP/TFTP.** Du kan använda DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) och TFTP (Trivial File Transfer Protocol) varje gång skrivaren slås på. Dessa protokoll stöds av system med HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/Server 2003, NetWare och Mac OS. (Uppgifter om det operativsystem du använder stöder DHCP finns i handböckerna för serveroperativsystemet i fråga.) Mer information finns i ”[Använda DHCP](#)”.

OBS!

Linux- och UNIX-system: Mer information finns på sidan om bootpd, som du kommer åt med kommandot man.

En exempelfil för DHCP-konfiguration (dhcptab) kan finnas i katalogen /etc på system med HP-UX.

HP rekommenderar att du ställer in all tillståndstid varaktighet för skrivarserver-leaseen till *infinite* eftersom HP-UX för närvarande inte tillhandahåller DDNS (Dynamic Domain Name Services) för sina DHCP-implementationer. Genom detta förfaringssätt förblir skrivarserverns IP-adresser statiska tills DDNS tillhandahålls.

- **RARP.** En nätverksbaserad server kan använda RARP (Reverse Address Resolution Protocol) för att besvara skrivarens RARP-begäran och förse skrivarservern med IP-adressen. Om du använder RARP-metoden kan du bara konfigurera IP-adressen. Mer information finns i "[Använda RARP](#)".
- **arp- och ping-kommandon.** (Gäller endast skrivarservrar som konfigurerats med standard-IP-adressen 192.0.0.192) Du kan använda kommandona `arp` eller `ping` från datorn. Mer information finns i "[Använda kommandona arp och ping](#)".
- **Telnet.** Ange konfigurationsparametrar med Telnet. För att du ska kunna ställa in konfigurationsparametrar måste du ställa in en Telnet-anslutning från ditt system till HP Jetdirect-skrivarservern med hjälp av den förvalda IP-adressen. När skrivarservern är konfigurerad sparas konfigurationen när servern slås av eller på. Mer information finns i "[Använda Telnet](#)".
- **Inbäddad webbserver.** Gå till den inbäddade webbservern på HP Jetdirect-skrivarservern och ställ in konfigurationsparametrarna. Mer information finns i [kapitel 4](#).
- **Klicka på Kontrollpanelen.** Du kan ange konfigurationsdata manuellt med tangenterna på skrivarkontrollpanelen. Med kontrollpanelmetoden kan du bara konfigurera en begränsad delmängd av konfigurationsparametrar. Kontrollpanelskonfiguration rekommenderas därför endast vid felsökning eller för enklare installationer. Om du använder denna metod sparar skrivarservern konfigurationerna även om skrivaren slås av eller på. Mer information finns i "[Använda skrivarens kontrollpanel](#)".

Använda BOOTP/TFTP

Med BOOTP (Bootstrap Protocol) och TFTP (Trivial File Transfer Protocol) kan du automatiskt konfigurera HP Jetdirect- skrivarservern för användning i TCP/IP-nätverk. När Jetdirect-skrivarservern slås på sänds ett meddelande med en BOOTP-förfrågan ut i nätverket. En korrekt konfigurerad BOOTP-server i nätverket svarar med ett meddelande som innehåller grundläggande information om Jetdirects nätverkskonfiguration. I BOOTP-serverns svar kan även en fil som innehåller utökade konfigurationsdata för skrivarservern identifieras. Jetdirect-skrivarservern laddar ner filen med TFTP. TFTP-konfigurationsfilen kan ligga på BOOTP-servern eller på en separat TFTP-server.

BOOTP/TFTP-servrar är normalt UNIX- eller Linux-system. Windows NT/2000/Server 2003- och NetWare-servrar kan svara på BOOTP-förfrågningar. Windows NT/2000/Server 2003-servrar är konfigurerade genom Microsoft DHCP-tjänster (se [Använda DHCP](#)). Windows NT/2000/Server 2003-system kan dock behöva programvara från tredje part för TFTP-stöd. Information om hur du upprättar BOOTP-servrar i NetWare finns i dokumentationen till NetWare.

OBS! Om Jetdirect-skrivarservern och BOOTP/DHCP-servern är placerade i olika delnät kan IP-konfigurationen misslyckas om inte routingenheten har stöd för "BOOTP Relay" (möjliggör överföring av BOOTP-förfrågningar mellan delnät).

Varför ska man använda BOOTP/TFTP?

Att använda BOOTP/TFTP för nedladdning av konfigurationsdata har följande fördelar:

- Förbättrad kontroll över konfigurationen av HP Jetdirect-skrivarservern. Konfiguration med andra metoder, till exempel från skrivarens kontrollpanel, är begränsad till en viss parameteruppsättning.
- Enkel konfigurationshantering. Parametrarna för nätverkskonfiguration av hela nätverket kan finnas på ett och samma ställe.
- Enkel konfiguration av HP Jetdirect-skrivarservern. Fullständig nätverkskonfiguration kan laddas ned automatiskt varje gång skrivarservern slås på.

OBS! BOOTP fungerar i princip som DHCP, men IP-parametrarna som skapas kommer att finnas kvar när standardinställningarna återställs. I DHCP kan IP-konfigurationsparametrarna ändras med tiden.

När HP Jetdirect-skrivarservern startas i standardläge kommer den automatiskt att konfigureras med flera dynamiska metoder, varav en är BOOTP.

BOOTP/TFTP på UNIX

Det här avsnittet beskriver hur du konfigurerar skrivarservern med BOOTP- (Bootstrap Protocol) och TFTP-tjänster (Trivial File Transfer Protocol) på UNIX-servrar. BOOTP och TFTP används för att ladda ned nätverkskonfigurationsdata från en server till HP Jetdirect-skrivarservern över nätverket.

System som använder NIS (Network Information Service)

Om systemet använder NIS, kan du behöva bygga om NIS-avbildningen med BOOTP-service innan du går igenom konfigurationsanvisningarna för BOOTP. Se systemdokumentationen.

Konfigurera BOOTP-servern

För att HP Jetdirect-skrivarservern ska kunna få konfigurationsdata via nätverket måste de rätta konfigurationsfilerna finnas på BOOTP/TFTP-servrarna. Skrivarservern använder BOOTP för att hämta poster i filen `/etc/BOOTPtabbootptab` på en BOOTP-server, medan TFTP används för att hämta ytterligare konfigurationsdata från en konfigurationsfil på en TFTP-server.

När HP Jetdirect-skrivarservern slås på sänder den ut en BOOTP-begäran som innehåller dess MAC-adress (maskinvara). En BOOTP-serverdemon söker i filen `/etc/bootptab` efter en matchande MAC-adress, och om denna hittas sänds motsvarande konfigurationsdata till Jetdirect-skrivarservern som ett BOOTP-svar. Konfigurationsuppgifterna i filen `/etc/bootptab` måste anges korrekt. En beskrivning av posterna finns i avsnittet "[Poster i filen Bootptab](#)".

BOOTP-svaret kan innehålla namnet på en konfigurationsfil som innehåller förbättrade konfigurationsparametrar. Om HP Jetdirect-skrivarservern hittar denna fil kommer den att använda TFTP för att ladda ned filen och använda dessa parametrar för konfigurationen. En beskrivning av posterna finns i avsnittet "[Poster i TFTP-konfigurationsfilen](#)". Konfigurationsparametrar som hämtas via TFTP är valfria.

OBS! HP rekommenderar att BOOTP-servern finns på samma delnät som de skrivare den betjänar.
BOOTP-broadcastpaket kan bara vidarebefordras på korrekt konfigurerade routrar.

Poster i filen Bootptab

Ett exempel på en post i filen /etc/bootptab för en HP Jetdirect-skrivarserver finns nedan:

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

Observera att konfigurationsinformationen innehåller "taggar" som identifierar olika HP Jetdirect-parametrar och deras inställningar. Poster och taggar som stöds av HP Jetdirect-skrivarservern finns med på listan i [tabell 3.1](#).

Tabell 3.1 Taggar som stöds i en BOOTP/DHCP-fil (1 av 4)

Objekt	RFC 2132 Alternativ	Beskrivning
<i>nodnamn</i>	--	Namnet på periferienheten. Detta namn identifierar en ingångspunkt i en lista över parametrar för en viss periferienhet. <i>nodnamn</i> måste vara det första fältet i posten. (I exemplet ovan är <i>nodnamn</i> lika med "picasso".)
ht	--	Taggen för maskinvarutypen. För HP Jetdirect-skrivarservern ska den anges till ether (för Ethernet). Denna tagg måste komma före taggen ha .
vm	--	Taggen för BOOTP-rapportformat (obligatorisk). Ange denna parameter till rfc1048 .
ha	--	Taggen för maskinvaruadress. Maskinvaruadressen (MAC) är en adress på länknivå, eller stationsadress för HP Jetdirect-skrivarservern. Den finns på HP Jetdirects konfigurationssida MASKINVARUADRESS .
ip	--	Taggen för IP-adress (obligatorisk). Denna adress kommer att vara HP Jetdirect-skrivarservrens IP-adress.

Tabell 3.1 Taggar som stöds i en BOOTP/DHCP-fil (2 av 4)

Objekt	RFC 2132 Alternativ	Beskrivning
sm	1	Taggen för delnätmasken. Delnätmasken kommer att användas av HP Jetdirect-skrivarservern för att identifiera de delar av en IP-adress som anger nätverkets eller delnätverkets nummer och värdadressen.
gw	3	Taggen för IP-adress till gateway. Denna adress identifierar IP-adressen för den standard-gateway (router) som HP Jetdirect-skrivarservern kommer att använda för kommunikation med andra delnät.
ds	6	Taggen för DNS-serverns (Domain Name System) IP-adress. Endast en namnserver kan anges.
lg	7	Taggen för syslog-serverns IP-adress. Anger den server som HP Jetdirect-skrivarservern skickar syslog-meddelanden till. Mer information finns i bilaga A .
hn	12	Taggen för värdnamn. Denna tagg antar inte något värde, men gör att BOOTP-demonen laddar ned värdnamnet till HP Jetdirect-skrivarservern. Värdnamnet kommer att skrivas ut på Jetdirects konfigurationssida eller returneras på en SNMP sysName-begäran av en nätverkstillämpning.
dn	15	Taggen för domännamn. Anger domännamnet för HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel support.hp.com). Innehåller inte värdnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet (till exempel printer1.support.hp.com).
ef	18	Taggen Extensionsfil som specificerar det relativa sökvägsnamnet på TFTP-konfigurationsfilen. OBS! Denna tagg liknar den tillverkarspecifika taggen T144, som beskrivs nedan.
na	44	Tagg för IP-adresser på NBNS (NetBIOS-over-TCP/IP Name Server). En primär och en sekundär server kan anges godtyckligt.
lease-time	51	DHCP-tillståndstid (i sekunder) för IP-adressen.
tr	58	DHCP T1 timeout, anger DHCP-tillståndets uppdateringstid (i sekunder).

Tabell 3.1 Taggar som stöds i en BOOTP/DHCP-fil (3 av 4)

Objekt	RFC 2132 Alternativ	Beskrivning
tv	59	DHCP T2 timeout, anger tiden för återkommande DHCP-tillstånd (i sekunder).
T69	69	IP-adressen (med sex decimaler) för den SMTP-server (Simple Mail Transport Protocol) för utgående e-post som ska användas i första hand med de skanningsenheter som stöds.
T144	--	<p>En HP-specifik tagg som anger det relativa sökvägsnamnet för TFTP-konfigurationsfilen. Långa sökvägar kan trunkeras. Sökvägen måste vara omgiven av dubbla citattecken (till exempel "sökväg"). Information om filformat finns i avsnittet "Poster i TFTP-konfigurationsfilen".</p> <p>OBS! Standardalternativet BOOTP 18 (sökväg till tilläggsfil) medger också en standardtagg (ef) för specificering av att ange det relativa sökvägsnamnet för TFTP-konfigurationsfilen.</p>
T145	--	Alternativet Timeout-värde. En HP-specifik tagg för att ställa in timeout-värdet (i sekunder), det vill säga den tid som en utskriftsdataanslutning kan lämnas i viloläge innan den stängs. Intervallet är 1–3 600 sekunder.
T146	--	<p>Alternativet Buffertpaketering. En HP-specifik tagg för att ställa in buffertpaketering för TCP/IP-paket.</p> <p>0 (standardvärde): Vanliga databuffertar paketeras innan de skickas till skrivaren.</p> <p>1: Inaktiverar buffertpaketering. Data skickas till skrivaren när de tas emot.</p>
T147	--	<p>Alternativ för Write Mode. En HP-specifik tagg reglerar inställningen av TCP PSH-flaggan för dataöverföringar mellan enhet och klient.</p> <p>0 (standardvärde): inaktiverar alternativet, flaggan visas inte.</p> <p>1: all-push-alternativ. Sändbiten är inställd för alla datapaket.</p> <p>2: eoi-push-alternativ. Sändbiten är inställd endast för datapaket med en End-of-Information-flagga.</p>

Tabell 3.1 Taggar som stöds i en BOOTP/DHCP-fil (4 av 4)

Objekt	RFC 2132 Alternativ	Beskrivning
T148	--	Alternativ för inaktivering av IP-gateway. En HP-specifik tagg förhindrar konfiguration av en gateway-IP-adress. 0 (standardvärde): tillåter en IP-adress. 1: förhindrar att en gateway-IP-adress konfigureras.
T149	--	Alternativ för Interlock Mode. En HP-specifik tagg anger om bekräftelse (ACK) krävs för alla TCP-paket innan skrivaren kan stänga Port 9100-utskriftsanslutningen. Ett portnummer och alternativvärde anges på det här sättet: <Portnummer> <Alternativ> <Portnummer>: För en inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver är portnumret 1. <Alternativ>: Alternativvärde 0 (standard) inaktiverar interlock, 1 aktiverar. Exempel: 1 1 anger att port 1, har interlock aktiverat
T150	--	TFTP-serverns IP-adressalternativ. En HP-specifik tagg som anger den IP-adress för TFTP-servern där TFTP-konfigurationsfilen ligger.
T151	--	Alternativet Nätverkskonfiguration. En HP-specifik tagg som anger antingen "BOOTP-ONLY-" eller "DHCP-ONLY-förfrågningar" som ska skickas ut.

Ett kolon (:) anger slutet på fältet och ett bakvänt snedstreck (\) anger att posten fortsätter på nästa rad. Inga mellanslag är tillåtna mellan tecken på en rad. Namn, till exempel värddamn, måste inledas med en bokstav och får endast innehålla bokstäver, siffror, punkter (endast för domännamn) och bindestreck.

Understrykningstecknet (_) är inte tillåtet. Mer information finns i dokumentationen eller i den direktanslutna hjälpfilen för systemet.

Poster i TFTP-konfigurationsfilen

För att tillhandahålla ytterligare konfigurationsparametrar för din HP Jetdirect-skrivarserver, till exempel SNMP (Simple Network Management Protocol) eller inställningar som inte är standard, kan du ladda ned ytterligare en konfigurationsfil med hjälp av TFTP. Det relativa sökvägsnamnet för denna TFTP-konfigurationsfil anges i BOOTP-svaret genom den TI44-leverantörsspecifika taggen /etc/bootptab för posten (eller standard BOOTP-taggen "ef"). Ett exempel på en TFTP-konfigurationsfil finns nedan (symbolen "#" anger en kommentar och ingår inte i filen).

```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to 10 'allow' entries can be written through TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written through Telnet
# or embedded Web server.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
auth-trap: on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-cmnty-name: lhome2
#
# End of file
```

[tabell 3.2](#) innehåller de TFTP-kommandon (inbyggd programvara för HP Jetdirect V.28.xx eller senare) som stöds.

[tabell 3.3](#) beskriver TFTP-kommandoparametrarna.

Tabell 3.2 TFTP-kommandon som stöds (1 av 2)

General (allmän)	
● passwd:	● ssl-state:
● sys-location:	● security-reset:
● sys-contact:	● tftp-parameter-attribute:
TCP/IP Main (TCP/IP, huvudalternativ)	
● host-name:	● sec-dns-svr:
● parm-file:	● pri-wins-svr:
● domain-name:	● sec-wins-svr:
● pri-dns-svr:	
TCP/IP Print Options (TCP/IP, utskriftsalternativ)	
● 9100-printing:	● interlock:
● ftp-printing:	● buffer-packing:
● ipp-printing:	● write-mode:
● lpd-printing:	● mult-tcp-conn:
● banner:	
TCP/IP Raw Print Ports (TCP/IP, Raw-utskriftsportar)	
● raw-port:	
TCP/IP Access Control (TCP/IP, åtkomstkontroll)	
● allow: netnum [mask]	
TCP/IP Other Settings (TCP/IP, övriga inställningar)	
● syslog-config:	● ipv4-multicast
● syslog-svr:	● idle-timeout:
● syslog-max:	● user-timeout:
● syslog-priority:	● ews-config:
● syslog-facility:	● tcp-mss:
● slp-config:	● tcp-mls:
● slp-keep-alive:	● telnet-config:
● ttl-slp:	● default-ip:
● mdns-config:	● default-ip-dhcp:
● mdns-service-name:	● web-refresh
● mdns-pri-svc:	

Tabell 3.2 TFTP-kommandon som stöds (2 av 2)

SNMP	
● snmp-config:	● auth-trap:
● get-cmnty-name:	● trap-dest:
● set-cmnty-name:	
IPX/SPX	
● ipx-config:	● ipx-nds-context:
● ipx-unit-name:	● ipx-job-poll:
● ipx-framesize:	● pjl-banner:
● ipx-sapinterval:	● pjl-eoj:
● ipx-nds-tree:	● pjl-toner-low:
AppleTalk	
● appletalk:	
DLC/LLC	
● dlc/llc-config:	
Other Settings (övriga inställningar)	
● link-type:	
Support	
● support-name:	● support-url:
● support-number:	● tech-support-url:

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (1 av 10)

General (allmän)
<p>passwd: (passwd-admin:)</p> <p>Ett lösenord (högst 16 alfanumeriska tecken) som gör att administratörer kan styra förändringar av konfigurationsparametrarna för HP Jetdirect-skrivarseverna via Telnet, HP Web Jetadmin eller en inbäddad webbserver. Lösenordet kan tas bort med en omstart.</p>
<p>sys-location: (host-location:, location:)</p> <p>Anger skrivarens fysiska placering (SNMP sysLocation-objekt). Endast utskrivbara ASCII-tecken får användas. Maximal längd är 64 tecken. Standardplaceringen är odefinierad. (till exempel <code>1st floor, south wall</code>)</p>
<p>sys-contact: (host-contact:, contact:)</p> <p>Teckensträng i ASCII (högst 64 tecken) som identifierar den person som administrerar eller utför service på skrivaren (SNMP sysContact-objekt). Det kan också stå hur man går tillväga för att kontakta den här personen. Standardkontaktpersonen är odefinierad.</p>
<p>ssl-state:</p> <p>Anger skrivarseverns säkerhetsnivå för webbkommunikation:</p> <p>1 (standardvärde): Tvingad omdirigering till HTTPS-porten. Endast HTTPS-kommunikation (säker HTTP) kan användas.</p> <p>2: Inaktivera tvingad omdirigering till HTTPS. Både HTTP- och HTTPS-kommunikation kan användas.</p>
<p>security-reset:</p> <p>Återställ säkerhetsinställningarna på skrivarseverna till de fabriksinställda standardvärdena. 0 (standard) återställer inte, 1 återställer säkerhetsinställningarna.</p>
<p>tftp-parameter-attribute:</p> <p>Anger om TFTP-parametrarna kan skrivas över manuellt på skrivarseverna (till exempel via Telnet) när den har konfigurerats av TFTP.</p> <p>tftp-ro (standard): Tillåter inte att TFTP-parametrarna ändras manuellt, och skriver alltid över manuella konfigurationer.</p> <p>tftp-rw: Möjliggör att TFTP-parametrar ändras manuellt, och skriver alltid över manuella konfigurationer.</p> <p>manual-ro: Tillåter inte att TFTP-parametrar skriver över manuellt konfigurerade parametrar.</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (2 av 10)

TCP/IP Main (TCP/IP, huvudalternativ)
host-name: (sys-name:, name:) Anger det nodnamn som visas på Jetdirects konfigurationssida. Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sista sex siffrorna i LAN-maskinvaruadressen.
parm-file: Anger sökvägen och filnamnet vars innehåll skickas till skrivaren för utskrift varje gång skrivarservern slås på. Sökvägen och filnamnet får inte vara längre än 64 alfanumeriska tecken.
domain-name: Enhetens domännamn (till exempel support.hp.com). Det innehåller inte värdnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet (till exempel printer1.support.hp.com).
pri-dns-svr: (dns-srv) IP-adressen för den primära DNS-servern (Domain Name System).
sec-dns-svr: IP-adress för en sekundär DNS-server som ska användas om den primära DNS-servern inte är tillgänglig.
pri-wins-svr: (pri-wins-srv:) IP-adressen för den primära WINS-servern (Windows Internet Naming Service).
sec-wins-svr: (sec-wins-srv:) IP-adressen för den sekundära WINS-servern (Windows Internet Naming Service).
TCP/IP Print Options (TCP/IP, utskriftsalternativ)
9100-printing: (9100-config:) Aktiverar eller inaktiverar utskrift till TCP-port 9100 på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
ftp-printing: (ftp-config:, ftp:) Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att skriva ut via FTP. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
ipp-printing: (ipp-config:, ipp:) Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att skriva ut via IPP: 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (3 av 10)

<p>lpd-printing: (lpd-config:, lpd:)</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar LPD-utskrift (Line Printer Daemon) på Jetdirect-skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>
<p>banner:</p> <p>En portspecifik parameter som anger att ett LPD-försättsblad ska skrivas ut. 0 inaktiverar försättsblad. 1 (standardvärde) aktiverar försättsblad.</p>
<p>interlock: (interlock-mode:)</p> <p>Anger om bekräftelse (ACK) krävs för alla TCP-paket innan skrivaren kan stänga Port 9100-utskriftsanslutningen. Ett portnummer och alternativvärde anges. För HP Jetdirects inbäddade skrivarservrar är portnumret 1. Alternativvärde 0 (standard) inaktiverar interlock, 1 aktiverar. Exempel: "interlock 1 1" anger port 1, interlock aktiverat.</p>
<p>buffer-packing: (packing:)</p> <p>Aktiverar eller deaktiverar buffertpaketering för TCP/IP-paket.</p> <p>0 (standardvärde): är normalt. Databufferten paketeras innan den skickas till skrivaren.</p> <p>1: inaktiverar buffertpaketering. Data skickas till skrivaren direkt när de tas emot.</p>
<p>write-mode:</p> <p>Reglerar inställningen av TCP PSH-flaggan för dataöverföringar mellan enhet och klient.</p> <p>0 (standardvärde): inaktiverar alternativet, flaggan visas inte.</p> <p>1: all-push-alternativ. Sändbiten är inställd för alla datapaket.</p> <p>2: eoi-push-alternativ. Sändbiten är inställd endast för datapaket med en End-of-Information-flagga.</p>
<p>multi-tcp-conn:</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar flera TCP-anslutningar.</p> <p>0 (standardvärde): möjliggör flera anslutningar.</p> <p>1: inaktiverar flera anslutningar.</p>
TCP/IP Raw Print Ports (TCP/IP, Raw-utskriftsportar)
<p>raw-port: (addrwport:)</p> <p>Anger extra portar för utskrift till TCP-port 9100. Giltiga portar är 3000 till 9000, beroende på vilket program som används.</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (4 av 10)

TCP/IP Access Control (TCP/IP, åtkomstkontroll)
<p>allow: netnum [mask]</p> <p>Skapar en ingång till värdåtkomstlistan som finns på HP Jetdirect-skrivarservern. Varje post anger en värd eller ett värdnätverk som får ansluta till skrivaren. Formatet är "allow: netnum [mask]", där netnum är ett nätverksnummer eller IP-adress för en värd dator och mask är en adressmask bestående av bitar som används för nätverksnumret och värd datoradressen för att kontrollera åtkomsten. Högst tio poster är tillåtna på åtkomstlistan. Om det inte finns någon lista får alla värdar ansluta till skrivaren. Exempel:</p> <p>allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 tillåter värdar på nätverk 192.</p> <p>allow: 192.168.1.2. tillåter en enda värd. I detta fall antas standardmasken 255.255.255.255 och masken är inte obligatorisk.</p> <p>allow: 0 Den här posten tömmer värdåtkomstlistan.</p> <p>Mer information finns i kapitel 1.</p>
TCP/IP Other Settings (TCP/IP, övriga inställningar)
<p>syslog-config:</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar syslog-server-funktionen på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>
<p>syslog-svr: (syslog-srv:)</p> <p>Syslog-servrens IP-adress. Anger den server som HP Jetdirect-skrivarservern skickar syslog-meddelanden till. Mer information finns i bilaga A.</p>
<p>syslog-max:</p> <p>Anger det högsta antalet syslog-meddelanden som kan sändas av HP Jetdirect-skrivarservern per minut. Denna inställning gör att administratörerna kan reglera loggfilens storlek. Standardvärdet är 10 per minut. Om värdet anges till noll begränsas inte antalet syslog-meddelanden.</p>
<p>syslog-priority:</p> <p>Reglerar filtreringen av de syslog-meddelanden som sänds till syslog-servern. Värdeområdet för filtreringen är 0 till 8, där 0 är mest specifikt och 8 mest generellt. Endast de meddelanden som är lägre än den angivna filternivån (eller av högre prioritet) rapporteras. Standardvärdet är 8 och då sänds meddelanden av alla olika prioritetsnivåer. Om värdet är 0 inaktiveras alla syslog-meddelanden.</p>
<p>syslog-facility:</p> <p>En kod som används för att identifiera meddelandekällan (för att till exempel identifiera källan för vissa meddelanden vid felsökning). HP Jetdirect-skrivarservern har som standardinställning att LPR ska användas som källkod, men lokala användarvärden på local0 till och med local7 kan användas för att isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.</p>
<p>slp-config:</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar SLP-funktionen (Service Location Protocol) på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (5 av 10)

<p>slp-keep-alive:</p> <p>Anger en tidsperiod under vilken skrivarservern kan skicka multicast-paket över nätverket för att förhindra att de tas bort från nätverksenhetstabellerna. Vissa infrastrukturenheter, till exempel omkopplingsdosor, kan ta bort aktiva enheter från dess enhetstabeller på grund av inaktivitet i nätverket. Om du vill aktivera funktionen anger du ett värde från 1 till 1 440 minuter. Ange 0 om du vill inaktivera funktionen.</p>
<p>ttl-slp:</p> <p>Anger inställningen för TTL (Time To Live) för SLP-paket (Service Location Protocol). Standardvärdet är 4 hopp (antalet routrar från det lokala nätverket). Intervallet är 1–15. Om den är satt till -1 inaktiveras multicast-funktionen.</p>
<p>mdns-config:</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar mDNS-tjänster (Multicast Domain Name System). 0 inaktiverar, 1 (standard) aktiverar. mDNS används vanligtvis på små nätverk för IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en konventionell DNS-server inte används eller inte är tillgänglig.</p>
<p>mdns-service-name:</p> <p>Anger ett alfanumerisk sträng som innehåller upp till 64 ASCII-tecken som tilldelats enheten eller tjänsten. Namnet är bestående och används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Apple Rendezvous visar den här tjänsten. Standardnamnet är skrivarmodellen och LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
<p>mdns-pri-svc:</p> <p>Anger mDNS-tjänsten med den högsta prioriteten för utskrift. När du vill ange parametern väljer du något av följande alternativ:</p> <ol style="list-style-type: none">1: Port 9100-utskrift2: IPP-portutskrift3: Standardkö, LPD raw4: Standardkö, LPD text5: Standardkö, LPD auto6: Standardkö, LPD binps (binary postscript)7 till 12: Om användardefinierade LPD-köer har definierats motsvaras de av de användardefinierade LPD-köerna 5 till 10. <p>Standardalternativet beror på skrivaren, vanligtvis port 9100-utskrift eller LPD binps.</p>
<p>ipv4-multicast</p> <p>Aktivera eller inaktivera mottagning och överföring av multicast-paket (IP-version 4) från skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>
<p>idle-timeout:</p> <p>Det antal sekunder som en passiv dataanslutning får vara öppen. Eftersom kortet bara stöder en enda TCP-anslutning balanserar timeout-värdet värddatorns möjlighet till återhämtning eller till att slutföra en utskrift, gentemot andra värddatorers möjlighet att använda skrivaren. De giltiga värdena är mellan 0 och 3 600 (1 timme). Om du skriver "0" inaktiveras timeout-funktionen. Standardvärdet är 270 sekunder.</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (6 av 10)

<p>user-timeout: (telnet-timeout:)</p> <p>Ett värde (1–3 600) som anger antalet sekunder som Telnet eller FTP kan lämnas inaktiva innan anslutningen stängs automatiskt. Standardvärdet är 900 sekunder. 0 inaktiverar timeout-funktionen.</p> <p>VIKTIGT: Låga värden som 1–5 kan hindra användningen av Telnet-funktionen. Telnet stängs innan några ändringar hinner utföras.</p>
<p>ews-config: (web:)</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar skrivarservrens inbäddade webbserver för att ändra konfigurationsvärden: 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>
<p>tcp-mss: (subnets-local:)</p> <p>Anger den största segmentstorleken (MSS) som HP Jetdirect-skrivarservern meddelar är tillgängliga vid kommunikation med lokala delnät (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer) eller fjärrdelnät (MSS=536 byte):</p> <p>0 (standardvärde): Alla nätverk antas vara lokala (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer).</p> <p>1: Använd MSS=1 460 byte (eller mer) för delnät och MSS=536 byte för fjärrnätverk.</p> <p>2: Alla nätverk antas vara fjärrnätverk (MSS=536 byte), förutom det lokala delnätet.</p> <p>MSS påverkar kapaciteten genom att hjälpa till att förebygga IP-fragmentering som annars kan resultera i omsändning</p>
<p>tcp-msl:</p> <p>Anger längsta segmentlivslängd (MSL) i sekunder. Intervallet är 5–120 sekunder. Standardvärdet är 15 sekunder.</p>
<p>telnet-config: (telnet:)</p> <p>När denna parameter är inställd på 0 innebär detta att skrivarservern inte tillåter inkommande Telnet-anslutningar. Ändra inställningen i TFTP-konfigurationsfilen och slå av och på skrivarservern, eller återställ skrivarservern till fabriksinställningarna för att åter tillåta Telnet-anslutning. Om denna parameter är inställd på 1 tillåts inkommande Telnet-anslutningar.</p>
<p>default-ip:</p> <p>Anger IP-adressen som ska användas när skrivarservern inte kan hämta en IP-adress från nätverket under en tvingad TCP/IP-omkonfiguration (till exempel när du manuellt anger att skrivarservern ska använda BOOTP/DHCP).</p> <p>STANDARD-IP: anger standard-IP-adressen 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: anger den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x.</p> <p>Den initiala inställningen styrs av IP-adressen som hämtats när servern slogs på.</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (7 av 10)

<p>default-ip-dhcp:</p> <p>Används för att ange om DHCP-begäran ska överföras periodiskt när standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x har tilldelats automatiskt.</p> <p>0: Inaktiverar DHCP-begäran.</p> <p>1 (standardvärde): Aktiverar DHCP-begäran.</p>
<p>web-refresh</p> <p>Anger tidsintervallet (1–99 999 sekunder) för uppdateringar av den inbäddade webbserverns diagnostiska sida. Om det är satt till 0 inaktiveras uppdateringsfrekvensen.</p>
SNMP
<p>snmp-config:</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar SNMP-alternativet på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar SNMP.</p> <p>VIKTIGT: Om Inaktivering av SNMP deaktiveras, inaktiveras alla SNMP-agenter (SNMP v1, v2, v3) och all kommunikation med HP Web Jetadmin. Dessutom inaktiveras uppdatering av inbyggd programvara via de nuvarande funktionerna för hämtning från HP.</p>
<p>get-cmnty-name:</p> <p>(get-community-name:)</p> <p>Anger ett lösenord som avgör vilka SNMP GetRequests som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Detta är valfritt. Om ett användardefinierat hämta gruppnamn är angivet, svarar skrivarservern både på användardefinierade gruppnamn och fabriksinställningen. Gruppnamnet måste bestå av ASCII-tecken. Det får innehålla högst 255 tecken.</p>
<p>set-cmnty-name:</p> <p>(set-community-name:)</p> <p>Anger ett lösenord som avgör vilka SNMP SetRequests (styrfunktioner) som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Namnet för en inkommande SNMP SetRequest måste motsvara skrivarserverns "set community name" för att skrivarservern ska svara. (För ytterligare säkerhet kan du begränsa konfigureringsåtkomsten via skrivarserverns åtkomstlista). Namnen måste bestå av ASCII-tecken. Maximal längd är 255 tecken.</p>
<p>auth-trap:</p> <p>(authentication-trap:)</p> <p>Konfigurerar skrivarservern för att sända (på) eller inte sända (av) autentiserings-traps för SNMP. Dessa traps anger att en SNMP-förfrågan mottogs, men att den inte godtogs vid kontrollen av SNMP-namnet. Standardinställningen är "på".</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (8 av 10)

<p>trap-dest: (trap-destination:)</p> <p>Infogar en värds IP-adress i HP Jetdirect-skrivarservrens destinationslista för SNMP-trap. Kommandoformatet är:</p> <p>trap-dest: <i>ip-address</i> [community name] [port number]</p> <p>Standardgruppnamnet är "public"; standardnumret för SNMP-porten är "162". Portnumret kan inte anges utan ett gruppnamn.</p> <p>Om kommandot "trap-community-name" följs av "trap-dest"-kommandon kommer trap-SNMP-namnet att tilldelas posterna såvida inte ett annat gruppnamn anges i varje "trap-dest"-kommando.</p> <p>Ta bort tabellen med "trap-dest" på följande sätt: 0".</p> <p>Om listan är tom sänder skrivarservren inte några SNMP-traps. Listan får innehålla högst tre poster. Den förvalda mållistan för SNMP-traps är tom. Systemen som finns på mållistan för SNMP-traps måste ha en demon som lyssnar på traps för att det ska gå att ta emot SNMP-traps.</p>
IPX/SPX
<p>ipx-config: (ipx/spx:)</p> <p>Aktiverar eller inaktiverar IPX/SPX-protokoll-funktionen på skrivarservren. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>
<p>ipx-unit-name:</p> <p>Ett användarspecifikt alfanumeriskt namn som tilldelats skrivarservren (högst 31 tecken). Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx motsvarar de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen.</p>
<p>ipx-rametype:</p> <p>Ange den ramtypinställning för IPX som är tillgänglig för din skrivarservermodell: AUTO (standard), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP.</p>
<p>ipx-sapinterval:</p> <p>Anger det tidsintervall (1–3 600 sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservren väntar mellan SAP-sändningar (Service Advertising Protocol) i nätverket. Standardvärdet är 60 sekunder. 0 inaktiverar SAP-sändningar.</p>
<p>ipx-nds-tree:</p> <p>Anger namnet på skrivarens NDS-träd (Novell Directory Services).</p>
<p>ipx-nds-context:</p> <p>En alfanumerisk sträng med högst 256 tecken som anger NDS-miljön för HP Jetdirect-skrivarservren.</p>
<p>ipx-job-poll:</p> <p>Anger med vilket tidsintervall (i sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservren kontrollerar om det finns några utskrifter i skrivarkön.</p>

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (9 av 10)

pjl-banner: (ipx-banner:) Aktiverar eller inaktiverar utskrift av ett IPX-försättsblad. 0 inaktiverar försättsblad. 1 (1 (standardvärde) aktiverar försättsblad.
pjl-eoj: (ipx-eoj:) Aktiverar eller inaktiverar Meddelande om slutfört IPX-jobb. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
pjl-toner-low: (ipx-toner-low:) Aktiverar eller inaktiverar Meddelande om låg IPX-tonernivå. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
AppleTalk
appletalk: (at-config:, ethertalk:) Aktiverar eller inaktiverar AppleTalk (EtherTalk)-protokoll-funktionen på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
DLC/LLC
dlc/lc-config: (dlc/lc:) Aktiverar eller inaktiverar DLC/LLC-protokoll-funktionen på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.

Tabell 3.3 TFTP, Konfigurationsfilparametrar (10 av 10)

Other Settings (övriga inställningar)
<p>link-type:</p> <p>(10/100 Fast Ethernet) Anger skrivarservrens utskriftshastighet (10 eller 100 Mbps) och kommunikationsläge (hel eller halv duplex). Inställningarna är AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.</p> <p>För AUTO (standard) använder skrivarservren autoförhandling för att bestämma länkhastighet och kommunikationsläge. Om autoförhandlingen misslyckas, blir inställningen 100HALF.</p>
<p>upgrade:</p> <p>Så här konfigureras en eller flera Jetdirect-skrivarservrar med namnet och platsen på en uppgraderingsfil för inbyggd programvara.</p> <p>VIKTIGT: Kontrollera att kommandoparametrarna är korrekt angivna och att uppgraderingsfilen är en högre version än den som för närvarande är installerad på datorn. Skrivarservren försöker att uppgradera när uppgraderingsfilen innehåller en högre version än den installerade versionen.</p> <p>Kommandoformatet är:</p> <p>upgrade: <IP för TFTP-server> <Version> <Produktnummer> <Filnamn></p> <p>där,</p> <p>IP för TFTP-server är TFTP-servrens IP-adress,</p> <p>Versionen anger den inbyggda uppgraderingsfilens programvaruversion,</p> <p>Produktnummer anger och måste matcha skrivarservrens produktnummer,</p> <p>Filnamnet är den inbyggda programvarans sökväg och filnamn.</p>
Support
<p>support-name:</p> <p>(support-contact:)</p> <p>Används normalt för att ange namnet på den person som ska kontaktas vid supportfrågor angående enheten.</p>
<p>support-number:</p> <p>Används normalt för att ange det telefonnummer du ska ringa om du har supportfrågor angående enheten.</p>
<p>support-url:</p> <p>En webbadress där du kan få produktinformation om enheten via Internet eller intranätet.</p>
<p>tech-support-url:</p> <p>En webbadress där du kan få teknisk support via Internet eller intranätet.</p>

Använda DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP, RFC 2131/2132) är en av de många automatiska konfigurationsfunktioner som används av HP Jetdirect-skrivarservern. Om det finns en DHCP-server i nätverket hämtar HP Jetdirect-skrivarservern automatiskt IP-adressen från denna server och registrerar namnet hos en RFC 1001- eller 1002-kompatibel dynamisk namntjänst om en IP-adress för WINS-server (Windows Internet Naming Service) har angetts.

En TFTP-konfigurationsfil (Trivial File Transfer Protocol) kan också användas med DHCP för att konfigurera utökade parametrar. Ytterligare information om TFTP-parametrar finns i "[Använda BOOTP/TFTP](#)".

OBS! DHCP-tjänster måste vara tillgängliga på servern. Läs i dokumentationen eller i den direktanslutna hjälpfilen för systemet för att få information om hur du installerar eller aktiverar DHCP-tjänster.

OBS! Om Jetdirect-skrivarservern och BOOTP/DHCP-servern finns på olika delnät kan det hända att IP-konfigurationen inte fungerar såvida inte routingenheten stöder överföring av DHCP-förfrågningar mellan delnät.

UNIX-system

Mer information om inställning av DHCP på UNIX-system finns på man-sidan BOOTPd.

En exempelfil för DHCP-konfiguration (dhcptab) kan finnas i katalogen /etc på system med HP-UX.

HP rekommenderar att du ställer in all varaktighet för skrivarserver-lease till "infinite" eftersom HP-UX för närvarande inte tillhandahåller DDNS (Dynamic Domain Name Services) för sina DHCP-implementationer. Genom detta förfaringssätt förblir skrivarservrens IP-adresser statiska tills DDNS tillhandahålls.

Windows-system

HP Jetdirect-skrivarservrar stöder IP-konfiguration från en Windows DHCP-server som stöds. Detta avsnitt beskriver hur du ställer in en pool, eller ett ”scope”, med IP-adresser som Windows-servern kan tilldela eller leasa på begäran. När HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för BOOTP eller DHCP skickar den vid start automatiskt en BOOTP- eller DHCP-begäran om att få IP-konfigurationen. Om den är korrekt installerad kommer en Windows DHCP-server att svara med skrivarservrens IP-konfigurationsdata.

OBS! Följande upplysningar är endast avsedda att tillhandahålla en översikt. Mer information och support finns i den dokumentation som medföljde programvaran till DHCP-servern.

OBS! HP rekommenderar att alla skrivare tilldelas IP-adresser med obegränsade tillstånd eller reserverade IP-adresser för att undvika problem på grund av att IP-adresser ändras.

Windows NT 4.0-server

Ställ in ett DHCP-scope på en Windows NT 4.0-server på följande sätt:

1. Öppna *Programhanteraren* och dubbelklicka på ikonen *Nätverksadministratör* på Windows NT-servern.
2. Dubbelklicka på ikonen **DHCP-hanteraren** för att öppna detta fönster.
3. Välj **Server** och välj **Lägg till**.
4. Skriv in serverns IP-adress och klicka sedan på **OK** för att återvända till fönstret *DHCP-hanteraren*.
5. Klicka i listan över DHCP-servrar på den server du just lagt till, välj sedan **Scope** och till slut **Create**.

6. Välj **Ange IP-adresspool**. Ställ sedan in värdeområdet för IP-adressen i avsnittet *IP-adresspool* genom att skriva in startadressen för IP i rutan *Start* och slutadressen för IP i rutan *Slut*. Skriv också in delnätsmasken för det delnät som IP-adresspoolen gäller.

Start- och slutadresserna för IP anger omfattningen av den adresspool som tilldelats detta scope.

OBS! Om du vill kan du utesluta IP-adressområden i ett sådant "scope".

7. Välj **Obegränsat** i avsnittet *Tillståndstid* och klicka sedan på **OK**.

HP rekommenderar att alla skrivare får obegränsade tillstånd för att förhindra problem med IP-adresser som ändras. Tänk emellertid på att om du väljer en obegränsad tillståndstid för detta scope kommer alla klienter i detta scope att få obegränsad tillståndstid.

Om du vill att klienterna i nätverket ska ha tidsbestämd tillståndstid kan du ställa in detta, men då bör du konfigurera alla skrivare som reserverade klienter för detta scope.

