

Serwer druku HP Jetdirect

Przewodnik administratora



300x

510x



Przewodnik administratora

**Serwery druku HP Jetdirect
(300X/510X)**

© 2000-2014 Copyright
Hewlett-Packard Development
Company, L.P.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Zabroniona jest reprodukcja, adaptacja lub tłumaczenie bez uprzedniej pisemnej zgody, z wyjątkami przewidzianymi w przepisach prawa autorskiego.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Jedyna gwarancja, jakiej udziela się na produkty i usługi firmy HP, znajduje się w dołączonych do nich warunkach gwarancji. Żaden zapis w niniejszym dokumencie nie może być interpretowany jako gwarancja dodatkowa. Firma HP nie będzie odpowiadać za błędy techniczne, edytorskie lub pominięcia dotyczące niniejszego dokumentu.

Numer publikacji
5969-3533

Edition 3, 11/2014

Informacje dotyczące znaków handlowych

Microsoft®, Windows® są zastrzeżonymi w USA znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation. NetWare® i Novell® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Novell Corporation. IBM® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy International Business Machines Corp. Ethernet jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Xerox Corporation. Adobe®, PostScript® są znakami towarowymi firmy Adobe Systems, Incorporated. UNIX® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Open Group.

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

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

Spis treści

1. Serwer druku HP Jetdirect — wprowadzenie	
Wstęp	7
Obsługiwane materiały.....	8
Uaktualnienia oprogramowania, sterowników i obrazów pamięci typu flash	8
2. Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP	
Tabela rozwiązań programowych	9
Instalator drukarki HP Jetdirect dla systemu UNIX	11
HP Web Jetadmin.....	12
Oprogramowanie Internet Printer Connection	14
3. Konfiguracja protokołu TCP/IP	
Wstęp	17
Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP.....	19
Korzystanie z protokołu DHCP	27
Korzystanie z protokołu RARP.....	32
Korzystanie z poleceń arp i ping.....	33
Korzystanie z usługi Telnet.....	35
Korzystanie z wbudowanego serwera internetowego	40
Przeniesienie do innej sieci	40
4. Konfigurowanie do drukowania LPD	
Wstęp	41
Omówienie konfiguracji LPD	43
LPD w systemach UNIX.....	45
LPD w systemach Windows 2000/Server 2003.....	48
5. Drukowanie za pomocą FTP	
Wstęp	53
Wymagania	53
Pliki do wydruku.....	54
Korzystanie z drukowania za pomocą protokołu FTP	54
Przykład sesji FTP	58

6. Rozwiązywanie problemów z serwerem druku HP Jetdirect	
Wstęp	59
Zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych	60
Rozwiązywanie ogólnych problemów	61
Opis stron konfiguracji Ethernet (zewnętrzne serwery druku)	65
7. Komunikaty strony konfiguracji HP Jetdirect	
Wstęp	69
A. Omówienie protokołu TCP/IP	
Wstęp	88
Adres IP	89
Konfigurowanie adresów IP	91
Podsieci	92
Bramy	93
B. Korzystanie z wbudowanego serwera internetowego	
Wstęp	94
Wymagania	95
Przeglądanie zawartości wbudowanego serwera internetowego	96

Serwer druku HP Jetdirect — wprowadzenie

Wstęp

Serwery druku HP Jetdirect umożliwiają bezpośrednie podłączenie do sieci drukarek i innych urządzeń. Urządzenia, dzięki bezpośredniemu połączeniu do sieci, mogą być dogodnie umieszczane blisko użytkowników. Połączenie sieciowe umożliwia ponadto przysyłanie danych do lub z urządzenia z szybkością transmisji w danej sieci.

Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect służą do podłączenia drukarek do sieci poprzez przystosowanie równoległego portu drukarki do portu sieciowego. W zależności od modelu, zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect mogą przyłączyć do sieci maksymalnie trzy drukarki.

Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, nazwa serwer druku używana w tym podręczniku odnosi się do serwerów druku HP Jetdirect, a nie do oddzielnego komputera, na którym działa oprogramowanie serwera druku.

Obsługiwane serwery druku

Jeśli nie określono inaczej, funkcje opisane w tym podręczniku obsługują następujące serwery druku HP Jetdirect z oprogramowaniem firmowym w wersji x.08.55 lub nowszej.

- Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect 300x/510x

Obsługiwane sieci

Serwery druku HP Jetdirect obsługują różne zestawy protokołów sieciowych, w tym protokoły TCP/IP, IPX/SPX, DLC/LLC i AppleTalk. Ponadto dostarczone przez firmę HP oprogramowanie umożliwia konfigurację następujących sieci:

- Microsoft Windows 2000, XP, Server 2003 (drukowanie w trybie bezpośrednim),
- Apple Mac OS,

- UNIX (HP-UX i Solaris),
- Linux (RedHat i SuSE).

Uwaga

Jeśli oprogramowanie HP do konfiguracji i zarządzania siecią w obsługiwanych systemach nie zostało dostarczone razem z tym produktem, można je uzyskać w witrynie internetowej pomocy technicznej HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

W celu uzyskania oprogramowania do konfiguracji drukowania sieciowego w innych systemach należy się skontaktować z dostawcą danego systemu.

Obsługiwane materiały

Podane poniżej podręczniki są dostarczane wraz z serwerami druku lub drukarkami z fabrycznie zainstalowanymi serwerami druku.

- *Podręcznik użytkownika* lub podobna dokumentacja drukarki
- Niniejszy podręcznik, *Przewodnik administratora serwera druku Jetdirect*.
- Instrukcja instalacyjna serwerów druku *HP Jetdirect Print Server Setup Guide* (dostarczana z serwerami druku nieinstalowanymi fabrycznie).

Uaktualnienia oprogramowania, sterowników i obrazów pamięci typu flash

Firma Hewlett-Packard oferuje możliwość pobrania plików z uaktualnionymi wersjami oprogramowania do serwerów druku HP Jetdirect wyposażonych w wewnętrzną pamięć flash. Elektroniczne uaktualnienia można pobrać z sieci WWW pod adresem:

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

Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP

Tabela rozwiązań programowych

Firma HP zapewnia różne rozwiązania programowe, służące do konfigurowania urządzeń sieciowych podłączonych do urządzenia HP Jetdirect lub zarządzania nimi. Tabela [2.1](#) ułatwia określenie, które oprogramowanie w danym przypadku jest najlepsze:

Tabela 2.1 Rozwiązania programowe (1 z 2)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
Instalator drukarki HP Jetdirect do systemu UNIX		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (tylko w systemach SPARC) TCP/IP	Szybka i prosta instalacja drukarek podłączonych do urządzenia HP Jetdirect.	Więcej informacji: http://www.hp.com/support/net_printing