8. Hoppa över detta steg om du angett obegränsad tillståndstid i föregående steg. Välj annars **Scope** och välj **Lägg till reservationer** för att ställa in skrivarna som reserverade klienter. Utför följande i fönstret *Lägg till reserverad klient* för varje skrivare för att ställa in en reservation för respektive skrivare:

- a. Skriv den valda IP-adressen.
- b. Hämta MAC-adressen eller maskinvaruadressen från konfigurationssidan och skriv denna adress i rutan *Unik identifierare*.
- c. Skriv klientnamnet (vilket namn som helst godtas).
- d. Välj **Lägg till** för att lägga till den reserverade klienten. Ta bort en reservation genom att välja **Scope** i fönstret *DHCP Manager* och sedan **Aktuella lån**. Klicka på den reservation du ska ta bort i fönstret *Aktuella lån* och välj **Ta bort**.

9. Välj **Stäng** för att återvända till fönstret *DHCP-hanteraren*.

10. Hoppa över detta steg om du inte tänker använda WINS (Windows Internet Naming Service). Utför annars följande steg när du konfigurerar DHCP-servern:
- Öppna fönstret *DHCP-hanteraren*, välj **DHCP-alternativ** och välj något av följande:
 - Scope** - om du endast vill ha Name Services-tjänst för det scope du valt.
 - Global** - om du vill ha Name Services för alla scope.
 - Lägg till servern på listan *Aktiva alternativ*. Välj **WINS/NBNS Servers (044)** från listan *Ej använda alternativ* i fönstret *DHCP-alternativ*. Välj **Lägg till** och välj sedan **OK**.

En varning kan visas som begär att du ställer in nodtypen. Du gör detta i steg 10d.
 - Du måste tillhandhålla IP-adressen för WINS-servern genom att göra följande:
 - Välj **Värde** och sedan **Redigera matris**.
 - Välj **Ta bort** i Redigerare för IP-adress för att ta bort tidigare inställda adresser som du inte vill ha. Skriv sedan in WINS-serverns IP-adress och välj **Lägg till**.
 - När adressen visas i listan med IP-adresser ska du välja **OK**. Detta innebär att du kommer tillbaka till fönstret **DHCP-alternativ**. Om adressen som du nyss lade till visas i listan över IP-adresser (längst ned i fönstret) ska du gå till steg 10d. Upprepa i annat fall steg 10c.
 - Välj **WINS/NBT Node Type (046)** i fönstret **DHCP-alternativ** i listan **Ej använda alternativ**. Välj **Lägg till** för att lägga till nodtypen i listan **Aktiva alternativ**. Skriv 0x4 i rutan **Byte** för att ange en blandad nod och välj **OK**.
11. Klicka på **Stäng** för att avsluta **Programhanteraren**.

Windows 2000 Server/Server 2003

Ställ in ett DHCP-scope på en Windows 2000-server eller på ett Server 2003-system på följande sätt:

1. Kör hanteringsprogrammet Windows DHCP.
 - Windows 2000: Klicka på **Start**, välj **Inställningar** och **Kontrollpanelen**. Öppna mappen **Administrationsverktyg** och kör programmet **DHCP**.
 - Server 2003: Klicka på **Start** och välj **Kontrollpanelen**. Öppna mappen **Administrationsverktyg** och kör programmet **DHCP**.
2. Leta reda på och markera din Windows-server i DHCP-trädet i **DHCP**-fönstret.

Om din server inte finns i trädet ska du markera **DHCP** och klicka på menyn **Åtgärd** för att lägga till servern.
3. När du har markerat servern i DHCP-trädet ska du klicka på menyn **Åtgärd** och välja **Nytt scope**. Guiden **Nytt scope** körs.
4. Klicka på **Nästa** i guiden **Nytt scope**.
5. Ange ett namn och en beskrivning för detta scope och klicka på **Nästa**.
6. Ange området för IP-adresserna i detta scope (den första IP-adressen och den sista IP-adressen). Ange också delnätsmasken och klicka sedan på **Nästa**.

OBS! Om delnät används anger delnätsmasken vilken del av en IP-adress som avser delnätet och vilken del som avser klientenheten. Mer information finns i [bilaga A](#).

7. Ange vid behov området för de IP-adresser inom detta scope som ska exkluderas av servern. Klicka sedan på **Nästa**.
8. Ställ in tidsperioden för IP-adresstillstånd för dina DHCP-klienter. Klicka sedan på **Nästa**.

HP rekommenderar att alla skrivare tilldelas reserverade IP-adresser. Du kan göra detta sedan du har ställt in detta scope (se steg [11](#)).

9. Välj **Nej** för att konfigurera DHCP-alternativ för detta scope vid ett senare tillfälle. Klicka sedan på **Nästa**.

Konfigurera DHCP-alternativen nu genom att välja **Ja** och sedan klicka på **Nästa**.

- a. Du kan också ange IP-adressen för den router (eller standard-gateway) som ska användas av klienterna. Klicka sedan på **Nästa**.
 - b. Om du vill kan du ange domännamn och DNS-server för klienter. Klicka på **Nästa**.
 - c. Ange eventuellt WINS-servernamn och IP-adresser. Klicka på **Nästa**.
 - d. Välj **Ja** för att aktivera DHCP-alternativen nu och klicka sedan på **Nästa**.
10. Du har nu ställt in DHCP-scope på denna server. Klicka på **Slutför** för att stänga guiden.
11. Konfigurera skrivaren med en reserverad IP-adress inom detta DHCP-scope:
- a. Öppna mappen för aktuellt scope och välj **Reservationer** i DHCP-trädet.
 - b. Klicka på menyn **Åtgärd** och välj **Ny reservation**.
 - c. Ange lämpliga uppgifter i fälten, inklusive den reserverade IP-adressen för din skrivare. (OBS! MAC-adressen för din HP Jetdirect-anslutna skrivare finns på HP Jetdirects konfigurationssida.)
 - d. Välj **Endast DHCP** under "Typer som stöds" och klicka sedan på **Lägg till**. (OBS! Om du väljer **Båda** eller **Endast BOOTP** blir resultatet en konfiguration via BOOTP enligt den sekvens i vilken HP Jetdirect-skrivarserverna initierar begäran om konfigurationsprotokoll.)
 - e. Ange en annan reserverad klient eller klicka på **Stäng**. De reserverade klienter som lagts till kommer att visas i mappen Reservationer för detta scope.
12. Stäng hanteringsprogrammet för DHCP.

NetWare-system

NetWare 5.x-serverar erbjuder DHCP-konfigurationstjänster för nätverksklienter, däribland HP Jetdirect-skrivarservern. Information om hur du installerar DHCP-tjänster på en NetWare-server finns i dokumentationen från Novell eller på Novells support.

Inaktivera DHCP-konfiguration

VIKTIGT

Ändringar i en IP-adress på HP Jetdirect-skrivarservern kan medföra att skrivarens eller systemets utskriftskonfigurationer för klienter eller servrar måste uppdateras.

Om du inte vill att HP Jetdirect-skrivarservern ska konfigureras via DHCP måste du konfigurera skrivarservern med en alternativ konfigurationsmetod.

1. Om du använder skrivarens kontrollpanel för att ange manuell konfiguration eller BOOTP-konfiguration inaktiveras DHCP.
2. Du kan använda Telnet för att ange manuell (status anger "Användardefinierad") eller BOOTP-konfiguration. Då kommer DHCP att inaktiveras.
3. Du kan modifiera TCP/IP-parametrarna manuellt via en webbläsare med Jetdirects inbäddade webbserver eller via HP Web Jetadmin.

Om du ändrar till BOOTP-konfiguration kommer de DHCP-konfigurerade parametrarna att släppas och TCP/IP-protokollet att initieras.

Om du ändrar till manuell konfiguration kommer den DHCP-konfigurerade IP-adressen att släppas och de användarspecifika IP-parametrarna att användas. **Om du anger IP-adressen manuellt ska du därför också själv ställa in alla konfigurationsparametrarna, till exempel nätmask, standard-gateway och timeout-värde.**

OBS!

Om du väljer att återaktivera DHCP-konfigurationen kommer skrivarservern att hämta konfigurationsdata från en DHCP-server. Detta innebär att TCP/IP-protokollet för skrivarservern initieras om och att alla aktuella konfigurationsdata försvinner när du väljer DHCP och avslutar konfigurationen (med till exempel Telnet). Skrivarservern försöker sedan hämta nya konfigurationsdata genom att sända DHCP-begäran till en DHCP-server på nätverket.

Upplysningar om DHCP-konfiguration via Telnet finns i "[Använda Telnet](#)" i detta kapitel.

Använda RARP

I detta avsnitt beskrivs hur du konfigurerar skrivarservern med Reverse Address Resolution Protocol (RARP) på system som kör UNIX eller Linux.

Denna installation gör att RARP-demonen som körs på systemet kan svara på en RARP-begäran från HP Jetdirect-skrivarservern och ge skrivarservern IP-adressen.

1. Stäng av skrivaren.
2. Logga in på UNIX- eller Linuxsystemet som en superuser.
3. Kontrollera att RARP-demonen körs på systemet genom att skriva följande kommando på kommandoraden:

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

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

4. Svaret från systemet ska se ut ungefär så här:

```
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. Om systemet inte visar något processtal för RARP-demonen finns anvisningar för hur du startar denna på man-sidan *rarpd*.
6. Redigera filen `/etc/hosts` och lägg till IP-adressen och nodnamnet för HP Jetdirect-skrivarservern. Ett exempel:

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. Redigera filen `/etc/ethers` (filen `/etc/rarpd.conf` i HP-UX 10.20) och lägg till LAN-maskinvaruadressen/stationsadressen (från konfigurationssidan) och nodnamnet för HP Jetdirect-skrivarservern. Ett exempel:

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

OBS! Om systemet använder NIS (Network Information Service), måste du göra ändringar i databaserna för NIS-värddatorn och ethers.

8. Slå på skrivaren.
9. Verifiera att kortet är konfigurerat med korrekt IP-adress genom att använda hjälpprogrammet ping. Skriv följande på kommandoraden:

```
ping <IP address>
```

där <IP address> är adressen från RARP.
10. Om ping inte svarar läser du [kapitel 8](#).

Använda kommandona arp och ping

Du kan konfigurera en HP Jetdirect-skrivarserver med en IP-adress genom att använda ett ARP-kommando (Address Resolution Protocol) från ett system som stöds. Detta protokoll är inte dirigerbart, det vill säga den arbetsstation varifrån konfigurationen utförs måste finnas på samma nätverkssegment som HP Jetdirect-skrivarservern.

Följande krävs om du ska använda kommandona arp och ping med HP Jetdirect-skrivarservrar:

- Windows NT/2000/XP/Server 2003 eller UNIX-system som har konfigurerats för TCP/IP
- IP-adressen 192.0.0.192 har angetts som standard på skrivarservern
- LAN-maskinvaruadressen (MAC) för HP Jetdirect-skrivarservern (anges på HP Jetdirects konfigurationssida)

OBS! På vissa system kan behörigheten superuser krävas för kommandot arp.

När du har tilldelat en IP-adress via kommandona arp och ping, konfigurerar du andra IP-parametrar med hjälp av andra verktyg (till exempel Telnet, en inbäddad webbserver eller HP Web Jetadmin).

Använd följande kommandon för att konfigurera en Jetdirect-skrivarserver.

```
arp -s <IP address> <LAN hardware address>
```

```
ping <IP address>
```

där <IP address> är den IP-adress som ska tilldelas skrivarservern. Kommandot arp skriver posterna till arp-cacheminnet på arbetsstationen och kommandot ping konfigurerar IP-adressen på skrivarservern.

LAN-maskinvaruadressen kan kräva ett visst format, beroende på vilket system som används.

Ett exempel:

- För Windows NT 4.0, 2000, XP, Server 2003

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

- För UNIX

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

OBS!

När IP-adressen har ställts in på skrivarservern ignoreras ytterligare kommandon av typen `arp` och `ping`. När IP-adressen har konfigurerats kan du inte använda kommandona `arp` och `ping` såvida du inte återställer skrivarservern till fabriksinställningarna (se [kapitel 8](#)).

På UNIX-system kan kommandot `arp -s` variera mellan olika system.

Vissa BSD-baserade system förväntar sig IP-adressen (eller värddatornamnet) i omvänd ordning. Andra system kan kräva ytterligare parametrar. Uppgifter om speciella kommandoformat finns i systemdokumentationen.

Använda Telnet

Det här avsnittet beskriver hur du konfigurerar skrivarservern (programvaruversion V.28.xx eller senare) med Telnet.

Även om Telnet-anslutningar kan skyddas av ett administratörlösenord är de inte säkra. I nätverk med hög säkerhetsnivå kan Telnet-anslutningar inaktiveras på skrivarservern med andra verktyg (till exempel TFTP, inbäddad webbserver och programvaran för HP Web Jetadmin).

Skapa en Telnet-anslutning

Om du ska använda Telnet-kommandon med HP Jetdirect-skrivarservern måste det finnas en tillgänglig route från din arbetsstation till skrivarservern. Om skrivarservern och datorn måste ha liknande IP-adresser, det vill säga att nätverksdelen i IP-adresserna matchar varandra, är chanserna stora att det finns en route. Mer information om IP-adresstrukturen finns i [bilaga A](#).

Om deras IP-adresser inte matchar varandra kan du ändra arbetsstationens IP-adress eller försöka med ett operativ-systemskommando för att skapa en route till skrivarservern. (Om till exempel skrivarservern har konfigurerats med standard-IP-adressen 192.0.0.192 finns det förmodligen inte någon route.)

I Windows-system kan du använda ett **route**-kommando vid en Windows-kommandoprompt (DOS) för att skapa en route till skrivarservern.

Mer information om DOS-promptar finns i direkthjälpen till Windows. På Windows NT-system finns DOS-kommandoprompten i mappen **Program** (klicka på **Start, Program, DOS-prompt**). På Windows 2000/XP/Server 2003-system, finns den i mappen **Tillbehör i Program** eller mappen **Alla program**.

Om du vill använda route-kommandot måste du också ha IP-adressen till arbetsstationen. För att hitta det anger du ett kommando vid DOS-prompten:

```
C:\> ipconfig    (i Windows NT/2000/XP/Server 2003)
C:\> winipconfig  (i Windows 98)
```

Om du vill skapa en route från DOS-prompten anger du följande kommando:

```
route add <Jetdirects IP-adress> <systemets IP-adress>
```

där <Jetdirects IP-adress> är den IP-adress som är konfigurerad på HP Jetdirect-skrivarservern och <systemets IP-adress> är IP-adressen på det arbetsstationens nätverkskort som är anslutet till samma fysiska LAN som skrivarservern.

Om du vill skapa en route från arbetsstationen med IP-adressen 169.254.2.1 till en skrivarserver med standard-IP-adressen 192.0.0.192 försöker du med det här kommandot:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

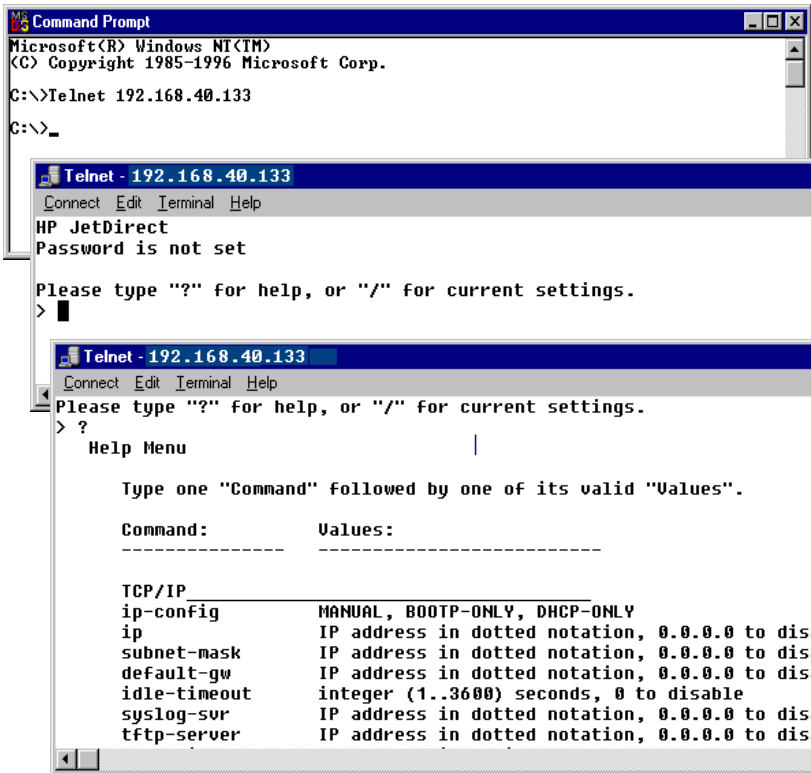
VIKTIGT

Om du använder Telnet för ställa in en IP-adress manuellt åsidosätts den dynamiska IP-konfigurationen (till exempel RARP eller DHCP), vilket ger en statisk konfiguration. I en statisk konfiguration är IP-värdena permanenta och då kan det hända att BOOTP, DHCP, RARP och andra dynamiska konfigurationsmetoder inte längre fungerar.

Du måste konfigurera om delnätmasken och standard-gatewayen samtidigt som du ändrar en IP-adress manuellt.

En typisk Telnet-session

Initiering av en typisk Telnet-session visas här nedan.



Du måste ställa in en Telnet-session från ditt system till HP Jetdirect-skrivarservern för att kunna ställa in konfigurationsparametrar.

1. Skriv följande på kommandoraden:

```
telnet <IP-adress>
```

där <IP-adress> är den IP-adress som visas på Jetdirects konfigurationssida. Mer information finns i [kapitel 9](#).

2. En anslutning till HP Jetdirect-skrivarservern visas. Om servern svarar med "connected to IP address" trycker du på **Enter** två gånger för att säkerställa att anslutningen till Telnet initialiseras.

3. Om du uppmanas att ange användarnamn och lösenord ska du ange dessa.

Telnet kräver som standard inget användarnamn eller lösenord. Om det finns ett administrativt lösenord inställt måste du uppgge användarnamn och lösenord för att kunna ange och spara Telnet-kommandoinställningar:

4. Som standard finns ett gränssnitt med en kommandorad. Vill du konfigurera parametrar med hjälp av ett menygränssnitt, skriver du **Meny**). Mer information finns i "[Alternativ för användargränssnitt](#)".

En lista med de kommandon och parametrar som stöds finns i "[Telnet-kommandon och parametrar](#)".

Alternativ för användargränssnitt

HP Jetdirect-skrivarservern har två gränssnittsalternativ för att ange Telnet-kommandon: ett [Gränssnitt med kommandorad \(Standard\)](#) och ett [Menygränssnitt](#).

Gränssnitt med kommandorad (Standard)

Använder du Telnet-gränssnittet med kommandorad kan du ställa in konfigurationsparametrar enligt följande:

OBS!

Under Telnet-sessionen anger du ? för att visa de tillgängliga konfigurationsparametrarna, det korrekta kommandoformatet och en lista över kommandon.

Om du vill visa ytterligare (eller avancerade) kommandon anger du kommandot advanced innan du anger ?.

Om du vill visa aktuell konfigurationsinformation anger du /.

1. Skriv så här vid Telnet-prompten ">".

<parameter>: <värde>

och tryck sedan på **Enter**, där <parameter> är den konfigurationsparameter som du anger och <värde> är de definitioner du ger denna parameter. De olika parameterposterna ska följas av en vagnretur.

Mer information om konfigurationsparametrar finns i [tabell 3.4](#).

2. Upprepa föregående steg för att ställa in eventuella ytterligare konfigurationsparametrar.
3. När du är klar med konfigurationsparametrarna skriver du `exit` eller `quit` (beroende på system).

När du tillfrågas om du vill spara de inställningar du har ändrat anger du Y (förvalt) för Yes eller N för No.

Om du anger `save` istället för `exit` eller `quit` anmodas du inte spara inställningarna.

Telnet-kommandon och parametrar. [tabell 3.4](#) visar alla tillgängliga kommandon och parametrar för Telnet.

OBS!

Om en parameter tillhandahålls dynamiskt (från till exempel en BOOTP- eller DHCP-server) kan du inte ändra dess värde med Telnet utan att först ställa in den manuella konfigurationen. Läs om kommandot `ip-config` när du vill ange en manuell konfiguration.

Du måste konfigurera om delnätsmasken och standard-gatewayen samtidigt som du ändrar en IP-adress manuellt.

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (1 av 13)

User Control Commands (användarkommandon)	
Kommando	Beskrivning
?	Visar Hjälp- och Telnet-kommandon.
/	Visar aktuella värden.
menu	Visar Menygränssnitt för åtkomst till konfigurationsparametrarna.
advanced	Aktiverar Advanced commands. Hjälp (?) lägger till Advanced commands i listan.
general	Inaktiverar Advanced commands. Hjälp (?) innehåller inte Advanced commands (standard).
save	Sparar konfigurationsvärdena och avslutar sessionen.
exit	Avslutar sessionen.
export	Exporterar inställningarna till en fil som sedan kan redigeras och importeras med Telnet eller TFTP (det här kommandot stöds endast av system som till exempel UNIX, som har stöd för omdirigering av indata/utdata).
General (allmän)	
Kommando	Beskrivning
passwd	Ange administratörlösenordet (delas med den inbäddade webbservern och HP Web Jetadmin). "passwd jd1234 jd1234" ger till exempel lösenordet jd1234. Observera att du måste bekräfta "jd1234" genom att ange det två gånger. Kan bestå av högst 16 alfanumeriska tecken. När nästa Telnet-session initieras ombeds du ange ditt användarnamn och detta lösenord. Du tar bort lösenordet genom att skriva in kommandot utan lösenord och bekräftelse. Lösenord kan tas bort genom en omstart.
sys-location	Alfanumerisk sträng (högst 255 tecken) som normalt används för att identifiera en plats.
sys-contact	Alfanumerisk sträng (högst 255 tecken) som normalt används för att identifiera namnet på nätverks- eller enhetsadministratören.
ssl-state	Anger skrivarservers säkerhetsnivå för webbkommunikation: 1: Tvingad omdirigering till HTTPS-porten. Endast HTTPS-kommunikation (säker HTTP) kan användas. 2: Inaktivera tvingad omdirigering till HTTPS. Både HTTP- och HTTPS-kommunikation kan användas.
security-reset	Återställ säkerhetsinställningarna på skrivarservern till de fabriksinställda standardvärdena. 0 (standard) återställer inte, 1 återställer säkerhetsinställningarna.

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (2 av 13)

TCP/IP Main (TCP/IP, huvudalternativ)	
Kommando	Beskrivning
host-name	Alfanumerisk sträng (högst 32 tecken) för att tilldela eller ändra namnet på nätverksenheten. Exempel: "host-name printer1" tilldelar namnet "printer1" till enheten. Standardvärdnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).
ip-config	Anger konfigurationsmetod: manual: Skrivarservern väntar på IP-parametrar från manuella verktyg (till exempel Telnet, inbäddad webbserver, kontrollpanel, programvara). Status är Användardefinierad. bootp: Skrivarservern skickar BOOTP-förfrågningar över nätverket för dynamisk IP-konfiguration. dhcp: Skrivarservern skickar DHCP-förfrågningar över nätverket för dynamisk IP-konfiguration. auto_ip: Skrivarservern konfigureras automatiskt med en unik länklokal adress 169.254.x.x.
ip	IP-adress för skrivarservern, avdelad med punkter. Ett exempel: <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> där <code>ip-config</code> anger manuell konfigureringskonfiguration och <code>ip</code> manuellt anger IP-adressen 192.168.45.39 på skrivarservern. Om 0.0.0.0 anges raderas IP-adressen. Om du avslutar och sparar en ny IP-adress måste den anges nästa gång du ansluter till Telnet.
subnet-mask	Ett värde (avdelat med punkter) som identifierar nätverks- och värd delarna av IP-adresserna i mottagna meddelanden. Exempel: <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> lagrar nätmaskvärdet 255.255.255.0 på skrivarservern. Värdet 0.0.0.0 inaktiverar nätmasken. Mer information finns i bilaga A .

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (3 av 13)

default-gw	IP-adressen för en standard-gateway, avdelad med punkter. Exempel: <code>default-gw 192.168.40.1</code> tilldelar till exempel 192.168.40.1 som IP-adress för skrivarservrens standard-gateway. OBS! Om HP Jetdirect-skrivarservern är DHCP-konfigurerad och du manuellt ändrar adressen för delnätmask eller standard-gateway, ska du ändra skrivarservrens IP-adress manuellt. Då släpps den DHCP-tilldelade adressen tillbaka i poolen med IP-adresser för DHCP.
Config Server	(Skrivskyddad parameter) IP-adressen för den server (till exempel BOOTP- eller DHCP-server) som senast konfigurerade IP-adressen på HP Jetdirect-skrivarservern.
TFTP Server	(Skrivskyddad parameter) IP-adressen för den TFTP-server som försett HP Jetdirect-skrivarservern med TFTP-parametrar.
TFTP Filename	(Skrivskyddad parameter) Sökvägen till och TFTP-filnamnet på TFTP-servern. Exempel: <code>hnpn/printer1.cfg</code>
domain-name	Domännamnet för enheten. Exempel: <code>domain-name support.hp.com</code> tilldelar <code>support.hp.com</code> som domännamn. Domännamnet innehåller inte värdnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet (till exempel <code>skrivare1.support.hp.com</code>).
pri-dns-svr	IP-adress för den primära DNS-servern (Domain Name System).
sec-dns-svr	IP-adress som ska användas för en sekundär DNS-server om den primära DNS-servern inte är tillgänglig.
pri-wins-svr	IP-adressen för den primära WINS-servern (Windows Internet Naming Service), avgränsad med punkter.
sec-wins-svr	IP-adressen för den sekundära WINS-servern (Windows Internet Naming Service), avgränsad med punkter.
TCP/IP Print Options (TCP/IP, utskriftsalternativ)	
Kommando	Beskrivning
9100-printing	Aktiverar eller inaktiverar utskrift till TCP-port 9100 på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
ftp-printing	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att skriva ut via FTP. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. (TCP-portar 20, 21)
ipp-printing	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att skriva ut med IPP. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. (TCP-port 631)
lpd-printing	Aktiverar eller inaktiverar möjligheten att skriva ut med LPD. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. (TCP-port 515)

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (4 av 13)

banner	Aktiverar eller inaktiverar utskrift med LPD-försättsblad. 0 inaktiverar försättsblad. 1 (standardvärde) aktiverar försättsblad.
interlock	Anger om bekräftelse (ACK) krävs för alla TCP-paket innan skrivaren kan stänga Port 9100-utskriftsanslutningen. Ett portnummer och alternativvärde anges. För HP:s inbäddade skrivarservrar är standardportnumret 1. Alternativvärde 0 (standard) inaktiverar interlock, 1 aktiverar. Exempel: <code>interlock 1 1</code> anger port 2, interlock aktiverat.
mult-tcp-conn	(Restrict Mult Prt) Aktiverar eller inaktiverar flera TCP-anslutningar. 0 (standardvärde): möjliggör flera anslutningar. 1: inaktiverar flera anslutningar.
buffer-packing	Aktiverar eller deaktiverar buffertpaketering för TCP/IP-paket. 0 (standardvärde): är normalt. Databufferten paketeras innan den skickas till skrivaren. 1: inaktiverar buffertpaketering. Data skickas till skrivaren direkt när de tas emot.
write-mode	Reglerar inställningen av TCP PSH-flaggan för dataöverföringar mellan enhet och klient. 0 (standardvärde): inaktiverar alternativet, flaggan visas inte. 1: all-push-alternativ. Sändbiten är inställd för alla datapaket. 2: eoi-push-alternativ. Sändbiten är inställd endast för datapaket med en End-of-Information-flagga.
TCP/IP LPD Queues (TCP/IP, LPD-köer)	
Kommando	Beskrivning
addq	Lägger till en användardefinierad kö. Könamnet (upp till 32 visningsbara ASCII-tecken), "Lägg till strängnamn före" "Lägg till strängnamn i slutet" och "bearbetningskö" (normalt RAW) måste anges på kommandoraden. Upp till sex användardefinierade köer kan läggas till.
deleteq	Tar bort en användardefinierad kö. Könamnet måste anges på kommandoraden deleteq.
defaultq	Namn på den kö som ska användas om kön som angetts för en utskrift inte är känd. Standardkön är AUTO.
addstring	Lägger till en användardefinierad teckensträng som kan läggas till före eller efter utskriftsinformation. Högst åtta teckensträngar kan anges. Ett strängnamn och teckensträngens innehåll anges på kommandoraden addstring.
deletestring	Tar bort en användardefinierad sträng. Strängnamnet anges på kommandoraden deletestring.

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (5 av 13)

TCP/IP Raw Print Ports (TCP/IP, Raw-utskriftsportar)	
Kommando	Beskrivning
raw-port	Anger extra portar för utskrift till TCP-port 9100. Giltiga portar är 3000 till 9000, beroende på vilket program som används. Du kan ange högst två portar.
TCP/IP Access Control (TCP/IP, åtkomstkontroll)	
Kommando	Beskrivning
allow	<p>Skapar en ingång till värdåtkomstlistan som finns på HP Jetdirect-skrivarservern. Varje post anger en värd eller ett värdnätverk som får ansluta till skrivaren. Formatet är "allow: netnum [mask]", där netnum är ett nätverksnummer eller en IP-adress för en värddator och mask är en adressmask bestående av bitar som används för nätverksnumret och värddatoradressen för att kontrollera åtkomsten. Högst tio poster är tillåtna på åtkomstlistan. Om det inte finns någon lista får alla värdar ansluta till skrivaren. Exempel:</p> <pre>allow 192.0.0.0 255.0.0.0</pre> <p>tillåter värdar på nätverk 192.</p> <pre>allow 192.168.1.2</pre> <p>tillåter en värd. I detta fall antas standardmasken 255.255.255.255 och masken är inte obligatorisk.</p> <pre>allow 0:</pre> <p>Den här posten tömmer värdåtkomstlistan. Mer information finns i kapitel 1.</p>
TTCP/IP Other (TCP/IP övriga)	
Kommando	Beskrivning
syslog-config	Aktiverar eller inaktiverar syslog-server-funktionen på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. (UDP-port 514)
syslog-svr	<p>Syslog-servrens IP-adress, avdelad med punkter. Anger den server som HP Jetdirect-skrivarservern skickar syslog-meddelanden till. Exempel:</p> <pre>syslog-svr: 192.168.40.1</pre> <p>tilldelar till exempel 192.168.40.1 som IP-adress för servern. Mer information finns i bilaga A.</p>
syslog-max	Anger det högsta antalet syslog-meddelanden som kan sändas av HP Jetdirect-skrivarservern per minut. Denna inställning gör att administratörerna kan reglera loggfilens storlek. Standardvärdet är 10 per minut. Om värdet anges till noll begränsas inte antalet syslog-meddelanden.

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (6 av 13)

syslog-priority	Reglerar filtreringen av de syslog-meddelanden som sänds till syslog-servern. Värdeområdet för filtreringen är 0 till 8, där 0 är mest specifikt och 8 mest allmänt. Endast de meddelanden som är lägre än den angivna filternivån (eller av högre prioritet) rapporteras. Standardinställningen är 8 och då sänds meddelanden av alla prioriteter. Om värdet är 0 inaktiveras alla syslog-meddelanden.
syslog-facility	En kod som används för att identifiera meddelandekällan (för att till exempel identifiera källan för vissa meddelanden vid felsökning). HP Jetdirect-skrivarservern har som standardinställning att LPR ska användas som källkod, men lokala användarvärden på local0 till och med local7 kan användas för att isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.
slp-config	Aktiverar eller inaktiverar SLP-funktionen (Service Location Protocol) på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. SLP används av det angivna HP-programmet (via UDP-port 427) för att automatisera enhetsutforskning.
slp-keep-alive	Anger en tidsperiod under vilken skrivarservern kan skicka multicast-paket över nätverket för att förhindra att de tas bort från nätverksenhetstabellerna. Vissa infrastrukturenheter, till exempel omkopplingsdosor, kan ta bort aktiva enheter från dess enhetstabeller på grund av inaktivitet i nätverket. Om du vill aktivera funktionen anger du ett värde från 1 till 1 440 minuter. Ange 0 om du vill inaktivera funktionen.
mdns-config	Aktiverar eller inaktiverar mDNS-tjänster (Multicast Domain Name System). 0 inaktiverar, 1 (standard) aktiverar. mDNS används vanligtvis på små nätverk för IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en konventionell DNS-server inte är tillgänglig.
mdns-service-name	Anger ett alfanumerisk sträng som innehåller upp till 64 ASCII-tecken som tilldelats enheten eller tjänsten. Namnet är bestående och används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Apple Rendezvous visar den här tjänsten. Standardnamnet är skrivarmodellen och LAN-maskinvaruadressen (MAC).
mDNS Domain Name	(Skrivskyddad parameter) Anger mDNS-domännamnet som tilldelats enheten i formatet <värdnamn>.local. Om inte något användarspecificerat värdnamn har tilldelats, används standardnamnet NP1xxxxxx, där xxxxxx är de 6 sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (7 av 13)

mdns-pri-svc	<p>Anger mDNS-tjänsten med den högsta prioriteten för utskrift. När du vill ange parametern väljer du något av följande alternativ:</p> <p>1: Port 9100-utskrift 2: IPP-portutskrift 3: Standardkö, LPD raw 4: Standardkö, LPD text 5: Standardkö, LPD auto 6: Standardkö, LPD binps (binary postscript) 7 till 12: Om användardefinierade LPD-köer har definierats motsvaras de av de användardefinierade LPD-köerna 5 till 10. Standardalternativet beror på skrivaren, vanligtvis port 9100-utskrift eller LPD binps.</p>
tli-slp	<p>Anger inställningen för TTL (Time To Live) för SLP-paket (Service Location Protocol). Standardvärdet är 4 hopp (antalet routrar från det lokala nätverket). Intervallet är 1–15. Om den är satt till -1 inaktiveras multicast-funktionen.</p>
ipv4-multicast	<p>Aktivera eller inaktivera mottagning och överföring av multicast-paket (IP-version 4) från skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.</p>
idle-timeout	<p>Ett värde (1–3 600) som anger antalet sekunder som en inaktiv dataanslutning kan fortsätta vara öppen. Exempel:</p> <pre>idle-timeout 120</pre> <p>anger till exempel 120 sekunder som det önskade timeout-värdet. Standardvärdet är 270 sekunder. Om värdet sätts till 0 kommer anslutningen att hållas öppen och andra värden kommer inte att kunna ansluta.</p>
user-timeout	<p>Ett värde (1–3 600) som anger antalet sekunder som Telnet eller FTP kan lämnas inaktiva innan anslutningen stängs automatiskt. Standardvärdet är 900 sekunder. 0 inaktiverar timeout-funktionen.</p> <p>VIKTIGT: Låga värden som 1–5 kan hindra användningen av Telnet-funktionen. Telnet stängs innan några ändringar hinner utföras.</p>
cold-reset	<p>Återställer standardinställningarna för TCP/IP. När omstartfunktionen har använts ska hela skrivarservern återställas till standardinställningarna. Parametrarna för andra undersystem som IPX/SPX eller AppleTalk påverkas inte.</p>
ews-config	<p>Aktiverar eller inaktiverar skrivarservrens inbäddade webbserver. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. Mer information finns i kapitel 4.</p>
web-refresh	<p>Anger tidsintervallet (1–99 999 sekunder) för uppdateringar av den inbäddade webbserverns diagnostiska sida. Om det är satt till 0 inaktiveras uppdateringsfrekvensen.</p>

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (8 av 13)

tcp-mss	<p>Anger den största segmentstorleken (MSS) som HP Jetdirect-skrivarservern meddelar är tillgängliga vid kommunikation med lokala delnät (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer) eller fjärrdelnät (MSS=536 byte):</p> <p>0: (standard) Alla nätverk antas vara lokala (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer).</p> <p>1: Använd MSS=1 460 byte (eller mer) för delnät och MSS=536 byte för fjärrnätverk.</p> <p>2: Alla nätverk antas vara fjärrnätverk (MSS=536 byte), förutom det lokala delnätet.</p> <p>MSS påverkar kapaciteten genom att hjälpa till att förebygga IP-fragmentering som annars kan resultera i omsändning</p>
tcp-msl	<p>Anger längsta segmentlivslängd (MSL) i sekunder. Intervallet är 5–120 sekunder. Standardvärdet är 15 sekunder.</p>
gw-disable	<p>Anger om en IP-adress för enheten automatiskt ska tilldelas som gateway-adress när en nätverks-gateway inte har konfigurerats.</p> <p>0: En gateway som använder IP-adressen kommer att tilldelas.</p> <p>1: En gateway har inte tilldelats. Gateway-adressen 0.0.0.0 kommer att konfigureras.</p>
default-ip	<p>Anger IP-adressen som ska användas när skrivarservern inte kan hämta en IP-adress från nätverket under en tvingad TCP/IP-omkonfiguration (till exempel när du manuellt anger att skrivarservern ska använda BOOTP/DHCP).</p> <p>STANDARD-IP: anger standard-IP-adressen 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: anger den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x.</p> <p>Den initiala inställningen styrs av IP-adressen som hämtats när servern slogs på.</p>
default-ip-dhcp	<p>Används för att ange om DHCP-begäran ska överföras periodiskt när standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x har tilldelats automatiskt.</p> <p>0: Inaktiverar DHCP-begäran.</p> <p>1 (standard): Aktiverar DHCP-begäran.</p>

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (9 av 13)

dhcp-fqdn-config dhcp-fqdn-behavior	<p>Anger kontroll över konfiguration för FQDN (Fully Qualified Domain Name), med antingen DHCP, manuell konfiguration eller båda. Det fullständiga domännamnet består av enhetens värddamn och domännamn. Välj ett av följande kommandovärden:</p> <p>0 (standardvärde): DHCP kan användas för att ange värd- och domännamnet. Värddamnet kan ändras med en manuell konfigurationsmetod (som till exempel den inbäddade webbservern, skrivarens kontrollpanel eller Telnet). Domännamnet kan dock inte ändras manuellt om det konfigurerades via DHCP.</p> <p>1: Behåll endast DHCP-inställningar. När det fullständiga domännamnet har konfigurerats via DHCP, kan manuella ändringar inte göras.</p> <p>2: Behåll manuella inställningar. Inställningarna kan konfigureras manuellt. DHCP kan bara användas om inställningarna är fabriksinställda.</p> <p>3: Behåll endast manuella inställningar. Om manuella konfigurationsmetoder används går det inte att konfigurera via DHCP.</p>
TCP/IP Diagnostics	
Kommando	Beskrivning
Last Config IP	(Skrivskyddad parameter) IP-adressen för det system från vilket HP Jetdirect-skrivarserverns IP-adress konfigurerades.
TCP Conns Refused	(Skrivskyddad parameter) Antalet klient-TCP-anslutningar som nekades av skrivarservern.
TCP Access Denied	(Skrivskyddad parameter) Det antal gånger som klientsystemet förnekades tillträde till skrivarservern på grund av att det inte fanns någon giltig post i skrivarserverns värdåtkomstlista.
DHCP Lease Time	(Skrivskyddad parameter) Tillståndstiden (i sekunder) för en IP-adress för DHCP.
DHCP Renew Time	(Skrivskyddad parameter) DHCP T1 timeout, anger tid för förnyad leasing av DHCP (i sekunder).
DHCP Rebind Time	(Skrivskyddad parameter) DHCP T2 timeout, anger tid för återkommande leasing av DHCP (i sekunder).

Tabell 3.4 Telnetskommandon och parametrar (10 av 13)

SNMP	
Kommando	Beskrivning
snmp-config	Aktiverar eller inaktiverar SNMP-alternativet på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar SNMP. VIKTIGT: Inaktivering av SNMP inaktiverar alla SNMP-agenter (SNMP v1, v2, v3) och all kommunikation med hanteringsprogram, till exempel HP Web Jetadmin. Dessutom inaktiveras uppgradering av inbyggd programvara via de nuvarande funktionerna för hämtning från HP.
get-cmnty-name	Anger ett lösenord som avgör vilka SNMP GetRequests som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Detta är valfritt. Om ett användardefinierat hämta gruppnamn är angivet, svarar skrivarservern både på användardefinierade gruppnamn och fabriksinställningen. Gruppnamnet måste bestå av ASCII-tecken. Det får innehålla högst 255 tecken.
set-cmnty-name	Anger ett lösenord som avgör vilka SNMP SetRequests (styrfunktioner) som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Namnet för en inkommande SNMP SetRequest måste motsvara skrivarserverns "set community name" för att skrivarservern ska svara. (För ytterligare säkerhet kan du begränsa konfigureringsåtkomsten via skrivarserverns åtkomstlista.) Namnen måste bestå av ASCII-tecken. Det får innehålla högst 255 tecken.
default-get-cmnty	Aktiverar eller inaktiverar standardinställningen för att hämta gruppnamn. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. Om du inaktiverar den här parametern kan det hindra kommunikationen med SNMP-hanteringsprogrammen.
SNMP Traps	
Kommando	Beskrivning
auth-trap	Konfigurerar skrivarservern för att sända (på) eller inte sända (av) autentiserings-traps för SNMP. Dessa traps anger att en SNMP-förfrågan mottogs, men att den inte godtogs vid kontrollen av SNMP-namnet. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (11 av 13)

trap-dest	<p>Infogar en värds IP-adress i HP Jetdirect-skrivarservrens SNMP-fälldestinationslista. Kommandoformatet är:</p> <p style="text-align: center;">trap-dest: <i>ip-address</i> [community name] [port number]</p> <p>Standardgruppnamnet är "public"; standardnumret för SNMP-porten är "162". Portnumret kan inte anges utan ett gruppnamn.</p> <p>Du tar bort tabellen med "trap-dest" så här: 0'.</p> <p>Om listan är tom sänder skrivarservren inte några SNMP-traps. Listan får innehålla högst tre poster. Den förvalda mållistan för SNMP-traps är tom. Systemen som finns på mållistan för SNMP-traps måste ha en demon som lyssnar på traps för att det ska gå att ta emot SNMP-traps.</p>
IPX/SPX	
Kommando	Beskrivning
ipx-config	<p>Aktiverar eller inaktiverar IPX/SPX-protokoll-funktionen på skrivarservren. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. Exempel:</p> <p style="text-align: center;">ipx-config 0 inaktiverar IPX/SPX-funktionen.</p>
ipx-unitname	<p>(Skrivarservrens namn) Ett användarspecifikt alfanumeriskt namn som har tilldelats skrivarservren (högst 31 tecken). Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx motsvarar de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen.</p>
Address	<p>(Skrivskyddad) Identifierar IPX-nätverk och nodnummer som upptäcks i nätverket i formen NNNNNNNN:hhhhhhh (sex decimaler), där NNNNNNNN är nätverksnumret och hhhhhhhh är skrivarservrens LAN-maskinvaruadress.</p>
ipx-rametype	<p>Anger ramtypinställningarna för IPX som finns tillgängliga för skrivarservermodellen: AUTO (standard), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP. Mer information finns i kapitel 9.</p>
ipx-sapinterval	<p>Anger det tidsintervall (1–3 600 sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservren väntar mellan SAP-sändningar (Service Advertising Protocol) i nätverket. Standardvärdet är 60 sekunder. 0 inaktiverar SAP-sändningar.</p>
ipx-mode	<p>(Skrivskyddad parameter) Anger det NetWare-läge som har konfigurerats på skrivarservren, antingen RPRINTER- eller QSERVER-läge.</p>
ipx-nds-tree	<p>En alfanumerisk sträng med högst 31 tecken som anger namnet på NDS-trädet för skrivarservren.</p>
ipx-nds-context	<p>En alfanumerisk sträng med högst 256 tecken som anger NDS-miljön för HP Jetdirect-skrivarservren.</p>
ipx-job-poll	<p>Anger med vilket tidsintervall (1–255 sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservren kontrollerar om det finns några utskriftsjobb i utskriftskön. Standardvärdet är 2 sekunder.</p>

Tabell 3.4 Telnetskommandon och parametrar (12 av 13)

pjl-banner ipx-banner	Aktiverar eller inaktiverar utskrift av ett IPX-försättsblad via PjL (Printer Job Language). 0 inaktiverar försättsblad. 1 (standardvärde) aktiverar försättsblad.
pjl-eoj ipx-eoj	Aktiverar eller inaktiverar IPX-meddelandet om slutfört jobb via PjL. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
pjl-toner-low ipx-toner-low	Aktiverar eller inaktiverar IPX-meddelandet om låg tonernivå via PjL. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar.
AppleTalk	
Kommando	Beskrivning
appletalk	Aktiverar eller inaktiverar funktionen AppleTalk-protokoll (EtherTalk) på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. Exempel: <code>appletalk 0</code> inaktiverar AppleTalk
Name	(Skrivskyddad parameter) Namnet på skrivaren i AppleTalk-nätverket. En siffra efter namnet anger att det finns flera enheter med samma namn, och att detta är den N:te förekomsten av namnet.
Print Type	(Skrivskyddad parameter) Anger den skrivartyp för AppleTalk-nätverk som rapporterats av Jetdirect-skrivarservern. Upp till tre skrivartyper kan rapporterats.
Zone	(Skrivskyddad parameter) Namnet på den nätverkszon för AppleTalk där skrivaren finns.
Phase	(Skrivskyddad parameter) AppleTalk phase 2 (P2) är förkonfigurerad på HP Jetdirect-skrivarservern.
Status	(Skrivskyddad parameter) Anger aktuell status för AppleTalk-konfigurationen. READY: Anger att HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data. DISABLED: Anger att AppleTalk har inaktiverats manuellt. INITIALIZING: Anger att skrivarservern registrerar nodens adress eller namn. Ett extra statusmeddelande kan också visas.
DLC/LLC	
Kommando	Beskrivning
dlc/llc-config	Aktiverar eller inaktiverar DLC/LLC-protokoll-funktionen på skrivarservern. 0 inaktiverar, 1 (standardvärde) aktiverar. Exempel: <code>dlc/llc-config 0</code> inaktiverar DLC/LLC-funktionen.
strict-8022	Styr DLC/LLC-protokolltolkning: 0 (standardvärde): inaktiverar, det vill säga ger lös tolkning. 1: aktiverar, det vill säga ger strikt tolkning).

Tabell 3.4 Telnet-kommandon och parametrar (13 av 13)

Övrigt	
Kommando	Beskrivning
link-type	(10/100 Fast Ethernet) Anger skrivarservrens utskriftshastighet (10 eller 100 Mbps) och kommunikationsläge (hel eller halv duplex). Inställningarna är AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. För AUTO (standard) använder skrivarservern autoförhandling för att bestämma länkhastighet och kommunikationsläge. Om autoförhandlingen misslyckas, blir inställningen 100HALF.
laa	Anger en LAA (lokalt administrerad adress) som ersätter den fabriksstilldelade LAN-maskinvaruadressen (MAC). Om du använder en LAA måste du ange en användarspecificerad sträng på exakt 12 hexadecimala siffror. Om det gäller Ethernet-skrivarservrar måste LAA-adressen börja med det hexadecimala värdet X2, X6, XA eller XE, där X är något hexadecimalt värde mellan 0 och F. Standardadressen är den fabriksstilldelade adressen.
scan-idle-timeout	Anger antalet sekunder (1- 3 600) som en inaktiv skanneranslutning får vara öppen. 0 inaktiverar timeout-funktionen. Standardvärdet är 300 sekunder.
MFP-config	(MFP config) Aktiverar eller inaktiverar skrivarserverstöd för den klientprogramvara som följer med flerfunktionsenheten. 0 (standardvärde): inaktiverar stöd för klientprogramvaran (möjliggör endast utskrift). 1: aktiverar stöd för klientprogramvaran (möjliggör utskrift och skanning).
Support	
Kommando	Beskrivning
Web JetAdmin URL	(Skrivskyddad parameter) Om HP Web Jetadmin upptäcker enheten kommer den webbadress som behövs för att man ska kunna komma åt HP Web Jetadmin att anges.
Web JetAdmin Name	(Skrivskyddad parameter) Om HP Web Jetadmin upptäcker enheten kommer namnet på HP Web Jetadmin-värden att anges (om det är känt).
support-name	Används normalt för att ange namnet på den person som ska kontaktas vid supportfrågor angående enheten.
support-number	Används normalt för att ange det telefonnummer du ska ringa om du har supportfrågor angående enheten.
support-url	En webbadress där du kan få produktinformation om enheten via Internet eller intranätet.
tech-support-url	En webbadress där du kan få teknisk support via Internet eller intranätet.

Menygränssnitt

Ett alternativ för menygränssnitt visas när du skriver menu vid Telnets DOS-kommandoprompt. Menygränssnittet gör att man inte behöver memorera kommandon och visar strukturerade menylistor som gör det enkelt att komma åt konfigurationsparametrarna.

[figur 3.1](#) visar menygränssnittet där TCP/IP-menyer används som exempel.

- Välj ett menynummer i huvudmenyfönstret. Om det finns undermenyer väljer du ett undermenynummer.
- Om du vill ändra en parameterinställning skriver du "Y" (för "Yes") när du uppmanas till det.

Ändringar av parametrarna görs med tangenten **Backsteg**. Om ett okänt värde anges kommer posten med det korrekta alternativet att visas.

OBS! Ändringar sparas inte på Jetdirect-skrivarservern förrän du stänger en meny och sparar ändringarna.

Figur 3.1 Exempel: Använda menygränssnittet

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

För **TCP/IP Menu** väljer du **2**.

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

För parametrarna som visas i **TCP/IP Main** väljer du **1**.

```
-----  
TCP/IP - Main Settings  
-----  
Host Name           : printer1  
IP Config Method    : USER SPECIFIED  
IP Address          : 192.168.45.39  
Subnet Mask         : 255.255.0.0  
Default Gateway    : 192.168.40.1  
Config Server      : 192.168.2.21  
TFTP Server        : 192.168.2.21  
TFTP File Name     : hnp/print.cfg  
Domain Name        : Not Specified  
DNS Server         : Not Specified  
Pri WINS Server    : Not Specified  
Sec WINS Server    : Not Specified  
SMTP Mail Server   : Not Specified  
-----  
Would you like to change any of the settings? (Y/[N]):Y
```

Om du vill redigera parametrarna anger du Y. Redigera parametrarna med tangenten **Backsteg**.

Ändringarna sparas inte förrän du sparar dem när du avslutar sessionen.

Använda Telnet för att radera de befintliga IP-inställningarna

Vill du radera IP-adressen under en Telnet-session ska du använda följande kommandoradsposter:

1. Skriv `cold-reset` och tryck sedan på **Enter**.
2. Skriv `quit` och tryck sedan på **Enter** för att avsluta Telnet.
3. Stäng av och på skrivarservern.

OBS!

Denna procedur återställer alla TCP/IP-parametrar, men påverkar endast TCP/IP-undersystemet. Parametrarna för andra undersystem som IPX/SPX eller AppleTalk påverkas inte.

Anvisningar för hur du återställer alla parametrar till fabriksinställningarna finns i [kapitel 8](#).

Använda den inbäddade webbservern

Du kan ställa in IP-parametrarna på HP Jetdirect-skrivarservrar så att de stöder den inbäddade webbservern. Mer information finns i [kapitel 4](#).

Använda skrivarens kontrollpanel

När HP Jetdirects interna skrivarservrar stöds av skrivaren tillhandahåller de en konfigurationsmeny som du får tillgång till via skrivarens kontrollpanel. Från denna meny kan du aktivera eller deaktivera nätverksprotokoll och ställa in grundläggande nätverksparametrar. En sammanfattning av de tillgängliga menyalternativen finns i [bilaga B](#).

OBS! Instruktioner för hur du använder skrivarens kontrollpanel finns i skrivarens dokumentation.

När du använder menyn för HP Jetdirect från skrivarens kontrollpanel kan du ställa in nedanstående TCP/IP-parametrar för nätverkskonfiguration:

- IP-värdsnamm
- DHCP-tillstånd (släpp eller förnya)
- Skrivarservrens IP-adress
- Delnätmask
- Standard-gateway-adressen
- Syslog-serverns adress
- Timeout-värde

Om du behöver konfigurera fler TCP/IP-parametrar än vad som tillåts med kontrollpanelskonfigurationen använder du ett annat konfigurationsverktyg (till exempel Telnet eller inbäddad webbserver).

Om HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för att ta emot TCP/IP-konfigurationen från skrivarens kontrollpanel sparas konfigurationen på skrivarservern även när denna stängs av.

Flytta till ett annat nätverk

När du flyttar en HP Jetdirect-skrivarserver som konfigurerats med en IP-adress till ett annat nätverk måste du kontrollera att IP-adressen inte står i konflikt med adresserna på det nya nätverket. Du kan ändra skrivarservers IP-adress till en adress som kan användas på det nya nätverket eller radera den nuvarande IP-adressen och konfigurera en annan sedan du installerat skrivarservern på det nya nätverket. Anvisningar för hur du återställer skrivarservern till fabriksinställningarna finns i [kapitel 8, "Felsökning av HP Jetdirect-skrivarservern"](#).

Om du inte kan nå den aktuella BOOTP-servern ska du leta reda på en annan BOOTP-server och konfigurera skrivaren för denna.

Om skrivarservern konfigurerades med BOOTP, DHCP eller RARP ska du ändra till de uppdaterade inställningarna i tillämpliga systemfiler. Om IP-adressen ställdes in manuellt (till exempel från skrivarens kontrollpanel eller Telnet), ska parametrarna konfigureras om enligt anvisningarna i detta kapitel.

Använda den inbäddade webbservern

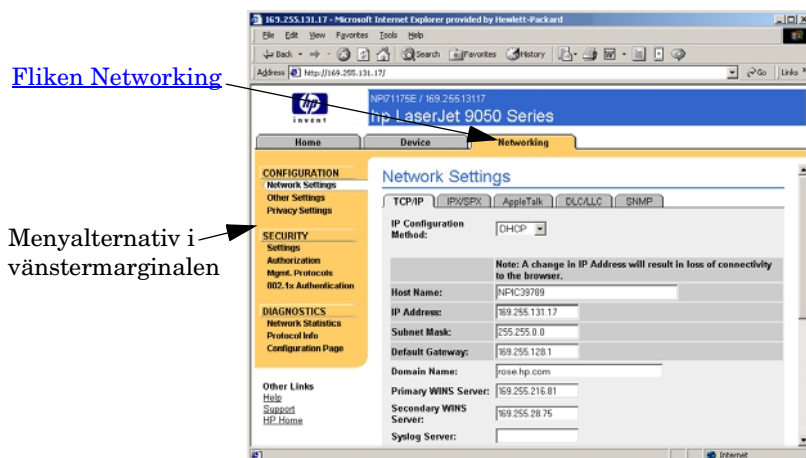
Inledning

Den här enheten innehåller en inbäddad webbserver som kan användas med hjälp av en kompatibel webbläsare i ett intranät. Den inbäddade webbservern ger tillgång till konfigurations- och hanteringssidor för HP Jetdirect-skrivarservern och den anslutna nätverksenheten (till exempel en skrivare eller en flerk Funktionsenhet).

Flikar längs övre delen av webbläsarfönstret ger tillgång till enhets- och nätverkssidor. Flikarna och funktionerna som visas kan variera beroende på egenskaperna hos enheten och programvaruversionen för HP Jetdirect-skrivarservern.

På fliken **Networking** får du åtkomst till nätverkskonfiguration för HP Jetdirect-skrivarservern. En typisk **nätverksflik** visas på [figur 4.1](#). Mer information finns i [Fliken Networking](#).

Mer information om andra tillgängliga flikar finns i dokumentationen för den inbäddade webbservern som medföljer skrivaren eller MFP-enheten.



Figur 4.1 Inbäddad webbserver Fliken Networking

Krav

Kompatibla webbläsare

Använd en kompatibel webbläsare om du vill få tillgång till den inbäddade webbservern. Vanligtvis kan den inbäddade servern användas med webbläsare som stöder HTML 4.01 och övergripande formatmallar.

På Hewlett-Packard testas ett antal aktuella och gamla webbläsare som använder en mängd olika system. Vi rekommenderar att du använder följande webbläsare:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 eller senare
- Netscape Navigator 6.0 eller senare

Webbläsare som du inte bör använda

På grund av kända problem vid försök rekommenderar vi att du inte använder följande webbläsare:

- Netscape Navigator 6.2.x med SSL

HP Web Jetadmin-versioner som stöds

HP Web JetAdmin är ett webbläsarbaserat, företagshanteringsverktyg för nätverksenheter. Du kan hämta det från HP:s onlinesupport på följande adress:

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

Om du vill använda de förbättrade säkerhetsfunktionerna rekommenderar vi att du använder HP Web Jetadmin version 7.6 eller senare tillsammans med HP Jetdirects inbäddade webbserver. Om du använder HP Web Jetadmin, kan du aktivera SNMP v3-agenten och skapa SNMP v3-kontot på skrivarservern.

En länk till HP Web Jetadmin visas på den inbäddade webbservern om den här enheten har upptäckts genom en integrations-URL.

Vilka webbläsare som går att använda i HP Web Jetadmin och den inbäddade webbservern kan för närvarande variera. Om du vill veta vilka webbläsare som stöds av HP Web Jetadmin går du till följande adress: <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

Använda den inbäddade webbservern

Innan du kan använda den inbäddade webbservern måste HP Jetdirect-skrivarservern först konfigureras med en IP-adress. En beskrivning av en IP-adress och en översikt över TCP/IP-nätverk finns i [bilaga A](#).

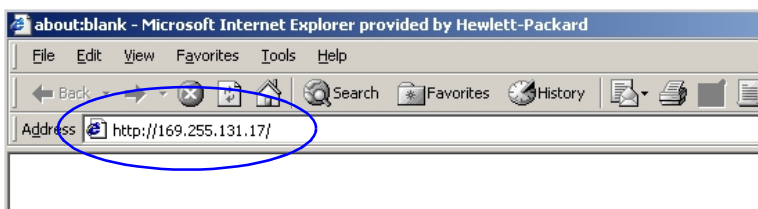
Du kan konfigurera en IP-adress på skrivarservern på flera olika sätt. Du kan till exempel konfigurera IP-parametrarna automatiskt över nätverket med hjälp av BOOTP (Bootstrap Protocol) eller DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) varje gång skrivarservern slås på. Du kan också konfigurera IP-parametrarna manuellt med skrivarens kontrollpanel, Telnet, "arp"- och "ping"-systemkommandon, HP Web Jetadmin eller andra hanteringsprogram. Mer information om konfigurationsalternativ för TCP/IP finns i [kapitel 3](#).

När du slår på en HP Jetdirect-skrivarserver som inte kan hämta en giltig IP-adress från nätverket tilldelas den automatiskt standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller en länklokal adress i intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255. IP-adressen som konfigurerats på skrivarservern kan fås vid kontroll av Jetdirects konfigurationssida för skrivarservern. Mer information finns i [kapitel 3](#).

Om standard-IP-adressen 192.0.0.192 har tilldelats, måste du temporärt ge datorn samma IP-nätverksnummer eller skapa en route till skrivarservern innan du får tillgång till den inbäddade webbservern.

När du har upprättat en IP-adress på skrivarservern ska du göra så här:

1. Kör en webbläsare som stöds.
2. Skriv in IP-adressen för skrivarservern som URL.



Figur 4.2 Skriv in IP-adressen

3. Om du får säkerhetsvarningar klickar du på **Yes** när du vill fortsätta.

Den inbäddade webbservern använder standard-HTTP för initial åtkomst. Skrivarservern kan emellertid konfigureras så att den blir en säker webbplats med ett installerat X.509-kompatibelt certifikat för identifiering. Vid en korrekt konfiguration kan krypterad webbläsarkommunikation via HTTPS (säker HTTP) användas för säker åtkomst.

Även om det inte rekommenderas kan du använda menyn **Internet Options** för att ställa in så att webbläsaren ignorerar säkerhetsvarningar om skrivarservern fungerar via HTTPS. Se [Mgmt. Protocols \(hanteringsprotokoll\)](#).

4. En sida för inbäddad webbserver visas.

Anmärkningar

- Om du ska ange eller ändra ett konfigurationsparametervärde klickar du på **Apply** för att aktivera din ändring, eller på **Cancel** för att ta bort ändringen.
- Ändringar av IP-adressen stänger anslutningen till den inbäddade webbservern. Använd den nya IP-adressen om du vill återupprätta anslutningen.

VIKTIGT

Om IP-adressen på HP Jetdirect-skrivarservern ändras kan detta innebära att de klienter som har konfigurerats för att skriva ut via skrivarservern inte kan skriva ut.

-
- Novell NetWare-nätverk: På sidan **Network Settings** kan du använda **IPX/SPX**-fliken om du vill konfigurera lägesparametrar för NDS-köserver (Novell Directory Services). Observera att det inte går att skapa NDS-objekt med den inbäddade webbservern (skrivarserver, skrivare och utskriftsköobjekt) på Novell-servern. Om du vill skapa objekten använder du ett Novell NetWare-program, till exempel NWAdmin, eller också konfigurerar du IPX/SPX-stacken för NDS genom HP-program, till exempel HP:s guide för installation av nätverksskrivare eller HP Web Jetadmin.

Fliken Networking

Fliken **Networking** ger tillgång till parametrarna och statusen för HP Jetdirects nätverkskonfiguration. Med menykommandona i den vänstra marginalen kommer du åt konfigurations- och statussidorna.

Skicka produktinformation till HP

Första gången du öppnar fliken **Networking**, tillfrågas du om du vill tillåta att produktinformation skickas till HP.

Produktidentifiering och användardata som insamlats av HP används för att förbättra produktfunktioner och tjänster. Personuppgifter samlas inte in i enlighet med HP:s policy om personuppgifter. Se [Hewlett-Packard Online Privacy Statement](#).

Du kan aktivera eller inaktivera den här funktionen när som helst på sidan **Privacy Settings** på fliken **Networking**.

Network Settings

På sidan **Network Settings** kan du ställa in eller ändra konfigurationsparametrarna för [TCP/IP](#)-, [IPX/SPX](#)-, [AppleTalk](#)-, [DLC/LLC](#)- och [SNMP](#)-protokoll. Vill du tilldela en parameterinställning anger du det önskade värdet och klickar på **Apply**.

Nätverk
KONFIGURATION
Network Settings
Other Settings (övriga inställningar)
Privacy Settings (sekretessinställningar)
Select Language (välj språk)
SÄKERHET
Settings (inställningar)
Authorization (behörighet)
Mgmt. Protocols (hanteringsprotokoll)
802.1x-autentisering
DIAGNOSTIK
Network Statistics (nätverksstatistik)
Protocol Info (protokollinfo)

TCP/IP

Sidan TCP/IP innehåller de konfigurationsparametrar som sammanfattas i [tabell 4.1](#).

Tabell 4.1 TCP/IP-inställningar (1 av 3)

Objekt	Beskrivning
IP Configuration Method	<p>Anger med vilken metod som HP Jetdirect-skrivarservern tar emot parametrarna för IP-konfiguration: BOOTP (standard), DHCP, Manual eller Auto IP.</p> <p>För BOOTP eller DHCP anges parametrarna automatiskt av en BOOTP- eller en DHCP-server varje gång skrivaren slås på.</p> <p>Om du väljer Manual kan de grundläggande IP-parametrarna anges manuellt på den här webbsidan eller med andra tillgängliga verktyg.</p> <p>Om du väljer Auto IP tilldelas den unika länkllokala adressen 169.254.x.x.</p> <p>Mer information finns i kapitel 3.</p>
Host Name	<p>Anger ett läsbart IP-namn (objektet SNMP SysName) för nätverksenheten. Namnet måste börja med en bokstav och kan sluta med en bokstav eller en siffra. Det får bestå av högst 32 ASCII-tecken. Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
IP-adress	<p>Använd det här fältet för att manuellt tilldela HP Jetdirect-skrivarserverns Internet Protocol-adress. IP-adressen är en adress med fyra byte (32 bitar) och anges "n.n.n.n", där "n" är ett nummer mellan 0 och 255.</p> <p>En IP-adress identifierar en nod i ett TCP/IP-nätverk unikt. Samma IP-adress får inte förekomma flera gånger i ett TCP/IP-nätverk. Mer information om IP-adresser finns i bilaga A.</p>
Subnet Mask	<p>Om delnät finns använder du det här fältet för att tilldela en delnätmask manuellt. En delnätmask är ett 32-bitars nummer som, när det tillämpas på en IP-adress, avgör vilka bitar som anger nätverket och delnätet samt vilka bitar som unikt identifierar noden.</p> <p>Mer information om delnätmasker finns i bilaga A.</p>
Default Gateway	<p>Identifierar IP-adressen för en router eller en dator som används för att ansluta till andra nätverk eller delnät.</p>
Domain Name	<p>Anger namnet på DNS-domänen (Domain Name System) där HP Jetdirect-skrivarservern finns (till exempel support.hp.com). Namnet innehåller inte värdnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet (till exempel skrivare1.support.hp.com).</p>

Tabell 4.1 TCP/IP-inställningar (2 av 3)

Objekt	Beskrivning
Primary WINS Server	Anger IP-adressen för den primära WINS-servern (Windows Internet Naming Service). WINS-servern tillhandahåller IP-adress- och namntjänster för nätverksdatorer och enheter.
Secondary WINS Server	Anger den IP-adress som ska användas för WINS om den primära WINS-servern inte är tillgänglig.
Syslog Server	Anger IP-adressen för en värd dator som är konfigurerad för att ta emot syslog-meddelanden från HP Jetdirect-skrivarservern. Om en syslog-server inte anges kan syslog-meddelanden inte användas. Mer information finns i bilaga A .
Syslog Maximum Messages	Anger det högsta antalet syslog-meddelanden som kan sändas av HP Jetdirect-skrivarservern per minut. Denna inställning gör att administratörerna kan reglera loggfilens storlek. Standardvärdet är 10 per minut. Om inställningen sätts till noll anges inget högsta antal.
Syslog Priority	Styr filtreringen av syslog-meddelanden som skickas till syslog-servern. Filtret kan ställas mellan 0 och 8, där 0 är det mest specifika och 8 det mest allmänna. Endast meddelanden som har en lägre ranking än den angivna filternivån (det vill säga har högre prioritet) rapporteras. Standardvärdet är 8, då alla syslog-meddelanden rapporteras. Med värdet noll inaktiveras syslog-rapporteringen.
Idle Timeout	Anger den tid i sekunder som en ledig anslutning får vara öppen. Tiden kan anges till högst 3 600 sekunder. Standardvärdet är 270. Om värdet sätts till 0, inaktiveras timeout-funktionen och TCP/IP-anslutningar fortsätter vara öppna tills de stängs ned av enheten i den andra änden av nätverket (till exempel en arbetsstation).
TTL/SLP	Anger inställningen för IP-multicast TTL (Time To Live) för SLP-paket (Service Location Protocol). Standardvärdet är 4 hopp (antalet routrar från det lokala nätverket). Intervallet är 1-15. Om det är satt till -1, inaktiveras multicast-funktionen. Om det gäller skrivarservrar som konfigurerats för Auto IP-adresser (länkllokala) används inte fältet. TTL på utgående paket får alltid värdet 255 och begränsas till det länkllokala nätverket.

Tabell 4.1 TCP/IP-inställningar (3 av 3)

Objekt	Beskrivning
System Contact	Identifierar den person som ansvarar för att administrera eller underhålla enheten. Det här fältet kan innehålla ett telefonnummer eller liknande information. När systemplaceringen konfigureras visas parametern på HP Jetdirects hemsida.
System Location	Anger den fysiska placeringen av enheten eller närliggande information. Endast utskrivbara ASCII-tecken är tillåtna. Högst 64 tecken får användas. När systemplaceringen konfigureras visas parametern på HP Jetdirects hemsida.
Banner Page	Anger om utskrift av ett LPD-försättsblad för utskriftsjobb ska aktiveras eller inaktiveras. På inbäddade skrivarservrar finns endast en port tillgänglig (Port 1).
Default IP	Anger IP-adressen som ska användas när skrivarservern inte kan hämta en IP-adress från nätverket under en tvingad TCP/IP-omkonfiguration (till exempel när du manuellt konfigurerat skrivarservern att använda BOOTP/DHCP). LEGACY DEFAULT_IP: anger standard-IP-adressen 192.0.0.192. AUTO_IP: anger den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x. Den initiala inställningen styrs av IP-adressen som hämtats när servern slogs på.
Send DHCP requests	En kryssruta används för att ange om DHCP-begäran ska överföras periodiskt när standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x har tilldelats automatiskt. Avmarkera kryssrutan om du vill inaktivera DHCP-begäran. Markera kryssrutan (standard) om du vill aktivera DHCP-begäran.

IPX/SPX

Fliken **IPX/SPX** gör det möjligt att ange parametrar för IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) på HP Jetdirect-skrivarservern för ett Novell NetWare- eller IPX/SPX-kompatibelt nätverk (till exempel Microsoft network). I [tabell 4.2](#) finns en beskrivning av objekten på sidan.

VIKTIGT

Om du använder direktutskrift över IPX/SPX i ett Microsoft-nätverk får du **inte** inaktivera IPX/SPX.

Novell NetWare-nätverk:

- Den inbäddade webbservern kan användas för att välja lägesparametrar för köserver i en NDS-miljö (Novell Directory Services).
- Du kan inte skapa NDS-skrivarserver-, skrivar- eller köobjekt med den inbäddade webbservern. Vill du skapa dessa objekt får du i stället använda andra tillgängliga verktyg eller funktioner.

Tabell 4.2 IPX/SPX-inställningar (1 av 2)

Objekt	Beskrivning
IPX/SPX Enable	Aktiverar eller inaktiverar IPX/SPX-protokollen på HP Jetdirect-skrivarservern. Om rutan är tom är IPX/SPX inaktiverat.
IPX/SPX Frame Type	Anger vilken ramtyp för IPX/SPX som ska användas av HP Jetdirect-skrivarservern i nätverket. När en ramtyp har konfigurerats kommer alla andra att räknas och tas bort. <ul style="list-style-type: none">● AUTO (standard) känner av alla ramtyper och konfigurerar den första som upptäcks.● EN_8023 begränsar ramtypen till IPX över IEEE 802.3.● EN_II begränsar ramtypen till IPX över Ethernet.● EN_8022 begränsar ramtypen till IPX över IEEE 802.2 med IEEE 802.3.● EN_SNAP begränsar ramtypen till IPX över SNAP med IEEE 802.3.
SAP Interval	Anger den tid (i sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservern väntar med att skicka SAP-meddelanden (Service Advertising Protocol), som sänds ut för att visa tillgängliga servicefunktioner i ett Novell NetWare-nätverk. Du inaktiverar SAP-meddelandena genom att ange värdet "0".
Print Server Name	Ange ett NetWare-skrivarnamn för HP Jetdirect-skrivarservern (endast alfanumeriska tecken). Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sista sex siffrorna i HP Jetdirect-skrivarservrens LAN-maskinvaruadress (MAC).

Tabell 4.2 IPX/SPX-inställningar (2 av 2)

Objekt	Beskrivning
NDS Tree Name	Ange namnet på enhetens NDS-träd. NDS-trädets (Novell Directory Services) namn hänvisar till namnet på den organisatoriska trädstruktur som används av nätverket. Vill du inaktivera stödet för NDS lämnar du det här fältet blankt.
NDS Context	<p>Skrivarservrens NDS-miljö hänvisar till NDS-behållaren eller den organisatoriska enhet som innehåller skrivarserverobjektet. Utskriftskö och enhetsobjekt kan placeras var som helst i NDS-trädet, men HP Jetdirect-skrivarservern måste konfigureras med det fullständiga namnet för skrivarserverobjektet.</p> <p>Om till exempel skrivarserverobjektet finns i "marketing.mytown.lj" blir det fullständiga miljönamnet (CN) för skrivarservern: "OU=marketing.OU=mytown.O=lj" (där OU står för Organization Unit-behållaren och O är en Organization-behållare i NDS-trädet). Skrivarservern godkänner också "marketing.mytown.lj".</p> <p>Vill du inaktivera stödet för NDS lämnar du det här fältet blankt. OBS! NDS-objekt kan inte skapas av den inbäddade webbservern.</p>
Job Poll Interval	Anger med vilket tidsintervall (i sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservern kontrollerar om det finns några utskrifter i utskriftskön.
PJM Configuration	<p>För PJM-parametrar (Printer Job Language) aktiverar (markerar) eller inaktiverar (avmarkerar) du de befintliga parametrarna:</p> <ul style="list-style-type: none">● Banner Page (för att skriva ut skiljesidor mellan utskriftsjobb)● End-Of-Job Notification (om det skickas från skrivaren kommer meddelandet att vidarebefordras till ett klientprogram)● Toner Low Notification (om det skickas från skrivaren kommer HP Jetdirect-skrivarservern att vidarebefordra meddelandet om att tonernivån är låg till ett klientprogram)

AppleTalk

På fliken **AppleTalk** kan du konfigurera valda AppleTalk-inställningar på HP Jetdirect-skrivarserver. I [tabell 4.3](#) finns en beskrivning av objekten på sidan.

OBS!

De parametrar för AppleTalk som visas inkluderar de skrivartyper för AppleTalk som visas i nätverket.

HP Jetdirect-skrivarservern har endast stöd för AppleTalk Phase 2.

Tabell 4.3 AppleTalk-inställningar

Objekt	Beskrivning
AppleTalk Enable checkbox	Aktivera (markera) eller inaktivera (avmarkera) AppleTalk-protokollet som stöds av skrivarservern. Om AppleTalk är aktiverat visas de parametrar för AppleTalk som finns lagrade på skrivarservern.
Device (AppleTalk) Name	Ange namnet på skrivaren i AppleTalk-nätverket. Om du anger ett namn som redan är tilldelat i nätverket, följs AppleTalk-namnet som anges på Jetdirects konfigurationssida av ett nummer som anger att det är en kopia.
Print Type	Identifiera den skrivartyp som tillkännages i nätverket. Upp till två typer kan visas (till exempel HP LaserJet och LaserWriter).
Zone	Välj en tillgänglig AppleTalk-nätverkszon för skrivaren. Som standard visas den valda zonen. Klicka på Refresh selected zone Info om du vill uppdatera listan över tillgängliga zoner.

DLC/LLC

Med kryssrutan kan du aktivera (markera) eller inaktivera (avmarkera) DLC/LLC-protokollen (Data Link Control/Logical Link Control) på HP Jetdirect-skrivarservern. Om kryssrutan är tom är DLC/LLC-protokollen inaktiverade.

SNMP

Du kan ange eller ändra parametrarna för SNMP (Simple Network Management Protocol). Se [tabell 4.4](#).

VIKTIGT

Om du hanterar enheterna med HP Web Jetadmin bör du konfigurera SNMP v3 och andra säkerhetsinställningar på skrivarservern med HP Web Jetadmin.

Om du använder den inbäddade webbservern för att skapa SNMP v3-kontot raderas alla befintliga SNMP v3-konton. Dessutom måste SNMP v3-kontoinformationen implementeras i SNMP-hanteringsprogrammet. Mer information finns i [SNMP v3](#).

Tabell 4.4 SNMP-inställningar (1 av 2)

Objekt	Beskrivning
Enable SNMPv1/v2 read-write access	<p>Med det här alternativet aktiveras SNMP v1/v2c-agenterna på skrivarservern. Anpassade gruppnamn kan konfigureras för att kontrollera hanteringsåtkomst till skrivarservern.</p> <p>SNMP-alternativet Set Community Name är ett lösenord som behövs för att du ska kunna konfigurera (eller "skriva") SNMP-information på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>SNMP-alternativet Get Community Name är ett lösenord som behövs för att kunna hämta (eller "läsa") SNMP-information från HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Ett inkommande SNMP SetRequest- eller GetRequest-kommando måste innehålla lämpligt Ange eller Hämta SNMP-gruppnamn innan skrivarservern svarar.</p> <p>Gruppnamnet måste bestå av ASCII-tecken och kan innehålla upp till 255 tecken.</p> <p>Standardinställningen för Get community name är "public", vilket kan inaktiveras för att begränsa åtkomst om kryssrutan markeras.</p> <p>OBS! Om "public" inaktiveras fungerar eventuellt inte vissa portövervakningsprogram.</p>

Tabell 4.4 SNMP-inställningar (2 av 2)

Objekt	Beskrivning
Enable SNMPv1/v2 read-only access	Det här alternativet aktiverar SNMP v1/v2c-agenter på skrivarservern men begränsar skrivskyddad åtkomst. Skrivåtkomst är inaktiverad. Standardinställningen för Get community name, "public", aktiveras automatiskt.
Disable SNMPv1/v2	Det här alternativet inaktiverar SNMP v1/v2c-agenterna på skrivarservern, vilket rekommenderas för säkra miljöer. Om SNMP v1/v2c inaktiveras kanske inte vissa portmonitorer eller utforskningsenheter fungerar ordentligt.
Enable SNMPv3	(Endast kompletta HP Jetdirect-skrivarservrar) Det här alternativet aktiverar (markerar) eller inaktiverar (avmarkerar) SNMP v3-agenten på skrivarservern. När den är aktiverad måste ett SNMP v3-konto skapas på skrivarservern och kontoinformationen måste implementeras i SNMP v3-hanteringsprogrammet. Du kan skapa ett konto genom att ange följande information: User Name: SNMP v3-kontots användarnamn. Authentication Key: ett 16-byte hexadecimalt värde för autentisering av SNMP-paketinnehållet med Message Digest Algorithm 5 (MD5, RFC 1321) . Privacy Key: ett 16-byte hexadecimalt värde för kryptering av SNMP-paketets datadel med algoritmen DES (Data Encryption Standard). Context Name: visa den kontext där användaren kan få åtkomst till SNMP-objekt. Det är alltid "Jetdirect".

Other Settings (övriga inställningar)

Det här objektet ger åtkomst till många olika konfigurationsalternativ för hantering och utskrift. Följande flikar finns:

- [Misc. Settings \(andra inställningar\)](#): för att aktivera olika avancerade protokoll och funktioner
- [Firmware Upgrade \(uppgradering av inbyggd programvara\)](#): (för utskriftsservrar som stöder uppgraderingar av inbyggd programvara) för att uppdatera HP Jetdirect skrivarservern med nya funktioner och förbättringar
- [LPD Queues \(LPD-köer\)](#): för att ställa in skrivarköer som används vid utskrift med LPD-utskriftstjänster (line printer daemon)

- [Support Info \(supportinformation\)](#): för att ange länken för **Support** som är placerad under **Andra länkar** i den vänstra marginalen
- [Refresh Rate \(uppdateringsfrekvens\)](#): för att ange tidsintervallet (i sekunder) för uppdateringar av inbäddade diagnostiska webbsidor

Misc. Settings (andra inställningar)

Med parametrarna kan du ställa in ett antal olika avancerade protokoll och funktioner som beskrivs nedan. Se [tabell 4.5](#).

Tabell 4.5 Diverse inställningar (1 av 4)

Objekt	Beskrivning
SLP Config	Aktivera eller inaktivera SLP (Service Location Protocol). Används av det angivna klientprogrammet för att automatiskt hitta och identifiera HP Jetdirect-skrivarservern.
Telnet Config	Aktivera eller inaktivera tillgång till HP Jetdirects konfigurationsparametrar via Telnet. Mer information finns i kapitel 3 .
mDNS	Aktivera eller inaktivera mDNS-tjänster (Multicast Domain Name System). mDNS används vanligtvis i små nätverk till IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en konventionell DNS-server inte används.
Multicast IPv4	Aktivera eller inaktivera mottagande och överföring av multicast-paket (IP-version 4) från skrivarservern.
9100 Config	Aktivera eller inaktivera port 9100-tjänster. Port 9100 är en HP proprietary raw TCP/IP-port på HP Jetdirect-skrivarservern och är standardport för utskrift. Du kommer åt porten med HP:s programvara (till exempel standardporten).
FTP Printing	Aktivera eller inaktivera FTP-tjänster (File Transfer Protocol) på HP Jetdirect-skrivarservern vid utskrift. Mer information finns i kapitel 6 .
LPD Printing	Aktivera eller inaktivera LPD-tjänster (Line Printer Daemon) på HP Jetdirect-skrivarservern. LPD på HP Jetdirect-skrivarservern buffrar utskrifter för TCP/IP-system. Mer information finns i kapitel 5 .

Tabell 4.5 Diverse inställningar (2 av 4)

Objekt	Beskrivning
IPP Printing	Aktivera eller inaktivera Internet Printing Protocol på HP Jetdirect-skrivarservern. Om skrivaren är korrekt ansluten och tillgänglig möjliggör IPP utskrift till enheten över Internet (eller intranätet). Ett korrekt konfigurerat IPP-klientsystem krävs. Mer information om IPP-klientprogramvara finns i kapitel 2 .
Link settings	<p>(Endast för 10/100TX-nätverk med sladdar) Ange nätverkslänkhastigheten (10 eller 100 Mbps) och kommunikationsläge (hel eller halv duplex) för HP Jetdirect 10/100TX-utskriftsservrar. Listan nedan visar inställningarna som kan användas.</p> <p>VIKTIGT: Om du ändrar länkeställningen, kan du förlora nätverkskommunikationen med utskriftsservern och nätverksenheten.</p> <ul style="list-style-type: none">● AUTO: (Standard) Skrivarservern använder autoförhandling för att anpassa sig till samma länkhastighet och kommunikationsläge som nätverket. Om autoförhandlingen misslyckas, blir inställningen 100TXHALF.● 10TXFULL: 10 Mbps, full duplex● 10TXHALF: 10 Mbps, halv duplex● 100TXFULL: 100 Mbps, full duplex● 100TXHALF: 100 Mbps, halv duplex
Primary DNS Server	Ange IP-adressen för den primära DNS-servern (Domain Name System).
Secondary DNS Server	Ange den IP-adress som ska användas för en sekundär DNS-server om den primära DNS-servern inte är tillgänglig.
Scan Idle Timeout	Anger den tid i sekunder som en ledig anslutning för skanning får vara öppen. Maximal tid är 3 600 och standard är 300. Om timeout-värdet är inställt på 0 är funktionen inaktiverad och anslutningen är öppen tills den stängs av nätverkssystemet som har åtkomst till enheten.
Locally Administered Address	Anger en LAA (lokalt administrerad adress) som ersätter den fabriktilldelade LAN-maskinvaruadressen (MAC). Om du använder en LAA måste du ange en användarspecificerad sträng på exakt 12 hexadecimala siffror. Om det gäller Ethernet-skrivarservrar måste LAA-adressen börja med det hexadecimala värdet X2, X6, XA eller XE, där X är något hexadecimalt värde mellan 0 och F. Standardadressen är den fabriktilldelade adressen.

Tabell 4.5 Diverse inställningar (3 av 4)

Objekt	Beskrivning
Syslog Facility	Ange källkoden för ett meddelande (för att till exempel identifiera källan för vissa meddelanden vid felsökning). HP Jetdirect skrivarservern har som standardinställning att LPR ska användas som källkod, men lokala användarvärden på local0 till och med local7 kan användas för att isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.
Dynamic Raw Port Setting	Tillåter att extra portar för utskrift till TCP-port 9100 anges. Giltiga portar är 3000 till 9000, beroende på vilket program som används.
Disable listening on these ports	Du kan av säkerhetsskäl använda dessa två fält för att inaktivera tjänster på skrivaren som använder nätverket. I båda fälten måste du ange portnumren som används för nätverkskommunikation med dessa tjänster. Upp till fem portar kan anges i respektive fält (till exempel [5, 10, 40, 20, 50]). Giltigt intervall för portnumren är 1 till 65535. Streams: I det här fältet anger du portnumren för tjänsterna som överför dataflöden. Dataflöden använder TCP (Transport Control Protocol) för att garantera dataleveranser. Datagram: I det här fältet anger du portnumren för tjänsterna som överför datagram. Datagram används vanligtvis för sändningsmeddelanden och de använder UDP (User Datagram Protocol), som är ett anslutningsfritt protokoll där leverans och felåterställning inte garanteras.
Enable MFP and AIO software support	Aktivera eller inaktivera skrivarserverns stöd för fullfunktionssökning som är installerat på klientdatorer med programvara som medföljer HP-flerfunktionsenheten (MFP eller allt-i-ett). Om funktionen är inaktiv tillåter skrivarservern inga andra enhetsfunktioner än nätverksutskrift för klientprogramvaran.
mDNS Service Name	Anger en alfanumerisk sträng som innehåller upp till 64 ASCII-tecken som tilldelats enheten eller tjänsten. Namnet är bestående och används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Apple Rendezvous visar den här tjänsten. Standardnamnet är skrivarmodellen och LAN-maskinvaruadressen (MAC).

Tabell 4.5 Diverse inställningar (4 av 4)

Objekt	Beskrivning
mDNS Domain Name	(Skrivskyddad parameter) Anger mDNS-domännamnet som tilldelats enheten i formatet <värddamn>.local. Om inte något användarspecificerat värddamn har tilldelats, används standardnamnet NPIxxxxxx, där xxxxxx är de 6 sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).
mDNS Highest Priority Service	Anger mDNS-tjänsten med den högsta prioriteten för utskrift. När du vill ange parametern väljer du något av följande alternativ: 9100 Printing: Raw IP-utskrift via port 9100. IPP-utskrift Utskrift med IPP (Internet Printing Protocol). LPD Printing (RAW): Standardutskriftskö med LPD-data. LPD Printing (TEXT): Standardutskriftskö med LPD textdata. LPD Printing (AUTO): Standardutskriftskö med LPD auto. LPD Printing (BINPS): Standardutskriftskö med LPD binära postscriptdata. LPD Printing (<user-defined>): Upp till 5 användardefinierade LPD-köer visas om de har konfigurerats, där <user-defined> är namnet på den användardefinierade LPD-utskriftskön. Standardalternativet beror på skrivaren, vanligtvis 9100-utskrift eller LPD-utskrift (BINPS).
Proxy Server	Anger den proxyserver som ska användas av inbäddade program i skrivaren/MFP. Nätverksklienter använder oftast en proxyserver för åtkomst till Internet. Den fångar upp webbsidor och tillhandahåller i viss mån Internetsäkerhet, för dessa klienter. Om du vill ange en proxyserver, anger du dess IP-adress eller fullständiga domännamn. Namnet kan vara upp till 64 tecken. För vissa nätverk kanske du måste kontakta din ISP (Independent Service Provider) för proxyserveradressen.
Proxy Server Port	Ange portnumret som används av proxyservern för klientstöd. Portnumret identifierar den reserverade porten för proxyaktiviteten i nätverket, och kan vara ett värde från 0 till 65535.
Användarnamn för proxyserver	Om det finns ett användarkonto på proxyservern du namnet på användarkontot.
Proxy Server Password	Om det finns ett användarkonto på proxyservern du lösenordet för användarkontot.
Proxy Server Exception List	Ange webbadresser, värddamn eller domännamn som du inte behöver få åtkomst till genom proxyservern. Använd semikolon (;) för att avgränsa poster.

Firmware Upgrade (uppdatering av inbyggd programvara)

Med den här sidan kan du uppdatera skrivarservern med nya funktioner. Detta gäller skrivarservrar som har stöd för uppdatering av inbyggd programvara.

Filen för uppdatering av inbyggd programvara för skrivarservern måste finnas i systemet. Om du vill identifiera och hämta rätt uppdateringsfil går du till HP:s onlinesupport på följande adress:

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

På den här sidan gör du följande:

1. Leta upp skrivarservermodellen och uppdateringsfilen.
2. Kontrollera uppdateringsfilens version och bekräfta att den är nyare än installerad version på skrivarservern. Om så är fallet kan du hämta filen. Om inte, behöver du inte uppdatera.

Så här uppdaterar du skrivarservern med den inbäddade webbservern:

1. Ange sökvägen till uppdateringsfilen eller klicka på **Browse** för att leta efter den.
2. Klicka sedan på **Upgrade Firmware**.

LPD Queues (LPD-köer)

På fliken **LPD Queues** kan du ange LPD-utskriftsköer (line printer daemon) på Jetdirect-skrivarservern. Mer information om LPD-utskrifter och skrivarköer finns i [kapitel 5, "Konfiguration för LPD-utskrift"](#).

LPD-utskrift måste vara aktiverad på skrivarservern innan du kan ställa in LPD-köer. Om LPD är inaktiverat, går du till fliken [Misc. Settings \(andra inställningar\)](#) för att aktivera det.

Om LPD-utskrift är aktiverad, finns det tio skrivarköer med olika namn. Fyra av köerna konfigureras automatiskt och deras parametrar kan inte ändras. Övriga sex köer kan anges av användaren.

De sex användardefinierade köerna kan ställas in med teckensträngar – till exempel utskriftskontrollkommandon – som läggs till automatiskt före eller efter utskriften. Du kan ange upp till åtta namngivna strängar och du kan ställa in varje kö så att någon av de här namngivna strängarna föregår utskriftsdata ("prepend string name") eller följer efter utskriftsdata ("append string name").

LPD-köparametrar för att ställa in LPD-köer beskrivs nedan. Se [tabell 4.6](#).

Tabell 4.6 LPD-köparametrar (1 av 2)

Objekt	Beskrivning
Queue Name	Namn på den användardefinierade kön. Namnet kan vara upp till 32 tecken långt och kan bestå av alla ASCII-tecken som kan visas. Du kan ange upp till sex användardefinierade köer.
Prepend String Name	<p>Ange namnet på en eller flera strängar som ska läggas till före utskriftsdata. Ange strängnamn och värden i tabellen längst ned på sidan.</p> <p>Om du vill lägga till en lång sträng kan flera strängnamn behöva förkortas, det vill säga anges och avgränsas av ett "+"-tecken. Om du till exempel vill lägga till en lång sträng som har delats upp i två separata strängar anger du:</p> <p style="text-align: center;"><stringname1>+<stringname2></p> <p>där stringname1 och stringname2 anges som två separata strängnamn med olika värden.</p>
Append String Name	<p>Ange namnet på en eller flera strängar som ska läggas till efter utskriftsdata. Ange strängnamn och värden i tabellen längst ned på sidan.</p> <p>Om du vill lägga till en lång sträng kan flera strängnamn behöva förkortas, det vill säga anges och avgränsas av ett "+"-tecken. Om du till exempel vill lägga till en lång sträng som har delats upp i två separata strängar anger du:</p> <p style="text-align: center;"><stringname1>+<stringname2></p> <p>där stringname1 och stringname2 anges som två separata strängnamn med olika värden.</p>

Tabell 4.6 LPD-köparametrar (2 av 2)

Objekt	Beskrivning
Queue Type	<p>Bearbetningsinstruktion för kön. Välj en av dessa fyra kötyper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RAW – ingen bearbetning. Demonen Line Printer behandlar data i kön <i>raw</i> som en utskrift som redan har formaterats i skrivarspråken PCL, PostScript eller HP-GL/2 och sänder det utan ändringar till skrivaren. (Observera att alla användardefinierade prefix- eller suffix-strängar läggs till i utskriften på rätt plats.) ● TEXT – vagnretur läggs till. Demonen Line Printer behandlar data i köer av typen <i>text</i> som oformaterad text eller ASCII och lägger till en vagnretur på varje rad innan filen sänds till skrivaren. ● AUTO – Automatisk. Demonen Line Printer känner av automatiskt om utskriftsdata ska skickas som <i>raw</i> eller <i>text</i>. ● BINPS – Binär PostScript. Det här anger att utskriftsjobbet ska tolkas som binära PostScript-data i PostScript-tolken.
Default Queue Name	<p>Namn på den kö som ska användas om kön som angetts för en utskrift inte är känd. Standardkönamnet är AUTO.</p>
String Name	<p>Namnet på en teckensträng. Du kan ange upp till åtta teckensträngar som ska användas i LPD-köer. Den här parametern namnger strängen och parametern <i>Value</i> definierar strängens innehåll. Strängnamnen <i>Prepend</i> och <i>Append</i> (som anges i tabellen i webbläsarens övre del) måste väljas bland namnen som anges här. Strängnamnet kan vara upp till 32 tecken långt och kan bestå av alla ASCII-tecken som kan visas.</p>
Value	<p>Innehållet i en teckensträng. Parametern String Name namnger strängen. Parametern Value anger innehållet. När ett strängnamn har angetts för en prefix- eller suffix-sträng (i tabellen i webbläsarfönstrets övre del), skickar demonen Line Printer den strängens värde till skrivaren före eller efter utskriftsdata (som angivet).</p> <p>Teckenvärden kan ligga var som helst i området mellan 0 och 255 (hex 00 till FF). Du kan ange ej utskrivbara tecken med deras hexadecimala värde, genom att ange ett bakvänt snedstreck följt av två hexadecimala tecken. Du kan till exempel ange tecknet escape (hex 1B) med \1B. Om strängen innehåller själva tecknet omvänt snedstreck, kan du ange det med \5C. Det maximala teckenantalet du kan ange i det här fältet är 240. Tecknen i fältet är genomsökta efter hexadecimala värden, konverterade vid behov och lagrade internt. Det maximala teckenantalet som lagras internt i strängen är 80. Alla tecken utöver detta ignoreras.</p>

Om du vill ange en användardefinierad utskriftskö, måste du först definiera strängarna, tilldela dem prefix- eller suffix-status och definiera kötypen. När du har definierat en LPD-kö, anger du dess användningsområde genom att ställa in en LPD-skrivare som använder den kön. Till exempel kan du ställa in sträng "a" med värdet "abc" och sträng "z" med värdet "xyz". Du kan ange skrivarkön "az_queue" med en prefix-sträng "a", suffix-sträng "z" och kötypen "raw". När du sedan skickar en utskrift som består av <formatted_text> via queue az_queue, är utskriften som skickas till skrivaren formaterat "abc<formatted_text>xyz".

Det finns olika sätt att lägga till LPD-skrivare i olika operativsystem. Se [kapitel 5, "Konfiguration för LPD-utskrift"](#), om du vill veta mer.

Exempel. Om du hade en LPD-skrivare och ville återställa den i början av varje utskrift, skulle du kunna ställa in en användardefinierad utskriftskö med namnet "clear_printer" som utför ett PCL-återställningskommando (Escape-E) i början av varje utskrift. Så här kan du ställa in den:

Ställ först in utskriftskön:

- a. Namnge en sträng: Skriv "reset_string" i fältet **String Name** på rad 1.
- b. Ange strängens värde: Skriv "\1BE" (Escape-E) i fältet **Value** på rad 1. (Du kan även skriva "\1B\45".)
- c. Namnge kön: Skriv "clear_printer" i fältet **Queue Name** på rad 5.
- d. Ställ in prefix-strängen: Skriv "reset_string" i fältet **Prepend String** på rad 5.