Tabela 2.1 Rozwiązania programowe (2 z 2)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
HP Web Jetadmin		
<p>(Aktualizacje obsługiwanego systemu można uzyskać w witrynie Web firmy HP).</p> <p>Windows 2000, XP Professional, Server 2003</p> <p>HP-UX*</p> <p>Solaris*</p> <p>Fedora Core i SuSE Linux</p> <p>NetWare*</p> <p>* Obsługuje tworzenie kolejek i zarządzanie urządzeniami peryferyjnymi za pomocą programu HP Web Jetadmin udostępnionego w obsługiwanym systemie.</p>	<p>Zdalna instalacja, konfiguracja i zarządzanie podłączonymi za pomocą urządzenia HP Jetdirect serwerami druku oraz drukarkami producentów innych firm niż HP, które obsługują standard MIB (Management Information Base), a także drukarkami posiadającymi wbudowane serwery internetowe</p> <p>Zarządzanie alarmami i materiałami eksploatacyjnymi</p> <p>Zdalne uaktualnianie oprogramowania sprzętowego do serwerów druku HP Jetdirect</p> <p>Śledzenie i analiza wykorzystania zasobów</p>	<p>Preferowane przez firmę HP rozwiązanie przeznaczone do bieżącego zarządzania i instalacji wielu drukarek w dowolnej lokalizacji w sieci intranet</p> <p>Zarządzanie przy użyciu przeglądarki sieci Web</p> <p>Więcej informacji: http://www.hp.com/support/net_printing</p>

Instalator drukarki HP Jetdirect dla systemu UNIX

Instalator drukarki HP Jetdirect dla systemu UNIX zawiera obsługę systemów HP-UX i Solaris. Program instaluje, konfiguruje i zawiera funkcje diagnostyczne dla drukarek HP podłączonych do sieci opartych na protokole TCP/IP.

Oprogramowanie to jest dostępne do pobrania z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

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

HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin umożliwia korzystanie z przeglądarki internetowej w celu instalacji, przeglądania, zarządzania i diagnozowania urządzeń podłączonych do serwera druku HP Jetdirect lub dowolnych urządzeń, które zawierają obiekty MIB Standard Printer.

Aby uzyskać więcej informacji na temat procedury lub okna w oprogramowaniu HP Web Jetadmin, zajrzyj do pomocy ekranowej.

Wymagania systemowe

Oprogramowanie HP Web Jetadmin działa w systemach operacyjnych Microsoft Windows 2000, XP Professional i Server 2003, oraz w niektórych systemach Linux. Informacje dotyczące obsługiwanych systemów operacyjnych hostów, obsługiwanych klientów i zgodnych wersji przeglądarek można znaleźć w witrynie internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

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

Uwaga Oprogramowanie HP Web Jetadmin, po zainstalowaniu go na dowolnym spośród obsługiwanych serwerów hostów, dostępne jest z każdego klienta za pośrednictwem zgodnej przeglądarki sieci Web po przejściu do hosta programu HP Web Jetadmin. Pozwala to na instalację drukarki i zarządzanie nią w sieciach Novell NetWare i innych.

Instalowanie programu HP Web Jetadmin

Aby zainstalować oprogramowanie HP Web Jetadmin, trzeba mieć uprawnienia administratora domeny lub konta głównego (root).

1. Pobierz pliki instalacyjne z witryny internetowej pomocy technicznej HP pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować oprogramowanie HP Web Jetadmin.

Uwaga Najnowsze instrukcje instalacji są zawarte w pliku instalacyjnym programu HP Web Jetadmin.

Weryfikacja instalacji i zapewnianie dostępu

- Sprawdź, czy oprogramowanie HP Web Jetadmin jest poprawnie zainstalowane, przechodząc do niego za pomocą przeglądarki, tak jak to pokazano w poniższym przykładzie:

`http://nazwa_systemu.domena:port/`

gdzie `nazwa_systemu.domena` to nazwa hosta danego serwera sieci Web, a `port` to numer portu przypisany podczas instalacji.

- Zapewnij użytkownikom dostęp do oprogramowania HP Web Jetadmin, dodając łącze do strony głównej serwera sieci Web, prowadzące do adresu URL programu HP Web Jetadmin. Na przykład:

`http://nazwa_systemu.domena:port/`

Konfigurowanie i modyfikowanie urządzenia

Za pomocą przeglądarki przejdź do adresu URL programu HP Web Jetadmin. Na przykład:

`http://nazwa_systemu.domena:port/`

Aby skonfigurować lub zmodyfikować drukarkę, wykonaj instrukcje na odpowiedniej stronie głównej.

Uwaga

Można również podstawić zamiast adresu `nazwa_systemu.domena` adres TCP/IP komputera hosta, na którym zainstalowano program HP Web Jetadmin.

Usuwanie oprogramowania HP Web Jetadmin

Aby usunąć oprogramowanie HP Web Jetadmin ze swojego serwera internetowego, należy użyć programu dezinstalacyjnego dostarczonego wraz z oprogramowaniem.

Oprogramowanie Internet Printer Connection

Serwery druku HP Jetdirect (z oprogramowaniem układowym w wersji x.07.16 lub nowszej) obsługują protokół drukowania przez Internet (Internet Printing Protocol, IPP). Korzystając z odpowiedniego oprogramowania, można tworzyć ścieżki druku IPP z danego systemu do dowolnej drukarki w Internecie podłączonej do urządzenia HP Jetdirect.

Uwaga

Dla przychodzących żądań ścieżki druku administrator sieci musi skonfigurować zaporę do akceptowania przychodzących żądań IPP. Funkcje zabezpieczeń dostępne w tym oprogramowaniu są aktualnie ograniczone.

Windows 2000/XP/Server 2003

Uwaga

Aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą oprogramowania IPP systemu Windows, należy skontaktować się z firmą Microsoft.

W przypadku obsługiwanych systemów Windows oprogramowanie połączeń drukowania przez Internet jest zawarte w systemie.

Aby skonfigurować ścieżkę druku z systemu Windows 2000 do drukarki internetowej podłączonej do serwera druku HP Jetdirect, wykonaj następujące instrukcje:

1. Otwórz folder Drukarki (kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie **Drukarki**).
2. Uruchom Kreatora dodawania drukarki (kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**), a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
3. Zaznacz opcję **Drukarka sieciowa** i kliknij przycisk **Dalej**.

4. Zaznacz opcję **Podłącz do drukarki w sieci Internet** i wprowadź adres URL serwera druku w postaci:

`http://adres_IP/ipp/[nr_portu]`

gdzie adres_IP jest adresem IP skonfigurowanym na serwerze druku HP Jetdirect, a [nr_portu] jest opcjonalnym parametrem, który identyfikuje numer portu na wieloportowym zewnętrznym serwerze druku HP Jetdirect (port1, port2 lub port3), do którego podłączona jest drukarka. Portem domyślnym jest port1.

(Przykład: `http://169.254.227.113/ipp/port2`)

Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

5. Zostanie wyświetlony monit o wskazanie sterownika drukarki (serwer druku HP Jetdirect nie zawiera sterowników drukarek, dlatego nie jest możliwe automatyczne uzyskanie sterownika). Aby zainstalować w systemie sterownik, kliknij przycisk **OK** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. (Możliwe, że do tego celu potrzebny będzie dysk CD ROM dołączony do danej drukarki).
6. Aby zakończyć tworzenie ścieżki druku, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Funkcje

Drukowanie przez Internet daje wiele możliwości i liczne korzyści:

- Wysokiej jakości, pilne dokumenty,
- Dokumenty kolorowe i czarno-białe,
- Niskie koszty w porównaniu do innych metod (takich jak faks, poczta lub ekspresowe usługi kurierskie),
- Rozszerzenie tradycyjnego modelu drukowania w sieci LAN na model drukowania w sieci Internet (Internet Printing Model),
- Żądania IPP można przysyłać na zewnątrz poprzez zapory.