- e. Lämna fältet **Append String** på rad 5 tomt.
- f. Ange kötypen: Ange fältet **Queue Type** på rad 5 till "RAW" med hjälp av menyn.

Ställ sedan in skrivaren så att den använder kön. Var noga med att ange "clear_printer" när du ombeds ange ett könamn. (Läs mer om att ställa in skrivaren i [kapitel 5, "Konfiguration för LPD-utskrift"](#).) Nu kommer alla utskrifter som skickas till skrivaren – både från servern och från klientdatorer som har den skrivaren inställd – att innehålla ett återställningskommando i början av utskriften.

Support Info (supportinformation)

Använd den här sidan för att konfigurera länkar för support. Du kan ange en supportperson och ett telefonnummer till en administratör för enheten, liksom URL-adresser för webbaserad produktsupport och teknisk support.

Refresh Rate (uppdateringsfrekvens)

Uppdateringsfrekvensen anger med vilket tidsintervall (i sekunder) som diagnosidorna uppdateras automatiskt. Värdet "0" inaktiverar uppdateringsfrekvensen.

Privacy Settings (sekretessinställningar)

På sidan **Privacy Settings** ger du den inbäddade webbservern möjlighet att samla in produktidentifikation, använda informationen och sedan skicka den till HP (Internet-anslutning krävs). Produktinformationen hjälper HP att förbättra produktfunktioner och tjänster. Funktionen är som standard inaktiverad.

Om du vill aktivera funktionen markerar du kryssrutan och klickar på **Apply**.

Om du vill inaktivera funktionen avmarkerar du kryssrutan och klickar på **Apply**.

Select Language (välj språk)

Den här länken visar om HP Jetdirects webbsidor har stöd för flera språk. Du kan också välja språken som ska gå att använda i webbläsaren (se hjälpen till webbläsaren).

Om du vill visa vilka språk som stöds förutom engelska måste du aktivera cookie-användning i webbläsarens inställningar.

Settings (inställningar)

I sektionen **SECURITY** ger **Settings**-menyn åtkomst till följande flikar: **Status** (standard), **Wizard**, **Restore Defaults**. Vilka inställningar som finns att tillgå beror på modellen på din skrivarserver.

Status

Sidan **Status** visar de aktuella inställningarna för säkerhetskfiguration på skrivarservern. Inställningarna visas beroende på om funktionerna stöds av skrivarservern.

Wizard (guide)

OBS! Om du hanterar enheterna med HP Web Jetadmin ska du inte använda den här guiden. Konfigurera i stället säkerhetsinställningarna för nätverket med HP Web Jetadmin när du vill vara säker på att inställningarna blir korrekta för nätverket.

Från sidan **Wizard** kan du köra *HP Jetdirect Security Configuration Wizard (guide för säkerhetskfiguration av Jetdirect)*. Med hjälp av guiden ställer du in skrivarserverns säkerhetskfiguration som krävs för nätverket. Klicka på **Start Wizard** om du vill köra guiden. Då öppnas sidan **Security Level**.

De alternativa konfigurationsparametrar som presenteras av guiden beror på valet av säkerhetsnivå. En översikt finns i [tabell 4.7](#).

OBS! Om du avslutar guiden på ett felaktigt sätt (till exempel genom att inte använda Avbryt-knappen), visas ett meddelande om att *Operation Failed*. Om detta inträffar väntar du i ungefär två minuter innan du försöker öppna guiden igen.

Restore Defaults (återställ standard)

Med den här sidan återställs inställningarna för säkerhetskfiguration till fabriksstandard. Vilka standardinställningar som visas beror på om funktionerna stöds av skrivarservern.

Endast de säkerhetsinställningar som finns angivna återställs till fabriksstandard. Övriga konfigurationsinställningar berörs inte.

Tabell 4.7 Guidens säkerhetsnivåer (1 av 2)

Säkerhetsnivå	Beskrivning
Basic Security	<p>För det här alternativet måste du konfigurera ett administratörslösenord för konfigurationshantering. Administratörslösenordet delas med andra hanteringsverktyg såsom Telnet och SNMP-program. Vissa hanteringsverktyg som till exempel Telnet använder dock kommunikation i klartext och är inte säkra.</p> <p>Sidan Administrator Account används för att ange administratörslösenord. Administratörslösenordet kommer också att användas som Ange SNMPv1/v2-namn för SNMP-hanteringsprogram.</p> <p>Sidan Configuration Review visar alla aktuella inställningar som kan påverka säkerheten. Klicka på Finish om du vill bekräfta dina grundläggande säkerhetsinställningar.</p>
Enhanced Security (Recommended)	<p>Det här alternativet kompletterar Basic Security genom att automatiskt inaktivera hanteringsprotokoll som inte använder säker, krypterad kommunikation (som till exempel Telnet och FTP-programvaruuppdateringar, RCFG, SNMP v1/v2c). Information om hur du ändrar enskilda protokollinställningar finns i Mgmt. Protocols (hanteringsprotokoll).</p> <p>Sidan Administrator Account används för att ange administratörslösenord.</p> <p>Sidorna SNMP Configuration används för att konfigurera särskilda SNMP-inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SNMPv3: (Endast kompletta skrivarservrar) Aktiverar SNMP v3 och skapar ett SNMP v3-konto. Vi rekommenderar inte att du skapar ett SNMP v3-konto om du hanterar enheter med HP Web Jetadmin. Se SNMP. ● Enable SNMPv1/v2 read-only access: Aktivera det här alternativet om du vill att aktuella verktyg som behöver SNMP v1/v2 för enhetsutforskning och status ska få möjlighet till stöd. <p>Sidan Configuration Review visar alla aktuella inställningar som kan påverka säkerheten. Klicka på Finish om du vill bekräfta dina grundläggande säkerhetsinställningar.</p>

Tabell 4.7 Guidens säkerhetsnivåer (2 av 2)

Säkerhetsnivå	Beskrivning
Custom Security	<p>Det här alternativet går igenom alla tillgängliga säkerhetsinställningar som stöds av skrivarservern. Mer information om specifika parametrar och val finns under flikarna på menysidorna Mgmt. Protocols (hanteringsprotokoll) och Authorization (behörighet) under SECURITY.</p> <p>Sidan Administrator Account används för att ange administratörslösenord.</p> <p>Sidan Web Mgmt. (endast för kompletta skrivarservrar) används för HTTPS-konfiguration (säker HTTP), inklusive certifikat och krypteringsnivåer.</p> <p>Sidan Management Tools möjliggör konfiguration av hanteringsprotokoll som inte är säkra (som till exempel RCFG, Telnet och FTP-programuppdateringar).</p> <p>Sidorna SNMP Configuration används för att konfigurera särskilda SNMP-inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SNMPv1/v2: Aktivera det här alternativet för att möjliggöra hanteringsprogramvara som använder SNMP v1/v2. Om alternativet aktiveras visas konfigurationssidan SNMPv1/v2 för konfiguration av SNMP-gruppnamn. ● Enable SNMPv3: (Endast kompletta skrivarservrar) Aktivera det här alternativet för att skapa ett SNMP v3-konto. Vi rekommenderar inte att du skapar ett SNMP v3-konto om du hanterar enheter med HP Web Jetadmin. Se SNMP. <p>Sidan Access Control används för att upprätta en lista över åtkomstkontroll om du vill kontrollera värdåtkomsten till enheten.</p> <p>Sidan Print Protocols and Services används för att aktivera och inaktivera nätverksutskrift, utskriftstjänster och enhetsutforskningsprotokoll som kan påverka säkerheten.</p> <p>Sidan Configuration Review visar alla aktuella inställningar som kan påverka säkerheten. Klicka på Finish om du vill bekräfta dina grundläggande säkerhetsinställningar.</p>

Authorization (behörighet)

På sidan **Authorization** finns flikar som möjliggör kontroll av åtkomst till enheten, liksom till enhetskonfiguration och hanteringsfunktioner. Dessutom kan du konfigurera certifikat för klient- och serverautentisering.

Admin. Account (administratörkonto)

På den här sidan kan du ange ett administratörslösenord för att kontrollera åtkomsten till Jetdirects konfiguration och statusinformation. Administratörslösenordet är gemensamt för Jetdirects konfigurationsverktyg, bland annat den inbäddade webbservern, Telnet och HP Web Jetadmin. För tillämpliga skrivare delas också lösenordet med skrivaren (se [Printer Password Synchronization \(synkronisera skrivarlösenord\)](#) nedan).

Om ett lösenord har angetts och du försöker komma åt Jetdirect-skrivarservrens inställningar, uppmanas du att ange ett användarnamn och *detta lösenord*.

OBS! Administratörslösenordet kan återställas med omstartfunktionen på skrivarservren till de ursprungliga fabriksinställningarna.

Med hjälp av en kryssruta kan du synkronisera HP Web Jetadmin och SNMP v1/v2c Set Community Name. Om du aktiverar den här funktionen (markerar kryssrutan), kommer administratörslösenordet även att användas som Set Community Name för SNMP v1/v2c-hanteringsprogram.

OBS! Om du senare ändrar SNMP Set Community Name (till exempel använder SNMP-fliken på **Network Settings** eller från Web JetAdmin) kommer de två inställningarna inte längre att vara synkroniserade.

Printer Password Synchronization (synkronisera skrivarlösenord). I många skrivare är skrivarkonfigurationen och statusinställningarna lösenordsskyddade. Lösenordet anges på skrivarens säkerhetswebbsidor. Administratörlösenordet för skrivaren och Jetdirect-skrivarservern synkroniseras för skrivarna. Det innebär att samma lösenord används både till skrivarsidorna och nätverkskonfigurationssidorna. För skrivare som stöder lösenordssynkronisering används samma lösenord oavsett den inbäddade webbsidan (på skrivarens **Security**-sida och nätverkets **Admin. Account**-sida) där lösenordet angavs.

Om lösenordssynkroniseringen förloras på skrivarna återställer du på ett av följande sätt:

- Återställ både skrivaren och Jetdirect-skrivarservern till det fabriksinställda läget (till exempel med en omstart) och omkonfigurera sedan inställningarna.
- Ange samma lösenord manuellt på både skrivarens **Security**-sida och nätverkets **Admin. Account**-sida.

Certificates (certifikat)

(Endast för kompletta HP Jetdirect-skrivarserverar) Den här fliken ger åtkomst till installation, konfiguration och hanteringstjänster för X.509 digitala certifikat. Ett digitalt certifikat är ett elektroniskt meddelande som normalt innehåller bland annat en nyckel (en kort sträng som används för kryptering och dekryptering) och en digital signatur. Certifikat kan utfärdas och signeras av en pålitlig tredje part (en så kallad certifikatutfärdare eller CA), som kan finnas inom eller utanför organisationen. Certifikat kan också "självsigneras", vilket är ungefär detsamma som att du verifierar din egen identitet.

OBS! Även om självsignerade certifikat tillåts och ger tillgång till datakryptering, garanterar de inte giltig autentisering.

Sidan **Certificates** visar status för certifikat som är installerade på HP Jetdirect-skrivarservrar:

- **Jetdirect-certifikat.** Jetdirect-certifikatet används för att verifiera identiteten för Jetdirect-enheten för klienter och nätverksautentiseringsserverar.

Ett självsignerat Jetdirect-certifikat är förinstallerat som fabriksstandard. Det gör att den inbäddade webbservern omedelbart kan använda HTTPS och visas som en säker webbplats vid åtkomst från webbläsaren.

Klicka på **View** om du vill visa innehållet i ett installerat Jetdirect-certifikat, eller klicka på **Configure** om du vill uppdatera eller installera ett nytt certifikat. Se [Configuring Certificates \(konfigurera certifikat\)](#).

När det installerats kommer ett Jetdirect-certifikat att sparas under omstart, för att återställa skrivarservern till fabriksinställningarna.

- **CA Certificate (certifikat från certifikatutfärdare).** Ett certifikat från en pålitlig tredje part, en certifikatutfärdare (CA, certificate authority), som används för att verifiera identiteten för en nätverksautentiseringsserver vid valda autentiseringsmetoder med EAP (Extensible Authentication Protocol). Autentiseringsserverns identitet verifieras när informationen på certifikatet från certifikatutfärdaren stämmer överens med informationen i ett certifikat som hämtats från autentiseringsservern.

Ett certifikat från en certifikatutfärdare för skrivarservern är ett certifikat som använts för att signera autentiseringsserverns certifikat. Därför måste certifikatutfärdaren för autentiseringsserverns certifikat också användas för CA-certifikat.

Klicka på **View** om du vill visa innehållet i ett installerat Jetdirect-certifikat, eller klicka på **Configure** om du vill uppdatera eller installera ett nytt certifikat. Se [Configuring Certificates \(konfigurera certifikat\)](#).

Ett certifikat från en certifikatutfärdare sparas inte när skrivarservern återställs till standardfabriksinställningarna.

Den största certifikatstorlek som kan installeras på HP Jetdirects skrivarserver är 3 072 byte.

Configuring Certificates (konfigurera certifikat)

När du klickar på **Configure** får du hjälp av en certifikathanteringsguide att uppdatera eller installera ett certifikat. Vilka fönster som visas beror på typen av certifikat (Jetdirect eller från certifikatutfärdare) samt vilka val du gjort. [tabell 4.8](#) ger en beskrivning av de fönster och konfigurationsparametrar som kan dyka upp.

OBS! Om du avslutar guiden på ett felaktigt sätt (till exempel genom att inte använda knappen **Cancel**) kan meddelandet *Operation Failed* visas. Om detta inträffar väntar du i ungefär två minuter innan du försöker öppna guiden igen.

Tabell 4.8 Certifikatkonfigurationsfönster (1 av 4)

Certificate Options (certifikatalternativ)

Välj bland de alternativ som anges.

Update Pre-Installed Certificate. Använd det här alternativet om du vill uppdatera det förinstallerade, självsignerade certifikatet. När det förinstallerade certifikatet har uppdaterats skrivs det över. Du kan uppdatera följande objekt:

- **Certificate Validity Period**

Med självsignerade certifikat kommer webbläsaren att identifiera certifikatet som självsignerat för varje ny webbsession och du kan få ett meddelande om en säkerhetsvarning. Det här meddelandet kan ignoreras om användaren lägger till det i webbläsarens certifikatlager eller inaktiverar webbläsarvarningar (rekommenderas inte).

Självsignerade certifikat är inte nödvändigtvis säkra, eftersom certifikatägaren bara bekräftar sin egen identitet i stället för att en pålitlig tredje part gör det. Certifikat från en pålitlig tredje part anses som mer säkra.

Create Certificate Request. Med det här alternativet tillfrågas du om specifik enhets- och organisationsinformation i följande dialogruta:

- **Certificate Information**

Det här alternativet kan användas till exempel när ett trådlöst autentiseringsprotokoll kräver att ett Jetdirect-certifikat från en pålitlig tredje part eller certifikatutfärdare installeras.

Tabell 4.8 Certifikatkonfigurationsfönster (2 av 4)

<p>Install Certificate. Det här kommandot visas bara om det finns en väntande begäran om ett Jetdirect-certifikat (till en pålitlig tredje part). När det tagits emot installeras certifikatet med det här kommandot. När certifikatet har installerats åsidosätts det förinstallerade certifikatet.</p> <p>Med det här alternativet tillfrågas du om information i följande dialogruta:</p> <ul style="list-style-type: none">● Install Certificate <p>Det certifikat som ska installeras måste vara associerat med en tidigare begäran om certifikat som genererats av den inbäddade webbservern.</p>
<p>Install CA Certificate. Det här alternativet visas när du klickar på Configure för ett CA-certifikat, vilket måste installeras för valda autentiserings-protokoll.</p> <p>Med det här alternativet tillfrågas du om information i följande dialogruta:</p> <ul style="list-style-type: none">● Install Certificate
<p>Import Certificate and Private Key. Med det här alternativet importerar du ett tidigare hämtat och känt certifikat som Jetdirect-certifikat. Om du importerar ett certifikat ersätts det aktuella certifikatet. Med det här alternativet tillfrågas du om information i följande dialogruta:</p> <ul style="list-style-type: none">● Import Certificate and Private Key
<p>Export Certificate and Private Key. Med det här alternativet exporterar du Jetdirect-certifikatet som är installerat på skrivarservern så att det kan användas på andra skrivarservrar. Med det här alternativet tillfrågas du om information i följande dialogruta:</p> <ul style="list-style-type: none">● Export the Jetdirect certificate and private key
<p>Delete CA Certificate. Det här alternativet används för att ta bort CA-certifikat som installerats på Jetdirect-skrivarservern. Det här alternativet visas när ett certifikat för EAP-autentisering från en certifikatutfärdare har installerats.</p> <p>VIKTIGT: Om certifikatutfärdarens certifikat tas bort, kommer EAP-autentisering att inaktiveras och det går inte att komma åt nätverket.</p> <p>Certifikatutfärdarens certifikat kommer också att tas bort vid omstart av skrivarservern, när fabriksinställningarna återställs.</p>

Tabell 4.8 Certifikatkonfigurationsfönster (3 av 4)

<p>Certificate Validity (certifikatets giltighetsperiod)</p> <p>Använd den här dialogrutan för att ange hur länge det självsignerade Jetdirect-certifikatet ska gälla.</p>
<p>Den här sidan visas bara när ett självsignerat certifikat är förinstallerat och du klickar på Edit Settings för att uppdatera giltighetsperioden. Det anger aktuell UTC (Coordinated Universal Time, koordinerad universell tid). UTC är en tidsskala som upprätthålls av International Bureau of Weights and Measures. Den anpassas för skillnader mellan GMT och atomtid. Den anges för 0 graders longitudud på primärmeridianen.</p> <p>Validity Start Date beräknas från datorns klockinställningar.</p> <p>Validity Period anger det antal dagar (1 till 3 650) som certifikatet är giltigt, med början på giltighetens startdatum. Det krävs en giltig post (1 till 3 650). Standardinställningen är fem år.</p>
<p>Certificate Information (certifikatinformation)</p> <p>Använd den här sidan om du vill ange information för att begära ett certifikat från en certifikatutfärdare.</p>
<p>Common Name. (Obligatoriskt)</p> <p>För HP Jetdirect-skrivarservrar anger du det fullständiga domännamnet eller en giltig IP-adress för enheten.</p> <p>Exempel:</p> <ul style="list-style-type: none">● Domain Name: <i>myprinter.mydepartment.mycompany.com</i>● IP address: <i>192.168.2.116</i> <p>Det gemensamma namnet används för att ge enheten ett unikt ID. För HP Jetdirect-skrivarservrar med EAP-autentisering kan vissa autentiseringsservrar behövas för att konfigureras med ett gemensamt namn som anges på certifikatet.</p> <p>Om standard-IP-adressen 192.0.0.192 har konfigurerats på Jetdirect-skrivarservern är den förmodligen inte giltig för ditt nätverk. Du bör inte använda den här adressen för att identifiera enheten.</p>
<p>Organization. (Obligatoriskt) Ange företagets fullständiga namn.</p>
<p>Organizational Unit. (Valfritt) Ange din avdelning eller motsvarande inom organisationen.</p>
<p>City/Locality. (Obligatoriskt) Ange den ort där din organisation finns.</p>
<p>State/Province. (Obligatoriskt för alla länder/regioner) Måste innehålla minst tre tecken. (obligatoriskt)</p>
<p>Country/Region. Kod för land/region bestående av två tecken enligt ISO 3166. Använd till exempel "se" för Sverige eller "us" för USA (obligatoriskt).</p>

Tabell 4.8 Certifikatkonfigurationsfönster (4 av 4)

<p>Install Certificate, eller Install CA Certificate (installera certifikat och CA-certifikat)</p> <p>Använd dialogrutan Install Certificate för att installera ett Jetdirect-certifikat. Använd dialogrutan Install CA Certificate för att installera ett certifikat från en pålitlig certifikatutfärdare för användning vid EAP-autentisering.</p>
<p>Installera ett PEM/Base64-kodat certifikat (Privacy Enhanced Mail). Ange namn och sökväg för filen som innehåller certifikatet när du installerar det. Du kan också klicka på Browse om du vill bläddra fram systemet där filen finns. Klicka på Finish för att avsluta installationen.</p> <p>Ett Jetdirect-certifikat som ska installeras måste vara associerat med en väntande begäran om certifikat som har genererats av den inbäddade webbservern. Alternativet Install Certificate visas inte om det inte finns en väntande begäran. Storleken på ett Jetdirect-certifikat eller ett certifikat från en certifikatutfärdare är begränsad till 3 kB.</p>
<p>Import Certificate and Private Key (importera certifikat och privat nyckel)</p> <p>Använd det här fönstret när du importerar ett Jetdirect-certifikat och en privat nyckel.</p>
<p>Importerar Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln. Vid importen ersätts det befintliga certifikatet och den befintliga nyckeln. Filformatet måste vara PKCS#12-kodat (.pfx) och får inte överstiga 4 kB. Ange namn och sökväg för filen som innehåller certifikatet och nyckeln när du importerar dem. Du kan också klicka på Browse om du vill bläddra fram systemet där filen finns. Ange sedan lösenordet som använts för att kryptera den privata nyckeln. Klicka på Finish för att avsluta installationen.</p>
<p>Export the Jetdirect certificate and private key (exportera Jetdirect-certifikat och privat nyckel)</p> <p>Använd det här fönstret när du exporterar det installerade Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln till en fil.</p>
<p>Ange ett lösenord som ska användas vid kryptering av den privata nyckeln när du exporterar ett certifikat och en privat nyckel. Du måste ange lösenordet igen. Klicka sedan på Save As för att spara certifikatet och den privata nyckeln i en fil på systemet. Filformatet måste vara PKCS#12-kodat (.pfx).</p>

Access Control (åtkomstkontroll)

Använd den här fliken om du vill visa åtkomstlistan (ACL) på HP Jetdirect-skrivarservern. En åtkomstlista (eller värdåtkomstlista) anger enskilda värdsystem eller nätverk för värdsystem, som har tillgång till skrivarservern och den anslutna nätverksenheten. Listan kan innehålla upp till 10 poster. Om listan är tom (inte innehåller några värdar), kan alla system som stöds komma åt skrivarservern.

VIKTIGT

Var försiktig när du använder den här funktionen. Du kan förlora kommunikationen med HP Jetdirect-skrivarservern om ditt system inte är korrekt angivet i listan eller om åtkomst via HTTP har inaktiverats.

Information om hur du använder värdåtkomstlistan som en säkerhetsfunktion finns i [kapitel 7](#).

OBS!

Som standard ges värddatorer med HTTP-anslutningar (till exempel via den inbäddade webbservern eller IPP, Internet Printing Protocol) tillgång till skrivarservern oavsett åtkomstlistor.

Om du vill inaktivera http-värdåtkomst avmarkerar du kryssrutan **Allow Web Server (HTTP) access** längst ned i listan.

Värdsystemen anges med IP-adresser eller nätverksnummer. Om nätverket innehåller delnät kan du avgöra om IP-adressen anger ett enskilt värdsystem eller en grupp med värdsystem med hjälp av en adressmask.

Exempel. Se tabellen med exempelposter nedan:

IP-adress	Mask	Beskrivning
192.0.0.0	255.0.0.0	Tillåt alla värdar med nätverksnummer 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Tillåt alla värdar på nätverk 192, delnät 1.
192.168.1.2		Tillåt värden med IP-adress 192.168.1.2. Masken 255.255.255.255 är förmodad och inget krav.

Om du vill lägga till en post i åtkomstlistan använder du fälten **IP Address** och **Mask** för att ange en värd och klickar på (markerar) kryssrutan **Save** för posten. Klicka sedan på **Apply**.

Om du vill ta bort en post från listan avmarkerar du kryssrutan **Save** för den posten. Klicka sedan på **Apply**.

Om du vill ta bort hela åtkomstlistan avmarkerar du alla **Save**-kryssrutor och klickar på **Apply**.

Mgmt. Protocols (hanteringsprotokoll)

Den här länken ger åtkomst till kommunikationshantering och andra protokoll som påverkar säkerheten.

Web Mgmt. (webbhantering)

Använd den här fliken för att hantera kommunikation med den inbäddade webbservern från webbläsare. Fliken visas bara för kompletta skrivarservrar.

Protokollet HTTPS (Secure HTTP) ger säker, krypterad webbaserad kommunikation. Om den inbäddade webbservern har konfigurerats för HTTPS dirigeras HTTPS-kommunikation via port 443, som är den normala porten för HTTPS-trafik (säker HTTP). Även om portarna 80, 280 och 631 fortsätter att användas till IPP (Internet Printing Protocol) dirigeras annan osäker kommunikation (HTTP) till HTTPS. Omdirigeringen av webbläsaren till HTTPS kan ske i bakgrunden beroende på webbläsarens funktioner.

HP Jetdirects inbäddade skrivarservrar är normalt konfigurerade för HTTPS eller HTTP.

Även om det inte rekommenderas så kan du välja att godkänna både HTTPS- och HTTP-kommunikation som inte är säker genom att inaktivera (avmarkera) kryssrutan **Encrypt All Web Communication**.

Om du vill stödja användning av HTTPS-kommunikation måste ett Jetdirect-certifikat installeras. Ett självsignerat certifikat är förinstallerat som fabriksstandard. Klicka på knappen **Configure** om du vill uppdatera det förinstallerade certifikatet eller installera ett nytt. Mer information finns i [Configuring Certificates \(konfigurera certifikat\)](#).

Den minimala krypteringsstyrkan som tillåts måste anges vid användning av ett Jetdirect-certifikat. Du kan välja **Low** (standard), **Medium** eller **High** krypteringsstyrka. Om du till exempel väljer **Low** är medium eller höga krypteringsnivåer tillåtna medan om du väljer **High** så är bara höga krypteringsnivåer tillåtna.

För varje krypteringsstyrka visas chiffer som anger det svagaste tillåtna chiffret. Tidigare webbläsare kanske bara har funktioner för 40 bitars kryptering (Låg).

OBS! Chiffersviter stöder olika nivåer på krypteringsstyrka. De chiffersviter som för närvarande stöds för kryptering och dekryptering är DES (Data Encryption Standard, 56 bitar), RC4 (40 bitar eller 128 bitar) och 3DES (168 bitar).

SNMP

Använd den här fliken för att aktivera eller inaktivera SNMP v1-, v2c- och v3-agenter på skrivarservern, beroende på skrivarservermodellen. Värdebaserade skrivarservrar stöder inte en SNMP v3-agent. Mer information om SNMP-val finns i [tabell 4.4](#).

SNMP v3. HP Jetdirect-skrivarservern innehåller en SNMPv3-agent (Simple Network Management Protocol, version 3) för förbättrad SNMP-säkerhet. SNMPv3-agenten använder en användarbaserad säkerhetsmodell för SNMP v3 (RFC 2574), som innehåller användarautentisering och dataskydd via kryptering.

SNMP v3-agenten aktiveras när ett initialt SNMP v3-konto på skrivarservern skapas. När kontot har skapats kan alla SNMP-hanteringsprogram komma åt eller inaktivera kontot, om programmet är rätt konfigurerat.

VIKTIGT

Om du hanterar enheterna med HP Web Jetadmin bör du konfigurera SNMP v3 och andra säkerhetsinställningar på skrivarservern med HP Web Jetadmin.

Om du använder den inbäddade webbservern för att skapa SNMP v3-kontot raderas alla befintliga SNMP v3-konton. Dessutom måste SNMP v3-kontoinformationen implementeras i SNMP-hanteringsprogrammet.

Du kan skapa det initiala kontot genom att ange HMAC-MD5-autentisering och krypteringsnycklar för CBC-DES-dataskydd som används av SNMP v3-hanteringsprogrammet.

VIKTIGT

Du bör inaktivera Telnet och försäkra dig om att en inbäddad webbkommunikation genom HTTPS är aktiverad innan du skapar det initiala SNMP v3-kontot. Detta hjälper till att förhindra intrång eller avlyssning av kontoinformation över en anslutning som inte är säker.

SNMP v1-agenter och v2c-agenter kan finnas samtidigt med SNMP v3-agenten. För att helt säkra SNMP-åtkomsten bör du dock inaktivera SNMP v1 och v2c.

Other (övrigt)

Använd den här fliken om du vill aktivera eller inaktivera olika protokoll som stöds av skrivarservern för utskrift, skrivartjänster och hantering. Se [tabell 4.9](#).

Tabell 4.9 Övriga protokoll (1 av 2)

Objekt	Beskrivning
Enable Print Protocols	<p>Aktivera eller inaktivera nätverksprotokoll som stöds av skrivarservern: IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC. Du bör till exempel inaktivera oanvända protokoll för att hindra skrivaråtkomst när dessa protokoll används.</p> <p>Mer information om nätverksmiljöer som använder dessa protokoll finns i kapitel 1.</p> <p>Eftersom den inbäddade servern använder TCP/IP går det inte att inaktivera TCP/IP.</p>
Enable Print Services	<p>Aktivera eller inaktivera olika skrivartjänster som stöds av skrivarservern: port 9100, LPD (Line Printer Daemon), IPP (Internet Printing Protocol), FTP (File Transfer Protocol). Inaktivera oanvända skrivartjänster om du vill hindra åtkomst via dessa tjänster.</p>
Enable Device Discovery	<p>Aktivera eller inaktivera enhetsutforskningsprotokoll som stöds av skrivarservern:</p> <p>SLP (Service Location Protocol).</p> <p>Om HP Jetdirect-skrivarservern är aktiverad (markerad) skickar den SLP-paket som används av systemprogram för automatiserad upptäckt och installation.</p> <p>Om den är inaktiverad (avmarkerad) skickas inga SLP-paket.</p> <p>mDNS (multicast Domain Name System).</p> <p>Om kryssrutan är markerad finns mDNS-tjänster (Multicast Domain Name System). mDNS används vanligtvis på små nätverk för IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en konventionell DNS-server inte används.</p> <p>Multicast IPv4.</p> <p>Om kryssrutan är markerad skickar och tar skrivarservern emot multicast-paket för IP-version 4.</p>

Tabell 4.9 Övriga protokoll (2 av 2)

Objekt	Beskrivning
Enable Management Protocols	Aktivera eller inaktivera Telnet-åtkomst och användning av FTP om du vill uppgradera inbyggd programvara på skrivarservern. Telnet och FTP är inte säkra protokoll och enhetslösenord kan snappas upp. Enable or disable RCFG, ett fjärr-IPX-konfigurationsprotokoll som används av äldre hanteringsverktyg för att konfigurera Novell NetWare-parametrar. Om RCFG inaktiveras påverkas inte direktutskrift med IPX/SPX. Inaktivering av Telnet, FTP inbyggd programvara och RCFG rekommenderas.

802.1x-autentisering

På den här sidan kan du konfigurera de 802.1X-autentiseringsinställningar för Jetdirect-skrivarservern som krävs för klientautentisering i nätverket. Du kan också återställa 802.1X-autentiseringsinställningarna till fabriksinställningarna.

VIKTIGT

Var försiktig när du ändrar 802.1X-autentiseringsinställningarna, du kan förlora anslutningen. Om kommunikationen med skrivaren/MFP-enheten förloras, kanske du måste ställa om skrivarservern till fabriksinställningarna och installera enheten igen.

För de flesta 802.1X-nätverk, måste infrastrukturkomponenter (till exempel LAN-omkopplingsdosor) använda 802.1X-protokoll för att kontrollera en ports åtkomst till nätverket. Om dessa portar inte tillåter ofullständig- eller gäståtkomst, kan skrivarservern konfigureras med 802.1X-parametrarna innan den ansluts. Om du vill konfigurera ursprungliga 802.1X-inställningar innan du ansluter till nätverket kan du använda isolerad LAN, eller en direkt datoranslutning med en korsad kabel.

De 802.1X-autentiseringsprotokoll som stöds och den associerade konfigurationen beror på skrivarservermodellen och programvaruversionen. Den här modellen och versionen stöder de inställningar som finns med i listan [tabell 4.10](#).

Tabell 4.10 Konfigurationsinställningar för 802.1X

Objekt	Beskrivning
Enable Protocols	<p>Aktivera de protokoll som stöds som används för 802.1X-autentisering i nätverket.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PEAP: (Protected Extensible Authentication Protocol). PEAP använder digitala certifikat för nätverksautentiseringsserver och lösenord för klientautentisering. För PEAP krävs ett EAP-användarnamn, EAP-lösenord och ett certifikat från en certifikatutfärdare. Dynamiska krypteringsnycklar används också.
User Name	<p>Ange ett EAP/802.1X-användarnamn (max 128 tecken) för den här enheten. Standardanvändarnamnet är skrivarservers standardvärdnamn, NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
Password, Confirm Password	<p>Ange ett EAP/802.1X-lösenord (max 128 tecken) för den här enheten. Ange lösenordet igen i fältet Confirm Password för att vara säker på att det är korrekt angivet.</p>
Server ID	<p>Ange Server-ID-autentiseringssträngen som identifierar och verifierar autentiseringsservern. Server-id-strängen anges på det digitala certifikat som utfärdas av en pålitlig certifikatutfärdare för autentiseringsservern. Posten kan vara en ofullständig sträng om inte kryssrutan Require Exact Match är aktiverad.</p>
Encryption Strength	<p>Ange den minsta krypteringsstyrka som ska användas under kommunikation med autentiseringsservern. Du kan välja Low, Medium eller Hög krypteringsstyrka. För varje krypteringsstyrka visas chiffer som anger det svagaste tillåtna chiffret.</p> <p>Tidigare webbläsare kanske bara har funktioner för 40 bitars kryptering (Låg).</p>
CA Certificate	<p>Om du vill verifiera autentiseringsserverns identitet, måste ett CA-certifikat (eller "Root") installeras på skrivarservern. Det här certifikatet måste utfärdas av den certifikatutfärdare som signerade autentiseringsserverns certifikat.</p> <p>Om du vill konfigurera eller installera ett certifikat från en certifikatutfärdare klickar du på Configure.</p>

Tabell 4.10 Konfigurationsinställningar för 802.1X

Objekt	Beskrivning
Authentication Behavior: Reauthenticate on Apply	<p>Aktivera (markera) eller inaktivera (avmarkera) den här kryssrutan om du vill kontrollera autentisering när du klickar på Apply på den här sidan, förutsatt att giltiga konfigurationsposter har gjorts.</p> <p>OBS! Den här parametern gäller inte för guider för säkerhetskonfiguration eller andra guider. Ändringar till parametrar genom en guide gör alltid att skrivarservern verifierar igen.</p> <p>Om skrivarservern är inaktiverad (standard) försöker den inte verifiera igen om inte konfigurationsändringar gör att skrivarservern kopplar bort och återansluter igen.</p> <p>Om skrivarservern är aktiverad försöker den alltid verifiera igen genom att använda de angivna konfigurationsvärdena.</p>

Network Statistics (nätverksstatistik)

Den här sidan används för att visa siffervärden och annan statusinformation som lagras på HP Jetdirect-skrivarservern. Informationen används oftast vid diagnos av prestanda- och funktionsproblem i nätverket eller nätverksenheten.

Protocol Info (protokollinfo)

Den här sidan innehåller en lista över olika nätverkskonfigurationsinställningar för HP Jetdirect-skrivarservern för varje protokoll. Använd listorna för att beräkna vilka inställningar du ska göra.

Configuration Page (konfigurationssida)

På den här sidan visas HP Jetdirects konfigurationssida som innehåller en sammanfattning av HP Jetdirects status- och konfigurationsinformation. Sidans innehåll beskrivs i kapitel [kapitel 9](#).

Andra länkar

Hjälp

Hjälpsidan på fliken **Networking** innehåller en sammanfattning av inbäddade webbserverfunktionen i HP Jetdirect. På **hjälpsidan** finns en länk till den senaste informationen om den inbäddade webbservern (tillgång till Internet krävs).

Support

Vilken information som visas på **supportsidan** beror på vilka värden som angetts på fliken [Support Info \(supportinformation\)](#) på menyn [Other Settings \(övriga inställningar\)](#). Supportinformationen kan innehålla namn och telefonnummer till en supportansvarig eller webblänkar till sidorna för produktsupport och teknisk support. Som standard finns länkar till webbsidorna för HP:s onlinesupport och HP:s produktinformation (tillgång till Internet krävs).

HP Home

HP Home är en länk till Hewlett-Packards hemsida på HP:s webbplats (kräver tillgång till Internet). Du kan även komma åt länken genom att klicka på HP-logotypen.

HP Web Jetadmin

HP Web JetAdmin är HP:s främsta perifera nätverkshanteringsprogram.

En länk till HP Web JetAdmin visas bara om den här enheten har upptäckts genom en "integrations-URL". Du kan sedan förbättra och underlätta hanteringen av denna och andra HP Jetdirect-anslutna enheter i nätverket med hjälp av HP Web JetAdmin.

Konfiguration för LPD-utskrift

Inledning

HP Jetdirect-skrivarservern innehåller servermodulen LPD (Line Printer Daemon) som ger stöd för LPD-utskrift. I detta kapitel beskrivs hur du konfigurerar HP Jetdirect-skrivarservern så att den kan användas med olika system som stöder LPD-utskrift. Dessa anvisningar omfattar:

- [LPD på UNIX-system](#)
 - Konfigurera BSD-baserade UNIX-system för att använda LPD
 - Konfigurera skrivarköer med hjälpprogrammet SAM (HP-UX-system)
- [LPD på Windows NT/2000/Server 2003-system](#)
- [LPD på Windows XP-system](#)
- [LPD på Mac OS-system](#)

OBS! För övriga system som inte nämns här hänvisar vi till dokumentationen för ditt operativsystem och online-hjälpen.

Nyare versioner av Novell NetWare (NetWare 5.x med NDPS 2.1 eller senare) har stöd för LPD-utskrift. Installations- och felsökningsanvisningar hittar du i den dokumentation som medföljer NetWare. Läs även den tekniska informationen (TID) på Novells supportwebbplats.

Om LPD

Line Printer Daemon (LPD) avser det protokoll och de program som har att göra med LPD-spoolingtjänster som kan vara installerade på olika TCP/IP-system.

Dessa mycket vanliga system där HP Jetdirect-skrivarservern stöder LPD innefattar:

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

De exempel på UNIX-konfiguration som finns i detta avsnitt visar syntaxen för BSD-baserade UNIX-system. Syntaxen för ditt system kan variera. Den korrekta syntaxen hittar du i systemdokumentationen.

OBS! LPD-funktionaliteten kan användas med alla värdimplementeringar av LPD som är kompatibelt med RFC 1179-dokument. Processen för konfiguration av skrivarbuffert kan dock variera något. Systemdokumentationen innehåller anvisningar för konfiguration av dessa system.

LPD-programmen och protokollet innehåller följande:

Tabell 5.1 LPD-program och protokoll

Programnamn	Programmets syfte
lpr	Köar jobb som ska skrivas ut
lpq	Visar utskriftsköer
lprm	Tar bort jobb från utskriftsköer
lpc	Styr utskriftsköer
lpd	Läser in och skriver ut filerna om den angivna skrivaren är ansluten till systemet. Om den angivna skrivaren är ansluten till ett annat system vidarebefordrar detta filerna till en lpd-process på fjärrsystemet där filerna ska skrivas ut.

Krav för att konfigurera LPD

Skrivaren måste vara korrekt ansluten till nätverket via HP Jetdirect-skrivarservern och du ska ha skrivit ut statusuppgifterna för skrivarservern innan du kan använda LPD-utskrift. Den här informationen finns på HP Jetdirect-skrivarens konfigurationssida. Om du inte har skrivit ut någon konfigurationssida från skrivaren finns anvisningar om detta i skrivardokumentationen. Du måste även ha följande:

- ett operativsystem som stöder LPD-utskrift
- åtkomstprivilegiet superuser (rot) eller administratör för systemet
- LAN-maskinvaruadressen (eller stationsadressen) för skrivarservern. Denna adress skrivs ut tillsammans med uppgifterna för skrivarserverns status på HP Jetdirects konfigurationssida och har följande format:

MASKINVARUADRESS: xxxxxxxxxxxx

där x är en hexadecimal siffra (till exempel 0001E6123ABC)

- en IP-adress som har konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern

Översikt av LPD-inställningar

Du måste utföra följande moment för att konfigurera HP Jetdirect-skrivarservern för LPD-utskrift:

1. Ställ in IP-parametrar.
2. Ställ in skrivarköer.
3. Skriv ut en testfil.

Följande avsnitt innehåller detaljerade anvisningar för detta.

Steg 1. Ställ in IP-parametrar

Anvisningar för inställning av IP-parametrar på HP Jetdirect-skrivarservern finns i [kapitel 3](#). Mer information om TCP/IP-nätverk finns i [bilaga A](#).

Steg 2. Ställ in skrivarköer

Du måste ställa in en skrivarkö för varje skrivare eller skrivarspråk (PCL eller PostScript) som används på systemet. Det krävs också olika köer för formaterade och oformaterade filer. Könamnen `text` och `raw` i följande exempel (se taggen `rp`) har speciella innebörder.

Tabell 5.2 Könamn som stöds

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	ingen bearbetning
<code>text, text1, text2, text3</code>	vagnretur läggs till
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	automatiskt
<code>binps, binps1, binps2, binps3</code>	binär PostScript
<code><användardefinierade></code>	definierad av användare, kan även inkludera kommandosträngar före och efter utskriftsdata

Demonen Line Printer på HP Jetdirect-skrivarservern behandlar data i kön `text` som oformaterad text eller ASCII och lägger till en vagnretur på varje rad innan filen sänds till skrivaren. (OBS! Vad som verkligen inträffar är att ett PCL-kommando för radslut (med värdet 2) avges i början av utskriften.)

Demonen Line Printer behandlar data i kön `raw` som formaterade filer i skrivarspråken PCL, PostScript eller HP-GL/2 och sänder dessa data utan ändringar till skrivaren.

Data i kön `auto` bearbetas automatiskt som antingen `text` eller `raw`.

När det gäller `binps`-kön tolkas utskriften som binära PostScript-data i PostScript-tolken.

För användardefinierade könamn lägger demonen Line Printer till användardefinierade strängar före eller efter utskriftsdata (användardefinierade skrivarköer kan ställas in med Telnet, se [kapitel 3](#) eller den inbäddade webbservern, se [kapitel 4](#)).

Om könamnet inte är något av ovanstående antar HP Jetdirect-skrivarservern att det är `raw1`.

Steg 3. Skriv ut en testfil

Skriv ut en testfil med hjälp av LPD-kommandona. Anvisningar finns i dokumentationen för systemet.

LPD på UNIX-system

Konfigurera skrivarköer för BSD-baserade system

Redigera filen `/etc/printcap` så att den innehåller följande poster:

```
printer_name|short_printer_name:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\ (detta ska vara
text, raw, bins, auto eller användardefinierad)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

där `printer_name` identifierar skrivaren för användaren, `node_name` identifierar skrivaren i nätverket och `remote_printer_name_argument` är skrivarköns beteckning.

Ytterligare upplysningar om `printcap` finns på man-sidan `printcap`.

Exempel: Printcap-poster för ASCII- eller textskrivare

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

Exempel: Printcap-poster för PostScript-, PCL- eller HP-GL/2-skrivare

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

Om den använda skrivaren inte stöder automatisk språkväxling mellan PostScript, PCL och HP-GL/2 ska du använda skrivarens kontrollpanel (om sådan finns) för att välja skrivarspråket. Annars väljer programmet skrivarspråk via kommandon som är inbäddade i utskriftsinformationen.

Användarna måste känna till skrivarnamnen eftersom de måste ange dessa namn på kommandoraden när en fil ska skrivas ut.

Skapa spoolerkatalogen genom att skapa följande poster. Skriv följande i rotkatalogen:

```
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
```

där `printer_name_1` och `printer_name_2` anger de skrivare som ska spoolas. Det går att spoola flera skrivare. Följande exempel visar det kommando som skapar spoolerkataloger för skrivare som ska skriva ut text (eller ASCII) och skrivare som ska skriva ut PCL eller PostScript.

Exempel: Skapa spoolerkataloger för text- och PCL/PostScript-skrivare

```
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
```

Konfigurera skrivarköer med hjälp av SAM (HP-UX-system)

På HP-UX-system kan du använda hjälpprogrammet SAM för att konfigurera köer på fjärrskrivare för utskrift av ”textfiler” (ASCII) eller ”raw-filer” (PCL, PostScript eller andra skrivarspråk).

Innan du kör programmet SAM ska du välja en IP-adress för HP Jetdirect-skrivarservern och ställa in en post för den i filen `/etc/hosts` på systemet som kör HP-UX.

1. Starta hjälpprogrammet SAM som en superuser.
2. Välj **Peripheral Devices** på *huvudmenyn*.
3. Välj **Printers/Plotters** på menyn *Peripheral Devices*.
4. Välj **Printers/Plotters** på menyn *Printers/Plotters*.

5. Välj **Add a Remote Printer** i listan *Actions* och välj sedan ett skrivarnamn.

Exempel: `my_skrivare` eller `printer1`

6. Välj ett namn för fjärrsystem.

Exempel: `jetdirect1`
(HP Jetdirect-skrivarserversnods namn)

7. Välj ett namn för fjärrskrivare.

Skriv `text` för ASCII eller `raw` för PostScript, PCL eller HP-GL/2.

Skriv `auto` om du vill att demonen Line Printer ska välja automatiskt.

Skriv `binps` om du vill att utskriften ska tolkas som binära PostScript-data i PostScript-tolken.

Ange namnet på en användardefinierad kö när du vill inkludera fördefinierade strängar före och/eller efter utskriftsdata (användardefinierade skrivarköer kan installeras via Telnet, se [kapitel 2](#), och via den inbäddade webbservern, se [kapitel 4](#)).

8. Kontrollera om det finns en fjärrskrivare på ett BSD-system. Du måste ange `Y`.

9. Klicka på **OK** längst ner på menyn. Om konfigurationen lyckades skriver programmet ut följande meddelande:

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

10. Klicka på **OK** och välj **Exit** på menyn *List*.

11. Välj **Exit Sam**.

OBS! Som standard körs inte `lpsched`. Du måste slå på schemalagningen när du ställer in skrivarköer.

Skriv ut en testfil

Skriv ut en testfil för att kontrollera att skrivaren och skrivarserverns anslutningar är korrekta.

1. Skriv följande på kommandoraden i UNIX:

```
lpr -Pprinter_name file_name
```

där `printer_name` är den aktuella skrivaren och `file_name` är den fil som ska skrivas ut.

Exempel (för BSD-baserade system):

Textfil: `lpr -Ptext1 textfile`

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

PostScript-fil: `lpr -Praw1 psfile.ps`

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

När det gäller HP-UX-system ska du använda `lp -d` i stället för `lpr -P`.

2. Skriv följande på kommandoraden i UNIX för att få skrivarstatus:

```
lpq -Pprinter_name
```

där `printer_name` är den aktuella skrivaren.

Exempel (för BSD-baserade system):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

När det gäller HP-UX-system ska du använda `lpstat` i stället för `lpq -P` för att få skrivarstatus.

Detta innebär att HP Jetdirect-skrivarservern nu är konfigurerad för användning av LPD.

LPD på Windows NT/2000/Server 2003-system

I det här avsnittet beskrivs hur du konfigurerar Windows NT/2000-nätverk så att tjänsterna från demonen Line Printer (LPD) i HP Jetdirect kan användas.

Processen består av två delar:

- Installation av TCP/IP-program (om det inte redan har installerats).
- Konfiguration av en nätverksansluten LPD-skrivare.

Installation av TCP/IP-program

Detta innebär att du kan kontrollera om TCP/IP är installerat på Windows NT-systemet och vid behov installera programvaran.

OBS! Det kan hända att du behöver distributionsfilerna för Windows-systemet eller cd-skivorna för att kunna installera TCP/IP-komponenterna.

1. Kontrollera om du har protokollet för Microsoft TCP/IP-utskrift och stöd för TCP/IP-utskrift:

- Windows 2000/Server 2003:

Windows 2000: Klicka på **Start, Inställningar, Kontrollpanelen**. Dubbelklicka sedan på mappen **Nätverks- och fjärranslutningar**. Dubbelklicka på **Anslutning till lokalt nätverk** för nätverket och klicka sedan på **Egenskaper**.

Server 2003: Klicka på **Start, Alla program, Tillbehör, Kommunikation** och öppna mappen **Nätverksanslutningar**. Dubbelklicka på **Anslutning till lokalt nätverk** för nätverket och klicka sedan på **Egenskaper**.

Om posten Internet Protocol (TCP/IP) finns i listan och är aktiverad i listan över komponenter som används av denna anslutning, är den nödvändiga programvaran redan installerad. (Fortsätt till "[Konfigurera en nätverksskrivare för Windows 2000/Server 2003-system](#)".) Om så inte är fallet går du till steg 2.

- NT 4.0 - Klicka på **Start, Inställningar, Kontrollpanelen**. Dubbelklicka sedan på alternativet **Nätverk** för att visa dialogrutan *Nätverk*.

Om TCP/IP finns med i listan på fliken **Protokoll** och Microsoft TCP/IP-utskrift finns med i listan på fliken **Tjänster** är den programvara som behövs redan installerad. (Fortsätt till "[Konfigurera en nätverksskrivare för Windows NT 4.0-system](#)".) Om så inte är fallet ska du gå till steg 2.

2. Om programvaran inte redan är installerad:

- Windows 2000/Server 2003 - Klicka på **Installera** i fönstret *Egenskaper för lokalt nätverk*. Välj **Protokoll** och klicka på **Lägg till** för att lägga till **Internet Protocol (TCP/IP)** i fönstret *Välj nätverkskomponent*.

Följ anvisningarna på skärmen.

- NT 4.0 – Klicka på knappen **Lägg till** för varje flik och installera **TCP/IP-protokoll** och tjänsten **Microsoft TCP/IP-utskrift**.

Följ anvisningarna på skärmen.

Skriv in den fullständiga sökvägen till distributionsfilerna för Windows NT när du ombeds att göra detta (det kan hända att du behöver cd-skivan för Windows NT-arbetsstationen eller servern).

3. Ange TCP/IP-konfigurationsvärdena för datorn:

- Windows 2000/Server 2003 - I fönstret *Egenskaper för lokalt nätverk* öppnar du fliken **Allmänt** och väljer **Internet Protocol (TCP/IP)** och klickar sedan på **Egenskaper**.
- NT 4.0 – Det kan hända att du uppmanas att ange TCP/IP-konfigurationsvärdena. Om så inte är fallet ska du välja fliken **Protokoll** i fönstret *Nätverk* och sedan **TCP/IP-protokoll**. Klicka sedan på **Egenskaper**.

Om du konfigurerar en Windows-server ska du skriva in IP-adressen, adressen för standard-gatewayen och delnätmasken på lämpliga ställen.

Om du konfigurerar en klient ska du kontakta nätverksadministratören för att ta reda på om du ska aktivera automatisk TCP/IP-konfiguration eller om du ska skriva in en statisk IP-adress, standard-gateway-adress och en delnätmask på lämpliga ställen.

4. Klicka på **OK**.
5. Avsluta Windows och starta om datorn om du uppmanas till detta, så att ändringarna bekräftas.

Konfigurera en nätverksskrivare för Windows 2000/Server 2003-system

Ställ in standardskrivaren genom att utföra följande:

1. Kontrollera att Print Services för Unix är installerat (krävs för att LPR-porten ska vara tillgänglig):
 - a. I Windows 2000 klickar du på **Start, Inställningar** och **Kontrollpanelen**. Dubbelklicka på mappen **Nätverks- och fjärranslutningar**.
På Server 2003: Klicka på **Start, Alla program, Tillbehör, Kommunikation** och öppna mappen **Nätverksanslutningar**.
 - b. Klicka på menyn **Avancerat** och välj **Valfria nätverkskomponenter**.
 - c. Välj och aktivera **Andra fil- och skrivartjänster för nätverk**.
 - d. Klicka på **Detaljer** och kontrollera att funktionen **Print Services for Unix** är aktiverad. Om så inte är fallet ska du aktivera den.
 - e. Klicka på **OK** och sedan på **Nästa**.
2. I Windows 2000 öppnar du mappen **Skrivare** (från skrivbordet klickar du på **Start, Inställningar** och **Skrivare**).
På Server 2003 öppnar du mappen **Skrivare och fax** (från skrivbordet klickar du på **Start, Skrivare och fax**).
3. Dubbelklicka på **Lägg till skrivare**. Klicka på **Nästa** i välkomstfönstret i guiden Lägg till skrivare.

4. Välj **Lokal skrivare** och inaktivera den automatiska avkänningen av Plug and Play för skrivarinstallation. Klicka på **Nästa**.
5. Välj **Skapa en ny port** och välj **LPR-port**. Klicka på **Nästa**.
6. Gör så här i fönstret *Lägg till LPR-kompatibel skrivare*:
 - a. Ange DNS-namnet eller IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern.
 - b. Ange (med gemener) **raw, text, auto, binps** för namnet på skrivaren eller utskriftskön på HP Jetdirect-skrivarservern, eller ange namnet på den användardefinierade utskriftskön (användardefinierade utskriftsköer kan anges via den inbäddade webbservern, se [kapitel 4](#)).
 - c. Klicka sedan på **OK**.

OBS! HP Jetdirect-skrivarservern behandlar textfiler som ej formaterad text eller ASCII-filer. Filer som är av typen raw är formaterade filer i skrivarspråken PCL, PostScript eller HP-GL/2.

Om kötypen är *binps* tolkas utskriften som binära PostScript-data i PostScript-tolken.

7. Ange Tillverkare och Skrivarmodell. (Om så krävs ska du klicka på **Diskett finns** och följa anvisningarna för att installera skrivardrivrutinen.) Klicka på **Nästa**.
8. Ange att du vill behålla den befintliga drivrutinen om du tillfrågas om detta. Klicka på **Nästa**.
9. Ange ett skrivarnamn och välj om du vill att denna skrivare ska vara standardskrivare. Klicka på **Nästa**.
10. Ange om du vill att skrivaren ska vara tillgänglig för andra datorer. Om den ska delas ska du ange ett resursnamn som identifierar skrivaren för de andra användarna. Klicka på **Nästa**.
11. Om du vill kan du ange en uppställningsplats och annan information om denna skrivare. Klicka på **Nästa**.
12. Ange om du vill skriva ut en provsida och klicka på **Nästa**.
13. Klicka på **Slutför** för att stänga guiden.

Konfigurera en nätverksskrivare för Windows NT 4.0-system

Ställ in standardskrivaren i Windows NT 4.0-systemet med hjälp av följande anvisningar.

1. Klicka på **Start**, välj **Inställningar** och klicka sedan på **Skrivare**. Fönstret *Skrivare* öppnas.
2. Dubbelklicka på **Lägg till skrivare**.
3. Välj **Den här datorn** och klicka på **Nästa**.
4. Klicka på **Lägg till port**.
5. Välj **LPR-port** och klicka på **Ny port**.
6. Skriv in IP-adressen eller DNS-namnet på HP Jetdirect-skrivarservern i rutan för namn eller adress på *värddatorn som tillhandahåller LPD*.

OBS! NT-klienter kan skriva in IP-adressen eller namnet på den NT-server som är konfigurerad för LPD-utskrift.

7. I rutan för *Namn på skrivaren som är ansluten till värddatorn* skriver du (med gemener) *raw*, *text*, *binps*, *auto* eller namnet på en användardefinierad utskriftskö (användardefinierade utskriftsköer kan anges via den inbäddade webbservern, se [kapitel 4](#)). Klicka sedan på **OK**.

HP Jetdirect-skrivarservern behandlar *textfiler* som ej formaterad text eller ASCII-filer. Filer som är av typen *raw* är formaterade filer i skrivarspråken PCL, PostScript eller HP-GL/2. Om kötypen är *binps* tolkas utskriften som binära PostScript-data i PostScript-tolken.

8. Kontrollera att porten är markerad i listan över tillgängliga portar i *Lägg till skrivare* och klicka sedan på **Nästa**.
9. Följ de återstående anvisningarna som visas på skärmen för att fullfölja konfigurationen.

Kontrollera konfigurationen

Skriv ut en fil från något program i Windows NT. Om filen skrivs ut korrekt lyckades konfigurationen.

Om filen inte skrivs ut korrekt ska du pröva med att skriva ut direkt från DOS genom att använda följande skrivarkommando:

```
lpr -S<ip-adress> -P<könamn> filnamn
```

där ip-adressen är skrivarserverns IP-adress, könamn är "raw" eller "text" och filnamn är den fil som ska skrivas ut. Om filen skrivs ut korrekt lyckades konfigurationen. Om filen inte skrivs ut eller om den inte skrivs ut korrekt läser du i [kapitel 8](#).

Utskrift från Windows-klienter

Om LPD-skrivaren på Windows-servern är delad kan Windows-klienter ansluta till skrivaren på Windows-servern genom Windows-verktyget *Lägg till skrivare* i mappen **Skrivare**.

LPD på Windows XP-system

I det här avsnittet beskrivs hur du konfigurerar Windows XP-nätverk så att de kan använda tjänsterna från demonen Line Printer (LPD) i HP Jetdirect.

Processen består av två delar:

- Lägg till valfria nätverkskomponenter i Windows
- Konfigurera en nätverksansluten LPD-skrivare.

Lägga till valfria nätverkskomponenter i Windows

1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Kontrollpanelen**.
3. Klicka på **Nätverks- och Internet-inställningar**.
4. Klicka på ikonsymbolen **Nätverksanslutningar**.
5. Välj **Avancerat** på den övre menyraden. Välj **Valfria komponenter** på menyn".

6. Välj **Andra fil- och skrivartjänster för nätverk** och klicka på **Nästa**. (Om du väljer **Information** innan du väljer **Nästa** visas "Print Services for UNIX (R)" som en komponent i Andra tjänster för nätverksfiler och utskrift.) De filer som läses in visas.
7. Stäng fönstret Nätverksanslutningar. LPR-porten är nu ett alternativ i **Egenskaper** för en skrivare under **Portar, Lägg till port**.

Konfigurera en nätverksansluten LPD-skrivare

Lägga till en ny LPD-skrivare

1. Öppna mappen **Skrivare** (klicka på **Start** och välj **Skrivare och fax**).
2. Klicka på **Lägg till skrivare**. Klicka på **Nästa** i välkomstfönstret i guiden Lägg till skrivare.
3. Välj **Lokal skrivare** och *avmarkera* den automatiska avkänningen av Plug and Play för skrivarinstallation. Klicka på **Nästa**.
4. Välj **Skapa en ny port** och välj **LPR-port** på menyn. Klicka på **Nästa**.
5. Gör följande i fönstret Lägg till en LPR-kompatibel skrivare:
 - a. Ange DNS-namnet (Domain Name System) eller IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern.
 - b. Skriv (med gemener) namnet på skrivarkön för HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel raw, text, auto eller binps).
 - c. Klicka på **OK**.
6. Ange tillverkare och skrivarmodell. (Om så krävs ska du klicka på **Diskett finns** och följa anvisningarna för att installera skrivardrivrutinen.) Klicka på **Nästa**.
7. Klicka **Ja** om du vill behålla den befintliga drivrutinen om du tillfrågas om detta. Klicka på **Nästa**.
8. Ange ett skrivarnamn och välj om du vill att denna skrivare ska vara standardskrivare. Klicka på **Nästa**.

9. Ange om du vill *del*a den här skrivaren med andra datorer i nätverket (om din dator är en skrivarserver till exempel). Om den ska delas ska du ange ett resursnamn som identifierar skrivaren för de andra användarna. Klicka på **Nästa**.
10. Om du vill kan du ange en uppställningsplats och annan information om denna skrivare. Klicka på **Nästa**.
11. Klicka på **Ja** för att skriva ut en testsida och klicka sedan på **Nästa**.
12. Klicka på **Slutför** för att stänga guiden.

Skapa en LPR-port för en installerad skrivare

1. Klicka på **Start, Skrivare och fax**.
2. Högerklicka på symbolen **Skrivare** och välj **Egenskaper**.
3. Välj fliken **Portar** och **Lägg till port**.
4. Välj **LPR-port** i dialogrutan Skrivarportar och klicka på **Ny port**.
5. I fältet för *Namn eller adress på värddatorn som tillhandahåller lpd* anger du DNS-namnet eller IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern.
6. I dialogrutan för *namn på skrivare eller utskriftskö på den servern* skriver du (med gemener) namnet på skrivarkön för HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel: raw, text, auto, binps eller en användardefinierad skrivarkö).
7. Välj **OK**.
8. Välj **Stäng** och **OK** för att stänga dialogrutan **Egenskaper**.

LPD på Mac OS-system

Du måste använda LaserWriter 8 version 8.5.1 eller senare för att kunna använda IP-utskrift på datorer som kör något av följande:

- Mac OS 8.1 eller senare
- Mac OS 7.5 till och med Mac OS 7.6.1
- Desktop Printer Utility 1.0 eller senare

OBS! IP-utskrift på LaserWriter 8 finns inte under Mac OS 8.0.

Tildela en IP-adress

Du måste ge skrivaren eller skrivarservern en IP-adress innan du kan ställa in en skrivare för LPR-utskrift. Använd HP LaserJet Utility för att konfigurera skrivarens IP-adress enligt följande:

1. Dubbelklicka på **HP LaserJet Utility** i mappen HP LaserJet.
2. Klicka på knappen **Inställningar**.
3. Markera **TCP/IP** i listan och klicka sedan på **Redigera**.
4. Markera det alternativ som ska användas. Du kan hämta TCP/IP-konfigurationen automatiskt från DHCP-servern eller BOOTP-servern, eller ange konfigurationen manuellt.

Ställa in Mac OS

Gör så här för att konfigurera en dator för LPR-utskrift:

1. Starta *Desktop Printer Utility* (program för skrivbordsskrivare).
2. Välj **Skrivare (LPR)** och klicka på **OK**.
3. I delen om *PPD-fil (PostScript Printer Description)* klickar du på **Ändra...** och väljer sedan PPD till skrivaren.
4. Klicka på **Ändra...** i delen *Internet Printer* eller *LPR Printer*, beroende på den aktuella versionen av Desktop Printer Utility.
5. Ange skrivarens IP-adress eller domännamn i *Printer Address*.
6. Skriv in könamnet om ett sådant används. Låt annars denna rad vara tom.

OBS! Könamnet är oftast raw. Andra giltiga könamn är text, bins, auto eller ett användardefinierat könamn (användardefinierade utskriftsköer kan installeras via Telnet eller den inbäddade webbservern, se [kapitel 4](#)).

7. Klicka på **Verify** för att verifiera att skrivaren påträffades.
8. Klicka på **OK** eller **Skapa**, beroende på vilken version av Desktop Printer Utility du använder.
9. Öppna menyn **Arkiv** och välj **Spara** eller använd den dialogruta för Spara som visas, beroende på vilken version av Desktop Printer Utility du använder.
10. Ange ett namn och placering för skrivbordsskrivarens symbol och klicka på **OK**. Standardnamnet är skrivarens IP-adress och standardplaceringen är på skrivbordet.
11. Avsluta programmet.

Den senaste informationen om hur du använder HP Jetdirects LPD-tjänster på Mac OS-system finns under ”LPR printing” på webbplatsen Apple Computer's Tech Info Library på <http://til.info.apple.com>.

FTP-utskrift

Inledning

FTP (File Transfer Protocol) är ett grundläggande anslutningsverktyg för TCP/IP-dataöverföring mellan olika system. FTP-utskrift är ett sätt att använda FTP för att sända utskriftsfiler från ett klientsystem till en HP Jetdirect-ansluten skrivare. I en FTP-utskriftssession ansluter klienten och sänder en utskriftsfil till en HP Jetdirects FTP-server, vilken i sin tur vidarebefordrar filen till skrivaren.

HP Jetdirect FTP-servern kan aktiveras eller inaktiveras med hjälp av ett konfigurationsverktyg (se [kapitel 3](#)) eller den inbäddade webbservern (se [kapitel 4](#)).

Krav

Följande krävs för den FTP-utskrift som beskrivs här:

- TCP/IP-klientsystem med FTP som är kompatibelt med RFC 959.

OBS! En aktuell lista över testade system finns på HP:s onlinesupport på adressen www.hp.com/support/net_printing.

Utskriftsfiler

HP Jetdirects FTP-server överför utskriftsfiler till skrivaren, men tolkar inte dessa. Filerna måste vara i ett skrivarspråk som skrivaren känner igen (till exempel PostScript, PCL eller oformaterad text) för att de ska skrivas ut på rätt sätt. När det gäller formaterade dokument måste användaren först skriva ut till en fil från ett tillämpningsprogram med hjälp av drivrutinen för den aktuella skrivaren och sedan överföra utskriftsfilen till skrivaren via en FTP-session och använda överföringstypen binär (bild).

Använda FTP-utskrift

FTP-anlutningar

FTP-utskriften liknar vanlig FTP-överföring och använder två TCP-anlutningar: en styranslutning och en dataanslutning.

När en FTP-session har öppnats fortsätter den att vara aktiv tills klienten stänger anslutningen eller tills data- och styranslutningarna varit passiva under en tid som överstiger timeout-värdet (standardinställningen är 270 sekunder). Du kan ställa in timeout-värdet med hjälp av olika konfigurationsverktyg för TCP/IP, t ex BOOTP/TFTP, Telnet, skrivarens kontrollpanel (se [kapitel 3](#)), den inbäddade webbservern (se [kapitel 4](#)) eller hanteringsprogram.

Styranslutning

Klienten öppnar en styranslutning till FTP-servern på HP Jetdirect-skrivarservern med vanlig FTP. FTP-styranslutningarna används för att utbyta kommandon mellan klienten och FTP-servern. HP Jetdirect-skrivarservern stöder upp till fyra styranslutningar (eller FTP-sessioner) samtidigt. Ett meddelande som säger att tjänsten inte är tillgänglig kommer att visas om antalet tillåtna anslutningar överskrids.

Anslutningarna för FTP-styrning använder TCP-port 21.

Dataanslutning

Ytterligare en anslutning, dataanslutningen, skapas varje gång en fil överförs mellan klienten och FTP-servern. Klienten styr skapandet av dataanslutningen genom att avge de kommandon som kräver en dataanslutning (till exempel FTP-kommandona `ls`, `dir` eller `put`).

Kommandona `ls` och `dir` accepteras alltid, men HP Jetdirects FTP-server stöder endast en dataanslutning i taget för utskrift.

Överföringsläget för en FTP-dataanslutning med en HP Jetdirect-skrivarserver är alltid av typen `stream`, som märker ut filslutet genom att stänga dataanslutningen.

När en dataanslutning etablerats går det att ange filöverföringstypen (ASCII eller binär). Klienterna kan försöka att förhandla fram en överföringstyp automatiskt, och standardöverföringstypen beror på klientsystemet (Windows NT kan till exempel ha standardinställningen ASCII, medan UNIX kan ha standardinställningen binär). Du anger överföringstypen genom att skriva kommandot `bin` eller `ascii` vid FTP-prompten.

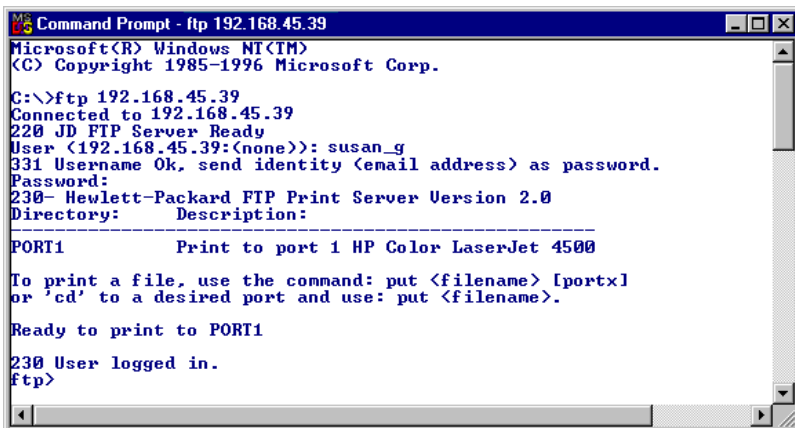
FTP-inloggning

Starta en FTP-session genom att ange följande kommando från en kommandoprompt i MS-DOS eller UNIX:

```
ftp <IP-adress>
```

där <IP-adress> är den giltiga IP-adressen eller nodnamnet som konfigurerats för HP Jetdirect-skrivarservern. Se [figur 6.1](#).

Figur 6.1 Exempel på FTP-inloggning



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

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

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

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp>
```

Om anslutningen lyckas visas meddelandet Redo.

När anslutningen etablerats uppmanas användaren att ange ett inloggningsnamn och lösenord. Standardinställningen är klientens inloggningsnamn. Jetdirect FTP-servern godtar alla användarnamn och lösenorden ignoreras.

Om inloggningen lyckas visas meddelandet "230" på klientsystemet. Dessutom visas de HP Jetdirect-portar som är tillgängliga för utskrift. De HP Jetdirect-skrivarservrar som stöds i den här guiden har endast en port (port 1). En typisk FTP-utskriftssession visas i "[Exempel på en FTP-session](#)".

Avsluta FTP-sessionen

Skriv quit eller bye för att avsluta en FTP-session.

OBS! Vi rekommenderar att du ger kommandot [Ctrl+C] innan du avslutar en FTP-session för att säkerställa att dataanslutningen stängs.

Kommandon

I [tabell 6.1](#) finns en sammanfattning av de kommandon som en användare kan avge under en FTP-utskriftssession.

Tabell 6.1 Användarkommandon för HP Jetdirect FTP-server

Kommando	Beskrivning
user <användarnamn>	<användarnamn> anger en användare. Alla användare godtas och kan skriva ut till den valda porten.
cd <port nr>	<port nr> väljer ett portnummer för utskrift. För inbäddade HP Jetdirect-skrivarservrar är endast port1 tillgänglig.
cd /	/ anger rotkatalogen på HP Jetdirect FTP-servern.
quit	quit eller bye avslutar FTP-sessionen med HP Jetdirect-skrivarservern.
bye	
dir	dir eller ls visar den aktuella katalogens innehåll. Om du skriver detta kommando i rotkatalogen visas en lista över de portar som är tillgängliga för utskrift. För inbäddade HP JetDirect-skrivarservrar är endast PORT1 tillgänglig.
ls	
pwd	Visar den aktuella katalogen eller den aktuella Jetdirect-utskriftsporten.
put <filnamn>	<filnamn> anger den fil som ska sändas till den valda porten på HP Jetdirect-skrivarservern (port1).
bin	Konfigurerar en binär (bild) FTP-filöverföring.
ascii	Konfigurerar en FTP-filöverföring av typen ASCII. HP Jetdirect-skrivarservrarna stöder endast ej utskrivbar formateringsstyrning för teckenöverföring (standardvärden för avstånd och marginaler används).
Ctrl C	Tryck samtidigt på [Ctrl] och [C] på tangentbordet för att avbryta FTP-tjänstkommandot och all dataöverföring. Dataanslutningen stängs.
rhelphelp remotehelp	Detta kommando beror på klientsystemet (användarhjälp på UNIX och remotehelp på Windows NT/2000/Server 2003) och visar en lista över FTP-systemkommandon som skrivarservern stöder. (OBS! De visade kommandona är <i>inte</i> användarkommandon. Kommandon som användaren kan utnyttja beror på klientens FTP-system.)

Exempel på en FTP-session

Detta är ett exempel på en typisk FTP-utskriftssession:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP LaserJet 9050

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

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP LaserJet 9050"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP LaserJet 9050"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye

C:\>
```

Säkerhetsfunktioner

Inledning

Säkerhetsfunktionerna gör det svårare för obehöriga att få åtkomst till nätverkets konfigurationsparametrar och andra data som lagras i HP Jetdirects skrivarservrar. Funktionerna kan skilja sig åt beroende på vilken version av inbyggd programvara som är installerad.

VIKTIGT

Även om funktionerna hjälper till att minska att obehöriga får åtkomst till data och konfigurationsinställningar som lagrats på HP Jetdirect-skrivarservrarna, är de ingen garanti för att sådan åtkomst förhindras helt.

Kontakta HP för avancerade säkerhetsbehov.

I [tabell 7.1](#) sammanfattas de grundläggande säkerhetsfunktioner som finns i HP Jetdirect-skrivarservrarna.

Tabell 7.1 Översikt över säkerhetsfunktioner i HP Jetdirect (1 av 3)

Hantering av säker inbäddad webbserver
<ul style="list-style-type: none">● Ett förinstallerat självsignerat digitalt certifikat ger HTTPS-åtkomst (säker HTTP) genom den inbäddade webbservern från webbläsaren. HTTPS (säker HTTP) ger en säker, krypterad kommunikation med webbläsaren.● Digitala certifikat som utfärdats av en pålitlig tredje part kan installeras på skrivarservern så att den kan konfigureras som en pålitlig plats.● Med hjälp av HTTPS tillhandahåller den inbäddade webbservern konfiguration och hantering av nätverksparametrar och protokoll genom en säker kanal.● Guiden för säkerhetskonfiguration för HP Jetdirect har ett gränssnitt som är lätt att använda när du konfigurerar säkerhetsinställningar.
Kontroll för nätverksprotokoll
<ul style="list-style-type: none">● Nätverksutskrift, utskriftstjänster, enhetsutforskning och hanteringsprotokoll på HP Jetdirect-skrivarservern kan aktiveras eller inaktiveras. Genom att inaktivera oanvända eller onödiga protokoll kan du förebygga obehörig åtkomst med program som använder de här protokollen.● Protokoll kan aktiveras och inaktiveras genom Telnet, den inbäddade webbservern och HP Web Jetadmin.
IP-administratörslösenord
<ul style="list-style-type: none">● Används av Telnet, HP Web Jetadmin och den inbäddade webbservern för att kontrollera åtkomst till konfigurationsparametrarna för HP Jetdirect.● Kan bestå av högst 16 alfanumeriska tecken.● Konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern med TFTP (kapitel 3), Telnet (kapitel 3), tjänster på den inbäddade webbservern (kapitel 4) och HP Web Jetadmin. Kan bestå av högst 16 alfanumeriska tecken.● Om lösenordet konfigureras genom den inbäddade webbservern kan det synkroniseras som SNMP-gruppnamn i inställningskommandona för HP Web Jetadmin SNMP v1/v2c.● Återställt med omstartsfunktionen på skrivarservern till de ursprungliga fabriksinställningarna.