Wymagania systemowe

- Komputer z systemem Microsoft Windows 2000
- Serwer druku HP Jetdirect z obsługą protokołu IPP (i oprogramowaniem firmowym w wersji x.07.16 lub nowszej)

Obsługiwane przeglądarki

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer w wersji 5 lub nowszej

Obsługiwane serwery proxy

- Serwer proxy sieci Web z obsługą protokołu HTTP w wersji 1.1
(może nie być konieczny w przypadku drukowania przez sieć intranet)

Konfiguracja protokołu TCP/IP

Wstęp

W celu zapewnienia prawidłowego działania w sieci obsługiwanej protokołem TCP/IP serwer druku HP Jetdirect musi być skonfigurowany za pomocą prawidłowych parametrów konfiguracji sieci protokołu TCP/IP, takich jak adres IP. W zależności od posiadanego modelu drukarki i komputera można to wykonać następującymi metodami:

Uwaga

Fabrycznie nowy serwer druku HP Jetdirect nie posiada adresu IP. Jeżeli na serwerze druku HP Jetdirect nie skonfiguruje się prawidłowego adresu IP w ciągu dwóch minut po włączeniu go do sieci, zostanie mu automatycznie przypisany adres o standardowej wartości fabrycznej: Adres ten trzeba zamienić na prawidłowy adres IP do używania w sieci obsługiwanej protokołem TCP/IP. Ogólne informacje na temat sieci TCP/IP zawiera dodatek [A](#).

-
- Pobierając dane z serwera sieciowego systemu UNIX przy użyciu protokołu BOOTP (Bootstrap Protocol — protokół ładowania początkowego) i protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol – uproszczony protokół przesyłania plików) za każdym razem, kiedy następuje włączenie serwera druku.

Uwaga Demon BOOTP, bootpd, musi działać na serwerze BOOTP, do którego serwer druku ma dostęp.

- Używając protokołu dynamicznej konfiguracji komputera (DHCP). Protokół ten jest obsługiwany w systemach HP-UX, Solaris, Linux, Windows i Mac OS. (Sprawdź w dokumentacji sieciowego systemu operacyjnego, czy dany system operacyjny obsługuje protokół DHCP).

Uwaga

Systemy operacyjne Linux i UNIX: Aby uzyskać więcej informacji, zobacz stronę `bootpd man`.

W systemach HP-UX przykładowy plik konfiguracyjny protokołu DHCP (`dhcptab`) można pobrać z katalogu `/etc`.

Jeśli system HP-UX nie udostępnia usług DDNS dla implementacji DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera druku na wartość *infinite* (nieskończony). Zapewni to zachowanie statycznych adresów IP serwera druku, do czasu aż usługi DDNS będą dostępne.

-
- Za pomocą serwera sieciowego przy użyciu protokołu RARP (Reverse Address Resolution Protocol), służącego do odpowiadania na żądanie RARP serwera druku oraz nadającego serwerowi druku adres IP. Metoda RARP umożliwia jedynie konfigurowanie adresu IP.
 - Wydając polecenia `arp` oraz `ping` w używanym systemie.
 - Przez ustawienie parametrów konfiguracyjnych za pomocą usługi Telnet. Aby ustawić parametry konfiguracji, należy nawiązać połączenie usługi Telnet z danego systemu z serwerem druku HP Jetdirect przy użyciu standardowego adresu IP. Standardowy adres IP zaczyna działać pięć minut po włączeniu drukarki (jeżeli nie użyto żadnej innej metody konfiguracji). (W starszych produktach aktywizacja adresu IP może trwać dłużej). Standardowy adres IP to 192.0.0.192. W przypadku stosowania usługi Telnet, serwer druku zapisuje konfigurację, nawet jeśli wyłączono drukarkę lub serwer druku.
 - Przechodząc przeglądarką sieci Web do wbudowanego serwera internetowego na serwerze druku HP Jetdirect i ustawiając parametry konfiguracyjne.

Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP

W tej części opisano sposób konfiguracji serwera druku za pomocą protokołów BOOTP (Bootstrap Protocol) i TFTP (Trivial File Transfer Protocol) na serwerach UNIX. Protokoły BOOTP i TFTP służą do pobierania danych konfiguracji sieci z serwera przez sieć na serwer druku HP Jetdirect.

Uwaga W obsługiwanych systemach serwerów Windows narzędzia Microsoft DHCP umożliwiają konfigurowanie serwera druku HP Jetdirect za pośrednictwem protokołu BOOTP. Więcej informacji zawiera sekcja „Korzystanie z protokołu DHCP”.

Uwaga Jeśli serwer druku Jetdirect i serwer BOOTP/DHCP znajdują się w różnych podsieciach, to konfiguracja IP może się nie powieść, chyba że urządzenie trasujące obsługuje funkcję „Przekazywanie żądań BOOTP”, która umożliwia przesyłanie żądań BOOTP między podsieciami.

Zalety protokołów BOOTP i TFTP

Poniżej znajdują się informacje na temat korzyści, jakie przynosi wykorzystywanie protokołów BOOTP/TFTP do pobierania danych o konfiguracji:

- Ulepszone sterowanie konfiguracją serwera druku HP Jetdirect. Konfigurowanie innymi metodami, np. za pomocą panelu sterowania drukarki, jest ograniczone do wyboru parametrów.
- Łatwość zarządzania konfiguracją. Parametry konfiguracji sieci dla całej sieci mogą znajdować się w jednej lokalizacji.
- Ułatwione konfigurowanie serwera druku HP Jetdirect. Po każdym włączeniu zasilania serwera druku możliwe jest automatyczne pobranie kompletnej konfiguracji sieci.

Fabrycznym ustawieniem standardowym serwera druku HP Jetdirect jest używanie protokołów BOOTP/TFTP.

Systemy korzystające z usługi NIS (Network Information Service)

Jeżeli dany system korzysta z usługi NIS, to przed wykonaniem kroków konfiguracji protokołu BOOTP może być konieczne odbudowanie mapy NIS za pomocą usługi BOOTP. Zapoznaj się z dokumentacją systemu.

Konfigurowanie serwera BOOTP

Aby serwer druku HP Jetdirect mógł pobrać dane konfiguracyjne przez sieć, należy skonfigurować serwery BOOTP/TFTP za pomocą odpowiednich plików konfiguracyjnych. Protokołu BOOTP serwer druku używa do uzyskania wpisów w pliku `/etc/bootptab` na serwerze BOOTP, podczas gdy protokołu TFTP używa on do uzyskiwania dodatkowych informacji konfiguracyjnych z pliku konfiguracji na serwerze TFTP.

Po włączeniu zasilania serwer druku HP Jetdirect wysyła żądanie BOOTP zawierające jego adres MAC (sprzętowy). Demon serwera BOOTP wyszukuje w pliku `/etc/bootptab` pasujący adres MAC, a następnie, jeżeli adres ten został odnaleziony, wysyła jako odpowiedź BOOTP odnoszące się do tego adresu dane konfiguracyjne na serwer druku Jetdirect. Dane konfiguracyjne w pliku `/etc/bootptab` muszą być poprawnie wprowadzone. Opis wpisów zawiera sekcja „Wpisy w pliku Bootptab”.

Odpowiedź BOOTP może zawierać nazwę pliku konfiguracyjnego zawierającego parametry rozszerzonej konfiguracji. Jeżeli serwer druku HP Jetdirect znajdzie taki plik, to do pobrania pliku wykorzysta protokół TFTP, a parametrów tych użyje do swej konfiguracji. Opis wpisów zawiera sekcja „Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP”. Parametry konfiguracyjne uzyskane za pomocą protokołu TFTP są opcjonalne.

Uwaga Firma HP zaleca umieszczenie serwera BOOTP w tej samej podsieci, co obsługiwane przez niego drukarki. **Pakiety emisji protokołu BOOTP nie mogą być przesyłane dalej przez routery, jeżeli routery nie są prawidłowo skonfigurowane.**

PRZESTROGA Nazwy wspólnot (hasła) dla drukarki nie są zabezpieczone. Jeżeli określasz nazwę wspólnoty dla swojej drukarki, wybierz taką nazwę, która będzie różniła się od haseł używanych przez inne systemy w sieci.

Wpisy w pliku Bootptab

Poniżej podano przykład wpisu w pliku /etc/bootptab dla serwera druku HP Jetdirect:

```
picasso:\
:hn=picasso:ht=ether:vm=rfc1048:\
:ha=0060b0123456:\
:ip=192.168.10.248:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.10.1:\
:lg=192.168.10.2:\
:T144=„hnpnp/picasso.cfg”:
```

Należy zauważyć, że dane konfiguracyjne zawierają „znaczniki” identyfikujące różne parametry serwera HP Jetdirect oraz ich ustawienia. Opisy znaczników podane są w tabeli 3.1.

Tabela 3.1 Znaczniki w pliku „bootptab” (1 z 2)

nazwa_węzła	Nazwa urządzenia peryferyjnego. Ta nazwa identyfikuje punkt wprowadzania na liście parametrów określonego urządzenia peryferyjnego. Znacznik <i>nazwa_węzła</i> musi być pierwszym polem we wpisie. (W powyższym przykładzie parametr <i>nazwa_węzła</i> to „picasso”).
hn	Znacznik nazwy hosta. Ten znacznik powoduje, że demon BOOTP pobiera nazwę hosta na serwer druku HP Jetdirect. Nazwa hosta będzie widnieć na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect lub będzie zwracana, gdy aplikacja sieciowa prześle żądanie SNMP sysName.
ht	Znacznik typu sprzętu. W przypadku serwera druku HP Jetdirect należy ustawić na ether (dla sieci Ethernet) lub token (dla sieci Token Ring). Ten znacznik musi poprzedzać znacznik ha .
vm	Znacznik formatowania raportu protokołu BOOTP (wymagany). Jako ten parametr należy ustawić wartość rfc1048 .

Tabela 3.1 Znaczniki w pliku „bootptab” (2 z 2)

ha	Znacznik adresu sprzętowego. Adres sprzętowy (MAC) jest to adres łącza lub stacji serwera druku HP Jetdirect. Na stronie konfiguracji serwera druku HP Jetdirect występuje jako LAN HW ADDRESS (Adres sprzętowy LAN). W przypadku zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect ten adres jest wydrukowany na etykiecie umieszczonej na serwerze druku.
ip	Znacznik adresu IP (wymagany). Adres ten będzie adresem IP serwera druku HP Jetdirect.
gw	Znacznik adresu IP bramy. Ten adres określa adres IP bramy domyślnej (routera), którego serwer druku HP Jetdirect będzie używać do komunikacji z innymi podsieciami.
sm	Znacznik maski podsieci. Maska podsieci będzie używana przez serwer druku HP Jetdirect do identyfikacji części adresu IP, która określa numer sieci/podsieci i adres hosta.
lg	Znacznik adresu IP serwera syslog. Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych).
T144	Znacznik specyficzny dla producenta, określający względną nazwę ścieżki pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP. Maksymalna długość nazwy ścieżki wynosi 33 znaki. Nazwa ścieżki musi być ujęta w podwójny cudzysłów (np. „nazwaścieżki”). W systemach HP-UX z przodu nazwy ścieżki dołączany jest ciąg <code>/usr/tftpdir</code> . Informacje na temat formatu pliku zawiera sekcja „Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP”.

Dwukropek (:) wskazuje koniec pola, natomiast znak kreski ułamekowej odwróconej (\) wskazuje, że wpis jest kontynuowany w następnym wierszu. Między znakami w wierszu nie można stosować spacji. Nazwy, takie jak nazwy hostów, muszą rozpoczynać się literą i mogą zawierać tylko litery, cyfry, kropki lub kreski (myślniki). Nie można używać znaków podkreślenia (). Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji systemu lub w pomocy ekranowej.

Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP

W celu podania dodatkowych parametrów konfiguracyjnych dla serwera druku HP Jetdirect, takich jak ustawienia SNMP (Simple Network Management Protocol) lub ustawienia inne niż standardowe, możliwe jest pobranie za pomocą protokołu TFTP dodatkowego pliku konfiguracyjnego. Względna ścieżka TFTP dla tego pliku konfiguracyjnego jest określona w odpowiedzi BOOTP za pomocą znajdującego się w pliku `/etc/bootptab` wpisu, zawierającego znaczniki T144 określone przez producenta. Poniżej podano przykład pliku konfiguracyjnego TFTP (symbol `#` oznacza komentarz i nie jest zamieszczony w pliku).

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

W tabeli 3.2 opisano parametry, które może zawierać plik konfiguracyjny TFTP.

Tabela 3.2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (1 z 3)

ews-config:	Włącza lub wyłącza wbudowany serwer internetowy na serwerze druku HP Jetdirect. Aby włączyć, ustaw na 1. Aby wyłączyć, ustaw na 0.
idle-timeout:	Czas (w sekundach), w którym nieużywane połączenie danych druku może pozostawać otwarte. Ponieważ karta obsługuje tylko pojedyncze połączenie TCP, limit czasu przestoju stanowi kompromis między możliwością odzyskania lub ukończenia zlecenia druku z danego hosta a możliwością uzyskania dostępu do drukarki przez inne hosty. Dopuszczalne są wartości z zakresu od 1 do 3600 (1 godzina). Wpisanie wartości „0” wyłącza mechanizm limitu czasu. Wartość standardowa to 90 sekund.
allow: numer_sieci [maska]	Wprowadza wpis do listy dostępu hostów przechowywanej na serwerze druku HP Jetdirect. Każdy wpis określa host lub sieć hostów, którym wolno łączyć się z drukarką. Formatem jest: „allow: numer_sieci [maska]”, gdzie numer_sieci to numer sieci lub adres IP hosta, a maska to adres maski bitów stosowany do numeru sieci i adresu hosta w celu weryfikacji dostępu. Na liście dostępu dozwolone jest najwyżej 10 wpisów. Jeżeli nie ma żadnych wpisów, prawo dostępu przysługuje wszystkim hostom. Na przykład: allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 daje dostęp wszystkim hostom w sieci 192. allow: 192.168.10.1 umożliwia połączenie jednemu hostowi. W tym przypadku przyjmowana jest standardowa maska 255.255.255.255, dlatego też nie jest wymagane podanie maski.