Tabell 7.1 Översikt över säkerhetsfunktioner i HP Jetdirect (2 av 3)

IP-åtkomstlista
<ul style="list-style-type: none">● Anger upp till 10 värddatorer eller nätverk som är behöriga att komma åt HP Jetdirect-skrivarservern och den anslutna nätverksenheten.● Åtkomsten är normalt begränsad till de system som finns i listan.● Enligt fabriksinställningarna kontrolleras värdsystem som använder HTTP (till exempel med den inbäddade webbservern eller IPP) inte mot poster i åtkomstlistan och ges åtkomst. Det går dock att inaktivera HTTP-värdåtkomst via den inbäddade webbservern.● Om listan är tom beviljas alla värdar åtkomst.● Konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern med TFTP (kapitel 3), Telnet (kapitel 3), inbäddad webbserver (kapitel 4), eller med administrationsprogramvara.
Telnet-kontroll
<ul style="list-style-type: none">● Telnet kan inaktiveras via den inbäddade webbservern (se kapitel 4). Telnet-åtkomst är inte säker.
EAP/802.1X-autentisering
<ul style="list-style-type: none">● Certifikathantering för digitala X.509-certifikat ges via den inbäddade webbservern, både för klientbaserad och serverbaserad autentisering. (Installerade certifikat är begränsade till 3 kB. Ett enskilt certifikat från en certifikatutfärdare kan installeras.)

Tabell 7.1 Översikt över säkerhetsfunktioner i HP Jetdirect (3 av 3)

Ange SNMP-namn v1/v2c (IP/IPX)
<p>(endast SNMP v1/v2c)</p> <ul style="list-style-type: none">● Ett lösenord för HP Jetdirect-skrivarservern som tillåter inkommande SNMP-inställningskommandon (till exempel från hanteringsprogram) att skriva (eller <i>ställa in</i>) konfigurationsparametrar för HP Jetdirect.● För användarspecifika namn måste SNMP-inställningskommandon innehålla det användarspecifika namnet som verifieras av skrivarservern innan kommandot utförs.● På IP-nätverk kan autentisering av SNMP-inställningskommandon begränsas ytterligare till system som identifieras i åtkomstlistan.● Konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern med TFTP (kapitel 3), Telnet (kapitel 3), den inbäddade webbservern (kapitel 4) eller med administrationsprogramvara.● SNMP v1/v2c använder oformaterad text och kan inaktiveras.
SNMP v3
<p>(Endast för skrivarservrar med alla funktioner)</p> <ul style="list-style-type: none">● En SNMP v3-agent på HP Jetdirect-skrivarservern ger säker, krypterad kommunikation med ett SNMP v3-hanteringsprogram som till exempel HP Web Jetadmin.● Skrivarservern har funktioner för att skapa ett SNMP v3-konto när det aktiveras genom den inbäddade webbservern. Kontoinformationen kan integreras i SNMP v3-hanteringsprogram.● Skrivarservern har funktioner för att skapa och hantera sömlösa SNMP v3-konton från HP Web Jetadmin.
Lösenord och profiler i HP Web Jetadmin
<ul style="list-style-type: none">● Kontroll av tillgången till Jetdirects konfigurationsparametrar via Jetdirects IP-administratörlösenord. Lösenordet kan konfigureras från HP Web Jetadmin, Telnet eller den inbäddade webbservern. Instruktioner finns i onlinehjälpn för HP Web Jetadmin.● I HP Web Jetadmin kontrolleras tillgängligheten med användarprofiler. Användarprofilerna möjliggör lösenordsskydd för enskilda profiler samt kontrollerad åtkomst till funktioner i HP Jetdirect och skrivare. Mer information finns i onlinehjälpn för HP Web Jetadmin.● (Endast för skrivarservrar med alla funktioner) HP Web Jetadmin kan aktivera SNMP v3-agenten sömlöst på skrivarservern och skapa ett SNMP v3-konto för säker, krypterad hantering.
Lås för skrivarens kontrollpanel
<ul style="list-style-type: none">● Kontrollpanelerna på en del HP-skrivare är försedda med lås som förhindrar åtkomst till inbäddade skrivarinställningar i HP Jetdirect. I de flesta fall kan låset fjärraktiveras med administrationsprogramvaran (till Web Jetadmin). I skrivardokumentationen anges om skrivaren har stöd för låsning av kontrollpanelen.

Använda säkerhetsfunktioner

Åtkomst till HP Jetdirects konfigurationsparametrar styrs med olika kombinationer av de tillgängliga säkerhetsfunktionerna. I [tabell 7.2](#) finns exempel på olika inställningar och motsvarande åtkomstkontrollnivåer.

Tabell 7.2 Inställningar för åtkomstkontroll

Inställningar	Åtkomstkontrollnivå
<ul style="list-style-type: none">● Tillgänglig genom HTTP (inbäddad webbserver), SNMP v1/v2c-program eller Telnet● Administratörslösenord ej angivet● Standardgruppnamn för SNMP v1/v2c används● Ingen autentisering eller kryptering● Åtkomstlistan är tom	<p>Låg</p> <p>Passar bäst för pålitliga miljöer. Alla system kan komma åt HP Jetdirect-konfigurationsparametrarna genom den inbäddade webbservern, Telnet eller SNMP-hanteringsprogram. Lösenord är inte obligatoriska.</p>
<ul style="list-style-type: none">● Administratörslösenord har ställts in● Användardefinierat SNMP v1/v2 -gruppnamn har ställts in● Åtkomstlistan innehåller värdposter och kontrollerar HTTP-anslutningar● Telnet och andra ej säkra protokoll inaktiverade.	<p>Medium</p> <p>Begränsad säkerhet för opålitlig miljö. Om administratörslösenordet och SNMP v1/v2c-gruppnamnet är känt begränsas åtkomst till:</p> <ul style="list-style-type: none">● system som finns i åtkomstlistan och● SNMP v1/v2c-hanteringsprogram

Tabell 7.2 Inställningar för åtkomstkontroll

Inställningar	Åtkomstkontrollnivå
<ul style="list-style-type: none"> ● Oanvända protokoll inaktiverade ● HTTPS-åtkomst aktiverad med certifikat utfärdade av pålitliga källor ● Jetdirect-skrivarservrar konfigurerade för 802.1x EAP-autentisering ● SNMPv3 aktiverat, SNMP v1 eller v2c inaktiverat ● Telnet inaktiverat ● Lösenord angivna ● Åtkomstlistan innehåller specifika poster och HTTP-anslutningar är kontrollerade ● Skrivarens kontrollpanel låst 	<p>Hög</p> <p>Hög säkerhet för icke pålitliga system som hanteras professionellt.</p> <p>Åtkomsten är begränsad till verifierade värddatorer som finns i åtkomstlistan. Kryptering tillhandahåller dataskydd.</p> <p>Nätverkskommunikation i klartext används inte.</p> <p>VIKTIGT: Inställningar vid start (till exempel konfiguration från en BootP/TFTP- eller DHCP/TFTP-server) kan ändra skrivarservrens inställningar när strömmen bryts och sätts på igen. Kontrollera startinställningarna.</p>

Felsökning av HP Jetdirect-skrivarservern

Inledning

I det här kapitlet beskrivs hur du felsöker och korrigerar problem som har att göra med HP Jetdirect-skrivarservern.

Det finns ett flödesdiagram som innehåller hjälp för att rätta till följande typer av problem:

- Skrivarproblem
- Skrivarserverproblem med HP Jetdirect
- Nätverksproblem

Vid felsökning av HP Jetdirect-skrivarservern kan du behöva

- En konfigurationssida för Jetdirect (se [kapitel 9](#))
- En konfigurationssida eller en diagnostisk sida för skrivaren
- Dokumentationen som medföljde skrivaren/MFP
- De diagnostiska verktyg och hjälpprogram som medföljer nätverksprogramvaran (till exempel Novell NetWare-hjälpprogram, TCP/IP-hjälpprogram eller hanteringsprogram för nätverksskrivare, till exempel HP Web Jetadmin).

OBS!

De vanligaste frågorna om hur du använder HP Jetdirect-skrivarservern finns på:

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

Återställning till fabriksinställningarna

Du kan återställa parametrarna på HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel IP- adressen) återställas till fabriksinställningar på följande sätt:

VIKTIGT Ett Jetdirect X.509-certifikat som har installerats för säkra SSL/TLS-webbtjänster sparas även vid återställning till fabriksinställningar. Ett certifikat som utfärdats av en certifikatutgivare och som installerats för att verifiera en nätverk-autentiseringsserver sparas dock inte.

● HP LaserJet-skrivare med inbäddad skrivarserver

HP Jetdirects skrivarserver kan i de flesta fall återställas till fabriksinställningarna när en återställning till grundinställningarna utförs på skrivaren. För många HP LaserJet-skrivare bryts strömmen och sätts på igen när du trycker på **Start** eller på **Pausa/fortsätt**. Anvisningar för andra skrivare finns i skrivarhandböckerna. Du kan också gå till <http://www.hp.com/go/support> och leta efter dokumentfilen bpj02300.html.

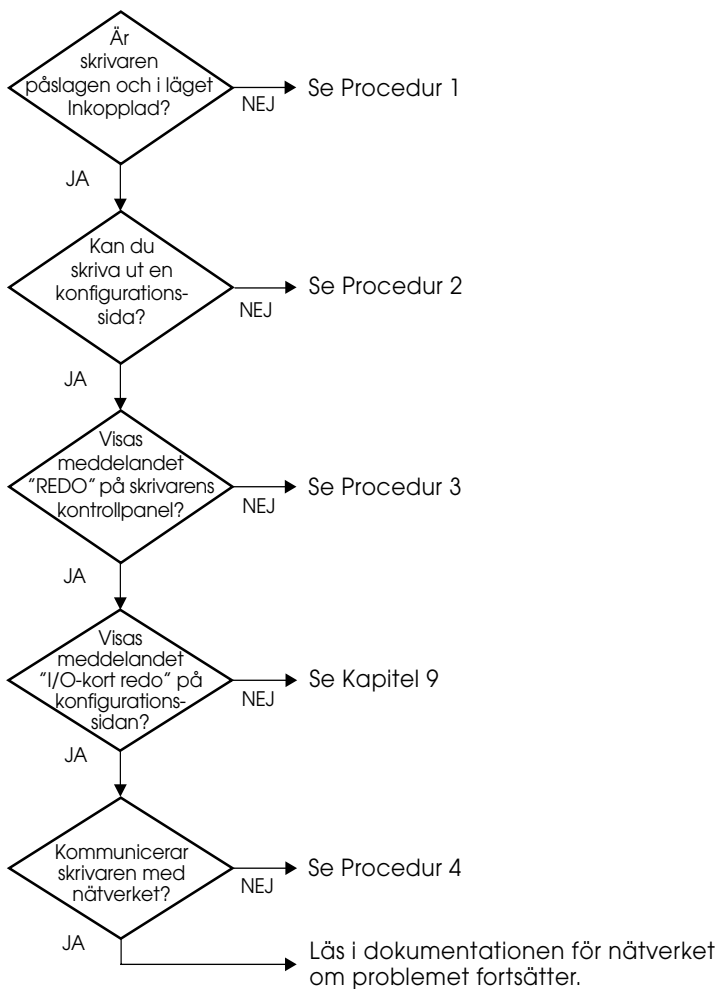
OBS! Vissa skrivare har ett alternativ för återställning till fabriksinställningar som du når via skrivarens kontrollpanel. Det är emellertid inte säkert att detta återställningsalternativ återställer HP Jetdirect-skrivarservern. Skriv ut en konfigurationssida för Jetdirect om du vill kontrollera att fabriksinställningarna har återställts.

VIKTIGT När du återställer skrivaren återställs **samtliga** skrivarinställningar till fabriksinställningarna. Användarna kan påverkas efter en återställning av skrivaren, eftersom ändringar i användardefinierade skrivarinställningar görs.

Efter en omstart kan dina nätverkssystem förlora anslutningen till skrivaren.

Allmän felsökning

Felsökningsdiagram – Definiera problemet



Figur 8.1 Definiera problemet

Procedur 1: Kontrollera att skrivaren är påslagen och inkopplad

Kontrollera följande för att ta reda på om skrivaren är klar för utskrift.

1. Är skrivaren ansluten till elnätet och påslagen?

Kontrollera att skrivaren är ansluten till elnätet och påslagen. Om problemet kvarstår kan det vara fel på nätsladden, strömkällan eller skrivaren.

2. Är skrivaren inkopplad?

Lampan **Redo** ska vara tänd. Om den inte är tänd trycker du på lämpliga knappar (till exempel **Start**, **Pausa/fortsätt** eller så trycker du på ✓ för att komma åt menyerna) för att koppla in skrivaren.

3. Är teckenfönstret på kontrollpanelen tomt (gäller skrivare som har teckenfönster)?

- Kontrollera att skrivaren är påslagen.
- Kontrollera att skrivaren inte är i energisparläge.

4. Visas ett meddelande annat än Redo i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel?

- Läs i Procedur 3 i detta avsnitt för att se en lista över nätverksrelaterade fel och korrigeringsåtgärder.
- Skrivardokumentationen innehåller en lista över alla meddelanden på kontrollpanelen samt anvisningar för hur du åtgärdar problemen.

Procedur 2: Skriv ut en konfigurationssida för HP Jetdirect

HP Jetdirects konfigurationssida är ett viktigt felsökningsverktyg. Uppgifterna på denna sida visar status för nätverket och HP Jetdirect-skrivarservern. Om det går att skriva ut konfigurationssidan vet du att skrivaren fungerar som den ska. I [kapitel 9](#) finns information om HP Jetdirects konfigurationssida.

OBS! När det gäller TCP/IP-nätverk kan du även visa HP Jetdirects konfigurationssida via en webbläsare genom att öppna Jetdirects inbäddade webbserver. Mer information finns i [kapitel 4](#).

Kontrollera följande om det inte går att skriva ut konfigurationssidan.

1. Vidtog du de rätta åtgärderna på skrivaren för att skriva ut konfigurationssidan?

Man skriver inte ut en konfigurationssida på samma sätt på alla skrivare. I de flesta fall skrivs det ut en konfigurationssida för Jetdirect när en konfigurationssida för skrivaren skrivs ut. Läs skrivarens handledning eller kontrollera panelhjälpssystemet.

2. Pågår en utskrift?

Du kan inte skriva ut HP Jetdirects konfigurationssida under en pågående utskrift. Vänta tills det andra dokumentet skrivits ut och skriv därefter ut sidan.

3. Visas det ett felmeddelande i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel?

- Läs i Procedur 3 i detta avsnitt för att se en lista över nätverksrelaterade fel och korrigeringsåtgärder.
- Skrivardokumentationen innehåller en lista över alla meddelanden på kontrollpanelen samt anvisningar för hur du åtgärdar problemen.

Procedur 3: Åtgärder vid felmeddelanden på skrivarens kontrollpanel

Läs nedanstående avsnitt när du vill veta hur du åtgärdar nätverksrelaterade fel som visas i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel. *Dessa anvisningar förutsätter att du redan skrivit ut konfigurationssidan.*

1. Visas ett servicefelmeddelande i skrivarens kontrollpanel, till exempel 49.XXXX, 79.XXXX eller 8X.XXXX?
 - Läs i skrivardokumentationen för att få en förklaring av felmeddelandet.
 - Om du nyligen uppgraderade Jetdirect-programvaran, slår du av och på skrivarservern med strömbrytaren.
 - Kontrollera att nätverkskabeln är korrekt ansluten.
 - Kontrollera konfigurationsparametrarna på Jetdirects konfigurationssida. Förklaringar av meddelandena på denna sida finns i [kapitel 9](#).
 - Notera alla felkoder och kontakta en servicerepresentant. Om du har frågor angående garantin tar du med alla diagnos- och konfigurationssidor för den felaktiga skrivarservern.
2. Visas meddelandet EIOX INITIERAR/STANG EJ AV eller liknande meddelande på skärmen?

Vänta i tio minuter för att se om meddelandet försvinner. Om det inte gör det kan det hända att du måste byta ut HP Jetdirect-skrivarservern.

3. Visas 40 FEL i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel?

HP Jetdirect-skrivarservern upptäckte ett avbrott i datakommunikationen. Skrivaren kopplas från när detta fel inträffar.

Ett kommunikationsavbrott kan bero på att den fysiska nätverksanslutningen brutits eller på att servern är nere. Om skrivaren har en funktion för fortsatt automatik och funktionen är inaktiverad måste du trycka på rätt knapp (till exempel **Start** eller **Pausa/fortsätt**) på skrivaren sedan kommunikationsproblemet lösts och du vill koppla in skrivaren igen. Om du aktiverar funktionen kopplas skrivaren in utan att du behöver göra något. Detta löser emellertid inte avbrottsproblemet.

4. Visas ett meddelande om initiering eller liknande i teckenfönstret?

Detta är ett normalt meddelande. Vänta i ungefär tre minuter på att meddelandet ska försvinna eller se om det visas ett annat meddelande. Om det visas ett annat meddelande ska du läsa i skrivardokumentationen eller på konfigurationssidorna för att få ytterligare information.

5. Visas ett annat meddelande än REDO i teckenfönstret?

Skrivardokumentationen innehåller en lista över alla meddelanden på kontrollpanelen samt anvisningar för hur du åtgärdar problemen.

Procedur 4: Åtgärda skrivarkommunikationsproblem i nätverket

Kontrollera följande för att se om skrivaren kan kommunicera med nätverket. *Anvisningarna här förutsätter att du redan skrivit ut Jetdirect-konfigurationssidan.*

1. Förekommer det några fysiska anslutningsproblem mellan arbetsstationen eller filservern och HP Jetdirect-skrivarservern?

Kontrollera nätverkskablarna, anslutningarna och router-konfigurationerna. Kontrollera att nätverkskablarnas längder uppfyller kraven för nätverket.

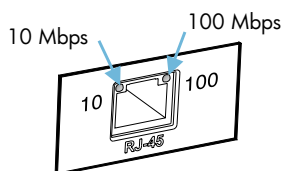
2. Är nätverkskablarna korrekt anslutna?

Kontrollera att nätverkskablarna är korrekt anslutna. Om problemet fortsätter ska du pröva med en annan kabel eller andra nätverksportar på navet eller omkopplingsdosan.

3. För 10/100Base-TX-konfigurationer, har autoförhandling konfigurerats på rätt sätt?

Skrivarserverns hastighet och kommunikationsläge måste vara desamma som nätverkets. Autoförhandling för skrivarservern måste konfigureras från skrivarens kontrollpanel.

Om skrivarserverns RJ-45-nätverksanslutning har lampor som identifierar anslutningshastigheten kontrollerar du att antingen lampan för 10 Mbps eller 100 Mbps är tänd.



4. Är skrivarservern ansluten till ett 802.1X-nätverk och rätt konfigurerad för EAP/802.1X?

Nätverket måste stödja metoden EAP (Extensible Authentication Protocol) som är konfigurerad för användning på skrivarservern.

Kontrollera configurationen för nätverkets 802.1X-port. Om gäståtkomst eller temporär åtkomst inte är tillåtet kanske du måste förkonfigurera Jetdirect-skrivarservern för 802.1X innan du ansluter till nätverket. Detta görs med isolerad LAN, eller genom en direkt dator-till-skrivare-anslutning som använder en korsad kabel.

5. Kan skrivarserverns ping-test kommunicera med alla fjärrnoder i nätverket?

Använd menyn Jetdirect Diagnostic från skrivarens kontrollpanel och kör ett pingtest med en fjärrnod. En beskrivning av menyn Jetdirect Diagnostic finns i [bilaga B](#).

6. Har några tillämpningsprogram installerats i nätverket?

Kontrollera i så fall att dessa är kompatibla och rätt installerade med de tillämpliga skrivardrivrutinerna.

7. Kan andra användare skriva ut?

Problemet kan vara förknippat med en viss arbetsstation. Kontrollera arbetsstationens nätverksdrivrutiner, skrivardrivrutiner och omdirigering (capture i Novell NetWare).

8. Om andra användare kan skriva ut använder dessa då samma nätoperativsystem?

Kontrollera att nätoperativsysteminställningarna är korrekta på ditt system.

9. Är protokollet aktiverat på HP Jetdirect-skrivarservern?

Kontrollera statusen för protokollinställningar på Jetdirects konfigurationssida. I [kapitel 9](#) finns information om konfigurationssidan. (Om du använder ett TCP/IP-nätverk kan du även kontrollera statusen på andra protokoll med hjälp av den inbäddade webbservern. Mer information finns i [kapitel 4](#).)

10. Finns det ett felmeddelande i protokollavsnitten på konfigurationssidan?

I [kapitel 9](#) ”[HP Jetdirects konfigurationssida](#)” finns en lista över skrivarserver-felmeddelanden.

11. Visas skrivaren i Väljaren om du använder Apple EtherTalk?

- Kontrollera inställningarna för nätverk och HP Jetdirect på Jetdirects konfigurationssida. I [kapitel 9](#) finns information om konfigurationssidan.
- Kontrollera nätverksinställningarna för skrivaren på skrivarens kontrollpanel (för skrivare med kontrollpaneler).
- Se felsökningsavsnittet i direkthjälpen för HP LaserJet Utility.
- Kontrollera att alternativet PostScript är installerat för skrivaren.

12. Kan du använda Telnet för att skriva ut direkt till skrivaren om du har ett TCP/IP-nätverk?

Använd följande Telnet-kommando:

```
telnet < IP address> <port>
```

där <IP address> är den tilldelade IP-adressen till HP Jetdirect-skrivarservern och <port> är 9100, standardutskriftsporten för skrivarservern.

Skriv in data och tryck på **Enter** i Telnet-sessionen. Dessa data ska skrivas ut på skrivaren (du kan behöva göra en manuell utmatning).

13. Visas skrivaren i HP Web Jetadmin eller ett annat hanteringsprogram?
- Kontrollera inställningarna för nätverk och HP Jetdirect på Jetdirects konfigurationssida. I [kapitel 9](#) finns information om konfigurationssidan.
 - Kontrollera nätverksinställningarna för skrivaren på skrivarens kontrollpanel (för skrivare med kontrollpaneler).
 - Läs felsökningsavsnittet i onlinehjälpn för programmet HP Web Jetadmin.
14. Visas skrivaren i dialogrutan *Lägg till en nätverksport för Hewlett-Packard-kringutrustning* om du använder Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC)?
- Kontrollera inställningarna för nätverk och HP Jetdirect på Jetdirects konfigurationssida. I [kapitel 9](#) finns information om konfigurationssidan.
 - Kontrollera nätverksinställningarna för skrivaren på skrivarens kontrollpanel (för skrivare med kontrollpaneler).
 - Se till att skrivaren finns i samma fysiska delnät och att den inte är ansluten via en router.
15. Svarar skrivaren på HP Web Jetadmin på system som stöds?
- Kontrollera inställningarna för nätverk och HP Jetdirect på Jetdirects konfigurationssida. I [kapitel 9](#) finns information om konfigurationssidan.
 - Kontrollera nätverksinställningarna för skrivaren på skrivarens kontrollpanel (för skrivare med kontrollpaneler).
 - Läs felsökningsavsnittet i onlinehjälpn för programmet HP Web Jetadmin.

Felsökning för en LPD UNIX-konfiguration

Nedanstående anvisningar gäller för felsökning av utskriftsproblem som kan uppstå med HP Jetdirect-skrivarservern.

1. Skriv ut Jetdirects konfigurationssida.
2. Kontrollera att konfigurationsvärdena för IP är korrekta. Om så inte är fallet ska du konfigurera om HP Jetdirect-skrivarservern.
3. Logga in på värddatorsystemet och skriv:

```
ping <IP address>
```

där <IP address> är skrivarens IP-adress.
4. Om kommandot ping misslyckas ska du kontrollera att IP-adressen på konfigurationssidan är korrekt. Om denna är korrekt finns problemet i nätverket.
5. Om ping-testet lyckas ska du skriva ut en testfil. Skriv följande på kommandoraden i UNIX:

```
lpr -Pprinter_name test_file (BSD-baserade system och Linuxsystem)
```

där `printer_name` är namnet på din skrivare och `test_file` är en lämplig testfil (ASCII, PCL, PostScript, HP-GL/2 eller text) för den skrivare som definierats i taggen `:rp` i `printcap`-filen.

6. Gör så här om testfilen inte skrivs ut:
 - Kontrollera posterna i `printcap`-filen.
 - Kontrollera skrivarens status (med LPC eller liknande procedur).
 - Undersök innehållet i loggfilen för denna skrivare, till exempel

```
/usr/spool/lpd/error_log_filename
```
 - Kontrollera andra loggfiler, till exempel
HP-UX:

```
/usr/adm/syslog
```

- Om testfilen skrivs ut, men är felaktigt formaterad, ska du göra följande:

- Kontrollera taggen `:rp` i `printcap`-filen.

Exempel 1 (namnförslag för en ASCII- eller textskrivare):

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

Exempel 2 (namnförslag för en PostScript-, PCL- eller HP-GL/2-skrivare):

```
raw | lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

- Kontrollera att skrivaren är inställd för att skriva ut den typ av testfil som du angav: PCL, PostScript, HP-GL/2 eller ASCII.
- Kontrollera om skrivaren stängdes av eller förlorade LAN-anslutningen under utskrift. LPD-köer kan inaktiveras eller sluta sända data om skrivaren stängs av eller om LAN-anslutningen bryts under pågående utskrift (till exempel om skrivaren stängs av för att någon ska åtgärda papperstrassel).

Använd kommandot `lpstat -Pqname` i HP-UX för att se om kön inaktiverats sedan skrivaren slagits på igen eller anslutningen etablerats på nytt.

Starta den inaktiverade kön med följande kommando:

```
HP-UX: enable qname
```

HP Jetdirects konfigurationssida

Inledning

HP Jetdirects konfigurationssida är ett viktigt verktyg vid hantering och felsökning av HP Jetdirect-skrivarservrar. Denna sida innehåller identifieringsuppgifter (till exempel HP Jetdirect-modell, den inbyggda programvarans version och LAN-maskinvaruadressen) samt status och konfigurationsparametrar för de nätverksprotokoll som stöds. Här finns också nätverksstatistik som skrivarservern samlat in.

Du kan skriva ut konfigurationssidan på den anslutna skrivaren. Formatet på denna sida beror på:

- skrivarens modell
- HP Jetdirect-modellen och den inbyggda programvarans version

En Jetdirect-konfigurationssida skrivs ut automatiskt efter att skrivarens konfigurationssida skrivs ut. Anvisningar finns i skrivarhandboken.

Du kan även visa HP Jetdirects konfigurationssida via nätverket från ett hanteringsprogram (till exempel HP Web Jetadmin) eller genom att använda den inbäddade webbservern (se [kapitel 4](#)).


Felmeddelanden i statusfälten

HP Jetdirects konfigurationssida innehåller flera statusfält för skrivarservern och de protokoll som används. En eller flera felkoder och motsvarande felmeddelanden kan visas i ett statusfält. Mer information om de olika felmeddelandena finns i [tabell 9.9](#).

Konfigurationssidans format

Ett exempel på Jetcirects konfigurationssida visas i [figur 9.1](#). Informationen på konfigurationssidan varierar beroende på skrivarservern.

Figur 9.1 Typexempel på HP Jetcirects konfigurationssida

hp LaserJet 90xxmfp series

JetDirect Page**1**

```
----- HP JetDirect Configuration -----
Status:                I/O Card Ready

Model Number:         J7949E
Hardware Address:     0010835610B3
Firmware Version:    V.28.01
LAA:                  0010835610B3
Port Config:         Unknown
Auto Negotiation:    Off
Manufacturing ID:    4344031200****

----- Security Settings -----
Admin Password:      Not Specified
Secure Web:         HTTPS Optional
Cert Expires:       2008-11-01 00:00 UTC
SNMP Versions:      1,2
SNMP Set Cnfy Name: Not Specified
Access List:        Not Specified

----- Network Statistics -----
Total Packets Received: 3380352
Unicast Packets Received: 1987
Bad Packets Received: 0
Framing Errors Received: 0
Total Packets Transmitted: 5031
Unsendable Packets: 0
Transmit Collisions: 0
Transmit Late Collisions: 0

----- TCP/IP -----
Status:                Ready

Host Name:             fle2
IP Address:            192.1.3.76
Subnet Mask:           255.255.0.0
Default Gateway:      192.1.0.1
Config By:             Manual
BOOTP/DHCP Server:    Not Specified
TFTP Server:          Not Specified
Config File:          Not Specified
Domain Name:          Not Specified
Primary DNS Server:   Not Specified
Secondary DNS Server: Not Specified
WINS Server:          Not Specified
Idle Timeout:         270 sec
Web JetAdmin URL:     Not Specified

mDNS Service Name:    hp

----- IPX/SPX -----
Status:                Initializing
Primary Frame Type:    Auto Select

Network   Frame Type   Rcvd
Unknown  EN_B02 1   15685
COFFE231 EN_B02 2   213334
Unknown  EN_SNAP  EN_B02 3   11215
Unknown  EN_B02 3   15681

----- Novell/NetWare -----
Status:                NOT CONFIGURED 16
Node Name:             NPI5610B3
NetWare Mode:         Queue Server
NDS Tree Name:
NDS Context:

SAP Interval:         60 sec
Attached Server:

----- AppleTalk -----
Status:                Ready
Name:                  hp LaserJet 90XX MFP
Zone:                  *
Type 1:                HP LaserJet
Type 2:                LaserWriter
Network Number:       40000
Node Number:          6