Tabela 3.2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (2 z 3)

tcp-mss:	<p>Określa maksymalny rozmiar segmentu (MSS) anonsowany przez serwer druku HP Jetdirect do użytku w komunikacji z podsieciami lokalnymi (MSS = 1460 bajtów lub więcej) lub zdalnymi (MSS = 536 bajtów):</p> <p>0 (wartość standardowa) Wszystkie sieci są traktowane jako lokalne (MSS = 1460 bajtów lub więcej).</p> <p>1 Wykorzystuje MSS = 1 460 bajtów (lub więcej) w przypadku podsieci i MSS = 536 bajtów w przypadku sieci zdalnych.</p> <p>2 Wszystkie sieci są traktowane jako zdalne (MSS = 536 bajtów), z wyjątkiem podsieci lokalnej.</p>
location:	<p>Określa fizyczną lokalizację drukarki (obiekt SNMP sysLocation). Dozwolone są tylko drukowane znaki ASCII. Długość maksymalna to 64 znaki. Lokalizacja domyślna jest niezdefiniowana. (Przykład: <code>parter</code>, na prawo od drzwi)</p>
contact:	<p>Ciąg znaków ASCII określający osobę administrującą lub obsługującą drukarkę (obiekt SNMP sysContact). Może zawierać nazwisko oraz metodę kontaktu. Kontakt domyślny jest niezdefiniowany.</p>
get-community-name:	<p>Określa hasło precyzujące, na które żądania SNMP GetRequests będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Jest to parametr opcjonalny. Nazwa wspólnoty musi się składać ze znaków ASCII. Maksymalna długość wynosi 32 znaki.</p>
set-community-name:	<p>Określa hasło wskazujące, na które żądania SNMP SetRequests (funkcje sterujące) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Aby serwer druku odpowiedział na nadchodzące żądanie SNMP SetRequest, nazwa wspólnoty tego żądania musi odpowiadać ustawionej na serwerze druku nazwie wspólnoty ustawiania. Żądania takie muszą pochodzić od hostów znajdujących się na liście dostępu serwera druku. Nazwy wspólnoty muszą składać się ze znaków ASCII. Długość maksymalna to 32 znaki.</p>

Tabela 3.2 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (3 z 3)

trap-dest:	Wprowadza adresy IP hosta do listy miejsc docelowych pułapek SNMP serwera druku HP Jetdirect. Jeśli lista jest pusta, serwer druku nie wysyła pułapek protokołu SNMP. Lista może zawierać najwyżej cztery wpisy. Domyślnie lista miejsc docelowych pułapek SNMP jest pusta. Aby otrzymywać pułapki SNMP, systemy z listy miejsc docelowych pułapek SNMP muszą dysponować demonem pułapek, który będzie oczekiwać na te pułapki.
trap-community-name:	Nazwa zbiorowości (hasło) zawarta w pułapkach SNMP, które są wysyłane przez serwer druku HP Jetdirect do hosta. Standardową nazwą zbiorowości jest <code>public</code> . Nazwy wspólnoty muszą składać się ze znaków ASCII. Maksymalna długość wynosi 32 znaki.
authentication-trap:	Konfiguruje serwer druku do wysyłania (on) lub niewysyłania (off) pułapek uwierzytelniania SNMP. Pułapki uwierzytelniania wskazują, że odebrano żądanie SNMP, lecz sprawdzenie nazwy wspólnoty nie powiodło się. Ustawieniem domyślnym jest „off” (wyłączone).
telnet:	Jeśli ten parametr jest ustawiony na wartość 0, to serwer druku nie może przyjmować nadchodzących połączeń usługi Telnet. W celu odzyskania dostępu należy zmienić ustawienia w pliku konfiguracyjnym TFTP, a następnie włączyć i wyłączyć serwer druku lub wykonać zimne zerowanie serwera druku do standardowych wartości fabrycznych. Jeśli wartość parametru jest równa 1, to nadchodzące połączenia usługi Telnet są dozwolone.
port:	W przypadku wieloportowych serwerów druku Jetdirect określa port (1, 2 lub 3) dla poleceń używających określonych portów. Ustawienie domyślne to 1.
banner:	Parametr portu określający, czy ma być drukowana strona bannera (rozdzielająca) LPD. Wartość 0 wyłącza strony bannera. 1 (ustawienie standardowe) włącza strony bannera.

Korzystanie z protokołu DHCP

Protokół dynamicznej konfiguracji hosta (DHCP, dokument RFC 2131/2132) jest jednym z kilku mechanizmów autokonfiguracyjnych, używanych przez serwer druku HP Jetdirect. Jeśli w sieci znajduje się serwer DHCP, to serwer druku HP Jetdirect automatycznie uzyskuje od niego swój adres IP i rejestruje swoją nazwę we wszystkich usługach nazw dynamicznych zgodnych ze standardem RFC 1001 i 1002.

Uwaga

Na serwerze muszą być dostępne usługi DHCP. Aby zainstalować lub włączyć usługi DHCP, należy skorzystać z dokumentacji systemowej lub pomocy ekranowej.

Uwaga

Jeśli serwer druku Jetdirect i serwer BOOTP/DHCP znajdują się w różnych podsieciach, to konfiguracja IP może się nie powieść, chyba że urządzenie trasujące obsługuje funkcję „Przekazywanie żądań BOOTP”, która umożliwia przesyłanie żądań BOOTP między podsieciami.

Systemy UNIX

Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami o konfigurowaniu protokołu DHCP w systemach operacyjnych UNIX na stronie `bootpd man`.

W systemach HP-UX przykładowy plik konfiguracyjny protokołu DHCP (`dhcptab`) może znajdować się w katalogu `/etc`.

Jeśli system HP-UX nie obsługuje usług DDNS dla implementacji DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera druku na wartość *infinite* (nieskończony). Zapewnia to zachowanie statycznych adresów IP serwerów druku do czasu udostępnienia usług dynamicznego nazewnictwa.

Systemy Windows

Serwery druku HP Jetdirect obsługują konfigurację IP przy użyciu obsługiwanego przez system Windows serwera DHCP. W tej sekcji opisano również, jak skonfigurować pulę, czyli zakres adresów IP, które serwer Windows może przypisać lub wydierżawić na żądanie. Po konfiguracji do działania w protokole BOOTP/DHCP (standardowe ustawienie fabryczne), serwer druku HP Jetdirect po włączeniu wysyła do serwera DHCP żądanie konfiguracji swojego adresu IP.

Uwaga

Poniższe informacje mają charakter ogólny. Danych szczegółowych i dodatkowej pomocy należy szukać wśród informacji dostarczonych wraz z oprogramowaniem DHCP.

Uwaga

Aby uniknąć problemów wynikających ze zmiany adresów IP, firma HP zaleca, aby wszystkim drukarkom przypisać adresy IP z nieograniczonym czasem dzierżawy lub zastrzeżone adresy IP.

Windows 2000 Server/Server 2003

Aby ustawić zakres DHCP na serwerze Windows 2000, należy wykonać następujące kroki:

1. Uruchom narzędzie do zarządzania protokołem DHCP systemu Windows.
 - Windows 2000: Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie polecenie **Panel sterowania**. Otwórz folder **Narzędzia administracyjne** i uruchom narzędzie **DHCP**.
 - Server 2003: Kliknij przycisk **Start**, następnie polecenie **Panel sterowania**. Otwórz folder **Narzędzia administracyjne** i uruchom narzędzie **DHCP**.
2. W oknie DHCP w drzewie DHCP zlokalizuj i zaznacz wybrany serwer Windows.

Jeżeli dany serwer nie jest wyświetlany w drzewie, wybierz pozycję **DHCP** i kliknij menu **Akcja**, aby dodać serwer.