----- DLC/LLC -----
Status:                Ready
```

Jetdirects konfigurationssida är uppdelad i avsnitt enligt tabellen nedan. Detaljerade parameterbeskrivningar, inställningar samt felmeddelanden för varje avsnitt beskrivs nedan i detta kapitel.

Avsnittsnamn	Beskrivning
HP Jetdirect-konfiguration och allmän information	Identifierar HP Jetdirect-skrivarservern och ger allmän status. Mer information om elementen i det här avsnittet finns i tabell 9.1 . (Mer information om felmeddelanden finns i tabell 9.9 .)
Säkerhetsinställningar	Visar aktuell status för konfiguration och tillgång till säkerhetsparametrar. Se tabell 9.2 .
Nätverksstatistik	Visar aktuella värden för olika nätverksparametrar som övervakas av HP Jetdirect-skrivarservern. Se tabell 9.3 .
TCP/IP	Visar aktuell status och parametervärden för nätverksprotokollen TCP/IP. Se tabell 9.4 . (Mer information om felmeddelanden finns i tabell 9.9 .)
IPX/SPX	Visar aktuell status och parametervärden för nätverksprotokollen IPX/SPX. Se tabell 9.5 . (Mer information om felmeddelanden finns i tabell 9.9 .)
Novell/NetWare	Visar aktuell status och parametervärden för ett Novell NetWare-nätverk. Se tabell 9.6 . (Mer information om felmeddelanden finns i tabell 9.9 .)
AppleTalk	(Endast Ethernet) Visar aktuell status och parametervärden för nätverksprotokollen AppleTalk. Se tabell 9.7 . (Mer information om felmeddelanden finns i tabell 9.9 .)
DLC/LLC	Visar aktuell status och parametervärden för nätverksprotokollen DLC/LLC. Se tabell 9.8 . (Mer information om felmeddelanden finns i tabell 9.9 .)

Meddelanden på konfigurationssidan

HP Jetdirect-konfiguration/Allmän information

Informationen i det här avsnittet berör allmän konfiguration för HP Jetdirect-skrivarservern som beskrivs i [tabell 9.1](#). Mer information om felmeddelanden finns i [tabell 9.9](#).

Tabell 9.1 HP Jetdirect-konfiguration (1 av 2)

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	Aktuell status för HP Jetdirect-skrivarservern. I/O-KORT REDO: HP Jetdirect-skrivarservern är ansluten till nätverket och väntar på data. I/O-KORT INITIERAS: HP Jetdirect-skrivarservern initierar nätverksprotokollen. Mer information finns på statusraden för de olika protokollen på konfigurationssidan. I/O-KORT EJ REDO: Det har uppstått ett problem med skrivarservern eller dess konfiguration. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i tabell 9.9 .
MODELLNUMMER:	HP Jetdirect-skrivarservers modellnummer (till exempel J7949E).
MASKINVARUADRESS:	Den 12-siffriga hexadecimala adressen för HP Jetdirect-skrivarservers maskinvara (MAC) som är installerad på skrivaren eller enheten. Tillverkaren tilldelar denna adress.
PROGRAMVARUVERSION:	Versionsnumret för inbyggd programvara på den HP Jetdirect-skrivarserver som för närvarande är installerad på skrivaren.
VÄLJ PORT:	(Endast Ethernet) Anger den port på HP Jetdirect-skrivarservern som känns av för användning: INGEN: Skrivarservern är inte ansluten till nätverket. RJ-45: Nätverksporten RJ-45 är ansluten.
LAA (lokalt administrerad adress)	Med LAA (lokalt administrerad adress) identifieras den användarspecificerade LAN-maskinvaruadressen till en skrivarserver. Adressen krävs av vissa nätverksadministratörer. Standardadressen är skrivarservers fabriksinställda maskinvaruadress för LAN.

Tabell 9.1 HP Jetdirect-konfiguration (2 av 2)

Meddelande	Beskrivning
KONFIGURERA PORT:	Anger länkkonfigurationen för porten RJ-45 på HP Jetdirect 10/100Base-TX skrivarservern HP Jetdirect 10/100Base-TX: 10BASE-T HALV: 10 Mbps, halv duplex 10BASE-T FULL: 10 Mbps, full duplex 100TX HALV: 100 Mbps, halv duplex 100TX-FULL: 100 Mbps, full duplex OKÄND: Skrivarservern är i initieringsläge. FRÅNKOPPLAD: Ingen nätverksanslutning avkänd. Kontrollera nätverkskablarna.
AUTOFÖRHANDLING	Anger om den automatiska förhandlingen för IEEE 802.3u på HP Jetdirect 10/100TX -porten är aktiverad (PÅ) eller inaktiverad (AV). PÅ (standard): HP Jetdirect-skrivarservern konfigureras automatiskt i nätverket med korrekt hastighet (10 eller 100 Mbps) och läge (halv eller full duplex). Autoförhandling aktiveras efter omstart. AV: Du måste konfigurera hastigheten och läget manuellt med hjälp av den integrerade Jetdirect-menyn på skrivarens kontrollpanel. Om Autoförhandling är inaktiverat måste inställningen ha samma värde som nätverkets inställning.
TILLVERKNINGS-ID:	Tillverkningskoden som används av personalen på HP:s onlinesupport.
TILLVERKNINGSDATUM:	Anger tillverkningsdatum för HP Jetdirect-skrivarservern.

Säkerhetsinställningar

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida visas i [tabell 9.2](#).

Tabell 9.2 Säkerhetsinställningar (1 av 2)

Meddelande	Beskrivning
Administratörslösenord:	<p>Anger om ett IP-administratörslösenord har konfigurerats på skrivarservern. Lösenordet delas med Telnet, den inbäddade webbservern och HP Web Jetadmin för att kontrollera tillgången till skrivarservrens konfigurationsparametrar. Upp till 16 skifteslägeskänsliga, alfanumeriska tecken kan användas.</p> <p>Inte angett: Inget administratörslösenord har angetts. Angett: Ett administratörslösenord har angetts. (Lösenordet kan rensas från skrivarservern vid omstart.)</p>
Säker webb:	<p>Anger att krypterad kommunikation mellan en webbläsare och HP Jetdirects inbäddade webbserver används. (HTTPS/HTTP) frivilligt: Tillåter okrypterad kommunikation med standard-HTTP-portar, liksom krypterad kommunikation med HTTPS (säker HTTP).</p> <p>HTTPS krävs: Endast krypterad kommunikation på HTTPS tillåts.</p>
Certifikat giltigt till:	<p>Anger det digitala certifikatets sista giltighetsdatum för SSL/TSL-krypterad säkerhet. Datumet anges i UTC-format (till exempel "2002-10-02 12:45 UTC").</p> <p>Ej tillämpligt: Visas om inget digitalt certifikat har installerats.</p>

Tabell 9.2 Säkerhetsinställningar (2 av 2)

Meddelande	Beskrivning
SNMP-versioner:	<p>Anger vilka SNMP-versioner som finns tillgängliga på skrivarservern.</p> <p>Inaktiverad: Alla SNMP-versioner är inaktiverade på skrivarservern. Ingen SNMP-åtkomst är beviljad.</p> <p>1;2: SNMP v.1 och SNMP v.2c stöds. SNMP v.3 stöds inte eller är inaktiverad.</p> <p>1;2;3-na/np: SNMP v.1, v.2c, och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet utan autentisering ("na") och sekretess ("np").</p> <p>1;2;3-a/np: SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering ("na") men utan sekretess ("np").</p> <p>1;2;3-a/p: SNMP v.1, v.2c, och v.3 är aktiverade. V.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering ("a") med sekretess ("p") aktiverad.</p> <p>3-na/np: SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet utan autentisering ("na") och sekretess ("np").</p> <p>3-a/np: SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering ("a") men utan sekretess ("np").</p> <p>3-a/p: SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering ("a") med sekretess ("p") aktiverad.</p>
SNMP-gruppnamn:	<p>Anger om ett SNMP-gruppnamn konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern. Ett SNMP-gruppnamn är ett lösenord för skrivåtkomst till SNMP-styrfunktionerna (SNMP SetRequests) i HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Ej specificerad: Inget SNMP-gruppnamn har ställts in.</p> <p>Specificerad: Ett användarspecificerat SNMP-gruppnamn har ställts in.</p>
Åtkomstlista:	<p>Anger om det finns en konfigurerad regleringslista för värdåtkomst på HP Jetdirect-skrivarservern. En åtkomstlista anger IP-adresserna för de olika systemen, eller IP-adresserna för de nätverk, som har åtkomst till skrivarservern och enheten.</p> <p>Specificerad: Det finns en konfigurerad åtkomstlista på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Ej specificerad: Det finns ingen konfigurerad åtkomstlista på skrivarservern. Alla system beviljas åtkomst.</p>

Nätverksstatistik

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida visas i [tabell 9.3](#).

Tabell 9.3 Nätverksstatistik

Meddelande	Beskrivning
TOTALT ANTAL MOTTAGNA PAKET:	Det totala antalet ramar (paket) som HP Jetdirect-skrivarservern tagit emot utan fel. Antalet inkluderar broadcast, multicast-paket och paket som uttryckligen adresserats till skrivarservern. Detta antal innefattar inte paket som uttryckligen adresserats till andra noder.
MOTTAGNA UNICAST-PAKET:	Det antal ramar som uttryckligen adresserats till denna HP Jetdirect-skrivarserver. Antalet innefattar inte sändningar av typen broadcast och multicast.
MOTTAGNA FELAKTIGA PAKET:	Det totala antalet ramar (paket) med fel som HP Jetdirect-skrivarservern mottagit.
MOTTAGNA RAMFEL:	Maximala CRC- och ramfel (CRC=Cyclic Redundancy Check). CRC-fel är ramar som mottagits med CRC-fel. Ramfel är ramar som har inriktningsfel vid mottagningen. Ett stort antal ramfel kan tyda på ett kabelproblem i nätverket.
TOTALT ANTAL SKICKADE PAKET:	Totalt antal skickade ramar (paket) utan fel.
OSÄNDBARA PAKET:	Totalt antal ramar (paket) som inte kunde skickas på grund av fel.
ÖVERFÖRDA KOLLISIONER:	Antal ramar som inte kunde skickas på grund av upprepade kollisioner.
ÖVERFÖRDA SENA KOLLISIONER:	Totalt antal ramar som inte kunde sändas på grund av att en sen kollision inträffade. Sena kollisioner uppstår ofta när kablarna i nätverket är för långa. Ett stort antal kan tyda på ett kabelproblem i nätverket.

Protokollinformation för TCP/IP

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida visas i [tabell 9.4](#). Mer information om felmeddelanden finns i [tabell 9.9](#).

Tabell 9.4 TCP/IP, konfigurationsdata: (1 av 4)

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	<p>Aktuell TCP-status.</p> <p>REDO: Anger att HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data via TCP/IP.</p> <p>INAKTIVERAD: Anger att TCP/IP har inaktiverats manuellt.</p> <p>INITIERAR: Anger att skrivarservern söker efter BOOTP-servern eller att den försöker hämta konfigurationsfilen genom TFTP. Ytterligare ett statusmeddelande kan visas.</p> <p>En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i tabell 9.9.</p>
VÄRDNAMN:	<p>Det värdnamn som är konfigurerat på skrivarservern. Namnet kan vara trunkerat.</p> <p>EJ SPECIFICERAD: Anger att inget värdnamn har angetts i ett BOOTP-svar eller en TFTP-konfigurationsfil.</p> <p>NPIxxxxxx: Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
IP-ADRESS:	<p>Den IP-adress (Internet Protocol-adress) som tilldelats HP Jetdirect-skrivarservern. Denna post är obligatorisk för skrivarservern i ett TCP/IP-nätverk. Det temporära värdet 0.0.0.0 visas under initieringen. Efter två minuter tilldelas standard-IP-adressen 169.254/16 eller 192.0.0.192.</p> <p>EJ SPECIFICERAD: Anger att ingen IP-adress har tilldelats eller att värdet är noll.</p>
DELNÄTSMASK:	<p>Den IP-delnätmask som konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern. Det temporära värdet 0.0.0.0 visas under initieringen. Skrivarservern kan automatiskt tilldela ett användbart standardvärde, beroende på konfigurationsparametrarna.</p> <p>EJ SPECIFICERAD: Anger att ingen delnätmask har konfigurerats.</p>

Tabell 9.4 TCP/IP, konfigurationsdata: (2 av 4)

Meddelande	Beskrivning
STANDARDGATEWAY:	<p>Gatewayens IP-adress som används vid sändning av paket från det lokala nätverket. Det går bara att konfigurera en standard-gateway. Det temporära värdet 0.0.0.0 visas under initieringen. Om inget värde tillhandahålls används Jetdirect-skrivarservrens IP-adress.</p> <p>EJ SPECIFICERAD: Anger att någon standard-gateway inte har konfigurerats.</p>
KONFIG AV:	<p>Anger hur HP Jetdirect-skrivarservern fick sin IP-konfiguration:</p> <p>BOOTP: Automatisk konfiguration via en BOOTP-server.</p> <p>BOOTP/TFTP: Automatisk konfiguration via en BOOTP-server och TFTP-konfigurationsfil.</p> <p>DHCP: Automatisk konfiguration via en DHCP-server.</p> <p>DHCP/TFTP: Automatisk konfiguration via en DHCP-server och en TFTP-konfigurationsfil.</p> <p>RARP: Automatisk konfiguration via RARP-protokollet (Reverse Address Resolution Protocol).</p> <p>ANGIVET AV ANVÄNDARDEFINIERAD: Manuell konfiguration via Telnet, skrivarens kontrollpanel, HP Web Jetadmin, en inbäddad webserver eller annan metod.</p> <p>STANDARD-IP: Standard IP-adressen har tilldelats. Det kan hända att denna adress inte är giltig för det aktuella nätverket.</p> <p>AUTO IP: En länklokal IP-adress (169.254.x.x) har tilldelats. Om nätverket är ett länklokalt nätverk, bör den här adressen vara giltig.</p> <p>EJ KONFIGURERAD: Skrivarservern har inte konfigurerats med IP-parametrar. Kontrollera att TCP/IP är aktiverat eller kontrollera felstatusen.</p>
BOOTP-SERVER: eller DHCP-SERVER: eller RARP-SERVER:	<p>Visas om BOOTP, DHCP eller RARP används för TCP/IP-konfiguration. Posten anger IP-adressen för det system som svarar på HP Jetdirect-skrivarservrens begäran om automatisk TCP/IP-konfiguration via nätverket.</p> <p>EJ SPECIFICERAD: Anger att det inte gick att identifiera konfigurationsservrens IP-adress eller att adressen var inställd på noll i svarspaketet.</p>

Tabell 9.4 TCP/IP, konfigurationsdata: (3 av 4)

Meddelande	Beskrivning
BOOTP/DHCP-SERVER:	Visas under initieringen medan HP Jetdirect-skrivarservern försöker hämta sin TCP/IP-konfiguration från en BOOTP- eller DHCP-server. Den temporära adressen som visas är 0.0.0.0.
TFTP-SERVER:	IP-adressen för det system som innehåller TFTP-konfigurationsfilen. Den temporära adressen 0.0.0.0 visas under initieringen. EJ SPECIFICERAD: Anger att ingen TFTP-server har ställts in.
KONFIGURATIONSFIL:	Namnet på HP Jetdirects konfigurationsfil. Filens sökväg kan trunkeras så att den ryms på två rader. EJ SPECIFICERAD: Anger att ingen fil angavs i BOOTP-svaret från värden.
DOMÄNNAMN:	DNS-namnet (Domain Name System) på den domän som innehåller HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel support.företag.com). Detta är inte det fullständiga DNS-namnet (till exempel skrivare1.support.firman.com) eftersom värdskrivarnamnet inte finns med. EJ SPECIFICERAD: Anger att inget domännamn har konfigurerats på skrivarservern.
DNS-SERVER:	DNS-servrens IP-adress. EJ SPECIFICERAD: Anger att DNS-servrens IP-adress inte har konfigurerats på skrivarservern.
WINS-SERVER:	WINS-servrens (Windows Internet Naming Service) IP-adress. EJ SPECIFICERAD: Anger att WINS-servrens IP-adress inte har konfigurerats på skrivarservern.
SYSLOG-SERVER:	Syslog-servrens IP-adress som konfigurerats på skrivarservern. EJ SPECIFICERAD: Anger att ingen syslog-server har konfigurerats.
TIDSGR F VILOLÄG:	Timeout-värdet i sekunder efter vilket skrivarservern stänger en inaktiv TCP-dataanslutning. Giltiga värden är heltal mellan 0 och 3 600. Ett värde på noll inaktiverar timeout-funktionen. Standardvärdet är 270 sekunder.

Tabell 9.4 TCP/IP, konfigurationsdata: (4 av 4)

Meddelande	Beskrivning
SLP:	Anger om HP Jetdirect-skrivarservern sänder SLP-paket (Service Location Protocol) som används av systemtillämpningar för automatisk installation. AKTIVERAD: Skrivarservern sänder SLP-paket. INAKTIVERAD: Skrivarservern sänder inte SLP-paket.
WEBBADRESS FÖR WEB JETADMIN:	Om HP Jetdirect-skrivarservern hittas i nätverket av HP Web Jetadmin, visas webbadressen för det värddatorsystem som används för HP Web Jetadmin-tjänster. Adressen begränsas till två rader och kan vara trunkerad. EJ SPECIFICERAD: Anger att webbadressen till Web Jetadmins värdsystem inte gick att identifiera eller att adressen inte har konfigurerats.

Protokollinformation för IPX/SPX

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida visas i [tabell 9.5](#). Mer information om felmeddelanden finns i [tabell 9.9](#).

Tabell 9.5 IPX/SPX konfigurationsdata: (1 av 2)

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	Anger den aktuella protokollstatusen för IPX/SPX. REDO: Anger att HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data över IPX/SPX. INAKTIVERAD: Anger att IPX/SPX har inaktiverats manuellt. INITIERAR: Anger att skrivarservern registrerar nodens adress eller namn. Ytterligare ett statusmeddelande kan visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i tabell 9.9 .

Tabell 9.5 IPX/SPX konfigurationsdata: (2 av 2)

Meddelande	Beskrivning
<p>PRIMÄR RAMTYP:</p>	<p>Anger valet av ramtyp på HP Jetdirects skrivarserver. VÄLJ AUTOMATISKT: Skrivarservern känner automatiskt av och begränsar ramtypen till den första ramtyp som avkändes. EN_8023: Begränsar ramtypen till IPX över IEEE 802.3-ramar. Alla andra räknas och kasseras. EN_II: Begränsar ramtypen till IPX över Ethernet-ramar. Alla andra räknas och kasseras. EN_8022: Begränsar ramtypen till IPX över IEEE 802.2 med IEEE 802.3-ramar. Alla andra räknas och kasseras. EN_SNAP: Begränsar ramtypen till IPX över SNAP med IEEE 802.3-ramar. Alla andra räknas och kasseras.</p>
<p>NÄTVERK XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX</p> <p>RAMTYP XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX</p> <p>MOTTAGNA XXXX XXXX XXXX XXXX</p>	<p>Den första kolumnen (Nätverk) anger det nätverksnummer som är associerat med en protokollramtyp som används för kommunikation mellan en server och HP Jetdirect-skrivarservern. OKÄND: Anger att skrivarservern fortfarande försöker avgöra vilket nätverksnummer som ska användas.</p> <p>Den andra kolumnen (Ramtyp) anger den ramtyp som används med det associerade nätverksnumret: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022, TR_SNAP. Skrivarservern avgör protokollets ramtyp automatiskt genom att lyssna på de nätverksdata som överförs via nätverket, såvida inte en speciell ramtyp konfigurerats manuellt. INAKTIVERAD: Anger att en speciell ramtyp för det här nätverket konfigurerats manuellt.</p> <p>Den tredje kolumnen (Mottagna) anger hur många paket som mottagits för varje ramtyp.</p>

Novell NetWare-parametrar

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida visas i [tabell 9.6](#). Mer information om felmeddelanden finns i [tabell 9.9](#).

Tabell 9.6 Novell NetWare konfigurationsdata (1 av 2)

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	<p>Anger den aktuella konfigurationsstatusen för Novell NetWare.</p> <p>REDO: Anger att HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data.</p> <p>INAKTIVERAD: Anger att IPX/SPX har inaktiverats manuellt.</p> <p>INITIERAR: Anger att skrivarservern registrerar nodens adress eller namn. Ytterligare ett statusmeddelande kan visas.</p> <p>En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning.</p> <p>Mer information finns i tabell 9.9.</p>
NODNAMN:	<p>Läget Köserver: Skrivarserverns namn. Detta namn måste matcha en giltig skrivarserver på tillämplig NetWare-filserver. Standardnamnet är NPIXXXXX, där XXXXXX är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC-adressen).</p> <p>Läget Fjärrskrivare: Det namn som nätverksskrivaren fick när den konfigurerades. Standardnamnet är NPIXXXXX.</p>
NETWARE-LÄGE:	<p>Det läge som HP Jetdirect-skrivarservern använder.</p> <p>KÖSERVER: Anger att skrivarservern tar emot data direkt från kön.</p> <p>FJÄRRSKRIVARE (följt av skrivarnumret): Anger att skrivarservern emulerar en Novell NetWare-fjärrskrivare.</p> <p>Detta fält visar KÖSERVER om skrivaren inte är konfigurerad.</p>
NDS-TRÄDNAMN:	<p>Visar namnet på NDS-trädet (Novell Directory Services) för denna skrivare. NDS är en objektdatabas i ett NetWare-nätverk som är organiserad i en hierarkisk trädstruktur.</p> <p>EJ SPECIFICERAT eller tomt: NDS är inaktiverat.</p>

Tabell 9.6 Novell NetWare konfigurationsdata (2 av 2)

Meddelande	Beskrivning
NDS-MILJÖ:	Visar det fullständiga NDS-namnet för den miljö som innehåller HP Jetdirect-skrivarserverobjektet i NDS-trädet. Ett exempel: CN=lj_pserver.OU=support.OU=minort.OU=mittföre tag EJ SPECIFICERAT eller tomt: NDS är inaktiverat.
ANSLUTEN SERVER:	Fältet Ansluten server anger HP Jetdirects avsökningsmetod [NSQ] (Nearest Service Query) eller [GSQ] (General Service Query) och namnet på den proxyfil-server som används för att ta reda på de konfigurerade bindery-servrarna. EJ SPECIFICERAT eller tomt: Det finns ingen konfigurerad NetWare-server.
AVSÖKNINGSINTERVALL	(Avsökningsintervall för jobb) Anger det tidsintervall i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar innan den kontrollerar om det finns jobb i en utskriftskö. Standardinställningen är 2 sekunder.
SAP-INTERVALL:	Anger det tidsintervall i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar mellan SAP-rundsändningar (Service Advertising Protocol) i nätverket. Standardinställningen är 60 sekunder.
SERVER x:	Anger den NetWare-filserver som HP Jetdirect-skrivarservern är ansluten till.

Protokollinformation för AppleTalk

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida (endast Ethernet) visas i [tabell 9.7](#). Mer information om felmeddelanden finns i [tabell 9.9](#).

Tabell 9.7 AppleTalk-konfigurationsdata

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	Anger den aktuella konfigurationsstatusen för AppleTalk. REDO: Anger att HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data. INAKTIVERAD: Anger att AppleTalk inaktiverats manuellt. INITIERAR: Anger att skrivarservern registrerar nodens adress eller namn. Ytterligare ett statusmeddelande kan visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i tabell 9.9 .
NAMN:	Namnet på skrivaren i AppleTalk-nätverket. En siffra efter namnet anger att det finns flera enheter som har detta namn och detta är den N:te förekomsten av detta namn.
ZON:	Namnet på den AppleTalk-zon som innehåller skrivaren.
TYP:	Den skrivartyp som tillkännages i nätverket. Två typer kan visas.
NÄTVERKSNUMMER: NODNUMMER:	NÄTVERKSNUMMER: Anger numret på det AppleTalk-nätverk som innehåller HP Jetdirect-skrivarservern. NODNUMMER: Anger numret på den AppleTalk-nod som skrivaren valde under initieringen. OBS! Parametern AppleTalk fas 2 (P2) är förkonfigurerad på HP Jetdirects skrivarserver.

Protokollinformation för DLC/LLC

Uppgifterna i detta avsnitt på HP Jetdirects konfigurationssida visas i [tabell 9.8](#).

Tabell 9.8 DLC/LLC, konfigurationsdata

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	Anger den aktuella protokollstatusen för DLC/LLC. REDO: Anger att HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data. INAKTIVERAD: Anger att DLC/LLC inaktiverats manuellt. INITIERAR: Anger att skrivarservern registrerar nodens adress eller namn. Ytterligare ett statusmeddelande kan visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i tabell 9.9 .

Felmeddelanden

De felkoder och meddelanden som kan visas i statusavsnitten på konfigurationssidan för HP Jetdirect beskrivs i [tabell 9.9](#).

Tabell 9.9 Felmeddelanden (1 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
02 LAN-FEL – INTERN SLINGA	HP Jetdirect-skrivarservern upptäckte ett fel vid en intern loopback-slingtest under funktionstesten. Skrivarservern kan ha ett fel. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.
03 LAN-FEL – EXTERN SLINGA	HP Jetdirect-skrivarservern har ett fel eller är felaktigt ansluten till nätverket. Kontrollera att skrivarservern är korrekt ansluten till nätverket. Kontrollera dessutom kablarna och anslutningarna.
07 LAN-FEL – STYRCHIP	(Wired Ethernet) Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.
07 AUTENTISERINGEN MISSLYCKADES	Åkomst mellan Jetdirect-skrivarservern och nätverket misslyckades på grund av ett autentiseringsfel. Felet beror på vilken autentiseringsmetod som använts. Kontrollera autentiseringsmetoden och inställningarna på skrivarservern.
08 LAN-FEL – OÄNDLIG FÖRDRÖJNING	Det förekommer problem eftersom nätverkstrafiken är mycket intensiv. OBS! Detta fel kan bara uppstå när skrivarservern är ansluten till nätverket.
08 AUTENTISERING PÅGÅR	Länknivå-autentisering pågår.
09 LAN-FEL – INTERFERENS	Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner. Anvisningar för utbyte finns i installationshandledningen för skrivarserverns maskinvara.
0A LAN-FEL – INGEN SQE	(Wired Ethernet) Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (2 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
0C LAN-FEL – MOTTAGARE AV	Det kan ha uppstått ett problem med nätverkskablarna eller HP Jetdirect-skrivarservern. Kontrollera Ethernet-nätverkets kablar och anslutningar. Om du inte kan hitta något fel på nätverkskablarna ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Om felet kvarstår när skrivarens slås på igen är det något fel på skrivarservern.
0D LAN-FEL – SÄNDARE AV	Det kan ha uppstått ett problem med nätverkskablarna eller HP Jetdirect-skrivarservern. Kontrollera Ethernet-nätverkets kablar och anslutningar. Om du inte kan hitta något fel på nätverkskablarna ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Om felet inte försvinner är det något fel på skrivarservern.
0E LAN-FEL – FÖRLORAD BÄRVÄG	Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.
10 LAN-FEL – BOTTNING	(Wired Ethernet) Det kan ha uppstått ett problem med nätverkskablarna eller HP Jetdirect-skrivarservern. Kontrollera nätverkets kablar och anslutningar. Om du inte kan hitta något fel på nätverkskablarna ska du köra funktionstesten vid start: stäng av skrivaren och slå sedan på den igen. Om felet inte försvinner är det något fel på skrivarservern.
11 LAN-FEL – ÅTERFÖRSÖKSFEL	(Wired Ethernet) Det är problem med nätverkskablarna eller den externa nätverkskonfigurationen. Kontrollera att navets eller växlingsportens fungerar.
12 LAN-FEL – INGEN LINKBEAT	Detta meddelande visas om ingen linkbeat avkänns när en port av typen 10/100 Base-TX är ansluten. Kontrollera nätverkskabeln och att koncentratorn eller navet tillhandahåller linkbeat.
13 NÅTET OMKONFIG – STARTA OM	Aktivera de nya konfigurationsvärdena genom att starta om eller stänga av och sedan starta HP Jetdirect-skrivarservern.
14 BORTKOPPLAD	Novell NetWare-protokollet är fränkopplat. Kontrollera servern och skrivarservern.
15 KONFIGURATIONSFEL	(Ethernet) Konfigurationsuppgifterna för NetWare-funktionerna är felaktigt lagrade på HP Jetdirect-skrivarservern. Konfigurera om skrivarservern i installationsprogrammet, den inbäddade webbservern eller ett annat verktyg. Om felet inte försvinner kan det ha uppstått ett problem med skrivarservern.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (3 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
16 EJ KONFIGURERAD	(Ethernet) HP Jetdirect-skrivarservern är inte konfigurerad för NetWare. Konfigurera skrivarservern för NetWare-nätverk i installationsprogrammet, den inbäddade webbservern eller ett annat verktyg.
17 HITTA INTE SERVER	(Ethernet) HP Jetdirect skrivarservrens kunde inte hitta NetWare-skrivarservern (Läget Fjärrskrivare) eller filserver (Läget Köserver). (Det förekom inga svar på tjänstförfrågningar för tillkännagivande av skrivarservrar eller filserverar som överensstämde med den konfigurerade utskriftsservrens eller filservrens namn.) Kontrollera att skrivareservern eller filservern är igång och att det skrivarservernamn eller filservernamn som är konfigurerat på HP Jetdirect-skrivarservern överensstämmer med det namn som skrivarservern eller filservern använder. Kontrollera också att alla kablar och routers fungerar som de ska.
18 FEL LÖSEWORD	HP Jetdirect-skrivarservern upptäckte att lösenordet för NetWare-skrivarserverobjektet är inkorrekt. Använd ett NetWare-verktyg (till exempel PCONSOLE) för att radera lösenordet för skrivarserverobjektet. Skrivarservern kommer att ställa in ett nytt lösenord när den loggar in igen. OBS! Om flera filserverar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
19 INGEN KÖ TILLDELAD	HP Jetdirect-skrivarservern upptäckte att skrivarserverobjektet inte tilldelats några köer som det ska betjäna. Tilldela skrivarserverobjektet köer genom att använda ett skrivarinstallationsprogram eller NetWare-verktyg. OBS! Om flera filserverar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
1A SKRIVARNR EJ DEFINIERAT	Det har inte konfigurerats något NetWare-skrivarnummer för denna skrivare. Tilldela HP Jetdirect-skrivarservern ett giltigt skrivarnummer. Tilldela ett skrivarnummer med hjälp av ett NetWare-verktyg (till exempel PCONSOLE), Jetdirects inbäddade webbserver eller ett annat verktyg.
1B SKRIVARNUMRET ANVÄNDS	Det NetWare-skrivarnummer som tilldelats skrivaren används redan av en annan skrivare. Tilldela ett unikt skrivarnummer. Felet kan även uppstå när en skrivare stängs av och slås på. Det försvinner efter en timeout i skrivarservern då den förlorade anslutningen upptäcks.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (4 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
1C UTSKRSERVER EJ DEFINIERAD	<p>Filservern har inget skrivarserverobjekt som motsvarar det angivna NetWare-nodnamnet. Använd ett skrivarinstallationsprogram, ett NetWare-verktyg (till exempel PCONSOLE) eller ett annat verktyg för att skapa skrivarserverobjektet.</p> <p>Om HP Jetdirects skrivarserver är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>
1D KAN EJ ANSLUTA TILL SERVER	<p>Fel för läget Fjärrskrivare:</p> <p>HP Jetdirect-skrivarservern kunde inte etablera en SPX-anslutning med NetWare-skrivarservern. Kontrollera att NetWare-skrivarservern är i funktion och att alla kablar och routrar fungerar som de ska.</p>
1E KAN EJ RESERVERA SKRIVARNR	<p>SPX-anslutningen till skrivarservern bröts när HP Jetdirect-skrivarservern försökte reservera skrivarnumret. Detta tyder på nätverksproblem eller problem med skrivarservern. Kontrollera att alla kablar och routrar fungerar som de ska. Pröva sedan med att starta om skrivarservern.</p>
1F FEL BUFFERTSTORLEK	<p>Ett fel upptäcktes vid val av den buffertstorlek som ska användas vid läsning av utskriftsdata från filservern. Detta kan tyda på ett nätverksproblem.</p> <p>Om HP Jetdirects skrivarserver är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>
20 KAN EJ LOGGA IN	<p>Ett fel upptäcktes när HP Jetdirect-skrivarservern försökte logga in på filservern. Detta fel kan bero på att skrivarserverobjektet inte finns på filservern eller på att en säkerhetskontroll förhindrar att skrivarservern loggar in.</p> <p>Kontrollera att filserverns namn och skrivarserverobjektets namn är korrekta. Använd PCONSOLE för att radera lösenordet för skrivarserverobjektet. Skapa ett nytt skrivarserverobjekt.</p> <p>Om HP Jetdirects skrivarserver är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>

Tabell 9.9 Felmeddelanden (5 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
21 KAN EJ ANGE LÖSENÖRD	<p>Ett fel upptäcktes när HP Jetdirect-skrivarservern försökte ställa in lösenordet för skrivarserverobjektet. (När HP Jetdirects skrivarserver kan logga in utan lösenord ställer den in lösenordet automatiskt.) Detta fel tyder på ett nätverks- eller säkerhetsproblem. Skapa ett nytt skrivarserverobjekt.</p> <p>Om flera filserverar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>
22 KAN EJ ANSLUTA TILL SERVER	<p>Fel för läget Köserver: HP Jetdirect-skrivarservern kunde inte etablera en NCP-anslutning till filservern. Kontrollera att rätt filserverar är anslutna.</p> <p>Om flera filserverar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>
23 KAN EJ ANSLUTA TILL KÖ	<p>Ett fel upptäcktes när HP Jetdirect-skrivarservern försökte ansluta till en av köerna som tilldelats skrivarserverobjektet. Detta kan bero på att inga serverar har tillåtelse att ansluta till denna kö. Det kan också ha uppstått ett nätverks- eller säkerhetsproblem. Använd PCONSOLE för att kontrollera att serverarna har tillåtelse att ansluta till kön , för att radera skrivarserverobjektet från listan med köserverar om du vill att HP Jetdirect-skrivarservern ska betjäna andra köer, eller för att ta bort kön och skapa en ny (skrivarserverobjektet måste då läggas till i listan över köserverar).</p> <p>Om HP Jetdirects skrivarserver är konfigurerad för flera filserverar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>
24 UTSKRSERVER STÄNGDE ANSLUT	<p>NetWare-skrivarservern begärde att anslutningen till HP Jetdirect-skrivarservern skulle avslutas. Inget tyder på att ett fel har uppstått. Kontrollera att NetWare-skrivarservern är i funktion och starta om den om så behövs.</p>
25 KOPPLAR BORT – SPX-TIMEOUT	<p>SPX-anslutningen till skrivarservern bröts sedan anslutningen gjorts. Detta tyder på nätverksproblem eller problem med skrivarservern. Kontrollera att alla kablar och routrar fungerar som de ska. Pröva sedan med att starta om skrivarservern.</p>
26 OKÄND NCP RETURKOD	<p>HP Jetdirect-skrivarservern fick ett oväntat allvarligt fel sedan den anslutit till filservern. Många olika fel kan generera detta felmeddelande, till exempel en filserver som inte är igång och fel på en nätverksrouter.</p>

Tabell 9.9 Felmeddelanden (6 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
27 OVÄNT UTSKRSERVERDATA MOTTAG	Skrivarservern sände data när HP Jetdirect-skrivarservern inte tillåtit detta. Detta tyder på ett skrivarserverproblem, möjligen ett programvaruproblem.
28 BUFFERTAR SLUT	HP Jetdirect-skrivarservern kunde inte allokera en buffert från det interna minnet. Detta betyder att alla buffertar är upptagna på grund av intensiv rundsändningstrafik eller intensiv nätverkstrafik till utskriftsservern.
29 KAN EJ AVLÄSA NÄTNUMMER	HP Jetdirect-skrivarservern har i över tre minuter försökt avgöra vilket NetWare-protokoll som används i nätverket. Kontrollera att alla filservrar och routrar fungerar som de ska. Kontrollera att inställningarna för ramtyp och källrouting är korrekta för NetWare.
2A NDS-FEL: ÖVER MAX SERVERAR	Det finns fler tilldelande köer än HP Jetdirect-skrivarservern kan hantera. Ta bort en eller flera utskriftsköer från listan som läget Köserver ska betjäna.
2B NDS-FEL: KAN EJ LOGGA IN	Det går inte att logga in på NetWares katalogträd. Kontrollera att skrivarserverobjektet är definierat i katalogen i rätt miljö. Ta bort lösenordet för skrivarservern med NWADMIN eller liknande NetWare-verktyg.
2C NDS AUTENTISERINGSFEL	Det går inte att logga in på NetWares katalogträd. Kontrollera att skrivarserverobjektet är definierat i katalogen i rätt miljö.
2D NDS- FEL: KAN EJ BYTA LÖSENORD	Det går inte att ändra skrivarserverns lösenord till det värde som förväntas av HP Jetdirect-skrivarservern.
2E NDS SERVERFEL ALLM NYCKEL	Ej överensstämmande namn på skrivarserverobjekt. Det går inte att läsa filserverns allmänna nyckel. Kontrollera objektnamnen eller kontakta NDS-administratören.
2F NDS-FEL: HITTAR EJ SRVRNAMN	Filservern finns inte i nätverket. Orsaken kan vara att servern inte är igång för tillfället eller att det förekommer kommunikationsproblem.
30 NDS-SKRIVARSERVER NAMNFEL	HP Jetdirect-skrivarserverobjektet finns inte i den angivna NDS-miljön.
31 NDS-PS-SKRIVARE LISTFEL	En lista över skrivareobjekt som skulle tilldelas skrivarserverobjektet finns inte.
32 NDS-SKRIVAROBJ MEDDELANDEFEL	Listan över meddelandeobjekt som tilldelats skrivareobjektet finns inte.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (7 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
33 NDS-SKRIVAROBJEKTKÖ LISTFEL	Listan över skrivarköer som tilldelats skrivarobjekten finns inte.
34 NDS-FEL: HITTAR EJ SKR OBJ	Skrivarobjektet finns inte i NDS-katalogen.
35 NDS-FEL: OGILTIG SERVERVER	Den aktuella versionen av NetWare-filservern stöds ej.
36 NDS-FEL: INGA SKRIVAROBJEKT	Det skrivarserverobjekt som konfigurerats till denna HP Jetdirect-skrivarserver har inte tilldelats några skrivarobjekt.
37 NDS-FEL: MAX SKRIVAROBJEKT	Skrivarserverobjektet har tilldelats för många skrivarobjekt. Använd NetWare-verktyg (till exempel NWADMIN) för att minska antalet skrivarobjekt som har tilldelats skrivarservern.
38 NDS-FEL: INGA KÖOBJEKT	Skrivarobjektet som finns i NDS-katalogen har inte tilldelats några köobjekt.
39 NDS-FEL: MAX KÖOBJEKT	Skrivaren har tilldelats för många utskriftsköobjekt. Minska antalet tilldelade köer.
3A NDS-FEL: HITTAR INTE TRÄD	NDS-trädet finns inte. Detta meddelande kan genereras när filservern inte är igång eller när det förekommer kommunikationsproblem i nätverket.
3B NDS- STATUSFEL ANSLUTNING	HP Jetdirect-skrivarservern kan inte ändra anslutningsstatusen för NDS. Kontrollera licenserna på mellanlagringsservern.
3C NDS-FEL: HITTAR INTE KÖ	Utskriftsköobjektet finns inte i den angivna NDS-miljön.
3D NDS-FEL: KAN EJ LÄSA Q-VÄRD	Filservern finns inte i nätverket. Orsaken kan vara att servern inte är igång för tillfället eller att det förekommer kommunikationsproblem.
3E NDS-SKRIVARSVR NYCKELFEL	Ej överensstämmande namn på skrivarserverobjekt. Det går inte att läsa skrivarserverns allmänna nyckel. Kontrollera objektnamnen. Kontrollera att den objektnyckel som tilldelats HP Jetdirect-skrivarservern är ett skrivarserverobjekt och inte en skrivare eller ett annat objekt.
3F HITTAR EJ NDS SERVERADRESS	NDS serveradress finns inte eller det går inte att få åtkomst till den.
40 ARP-DUBBLETT AV IP-ADRESS	ARP-skiktet har upptäckt att en annan nod i nätverket använder samma IP-adress som HP Jetdirect-skrivarservern. Ytterligare felinformation under detta meddelande visar den andra nodens maskinvaruadress.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (8 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
41 NOVRAM-FEL	HP Jetdirect-skrivarservern kan inte läsa innehållet i NOVRAM.
42 OGILTIG IP-ADRESS	Den IP-adress som är angivet för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är en ogiltig IP-adress för specificering av en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
43 OGILTIG DELNÄTSMASK	Den IP-delnätmask som har angetts för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är en ogiltig nätmask. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
44 OGILTIG GATEWAY-ADRESS	Den standard gateway-IP-adress som angetts för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är en ogiltig IP-adress för specificering av en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
45 OGILTIG SYSLOG-ADRESS	Den IP-adress för syslog-servern som angetts för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är en ogiltig IP-adress för specificering av en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
46 OGILTIG SERVERADRESS	Den IP-adress för TFTP-server som angetts för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är en ogiltig IP-adress för specificering av en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
47 OGILTIG DESTADRESS KONTRLPUNKT	En av IP-destinationsadresserna för SNMP-fällor (Trap PDU) som angetts för HP Jetdirect-skrivarservern (genom TFTP) är en ogiltig IP-adress för specificering av en enda nod. Kontrollera TFTP-konfigurationsfilen.
48 CF-FEL – FIL OFULLSTÄNDIG	TFTP-konfigurationsfilen innehöll en ofullständig sista rad som inte avslutades med ett radbrytningstecken.
49 CF-FEL – RADEN FÖR LÅNG	En rad som bearbetas i TFTP-konfigurationsfilen var längre än vad HP Jetdirect-skrivarservern godtar.
4A CF-FEL – OKÄNT NYCKELORD	En rad i TFTP-konfigurationsfilen innehöll ett okänt nyckelord.
4B CF-FEL – PARAMETER SAKNAS	En rad i TFTP-konfigurationsfilen saknade en nödvändig parameter.
4C CF-FEL – OGILTIG PARAMETER	En rad i TFTP-konfigurationsfilen innehöll ett ogiltigt värde för en av parametrarna på denna rad.
4D CF-FEL – ÅTKOMSTLISTA ÖVERSK	TFTP-konfigurationsfilen angav för många poster på åtkomstlistan med nyckelordet "allow:" .
4E CF-FEL – KONTRLLISTA ÖVERSKR	TFTP-konfigurationsfilen angav för många poster på destinationslistan med nyckelordet "trap-destination:" .

Tabell 9.9 Felmeddelanden (9 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
4F TFTP FJÄRRFEL	TFTP-överföringen av konfigurationsfilen från värddatorn till HP Jetdirect-skrivarservern misslyckades och fjärrvärden sände ett paket med TFTP-FEL till skrivarservern.
50 TFTP LOKALT FEL	TFTP-överföringen av konfigurationsfilen från värddatorn till HP Jetdirect-skrivarservern misslyckades och den lokala skrivarservern sattes i någon form av timeout-läge. I annat fall uppstod en onormal återsändningssituation.
51 TFTP ÅTERFÖRSÖK ÖVERSK	Återförsöken för TFTP-överföringen av konfigurationsfilen från värddatorn till HP Jetdirect-skrivarservern har uppnått gränsen för återförsök.
52 FEL BOOTP/DHCP-SVAR	Ett fel upptäcktes i det BOOTP- eller DHCP-svar som HP Jetdirect-skrivarservern mottog. Svaret hade otillräckliga data i UDP-datagrammet för att kunna innehålla det minimala BOOTP-/DHCP-huvudet på 236 byte, ett operationsfält som inte var BOOTPREPLY(OX02), ett huvudfält som inte motsvarade skrivarserverns maskinvaruadress eller en UDP-källport som inte var BOOTP-/DHCP-serverporten (67/udp).
53 FEL ETIKETTSTORLEKB OOTP	Taggstorleken i ett tillverkarspecifikt fält i BOOTP-svaret är antingen 0 eller större än det återstående antalet obearbetade byte i det tillverkarspecifika området.
54 BOOTP/RARP PÅGÅR	HP Jetdirect-skrivarservern håller på att hämta de grundläggande IP-konfigurationsuppgifterna via BOOTP/RARP.
55 BOOTP/DHCP PÅGÅR	HP Jetdirect-skrivarservern håller på att hämta de grundläggande IP-konfigurationsuppgifterna via BOOTP/DHCP och har inte upptäckt några fel.
56 DHCP NAK	HP Jetdirect-skrivarservern mottog ett negativt bekräftelsemeddelande från DHCP-servern som svar på begäran om konfiguration.
57 KAN EJ ANSLUTA DHCP-SERVER	HP Jetdirect-skrivarservern mottog IP-parametrar från en DHCP-server, men kommunikationen med DHCP-servern har nu brutits. Kontrollera DHCP-serverns status. Om en permanent lease tilldelats kommer skrivarservern att använda IP-adressen för den senast använda DHCP-servern, men driften kan försämrats tills en DHCP-server svarar.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (10 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
58 POSTSCRIPT-LÄGE EJ VALT	Skrivaren stöder inte AppleTalk eller AppleTalk-tillägg.
59 OFULLST PROGRAM – LADDA NED	Meddelande vid nedladdning av inbyggd programvara. Nedladdning av inbyggd programvara till HP Jetdirect-skrivarservern pågår eller nedladdningen genomfördes inte på rätt sätt.
5A SLÅ AV/PÅ SKRIVARE	Meddelande vid nedladdning av inbyggd programvara. Nedladdningen av den inbyggda programvaran är klar. Stäng av och slå på HP Jetdirect-skrivarservern.
5C FELAKTIGT DHCP-SVAR	Ett felaktigt svar har mottagits från DHCP-servern. Kontrollera DHCP-serverinställningarna för skrivarservern.
5D DHCP-TILLSTÅNDETS LÄNGD FÖR KORT	DHCP-tillståndstiden för den här skrivarservrens TCP/IP-konfigurationsinställningar är för kort. Konfigurera om DHCP-tillståndstiden på DHCP-servern.
5E DHCP-TILLSTÅND SLÄPPT	Tillståndet för DHCP-konfigurerade parametrar, däribland IP-adressen, har frigjorts med en manuell konfigurationsmetod, till exempel genom skrivarens kontrollpanel.
5F WINS-REGISTRERING MISSLYCKADES	Försök att registrera skrivarservrens namn på WINS-servern misslyckades. Sök efter dubletter eller kontrollera WINS-serverkonfigurationen.
61 AUTO IP KONFIGURERAT	IP-adressen kunde inte hämtas över nätverket. IP-adressen till skrivarservern hämtas som standard med hjälp av länklokaladressering i formatet 169.254.x.x.
62 STANDARD-IP KONFIGURERAT	IP-adressen kunde inte hämtas över nätverket. Skrivarservern får som standard IP-adressen 192.0.0.192.
63 AUTO IP PÅGÅR	Skrivarservern tilldelas automatiskt en IP-adress med länk-lokal adressering i formatet 169.254.x.x.
64 OGILTIGT LÖSENORD	Ett ogiltigt lösenord har angetts via TFTP. Kontrollera att lösenordet består av högst 16 skrivbara tecken.

Tabell 9.9 Felmeddelanden (11 av 11)

Felkod och meddelande	Beskrivning
83 KOPPLAR BORT FRÅN SERVERN	Servern har stängts av på grund av en konfigurationsförändring eller en återställningsbegäran. Detta meddelande försvinner automatiskt efter några sekunder såvida inte skrivaren är fränkopplad, har ett feltillstånd eller betjänar en annan I/O-port eller ett annat nätverksprotokoll.
84 MÄTARE FÖR DHCP-TILLSTÅND JUSTERADE	Skrivarservern upptäckte ett DHCP-tillståndfel på grund av ett av följande omständigheter: <ul style="list-style-type: none">● Renew-tiden är mindre än 30 sekunder.● Rebind-tiden är mindre än 52 sekunder.● Rebind-tiden är mindre än eller lika med Renew-tiden.● Tillståndstiden är mindre än eller lika med Rebind-tiden.
F1 FÖRSÖKER ANSLUTA TILL SERVERN	HP Jetdirect-skrivarservern försöker ansluta till en eller flera NetWare-servrar. Detta är ett normalt meddelande. Vänta tills anslutningen etablerats eller ett annat statusmeddelande visas.
F2 TFTP PÅGÅR	Skrivarservern försöker använda TFTP för att hämta TCP/IP-konfigurationsinställningarna över nätverket.
F3 BOOTP/RARP PÅGÅR	Skrivarservern försöker använda BootP eller RARP för att hämta TCP/IP-konfigurationsinställningarna över nätverket.
F4 BOOTP/DHCP PÅGÅR	Skrivarservern försöker använda BootP eller DHCP för att hämta TCP/IP-konfigurationsinställningarna över nätverket.

TCP/IP – översikt

Inledning

Den här bilagan innehåller information som ger dig en grundläggande förståelse av TCP/IP.

Precis som människor använder ett gemensamt språk för att kommunicera med varandra är TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) en protokollsvit som utformats för att definiera det sätt datorer och andra enheter kommunicerar med varandra i ett nätverk.

TCP/IP håller snabbt på att bli den mest använda protokolluppsättningen. Huvudorsaken är att Internet baseras på TCP/IP. Om du har ett nätverk som du vill ansluta till Internet måste du använda TCP/IP för att kommunicera.

(IP) Internet Protocol

När information skickas i nätverket bryts den ner i små paket. Alla paket skickas oberoende av varandra. Alla paket är kodade med IP-information, till exempel avsändarens och mottagarens IP-adress. IP-paket kan omdirigeras över routrar och gateways, enheter som ansluter ett nätverk med andra nätverk.

IP-kommunikation är anslutningsfri. När IP-paket skickas finns det ingen garanti för att de kommer fram till rätt sekvens. Den uppgiften kan utföras av protokoll och program på högre nivå och därmed göra IP-kommunikationen effektiv.

Alla noder och enheter som kommunicerar direkt med nätverket måste ha en IP-adress, inklusive HP Jetdirect-anslutna enheter.

TCP (Transmission Control Protocol)

TCP bryter ner data i paket och kombinerar om paketen på mottagarsidan genom att tillhandahålla en anslutningsorienterad, pålitlig och garanterad leveranstjänst till en annan nod i nätverket. När datapaketet kommer fram till rätt ställe räknas en kontrollsumma för varje paket ut i TCP för att se att data inte är korrupta. Om data har blivit korrupta under överföringen ignoreras paketet av TCP och det måste skickas om.

UDP (User Datagram Protocol)

UDP tillhandahåller tjänster liknande TCP. UDP bekräftar dock inte att data mottagits och stöder krav- och svarstransaktioner utan någon extra pålitlighet eller garanterad leverans. UDP används när bekräftelse och pålitlighet inte krävs, till exempel vid ”discovery broadcast”.

IP-adress

Alla värdar (arbetsstationer och nod) i ett IP-nätverk måste ha en unik IP-adress för varje nätverksgränssnitt. Den här adressen är en programvaruadress som används för att identifiera både nätverket och särskilda värdar som finns i nätverket. Alla IP-adresser kan delas upp i två separata delar: nätverksdelen och värd delen. En värd kan fråga en server om en dynamisk IP-adress varje gång enheten startas (till exempel med DHCP och BootP).

OBS! När du tilldelar IP-adresser bör du alltid rådfråga IP-adressadministratören. Om du anger en felaktig adress kan utrustning i nätverket inaktiveras och kommunikationen störas.

IP-adress: (nätverksdel)

Nätverksadresser hanteras av en organisation i Norfolk, Virginia som heter InterNIC. InterNIC har kontrakterats av National Science Foundation för att hantera Internet-adresser och -domäner. Nätverksadresser distribueras till organisationer som i sin tur är ansvariga för att se till att alla anslutna enheter eller värdar är korrekt numrerade. Mer information om nätverksdelen i en IP-adress finns i "[IP-adresstruktur och -klass](#)" och "[Nätmasker](#)" längre fram i bilagan.

IP-adress: (värd del)

Värdadresser identifierar särskilda nätverksgränssnitt i ett IP-nätverk numeriskt. Oftast har en värd bara ett nätverksgränssnitt och därmed också bara en IP-adress. Eftersom två enheter inte kan dela samma nummer samtidigt underhåller administratörerna vanligtvis adresstabeller för att kontrollera att adresstilldelningen i värdnätverket är korrekt.

IP-adresstruktur och -klass

IP-adresser består av 32 bitar med information och är uppdelade i fyra avsnitt som innehåller 1 byte var eller 4 byte totalt.

xxx . xxx . xxx . xxx

För att omdirigeringen ska bli effektiv delas nätverken upp i tre klasser så att omdirigeringen kan börja bara genom att den första informationen identifieras i IP-adressen. De tre IP-adresser som InterNIC tilldelar är klass A, B och C. Nätverksklassen bestämmer vad de fyra IP-adressavsnitten identifierar, vilket visas i [tabell A.1](#):

Tabell A.1 Klassformat för IP-adress

Klass	Första adress, byte xxx.	Andra adress, byte xxx.	Tredje adress, byte xxx.	Fjärde adress, byte xxx.
A	Nätverk.	Värd.	Värd.	Värd
B	Nätverk.	Nätverk.	Värd.	Värd
C	Nätverk.	Nätverk.	Nätverk.	Värd

Som visas i [tabell A.2](#) skiljer sig alla nätverksklasser åt genom den första bit-identifieraren, adressintervallet, antal tillgängliga av varje typ och maximalt antal värdar som alla klasser tillåter.

Tabell A.2 Nätverksklassegenskaper

Klass	Första bit-identifierare	Adressintervall	Maximalt antal nätverk i klassen	Maximalt antal värdar i nätverket
A	0	0.0.0.0 till 127.255.255.255	126	Över 16 miljoner
B	10	128.0.0.0 till 191.255.255.255	16 382	65 534
C	110	192.0.0.0 till 223.255.255.255	Över 2 miljoner	254

Konfigurera IP-parametrar

TCP/IP-konfigurationsparametrar (till exempel IP-adress, delnätmask, standard-gateway) kan konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern på flera olika sätt. Värdena kan konfigureras manuellt (till exempel via Telnet, den inbäddade webbservern, arp- och ping-kommandon och HP-programvara). De kan också hämtas automatiskt med DHCP eller BOOTP varje gång skrivarservern slås på. Mer information om konfigurationsmetoder finns i [kapitel 3](#).

När den nya HP Jetdirect-skrivarservern som inte kan hämta en giltig IP-adress från nätverket slås på, tilldelas den automatiskt en standard-IP-adress. Standard-IP-adressen beror på vilken typ av nätverk skrivarservern är ansluten till. På ett litet privat nätverk används en teknik som kallas länklokaladressering när en unik IP-adress inom intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255 tilldelas. Adressen ska vara giltig. På ett stort företagsnätverk tilldelas den temporära adressen 192.0.0.192 tills den konfigureras för nätverket. IP-adressen som konfigurerats på skrivarservern anges på Jetdirects konfigurationssida för skrivarservern.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Med DHCP kan en grupp enheter använda en uppsättning IP-adresser som underhålls av en DHCP-server. Enheten eller värden skickar en förfrågan till servern och om IP-adressen är tillgänglig ger servern den till enheten.

BOOTP

BOOTP är ett bootstrap-protokoll som används för att hämta konfigurationsparametrar och värdinformation från en nätverksserver. BOOTP använder UDP för transport. För att enheter ska kunna starta och hämta konfigurationsinformation till RAM måste de kommunicera genom bootstrap-protokollet BOOTP som klient med servern.

För att enheten ska kunna konfigureras sänder klienten ett paket med startbegäran som åtminstone innehåller enhetens maskinvaruadress (HP Jetdirect-skrivarservers maskinvaruadress). Servern svarar med ett startsvarpaket som innehåller den information enheten behöver för att konfigurera.

Nätmasker

När en IP-nätverksadress för en särskild nätverksklass tilldelas en organisation vidtas inga åtgärder för mer än ett nätverk Lokala nätverksadministratörer använder nätmasker för att dela upp nätverket i flera olika delnätverk. Det kan ge bättre prestanda och det begränsade nätverksadressutrymmet kan utnyttjas bättre om nätverket delas upp i nätmasker.

Delnätmask

Delnätmasken är en mekanism som används för att dela upp ett enda IP-nätverk i flera olika delnätverk. En del av en IP-adress som normalt används för att identifiera en nod används istället för att identifiera ett delnätverk för en given nätverksklass. Alla IP-adresser har en nätmask för att ange den del som används för delnätverken och den del som används för att identifiera noden. Se till exempel [tabell A.3](#).

Tabell A.3 Exempel: Delnätmask 255.255.0.0 Använda i ett Klass A-nätverk

Klass A Nätverksadress	15	xxx	xxx	xxx
Delnätmask	255	255	0	0
IP-adressfält med delnätmask	Nätverk	Delnät	Värd	Värd
Exempel på en nods IP-adress i delnät 1	15	1	25	7
Exempel på en nods IP-adress i delnät 254	15	254	64	2

Enligt [tabell A.3](#) har Klass A IP-nätverksadressen "15" tilldelats företag ABC. För att tillåta ytterligare nätverk på företaget ABC:s webbplats används nätmasken för 255.255.0.0. Den här nätmasken anger att IP-adressens andra byte används för att identifiera upp till 254 nätmasker. Med den här beteckningen identifieras varje enhet i sin egen nätmask, men företaget ABC kan införliva upp till 254 delnätverk utan att inkräkta på det tilldelade adressutrymmet.

Gateways

Gateways (routrar) används för att ansluta nätverk till varandra. Gateways är enheter som fungerar som översättare mellan system som inte använder samma kommunikationsprotokoll, dataformatering, strukturer, språk och arkitektur. Gateways packar om datapaketen och ändrar syntaxen så att den passar destinationssystemet. När nätverk delas upp i delnät, behövs gateways för att ansluta ett delnät till ett annat.

Standard-gateway

Standard-gateway är den gateway eller router som (om inte annat anges) används för att flytta paket mellan nätverk. Den anges av en IP-adress.

Om det finns flera gateways eller routrar är standard-gatewayen vanligtvis adressen till den första eller närmsta gatewayen eller routern. Om det inte finns några gateways eller routrar är standard-gatewayen vanligtvis IP-adressen till nätverksnoden (till exempel HP Jetdirect-skrivarservern).

Syslog-server

En syslog-server är ett system i nätverket (oftast ett UNIX-system) som kan ta emot och logga syslog-meddelanden från andra enheter i nätverket. Syslog-meddelanden gör att administratörer kan kontrollera status eller felsöka nätverksenheter.

För en syslog-server krävs att programvara med syslog-funktioner körs på servern. UNIX-systemen har en demon, syslog, som kontrollerar UDP-port 514 (User Datagram Protocol) för inkommande meddelanden. Hur meddelandena bearbetas beror på prioritet och hur syslogd ska fungera.

Du kan konfigurera HP Jetdirect-skrivarservern med syslog-serverns IP-adress. När syslog-servern har konfigurerats kan både HP Jetdirect-skrivarservern och ansluten enhet skicka syslog-meddelanden med UDP.

Syslog-servern kan kanske inte ta emot alla syslog-händelser från HP Jetdirect-skrivarservern:

- UDP garanterar inte att meddelandena kommer fram.
- HP Jetdirect-skrivarservern försöker ta bort kopior av meddelanden (för att minimera onödig nätverkstrafik).
- Den volym meddelanden som skickas av HP Jetdirect-skrivarservern kan konfigureras.

Metoderna för att konfigurera HP Jetdirect-syslog-parametrar omfattar BOOTP, DHCP, Telnet, den inbäddade webbservern och hanteringsprogram. Vissa skrivare har en meny som nås genom skrivarens kontrollpanel och ger begränsad syslog-konfiguration. Posterna för syslog-konfigurationskommandon och -parametrar kan variera beroende på vilken metod som används. Mer information finns i de olika avsnitten i den här guiden.

Vissa syslog-parametrar på HP Jetdirect-skrivarservern finns i [tabell A.4](#).

Tabell A.4 HP Jetdirect-syslog-parametrar

Objekt	Beskrivning
Syslog Server IP address	Syslog-servrens IP-adress för att skicka syslog-meddelanden. Om den är noll (0.0.0.0) eller inte angiven är syslog-meddelandena inaktiverade.
Syslog Maximum Messages	Antal syslog-meddelanden som kan skickas av HP Jetdirect-skrivarservern per minut, från 0 till 1 000. Med den här parametern kan du kontrollera syslog-filens storlek. Standardvärdet är 10 meddelanden per minut. Om värdet är 0 är antalet syslog-meddelanden inte begränsat.
Syslog Priority	En metod för att filtrera syslog-meddelanden som skickas till syslog-servern. Intervallet är 0 till 8, där 0 är mest specifikt och 8 mest allmänt. Endast de meddelanden som är lägre än den angivna filternivån (eller av högre prioritet) rapporteras. Standardvärdet är 8 och då sänds meddelanden av alla olika prioritetsnivåer. Om värdet är 0 inaktiveras alla syslog-meddelanden.
Syslog Facility	En kod som används för att identifiera meddelandekällan (för att till exempel identifiera källan för vissa meddelanden vid felsökning). HP Jetdirect-skrivarservern har som standardinställning att LPR ska användas som källkod, men lokala användarvärden på local0 till och med local7 kan användas för att isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.

Vanliga loggfilsposter för syslog-meddelanden visas nedan:

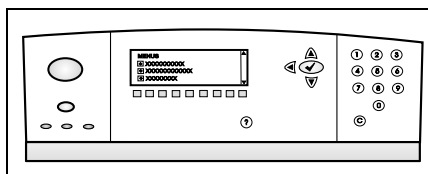
```
Oct 22 08:10:33 jd08 printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04 printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04 printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04 printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37 printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37 printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07 printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37 printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04 printer: toner/ink low
```

Menyn på Jetdirects kontrollpanel

Inledning

På inbäddade HP Jetdirect-skrivarservrar finns en konfigurationsmeny som kan öppnas från skrivarens kontrollpanel. Hur man öppnar menyn från kontrollpanelen beror på den aktuella skrivaren. Se efter i skrivarens *användarhandbok* eller skriv ut en karta över kontrollpanelens meny för att få veta mer.

Via skrivarens grafiska kontrollpanel kommer du åt menyalternativen för Jetdirect-skrivarservern. Den grafiska kontrollpanelen visar oftast 18 tecken på en rad och upp till fyra rader i taget. Dessutom kan det finnas en bläddringsfunktion som gör att fler rader kan visas.



På grafiska kontrollpaneler använder du ett numeriskt tangentbord och navigeringsknappar för att navigera mellan HP Jetdirects menyalternativ.

Parameterbeskrivningar

En beskrivning av menyalternativen finns i [tabell B.1](#).

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (1 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
TCP/IP	AKTIVERA	<ul style="list-style-type: none"> ● PÅ: Aktivera TCP/IP-protokollet ● AV: Inaktivera TCP/IP-protokollet
	VÄRDNAMN	<p>En alfanumerisk sträng med upp till 32 tecken som används för att identifiera enheten. Namnet finns med på Jetdirects konfigurations sida. Standardvärdnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
	KONFIG.-METOD	<p>Anger den metod som används för att konfigurera TCP/IP-parametrar på JetDirect-skrivarservern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BOOTP: Använd BootP (Bootstrap Protocol) om du vill konfigurera automatiskt från en BootP-server. ● DHCP: Använd DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) om du vill konfigurera automatiskt från en DHCP-server. Om du väljer detta och DHCP-tillstånd finns, kommer menyerna SLÄPP DHCP och NY DHCP finnas tillgängliga så att du kan ange alternativ för DHCP-tillstånd. ● AUTO IP: Använd automatisk länklokal IP-adressering. En adress i formatet 169.254.x.x tilldelas automatiskt. ● MANUELL: Använd menyen MAN. INSTÄLLNING om du vill konfigurera TCP/IP-parametrar.
	SLÄPP DHCP	<p>Den här menyen visas om KONFIG.METOD angetts till DHCP och det finns DHCP-tillstånd för skrivarservern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NEJ (standard): Aktuellt DHCP-tillstånd sparas. ● JA: Aktuellt DHCP-tillstånd frigörs tillsammans med IP-adressen.

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (2 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
	NY DHCP	Den här menyn visas om KONFIG.METOD angetts till DHCP och det finns DHCP-tillstånd för skrivarservern. <ul style="list-style-type: none">● NEJ (standard): Skrivarservern begär inte förnyat DHCP-tillstånd.● JA: Skrivarservern begär förnyelse av aktuellt DHCP-tillstånd.
	MANUELL INSTÄLLNING	(Finns endast om KONFIG.METOD har värdet MANUELL) Konfigurera parametrar direkt från skrivarkontrollpanelen: <ul style="list-style-type: none">● IP-ADRESS n.n.n.n: Skrivarens unika IP-adress där "n" representerar ett värde mellan 0 och 255.● DELNÄTSMASK m.m.m.m: Skrivarens delnätsmask där "m" representerar ett värde mellan 0 och 225.● SYSLOG-SERVER n.n.n.n: Syslog-servers IP-adress som används för att ta emot och registrera syslog-meddelanden.● STANDARD-GATEWAY n.n.n.n: IP-adressen till den gateway eller router som används för kommunikation mellan nätverk.● TIDSGR F VILOLÄG: Tidsintervallet i sekunder efter vilket en inaktiv TCP-anslutning stängs (standard är 270 sekunder och 0 inaktiverar viloläget).
	STANDARD-IP	Ange IP-adressen som ska användas som standard när skrivarservern inte kan hämta en IP-adress från nätverket under en tvingad TCP/IP-omkonfiguration (till exempel när du manuellt konfigurerat skrivarservern att använda BOOTP eller DHCP). <ul style="list-style-type: none">● AUTO IP: En länklokal IP-adress (169.254.x.x) anges.● STANDARD: Adressen 192.0.0.192 anges, i enlighet med äldre Jetdirect-produkter.

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (3 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
	PRIMÄR DNS	Ange IP-adressen (n.n.n.n) för den primära DNS-servern.
	SEKUNDÄR DNS	Ange IP-adressen (n.n.n.n.) för den sekundära DNS-servern.
	PROXYSERVER	Anger den proxyserver som används av inbäddade program i skrivaren/MFP:n. Nätverksklienter använder oftast en proxyserver för åtkomst till Internet. Den fångar upp webbsidor och tillhandahåller i viss mån Internet-säkerhet för dessa klienter. Om du vill ange en proxyserver, ange du dess IP-adress eller fullständiga domännamn. Namnet kan vara upp till 64 tecken. För vissa nätverk kanske du måste kontakta din ISP (Independent Service Provider) för proxyserveradressen.
	PROXYPORT	Ange det portnummer som används av proxyservern för klientstöd. Portnumret identifierar den reserverade porten för proxyaktiviteten i nätverket, och kan vara ett värde från 0 till 65535.
IPX/SPX	AKTIVERA	<ul style="list-style-type: none"> ● PÅ: Aktivera IPX/SPX-protokollet ● AV: Inaktivera IPX/SPX-protokollet
	RAMTYP	<p>Markerar nätverkets ramtypsinställningar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO (standardinställningen): Med standardinställningar ställs ramtypen in automatiskt till den som upptäcks först. ● EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: Ramtyper för Ethernet-nätverk.
APPLETALK	AKTIVERA	(endast Ethernet/Fast Ethernet) <ul style="list-style-type: none"> ● PÅ: Aktivera Apple Talk-protokollet ● AV: Inaktivera Apple Talk-protokollet
DLC/LLC	AKTIVERA	<ul style="list-style-type: none"> ● PÅ: Aktivera DLC/LLC-protokollet ● AV: Inaktivera DLC/LLC-protokollet

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (4 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
SÄKER WEBB		<p>För konfigurationshantering anger du om den inbäddade webbservern ska tillåta kommunikation endast med HTTPS (säker HTTP) eller med både HTTP och HTTPS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HTTPS KRÄVS: För säker, krypterad kommunikation tillåts endast HTTPS-åtkomst. Skrivarservern visas som en säker plats. ● HTTPS VALFRITT: Åtkomst tillåts med antingen HTTP eller HTTPS.
DIAGNOSTIK		<p>Jetdirect Diagnostik-menyn innehåller tester som identifierar anslutningsproblem i nätverkets maskinvara eller i TCP/IP-nätverk.</p>
	LOOPBACK-TEST	<p>VIKTIGT! Med det här testet raderas TCP/IP-konfigurationen.</p> <p>Ett internt loopback-system skickar och tar emot paket endast i det interna nätverkets maskinvara. Det finns inga externa överföringar i nätverket.</p> <p>Testet körs oavbrutet tills skrivaren stängs av eller tills något fel inträffar och en diagnostiksidan skrivs ut.</p> <p>Välj något av följande vid kommandoraden KÖR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● JA: Nu startas loopback-testet. ● NEJ: Loopback-testet startas inte.

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (5 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
	PING-TEST	<p>Testet används vid kontroll av nätverkskommunikation. Det här testet sänder paket på länknivå till en fjärrvärd och väntar sedan på svar. Ange följande när du ska köra ett ping-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MOTTAGANDE IP: Ange fjärrvärdens IP-adress. Ange en giltig IP-adress. Adressen 0.0.0.0 är exempelvis inte giltig. ● PAKETSTORLEK: Ange storlek för varje paket, i byte, som ska skickas till fjärrvärden. Minst 64 (standard) och högst 2048. ● TIMEOUT: Ange hur lång tid i sekunder som ett svar från fjärrvärden får ta. Standard är 1, högst 100. ● ANTAL: Ange antalet ping-testpaket som ska skickas för det här testet. Välj ett värde mellan 1 och 100. Välj 0 om du vill att testet ska köras oavbrutet. ● SKRIV RESULTAT: Om ping-testet inte ska köras kontinuerligt kan du skriva ut testresultaten. Välj JA om du vill skriva ut resultaten. Om du väljer NEJ (standard) skrivs inte resultaten ut. ● KÖR: Ange om ping-testet ska starta. Välj JA om du vill starta testet, annars NEJ.

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (6 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
	PING-RESULTAT	<p>Använd det här alternativet när du ska visa teststatus och resultat med hjälp av kontrollpanelen. *Följande alternativ kan väljas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SKICKADE PAKET: Visar antalet paket (från 0 till 65 535) som har skickats till fjärrvärden sedan det senaste testet startades eller avslutades. ● MOTTAGNA PAKET: Visar antalet paket (från 0 till 65 535) som har tagits emot av fjärrvärden sedan det senaste testet startades eller avslutades. ● ANDEL FÖRLORADE: Visar procentantal ping-testpaket som har skickats till fjärrvärden utan svar, sedan det senaste testet startades eller avslutades. ● MINSTA RTT: Visar minsta upptäckta RTT (round-trip-time), från 0 till 4 096 millisekunder, för överföring av paket och svar. ● HÖGSTA RTT: Visar högsta upptäckta RTT (round-trip-time), från 0 till 4 096 millisekunder, för överföring av paket och svar. ● RTT GENOMSNITT: Visar genomsnittlig upptäckt RTT (round-trip-time), från 0 till 4 096 millisekunder, för överföring av paket och svar. ● PING PÅGÅR: Visar om ett ping-test pågår eller inte. JA visar att ett ping-test pågår. NEJ visar att det är avslutat eller inte har körts. ● UPPDATERA: När ping-resultaten visas uppdateras informationen med aktuella resultat med hjälp av det här alternativet. Välj JA om du vill uppdatera informationen eller NEJ om du vill behålla den befintliga informationen. Uppdatering sker automatiskt vid en timeout i menyn, eller om du går tillbaka till huvudmenyn manuellt.

Tabell B.1 Menyn på HP Jetdirects kontrollpanel (7 av 7)

Menykommando	Alternativ	Beskrivning av inställningar
ÅTERSTÄLL SÄKERHET		<p>Anger om nuvarande säkerhetsinställningar på skrivarservern ska sparas eller återställas till fabriksstandard.</p> <ul style="list-style-type: none">● NEJ (standard): Nuvarande säkerhetsinställningar sparas.● JA: Säkerhetsinställningarna återställs till fabriksstandard.
LÄNKNINGSHAS TIGHET		<p>(Endast 10/100Base-TX-skrivarservrar) Anger länkhastigheten för nätverket och kommunikationsläget för 10/100TX-skrivarservern. Inställningarna för JetDirect måste överensstämja med nätverksinställningarna för att kommunikationen ska ske på rätt sätt.</p> <p>AUTO: (Standard) Skrivarservern konfigureras automatiskt så att den får samma länkhastighet och kommunikationsläge som nätverket. Om detta misslyckas, blir inställningen 100TX HALV.</p> <p>10T HALV: 10 Mbps, halv duplex 10T FULL: 10 Mbps, full duplex 100TX HALV: 100 Mbps, halv duplex 100TX FULL: 100 Mbps, full duplex</p>

OpenSSL – meddelanden

OpenSSL License

Copyright © 1998-2004 The OpenSSL Project. Med ensamrätt.

Omfördelning och användning i källformat och binärt format, med eller utan ändring, är tillåtet förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

1. Omfördelningar av källkod måste behålla ovanstående copyright, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning.
2. Omfördelningar i binär form måste återge ovanstående copyright, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning i dokumentationen och/eller annat material som medföljer vid leverans.
3. Allt reklammaterial där den här programvarans funktioner eller användning tas upp måste visa följande bekräftelse:

”Den här produkten omfattar programvara som utvecklats av OpenSSL Project för användning med OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)”

4. Namnen ”OpenSSL Toolkit” och ”OpenSSL Project” får inte användas för att göra reklam för produkter som kan härledas från den här programvaran utan skriftligt tillstånd som erhållits på förhand. Kontakta openssl-core@openssl.org om du vill ha ett skriftligt tillstånd.

5. Produkter som kan härledas från den här programvaran får inte kallas ”OpenSSL”. ”OpenSSL” får inte heller visas i namn utan skriftligt tillstånd som erhållits på förhand från OpenSSL Project.

6. Omfördelningar i alla former måste innehålla följande bekräftelse:

”Den här produkten omfattar programvara som utvecklats av OpenSSL Project för användning med OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”

DEN HÄR PROGRAMVARAN TILLHANDAHÅLLS AV OpenSSL PROJECT ”I BEFINTLIGT SKICK” SOM FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA UTTRYCKLIGA OCH IMPLICITA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL, OUTTALADE GARANTIER AVSEENDE VIDARESÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR VISST SYFTE. OpenSSL PROJECT ELLER DESS MEDARBETARE ANSVARAR INTE FÖR NÅGRA SOM HELST DIREKTA, INDIREKTA, OAVSIKTLIGA, SPECIELLA ELLER TYPISKA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, INKÖP AV ANDRA VAROR ELLER TJÄNSTER; FÖRLUST VID ANVÄNDNING, FÖRLUST AV INFORMATION, UTEBLIVEN VINST ELLER DRIFTAVBROTT) OAVSETT HUR DE HAR UPPSTÅTT OCH ANSVAR, OAVSETT OM DE BASERAS PÅ KONTRAKTSBROTT, STRIKT ANSVAR ELLER CIVILMÅL (INKLUSIVE VÅRDSLÖSHET ELLER NÅGOT ANNAT) SOM UPPSTÅTT GENOM ANVÄNDNING AV PROGRAMVARAN, ÄVEN OM OpenSSL PROJECT UPPMÄRKSAMMATS OM MÖJLIGHETEN TILL SÅDANA SKADOR.

Den här produkten omfattar kryptografisk programvara av Eric Young (ey@cryptsoft.com). Den här produkten omfattar programvara av Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Med ensamrätt.

Det här paketet är en SSL-implementering av Eric Young (eay@cryptsoft.com). Implementeringen har gjorts för att överensstämna med Netscapes SSL.

Det här biblioteket är gratis för kommersiell och icke-kommersiell användning under förutsättning att följande villkor är uppfyllda. Följande villkor gäller för alla koder som finns i den här leveransen, till exempel RC4-, RSA-, lhash- och DES-kod., inte bara SSL-kod. SSL-dokumentationen i den här leveransen omfattas av samma copyright-villkor, förutom att ägaren är Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Upphovsrätten tillhör Eric Young, och som sådan får inga copyright-meddelanden i koden tas bort.

Om det här paketet används i en produkt ska Eric Young anges som författare till de delar av biblioteket som används.

Det kan göras i form av ett textmeddelande vid programstarten eller i dokumentationen (online eller tryckt) som medföljer paketet.

Omfördelning och användning i källformat och binärt format, med eller utan ändring, är tillåtet förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

1. Omfördelningar av källkod måste behålla copyright-meddelandet, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning.
2. Omfördelningar i binär form måste återge ovanstående copyright, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning i dokumentationen och/eller annat material som medföljer vid leverans.
3. Allt reklammaterial där den här programvarans funktioner eller användning tas upp måste visa följande bekräftelse:

”Den här produkten omfattar kryptografisk programvara av Eric Young (eay@cryptsoft.com).”

Ordet ”kryptografisk” kan utelämnas om rutinerna från det bibliotek som används inte är kryptografiskt relaterade.

4. Om du använder någon Windows-specifik kod (eller som kan härledas från den) i programmappen (programkoden) måste en bekräftelse stå med:

”Den här produkten omfattar programvara av Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

DEN HÄR PROGRAMVARAN TILLHANDAHÅLLS ”I BEFINTLIGT SKICK” AV ERIC YOUNG SOM FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA UTTRYCKLIGA OCH IMPLICITA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL, OUTTALADE GARANTIER AVSEENDE VIDARESÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR VISST SYFTE. FÖRFATTAREN ELLER DENNES MEDARBETARE ANSVARAR INTE FÖR NÅGRA SOM HELST DIREKTA, INDIREKTA, OAVSIKTLIGA, SPECIELLA ELLER TYPISKA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, INKÖP AV ANDRA VAROR ELLER TJÄNSTER; FÖRLUST VID ANVÄNDNING, FÖRLUST AV INFORMATION, UTEBLIVEN VINST ELLER DRIFTAVBROTT) OAVSETT HUR DE HAR UPPSTÅTT OCH ANSVAR, OAVSETT OM DE BASERAS PÅ KONTRAKTSBROTT, STRIKT ANSVAR, ELLER CIVILMÅL (INKLUSIVE VÅRDSLÖSHET ELLER NÅGOT ANNAT) SOM UPPSTÅTT GENOM ANVÄNDNING AV PROGRAMVARAN, ÄVEN OM FÖRFATTAREN UPPMÄRKSAMMATS PÅ MÖJLIGHETEN TILL SÅDANA SKADOR.

Villkoren för licens och distribution av alla offentligt tillgängliga versioner av den här koden, eller som kan härledas från den, får inte ändras, det vill säga den här koden får inte bara kopieras och ställas under annan leveranslicens [inklusive GNU Public Licence.]

Index

A

- Administratörslösenord 178
 - inbäddad webbserver 115
 - Säkerhetsfunktioner 156
 - Telnet, konfiguration 72
 - TFTP, konfigurationsfil 46
- Ange SNMP-gruppnamn
 - konfigurationssida 179
 - säkerhetsfunktioner 158
 - Telnet, konfiguration 82
 - TFTP, konfiguration 52, 53
- Ange SSNMP-gruppnamn
 - Se även gruppnamn
- ANSLUTEN SERVER 187
- Apple Väljaren 29, 169
- AppleTalk
 - installation av
 - skrivarprogramvara 26
 - kontrollpanel, konfiguration 214
 - Namn 28, 188
 - Nätverksnummer 188
 - Nodnummer 188
 - programvarukonfiguration 27
 - STATUS 188
 - Telnet, konfiguration 83
 - TFTP, konfiguration 54
 - TYP 100, 188
 - verifiera konfiguration 27
 - Zon 100, 188
- arp, kommando 65
- ARP-DUBBLETT AV
 - IP-ADRESS 196
- Autentisering 9, 127
- AUTENTISERINGEN
 - MISSLYCKADES 190
- Auto IP
 - Se även Standard IP-adress
 - inbäddad webbserver 95
 - kontrollpanel 212
- AUTOFÖRHANDLING 177
- Avsökningintervall 187
 - Telnet 82
 - TFTP 53

B

- banner page
 - inbäddad webbserver 97
- BOOTP
 - använda 36
 - inbäddad webbserver 95
 - Telnet, konfiguration 73
 - översikt 206
- BOOTP/DHCP PÅGÅR 198
- BOOTP/RARP PÅGÅR 198
- BOOTP-server 38
 - identifiera 182
 - konfiguration 38
- BORTKOPPLAD 191
- BSD-system
 - LPD-utskrift 135
- BUFFERTAR SLUT 195
- byta namn på skrivaren,
 - AppleTalk-nätverk 28, 100

C

- CA-certifikat 117
 - inbäddad webbserver 128
- Certifikat 116
 - giltighetsperiod 120
- Certifikat giltigt till 178
- Certifikatutfärdare, se
 - CA-certifikat
- CF-FEL
 - FIL OFULLSTÄNDIG 197
 - KONTRLLISTA ÖVERSKR 197
 - OGILTIG PARAMETER 197
 - OKÄNT NYCKELORD 197
 - PARAMETER SAKNAS 197
 - RADEN FÖR LÅNG 197
 - ÅTKOMSTLISTA ÖVERSK 197
- cold-reset 162
- Community name
 - inbäddad webbserver 101

D

delnätmask 181
filparameter för Bootptab 40
skrivarens kontrollpanel 88
TFTP, värdatkomstlista 49
Windows-konfiguration 60
översikt 207

DHCP

aktivera eller inaktivera 62
använda 56
IP-adresser 206
kontrollpanel 212
Telnet, konfiguration 73
UNIX-system 56
Windows NT-server 57

DHCP NAK 198

DHCP-server, identifiera 182

Diagnostik, meny

kontrollpanel 215

DLC/LLC

inbäddad webbserver 100
konfigurationsmeddelanden 189
kontrollpanel, konfiguration 214
Telnet, konfiguration 83
TFTP, konfiguration 54

DNS-server 56, 183

inbäddad webbserver 104
Tagg för Boot-fil 40
Telnet, konfiguration 74
TFTP, konfiguration 47

Domain name

inbäddad webbserver 95

Domännamn 183

Tagg för Boot-fil 40
Telnet, konfiguration 74
TFTP, konfiguration 47

E

EAP 9

CA-certifikat 117

EJ KONFIGURERAD 192

Extensible Authentication

Protocol, se EAP

F

fabriksinställningar, återställa 162
cold-reset 162

säkerhetsparametrar 46, 72,
112, 218

TCP/IP från Telnet 87

FEL BOOTP-SVAR 198

FEL BUFFERTSTORLEK 193

FEL ETIKETTSTORLEK

BOOTP 198

FEL LÖSENORD 192

felmeddelanden 190

HP Jetdirects

konfigurationssida 173

skrivarens kontrollpanel 166

felsökning 161

flödesschema 163

konfigurationssida,

felmeddelanden 190

LPD UNIX 171

FTP-utskrift

avsluta 152

exempel 154

inledning 149

kommandon 153

TFTP, konfiguration 47

försättsblad

Telnet, konfiguration 75

TFTP, konfiguration 48

G

gateway

beskrivning 208

filen Bootptab 40

inbäddad webbserver 95

NDPS 24

skrivarens kontrollpanel 88

Giltighetsperiod

certifikat 120

Gruppenamn

konfigurationssida 179

säkerhetsfunktioner 158

Telnet 81

TFTP, konfiguration 52

H

HOST NAME

inbäddad webbserver 95

HP IP/IPX printer gateway
for NDPS 24

HP Jetdirect

allmänna konfigurations-
meddelanden 176

använda skrivarens

kontrollpanel 88, 211

cold-reset 162

Felmeddelanden 190

konfigurationssida,
meddelanden 173

konfigurationssida, så här
skriver du ut 165

nätverksstatistik 178, 180

HP LaserJet

byta namn på skrivaren 28
kör 27

HP Web JetAdmin

med inbäddad webbserver 91

HP Web Jetadmin 17

programinstallation 18

ta bort 19

HP:s support, online 10

HTTPS

inbäddad webbserver 93, 123

konfigurationssida 178

omdirigering från Telnet 72

omdirigering från TFTP 46

Hämta SNMP-gruppsnamn

TFTP, konfiguration 52

Hämta SSNMP-gruppsnamn

Se även gruppsnamn

I

I/O-kort, STATUS-meddelande
176

Identifiering, skrivarserver 7
idle timeout

inbäddad webbserver 96

IEEE 802.1X 9

Konfiguration 127

inbäddad webbserver

använda 90, 92

HP Web JetAdmin 91

HTTPS-säkerhet 123, 156

LPD-inställning 107

NetWare-objekt 93

TFTP, konfigurationsfil 51

uppdatera inbyggd

programvara 107

webbläsare 91

inbyggt program,

uppdateringar 10

hämta 10

inbäddad webbserver 107

TFTP, konfiguration 55

INGEN KÖ TILLDELAD 192

INITIERAR OCH FÖRSÖKER

ANSLUTA TILL SERVER 200

INIT-meddelande 167

installation av programvara

AppleTalk (Mac OS) 26

HP Web Jetadmin 18

Internet Printer Connection

inledning 20

proxyservrar som stöds 21

systemkrav 21

Internet Printing Protocol, se IPP

IP address

inbäddad webbserver 95

IP, se TCP/IP

IP/IPX printer gateway 24

IP-adress 181

Filen Bootptab 39

inbäddad webbserver 92

konfigurera 205

radera med Telnet 87

skrivarens kontrollpanel 88

standard 31

TCP/IP, översikt 202

återställa 162

IPP

Internet Printer

Connection 14, 20

TFTP, konfiguration 47

ipv4-multicast
 inbäddad webbserver 103, 126
 Telnet 78
 TFTP, konfigurationsfil 50
IPX/SPX
 kontrollpanel, konfiguration 214
 STATUS, meddelande 184
 Telnet, konfiguration 82
 TFTP, konfiguration 53

J

Jetdirect-certifikat 117

K

KAN EJ
 ANGE LÖSENORD 194
 ANSLUTA DHCP-SERVER
 198
 ANSLUTA TILL KÖ 194
 ANSLUTA TILL SERVER 193,
 194
 AVLÄSA NÄTNUMMER 195
 HITTA SERVER 192
 LOGGA IN 193
 NDS SRVR ADDR 196
KAN EJ RESERVERA
 SKRIVARNR 193
klienter som stöds
 HP IP/IPX Printer Gateway 25
 Internet Printer Connection 21
 programvara 13

KONFIG AV 182
konfiguration
 HP Web Jetadmin 19
 LPD-utskrift 131
 programvara 13
 TCP/IP-nätverk 31
 Telnet-kommandon 71
 TFTP-parametrar 46
KONFIGURATIONSFEL 191
KONFIGURATIONSFIL 183
konfigurationssida
 inbäddad webbserver 129
 skriva ut 165

konfigurationssida, meddelanden
 Allmänna meddelanden 176
 AppleTalk 188
 DLC/LLC 189
 Felmeddelanden 190
 IPX/SPX 184
 Novell NetWare 186
 TCP/IP 181
KONFIGURERA PORT 177
kontrollpanel, konfiguration 88, 211
KOPPLAR BORT
 FRÅN SERVER 200
 SPX-TIDSUTLÖS 194

krav

 inbäddad webbserver 91
 Internet Printer Connection 21
 LPD-konfiguration 133

Kryptering

 chiffer som stöds 124
 SNMP v3 124

könamn

 LPD-utskrift 75, 134

L

LAN-FEL

 ÅTERFÖRSÖKSFEL 191
 BOTTNING 191
 EXTERN LOOPBACK 190
 FÖRLORAD BÄRVÅG 191
 INGEN LINKBEAT 191
 INGEN SQE 190
 INTERFERENS 190
 INTERN SLINGA 190
 MOTTAGARE AV 191
 OÄNDLIG FÖRDÖJNING 190
 SÄNDARE AV 191
 STYRCHIP 190

lokalt administrerad adress
 (LAA) 84, 104, 176

LPD (Line Printer Daemon),
 se LPD-utskrift
LPD Queues
 användardefinierade 107
LPD Queues (LPD-köer)
 inbäddad webbserver 107

Index

LPD-köer
 användardefinierade 134
 Telnet 75
LPD-utskrift
 Mac OS 147
 översikt över inställningar 133
 TFTP, konfiguration 48
 UNIX 135
 felsökning 171
 Windows NT/2000 139
länkkonfiguration
 grafisk kontrollpanel 218
 inbäddad webbserver 104
 Telnet 84
TFTP 55
lösenord, administratör
 skrivarsynkronisering 116
 Web Jetadmin-
 synkronisering 115

M

MAC address, se
 maskinvaruadress
maskinvaruadress
 arp, kommando 65
 Filen Bootptab 39
 identifiera 176
 LPD-utskrift 133
 NetWare-standards-
 krivarnamn 98
 RARP 63
 standardanvändarnamn 128
meddelanden
 Allmänna 176
 AppleTalk 188
 DLC/LLC 189
 Fel 190
 HP Jetdirects
 konfigurationssida 173
 IPX/SPX 184
 TCP/IP 181
Modellnummer
 konfigurationssida 176
MOTTAGNA FELAKTIGA
 PAKET 180
MOTTAGNA RAMFEL 180

MOTTAGNA UNICAST-
 PAKET 180
Multicast Domain Name System
 (mdNS)
 inbäddad webbserver 103, 126
 Telnet 77
 TFTP 50

N

NDPS, se HP IP/IPX printer
 gateway for NDPS
NDS
 AUTENTISERINGSFEL 195
 Miljö 187
 PS SKRIVARE LISTFEL 195
 SERVRFEL ALLM
 NYCKEL 195
 SKRIVAROBJ
 MEDDELANDEFEL 195
 SKRIVAROBJEKTÖ
 LISTFEL 196
 SKRIVARSERVER
 NAMNFEL 195
 SKRIVARSVR
 NYCKELFEL 196
 STATUSFEL
 ANSLUTNING 196
 TRÄDNAMN 186
NDS-FEL
 HITTAR EJ
 SERVERNAMN 195
 HITTAR EJ SKR OBJ 196
 HITTAR INTE KÖ 196
 HITTAR INTE TRÄD 196
 INGA KÖOBJEKT 196
 INGA SKRIVAROBJEKT 196
 KAN EJ BYTA
 LÖSENORD 195
 KAN EJ LÄSA Q-VÄRD 196
 KAN EJ LOGGA IN 195
 MAX KÖOBJEKT 196
 MAX SKRIVAROBJEKT 196
 OGILTIG SERVERVER 196
 ÖVER MAX SERVERAR 195
NETWARE-LÄGE 186

Index

NIS (Network Information Service) 37

NODNAMN 186

Novell NetWare

Felmeddelanden 190

inbäddad webbserver 93

konfigurationssida 186

STATUS 186

NOVRAM-FEL 197

nätmasker 207

nätverk

AppleTalk (Mac OS) 26

Felmeddelanden 190

HP programvara 13

konfigurationssida 173

protokoll som stöds 8

säkerhetsparametrar 178

statistiska parametrar 180

TCP/IP, översikt 201

NÄTVERK, MOTTAGEN

RAMTYP 185

nätverksprotokoll som stöds 8

O

OGILTIGT

DELNÄTSMASK 197

DESTADDRESS

KONTRLPUNKT 197

IP-ADRESS 197

LÖSENORD 199

NÄTPORTSADRESS 197

SERVERADDRESS 197

SYSLOG-ADRESS 197

OKÄND NCP RETURKOD 194

OSÄNDBARA PAKET 180

OVÄNT UTSKRSERVERDATA

MOTTAG 195

P

PEAP 9

PEM (Privacy Enhanced Mail) 121

ping

för konfiguration 65

kontrollpanel, test 216

POSTSCRIPT-LÅGE EJ VALT 199

Primär ramtyp 185

printcap-filen 135

printer gateway, se HP IP/IPX

printer gateway för NDPS

programinstallation

AppleTalk-program 26

HP Web JetAdmin

programvara 18

PROGRAMVARUVERSION 176

Protected Extensible

Authentication Protocol,

se PEAP

protokoll

inbäddad webbserver 102, 123

kontrollpanel, konfiguration 211

Telnet, konfiguration 71

TFTP, konfiguration 53

Proxy server

inbäddad webbserver 106

Proxyserver

kontrollpanel, konfiguration 214

proxyservrar, Internet Printer

Connection 21

Q

queue names

LPD-utskrift 108

R

RAMTYP 185

RARP (Reverse Address

Resolution Protocol), använda 63

RARP-server, identifiera 182

RCFG (NetWare) 114, 127

S

SAM (HP-UX) skrivarköer 136

SAP-intervall 187

SERVER x 187

självttestsida, se

konfigurationssida

SKICKADE PAKET 180

skrivare, välja med Apple

Väljaren 29

skrivarens kontrollpanel 88, 211

skrivarkö

- BSD-system 135
- LPD 75, 134
- SAM-system (HP-UX) 136

SKRIVARNR EJ DEFINIERAT 192

SKRIVARNUMRET ANVÄNDS 192

Skrivarserver

- identifiering 7, 176
- kontrollpanel, meny 212

SLP (Service Location Protocol)

- inbäddad webbserver 126
- konfigurationssidepost 184
- Telnet 77
- TFTP, konfiguration 49

SNMP 9

- inbäddad webbserver 124
- konfigurationssidepost 179
- Telnet, konfiguration 81
- TFTP, konfiguration 45, 52
- version 3 124

SNMP get community name

- inbäddad webbserver 101

SNMP set community name

- inbäddad webbserver 101

SNMP v3 158

- inbäddad webbserver 102

standard, se fabriksinställningar

Standard-gateway

- se även, gateway
- konfigurationssida 182

Standard-IP-adress 31

Standard-IP-adresser

- kontrollpanel, konfiguration 213

Status

- Allmän 176
- AppleTalk 188
- IPX/SPX 184
- TCP/IP 181

syslog-parametrar 210

- inbäddad webbserver 96
- Telnet, konfiguration 76
- TFTP, konfiguration 49

syslog-server

- Filparameter för Bootptab 40
- identifiera 183
- skrivarens kontrollpanel 88

Säker webb

- inbäddad webbserver 123
- konfigurationssidepost 178
- Telnet, konfiguration 72
- TFTP, konfiguration 46
- säkerhetsfunktioner 155

T

TCP/IP 31

- inbäddad webbserver 95
- konfigurationsmetoder 31
- konfigurationssida 181
- kontrollpanel, konfiguration 212
- LPD-inställning 133
- STATUS, meddelande 181
- Telnet, konfiguration 73
- TFTP, konfiguration 47
- översikt 201

Telnet

- använda 67
- kommandoradskonfiguration 71
- radera IP-adressen 87
- säkerhetskontroll 157

testfil, skriva ut

- UNIX LPD 138

TFTP

- BOOTP 36
- DHCP 56
- Felmeddelanden 198
- konfigurationsfil 43
- kontrollera konfiguration 46
- Server 38, 183

TFTP (Trivial Filé Transfer Protocol), se TFTP

TILLVERKNINGSDATUM 177

Tillverknings-id 177

timeout-värde

- aktuell inställning 183
- skrivarens kontrollpanel 88
- Telnet 78
- TFTP, konfigurationsfil 50

TOTALT ANTAL MOTTAGNA

PAKET 180

traps, TFTP-konfiguration 53

U

UDP (User Datagram Protocol) 202
datagramsportkontroll 105
mDNS-konfigurations 126

UDP, se User Datagram Protocol

UNIX (HP-UX och Solaris)-nätverk,
LPD-utskrift 131

uppdateringsfrekvens
inbäddad webbserver 111
Telnet, webbuppdatering 78
TFTP, webbuppdatering 52

uppraderingar, inbyggd
programvara 10
TFTP-parameter 55

User Datagram Protocol (UDP)
mDNS-konfigurations 103

UTSKRSERVER EJ
DEFINIERAD 193

UTSKRSERVER STÄNGDE
ANSLUT 194

V

VÄLJ PORT 176

Väljaren, Apple 29, 169

VÄRDNAMN 181
BOOTP-tag 40
kontrollpanel 212
Telnet 73
TFTP-fil 47

Värdåtkomstlista, se Åtkomstlista

W

Web JetAdmin URL
Se även HP Web JetAdmin
inbäddad webbserverlänk 130
konfigurationssidepost 184

webbläsare
HP Web Jetadmin 18
inbäddad webbserver 91

WINS-server 183
DHCP och 56

Z

zon, AppleTalk
HP LaserJet 29
inbäddad webbserver 100
Telnet 83

Ä

återställ säkerhet
grafisk kontrollpanel 218
inbäddad webbserver 112
Telnet 72
TFTP 46

återställa till
fabriksinställningarna 162

Åtkomstlista
inbäddad webbserver 122
konfigurationssidepost 179
säkerhetsfunktioner 157
Telnet, konfiguration 76
TFTP, konfigurationsfil 49

Ö

ÖVERFÖRDA
KOLLISIONER 180

ÖVERFÖRDA SENA
KOLLISIONER 180



i n v e n t

© 2004

Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Svensk