3. Po zaznaczeniu serwera w drzewie DHCP kliknij menu **Akcja** i wybierz polecenie **Nowy zakres**. Uruchomiony zostanie **Kreator dodawania nowego zakresu**.
4. W **Kreatorze dodawania nowego zakresu** kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wpisz nazwę i opis danego zakresu, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
6. Wprowadź zakres adresów IP dla tego zakresu (początkowy i końcowy adres IP). Wprowadź również maskę podsieci, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Uwaga

W przypadku korzystania z podsieci maska podsieci określa części adresu IP: definiującą podsieć i definiującą urządzenie klienckie. Więcej informacji zawiera dodatek A.

7. Jeżeli trzeba, wprowadź zakres adresów IP w obrębie zakresu, który ma być wykluczony przez serwer. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
8. Ustaw okres dzierżawy adresu IP dla klientów DHCP. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Firma HP zaleca, aby wszystkim drukarkom zostały przypisane zastrzeżone adresy IP. Można to zrobić po ustawieniu zakresu (zobacz krok 11).

9. Aby skonfigurować opcje DHCP dla tego zakresu później, wybierz **Nie**. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Aby teraz skonfigurować opcje DHCP, zaznacz opcję **Tak** i kliknij przycisk **Dalej**.

- a. Jeżeli jest to wymagane, podaj adres IP routera (lub bramy domyślnej), który ma być używany przez klientów. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - b. Jeżeli jest to wymagane, określ nazwę domeny i serwery DNS klientów. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Jeżeli jest to wymagane, określ nazwy serwerów WINS i adresy IP. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - d. Zaznacz opcję **Tak**, aby teraz uaktywnić opcje DHCP, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
10. Ustawianie zakresu DHCP na tym serwerze zostało pomyślnie zakończone. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

11. Skonfiguruj drukarkę, nadając jej zastrzeżony adres IP należący do zakresu DHCP:
 - a. W drzewie DHCP otwórz folder zakresu i wybierz pozycję **Zastrzeżenia**.
 - b. Kliknij menu **Akcja** i wybierz polecenie **Nowe zastrzeżenie**.
 - c. W każdym polu wprowadź stosowne informacje, włączając w to zastrzeżony adres IP drukarki. (Uwaga: Adres MAC drukarki podłączonej do serwera HP Jetdirect jest dostępny na stronie konfiguracji HP Jetd).
 - d. Na liście Obsługiwane typy zaznacz pozycję **Tylko DHCP**, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. (Uwaga: W wyniku zaznaczenia opcji **Obydwa** lub **BOOTP only** (Tylko BOOTP) konfigurowanie odbywa się przy użyciu protokołu BOOTP. Wynika to z kolejności, w jakiej serwery druku HP Jetdirect inicjują żądania protokołów konfiguracyjnych).
 - e. Określ innego zastrzeżonego klienta lub kliknij przycisk **Zamknij**. Dodani klienci zastrzeżeni będą wyświetleni w folderze zastrzeżeń tego zakresu.
12. Zamknij menedżera DHCP.

Włączanie lub wyłączanie protokołu DHCP

Aby konfiguracja serwera druku HP Jetdirect nie odbywała się przy użyciu protokołu DHCP, należy wyłączyć konfigurację DHCP. Istnieją trzy metody włączenia lub wyłączenia protokołu DHCP:

1. Możesz użyć usługi Telnet w celu włączenia lub wyłączenia działania protokołu DHCP w serwerze druku HP Jetdirect. Tym sposobem serwer druku automatycznie zwalnia wszystkie nazwy i adresy IP związane z serwerem DHCP i ponownie inicjuje protokół TCP/IP dla serwera druku. Serwer druku jest w tym momencie nieskonfigurowany i zaczyna wysyłać żądania protokołów BOOTP i RARP w celu uzyskania nowych (niezwiązanych z DHCP) informacji konfiguracyjnych.

2. Można zmodyfikować parametry TCP/IP za pośrednictwem oprogramowania HP Web Jetadmin.

Jeżeli ręcznie wprowadzasz adres IP podczas używania połączenia telnetowego do wyłączenia protokołu DHCP, serwer druku nadal zwalnia adres uzyskany protokołem DHCP, ale nie wysyła żądań konfiguracyjnych protokołów BOOTP i RARP. Serwer użyje zamiast tego informacji konfiguracyjnych dostarczonych przez użytkownika. **Dlatego też, jeśli adres IP został podany ręcznie, należy także ustawić ręcznie wszystkie parametry konfiguracyjne, takie jak maska podsieci, brama domyślna i czas przestoju.**

Uwaga

Jeżeli zmienisz stan konfiguracji protokołu DHCP z wyłączonego na włączony, serwer druku przygotuje się do otrzymania informacji konfiguracyjnych z serwera DHCP. Oznacza to, że po zakończeniu sesji Telnet zostanie ponownie zainicjowany protokół TCP/IP dla serwera druku i wszystkie bieżące informacje konfiguracyjne zostaną usunięte. Serwer druku następnie usiłuje uzyskać nowe informacje konfiguracyjne, wysyłając żądania DHCP przez sieć do serwera DHCP.

W celu wykonania konfiguracji protokołu DHCP za pomocą usługi Telnet zapoznaj się z sekcją „Korzystanie z usługi Telnet” w niniejszym rozdziale.

Korzystanie z protokołu RARP

Niniejsza podsekcja opisuje sposób konfiguracji serwera druku za pomocą protokołu RARP (Reverse Address Resolution Protocol) w systemach operacyjnych UNIX i Linux.

Ta procedura konfiguracji włącza demona RARP pracującego w systemie, aby demon odpowiadał na żądanie RARP z serwera druku HP Jetdirect, nadając serwerowi druku adres IP.

1. Wyłącz drukarkę.
2. Zaloguj się w systemie UNIX lub Linux jako administrator (z dostępem do katalogu głównego).
3. Sprawdź, czy demon RARP jest uruchomiony, wpisując następujące polecenie w wierszu polecenia systemu:

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

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

4. System powinien odpowiedzieć w sposób podobny do następującego:

```
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. Jeżeli system nie wyświetla numeru procesu demona RARP, należy znaleźć instrukcje uruchamiania demona RARP w instrukcji (man) na stronie *rarpd*.
6. Wpisz swój adres IP i nazwę węzła serwera druku HP Jetdirect do pliku */etc/hosts*. Na przykład:

```
192.168.0.1 laserjet1
```

7. Edytuj plik */etc/ethers* (plik */etc/rarpd.conf* w systemie HP-UX 10.20), aby dodać adres sprzętowy/adres stacji w sieci LAN (uzyskany ze strony konfiguracji) oraz nazwę węzła serwera druku HP Jetdirect. Na przykład:

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

Uwaga

Jeżeli dany system korzysta z usługi NIS, trzeba wprowadzić zmiany do baz danych hosta systemu NIS i pliku *ethers*.

8. Włącz drukarkę.

9. Aby sprawdzić, czy karta jest skonfigurowana z poprawnym adresem IP, posłuż się narzędziem ping. W wierszu polecenia wpisz:

```
ping <adres IP>
```

gdzie <adres IP> jest adresem przypisanym przez protokół RARP. Standardowy adres IP to 192.0.0.192.

10. Jeżeli brak reakcji na polecenie ping, należy się zapoznać z rozdziałem „Rozwiązywanie problemów z serwerem druku HP Jetdirect”.

Korzystanie z poleceń arp i ping

Na serwerze druku HP Jetdirect można skonfigurować adres IP za pomocą polecenia protokołu ARP (Address Resolution Protocol — protokół rozpoznawania adresów) wydanego z obsługiwanego systemu. Protokół ARP nie nadaje się do trasowania, co znaczy, że stacja robocza, z której wykonywana jest konfiguracja, musi być umiejscowiona w tym samym segmencie sieci, w którym znajduje się serwer druku HP Jetdirect.

Korzystanie z poleceń arp i ping w odniesieniu do serwerów druku HP Jetdirect wymaga:

- Systemu operacyjnego Windows lub UNIX, skonfigurowanego do działania w ramach protokołu TCP/IP,
- Oprogramowania firmowego HP Jetdirect w wersji x.08.55 lub nowszej,
- Adresu sprzętowego (MAC) serwera druku HP Jetdirect w sieci LAN (określonego na stronie konfiguracji serwera HP Jetdirect lub na etykiecie przyklejanej do zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect).

Uwaga

W niektórych systemach do wydawania polecenia arp mogą być wymagane uprawnienia administratora z dostępem do katalogu głównego.

Po przypisaniu adresu IP za pomocą poleceń arp i ping skorzystaj z innych narzędzi (takich jak Telnet, wbudowany serwer internetowy lub program HP Web Jetadmin) w celu skonfigurowania innych parametrów protokołu IP.

Aby skonfigurować serwer druku Jetdirect, użyj podanych poniżej poleceń. W zależności od systemu adres sprzętowy sieci LAN wymaga określonego formatu.

- W wierszu polecenia DOS (Windows):

```
arp -s <adres IP> <adres sprzętowy LAN>
ping <adres IP>
```

- W wierszu polecenia systemu UNIX:

```
arp -s <adres IP> <adres sprzętowy LAN>
ping <adres IP>
```

gdzie <adres IP> to żądany adres IP, który ma zostać przypisany serwerowi druku. Polecenie `arp` zapisuje parametry konfiguracyjne w pamięci podręcznej protokołu ARP na stacji roboczej, a polecenie `ping` konfiguruje adres IP na serwerze druku.

Na przykład:

- W systemie Windows

```
arp -s 192.168.10.1 00-b0-60-a2-31-98
ping 192.168.10.1
```

- W systemie UNIX

```
arp-s 192.168.10.1 00:b0:60:a2:31:98
ping 192.168.10.1
```

Uwaga

Po skonfigurowaniu adresu IP na serwerze druku dodatkowe polecenia `arp` i `ping` będą ignorowane. Po skonfigurowaniu adresu IP nie można korzystać z poleceń `arp` ani `ping`, dopóki na serwerze druku nie zostanie przeprowadzone zerowanie do wartości fabrycznych.

W systemach UNIX polecenie `arp -s` może być różne dla różnych systemów.

W niektórych systemach UNIX standardu BSD adres IP (lub nazwę hosta) należy podawać w odwrotnej kolejności. W innych systemach może być wymagane podanie dodatkowych parametrów. Zapoznaj się ze specjalnymi formatami polecenia, podanymi w dokumentacji używanego systemu.

Korzystanie z usługi Telnet

Niniejsza podsekcja opisuje sposób konfigurowania serwera druku za pomocą usługi Telnet.

Uwaga

W celu używania poleceń usługi Telnet w odniesieniu do serwera druku HP Jetdirect musi być dostępna trasa między stacją roboczą a serwerem druku. To znaczy, że musi zachodzić zgodność między sposobem sieciowej identyfikacji komputera i serwera druku HP Jetdirect.

W systemach Windows można użyć podanego niżej polecenia `route` w wierszu polecenia DOS w celu dodania trasy do serwera druku:

```
route add <IP address Jetdirect>  
<adres IP stacji roboczej>
```

gdzie <adres IP Jetdirect> jest adresem IP skonfigurowanym na serwerze druku HP Jetdirect, a <adres IP stacji roboczej> oznacza adres IP karty sieciowej stacji roboczej, dołączonej do tej samej fizycznej lokalnej sieci komputerowej (LAN) co serwer druku.

PRZESTROGA Konsekwencją używania usługi Telnet do zmieniania dynamicznie konfigurowanych serwerów druku Jetdirect (np. z wykorzystaniem protokołów BOOTP, RARP, DHCP) może być konfiguracja statyczna w zależności od zmienionych parametrów.

W celu ustawienia parametrów konfiguracyjnych w połączeniu telnetowym należy skonfigurować połączenie ze swojego komputera do serwera druku HP Jetdirect.

1. W wierszu polecenia systemu wpisz:

```
telnet <adres IP>
```

gdzie <adres IP> może być adresem przypisanym w protokole BOOTP, RARP, DHCP, za pomocą panelu sterowania drukarki lub standardowym adresem IP. Standardowy adres IP to 192.0.0.192.

<Adres IP> jest wymieniony na stronie konfiguracji Jetdirect.

2. Jeżeli serwer odpowiada komunikatem „connected to IP address” (połączony z adresem IP), naciśnij dwukrotnie klawisz **Enter**, aby upewnić się, że połączenie usługi Telnet zostało zainicjowane.
3. Jeśli wyświetlony zostanie monit o hasło, wpisz poprawne hasło.

Domyślnie usługa Telnet nie wymaga podania hasła, ale można skonfigurować 14-znakowe hasło za pomocą polecenia `passwd`. Po ustawieniu hasła jest włączona ochrona hasłem. Aby wyłączyć ochronę hasłem, wpisz 0 (zero) po wyświetleniu monitu o podanie nowego hasła lub wykonaj zimne zerowanie na serwerze druku.

Uwaga

W dowolnym momencie sesji Telnet można wpisać:?, następnie nacisnąć klawisz **Enter**, aby wyświetlić dostępne parametry konfiguracji, poprawny format polecenia i listę dodatkowych poleceń. Aby wydrukować informacje o bieżącej konfiguracji, wpisz znak /, a następnie naciśnij klawisz **Enter**.

Uwaga

Pole Present Config (Bieżąca konfiguracja) w menu *Telnet Configuration* (Konfiguracja Telnet) zawiera informacje, jak skonfigurowany jest serwer druku HP Jetdirect. Jeżeli np. serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany przez serwer BOOTP, menu będzie zawierało wiersz „present config=BOOTP”. Inne możliwe rodzaje konfiguracji to RARP, DHCP lub Telnet/Front Panel.

Uwaga

W systemach Windows należy wybrać opcję **local echo** (echo lokalne). Aby sprawdzić, czy **echo lokalne** jest włączone, wykonaj następujące czynności:

- Uruchom program Microsoft Telnet i wprowadź polecenie **display**.

W systemach UNIX wybieranie opcji **local echo** nie jest konieczne.

4. W wierszu polecenia usługi Telnet „>” wpisz:

parametr: wartość

a następnie naciśnij klawisz **Enter**, gdzie parametr odnosi się do definiowanego parametru konfiguracyjnego, natomiast wartość odnosi się do definicji przypisywanych temu parametrowi. Po każdym wpisie parametru następuje znak powrotu karetki.

Tabela 3.3 zawiera przykłady przypisywania parametrów konfiguracyjnych.

5. Powtórz krok 4, aby ustawić dowolne dodatkowe parametry konfiguracyjne.
6. Po wpisaniu parametrów konfiguracyjnych wpisz:

quit

i naciśnij klawisz **Enter**, aby je aktywować.

Aby zakończyć bez aktywowania parametrów, wpisz `exit` i naciśnij klawisz **Enter**.

Przykłady parametrów konfiguracyjnych usługi Telnet

Przykłady podane w tabeli 3.3 ilustrują sposób używania poleceń konfiguracyjnych Telnet.

Uwaga

Jeśli parametr jest dostarczany przez serwer DHCP, jego wartości nie można zmienić za pomocą usługi Telnet bez wyłączenia protokołu DHCP.

Tabela 3.3 Przykłady parametrów konfiguracyjnych usługi Telnet (1 z 3)

Przykładowy parametr adresu IP	ip: 192.168.10.1	gdzie ip oznacza parametr, a 192.168.10.1 określa adres drukarki. Wpisując ten parametr, można zastąpić adres IP używany do nawiązania połączenia Telnet innym, wybranym przez użytkownika.
Przykładowy parametr maski podsięci	subnet-mask: 255.255.255.0	gdzie subnet-mask określa parametr, a 255.255.255.0 określa maskę podsięci.

Tabela 3.3 Przykłady parametrów konfiguracyjnych usługi Telnet (2 z 3)

Przykładowy parametr bramy domyślnej	default-gw: 192.168.10.2	gdzie default-gw określa parametr, a 192.168.10.2 określa adres IP bramy. Uwaga: Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany przez serwer DHCP i zmieniono maskę podsieci lub domyślny adres bramy (za pomocą panelu przedniego, usługi Telnet lub innego narzędzia), należy zmienić adres IP, aby zwolnić bieżący adres IP z powrotem do puli adresów IP serwera DHCP.
Przykładowy parametr serwera syslog	syslog-server: 192.168.10.3	gdzie syslog-server określa parametr, a 192.168.10.3 określa adres IP serwera.
Przykład włączenia/wyłączenia protokołu	IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1	(1 włącza, 0 wyłącza) (1 włącza, 0 wyłącza) (1 włącza, 0 wyłącza)
Przykładowy parametr limitu czasu przestoju	idle-timeout: 120	gdzie idle-timeout określa parametr, a 120 określa liczbę sekund, przez którą bezczynne połączenie danych druku może pozostawać otwarte. Jeśli ustawiono wartość parametru 0, to połączenie nie będzie przerywane i inne hosty nie będą mogły nawiązać połączenia.
Przykład parametru strony bannera	banner: 1	(1 włącza, 0 wyłącza)
Przykład parametrów portu i strony bannera	port:2 banner:0	W wieloportowych serwerach druku Jetdirect parametr „port” określa port, który ma włączać lub wyłączać stronę bannera. (W tym przykładzie wyłączana jest strona bannera portu 2). Domyślnym portem jest 1.

Tabela 3.3 Przykłady parametrów konfiguracyjnych usługi Telnet (3 z 3)

Przykład parametru ustawienia nazwy wspólnoty	<code>set-cmnty-name: moja_sieć</code>	gdzie <code>set-cmnty-name</code> określa parametr, a <code>moja_sieć</code> określa nazwę, która będzie ustawiona. Parametr ustawiania nazwy wspólnoty jest to mechanizm zabezpieczeń zarządzania sieciowego, który umożliwia zewnętrznym sieciowym elementom zarządzania ustawienie wartości (mib) zarządzania wewnętrznym serwerem druku. Nazwa może składać się z od 1 do 32 znaków alfanumerycznych i może zawierać symbol podkreślenia (<code>_</code>).
Przykładowy parametr DHCP	<code>dhcp-config: 1</code>	gdzie <code>dhcp-config</code> : oznacza protokół DHCP. (1 włącza, 0 wyłącza)
Przykładowa nazwa hosta (umożliwia przypisanie lub zmianę nazwy)	<code>host-name: MOJA_DRUKARKA</code>	gdzie <code>MOJA_DRUKARKA</code> jest ciągiem alfanumerycznym i musi składać się tylko z wielkich liter.

Stosowanie Telnetu do usuwania istniejącego adresu IP

Aby usunąć adres IP podczas sesji usługi Telnet:

1. Wpisz `cold-reset` (zimne zerowanie), a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
2. Wpisz: `quit` i naciśnij klawisz **Enter**, aby zamknąć sesję usługi Telnet.

Uwaga

Ta procedura zeruje wszystkie parametry TCP/IP, ale ma wpływ wyłącznie na podsystem TCP/IP. Po jej wykonaniu serwer druku powinien zostać wyłączony i ponownie włączony. Nie ma ona wpływu na parametry innych podsystemów, takich jak IPX/SPX (Novell NetWare) lub AppleTalk.

Korzystanie z wbudowanego serwera internetowego

Parametry IP mogą być ustawiane na serwerach druku HP Jetdirect, które obsługują wbudowany serwer internetowy. Więcej informacji zawiera dodatek [B](#).

Przeniesienie do innej sieci

Gdy serwer druku HP Jetdirect, który ma skonfigurowany adres IP, zostanie przeniesiony do innej sieci, należy się upewnić, że adres IP nie powoduje konfliktu z adresami w tej sieci. Można zmienić adres IP serwera druku na taki, którego można używać w nowej sieci, lub wymazać obecny adres IP i skonfigurować nowy adres po zainstalowaniu serwera druku w nowej sieci. Zimne zerowanie serwera druku (zobacz instrukcje w rozdziale 6, „Rozwiązywanie problemów z serwerem druku HP Jetdirect”).

Jeżeli bieżący serwer BOOTP jest nieosiągalny, może wystąpić potrzeba zlokalizowania innego serwera BOOTP i skonfigurowania drukarki do tego serwera.

Jeżeli serwer druku został skonfigurowany za pomocą protokołu BOOTP, DHCP lub RARP, uaktualnij parametry ustawień w odpowiednich plikach systemowych. Jeżeli adres IP został ręcznie ustawiony (na przykład za pomocą usługi Telnet), przeprowadź ponowną konfigurację parametrów IP według opisu podanego w niniejszym rozdziale.

Konfigurowanie do drukowania LPD

Wstęp

Serwer druku HP Jetdirect jest wyposażony w moduł serwera LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) do obsługi drukowania za pomocą demona LPD. W tym rozdziale opisano sposób konfiguracji serwera druku HP Jetdirect do użycia z różnymi systemami obsługującymi drukowanie LPD. Instrukcje te obejmują:

- LPD w systemach UNIX
 - Konfigurowanie systemów UNIX typu-BSD, używających LPD,
 - Konfigurowanie kolejek wydruku za pomocą programu narzędziowego SAM (systemy HP-UX),
- LPD w systemach Windows.

Informacje o LPD

Line Printer Daemon (LPD) określa protokół i programy związane z usługami buforowania drukarki wierszowej, które mogą być zainstalowane w różnych systemach TCP/IP.

Do powszechnie stosowanych systemów, w których funkcje serwera druku HP Jetdirect obsługują LPD, należą:

- Systemy UNIX w standardzie BSD („Berkeley-based”),
- HP-UX,
- Solaris,
- IBM AIX,
- Linux,
- Microsoft Windows,
- Apple Mac OS.

Zamieszczone w niniejszej części przykłady konfiguracji systemu UNIX ilustrują składnię poleceń używanych w systemach UNIX standardu-BSD. Składnia w konkretnym systemie może być odmienna od tu opisanej. Właściwą składnię można znaleźć w dokumentacji systemu.

Uwaga

Funkcje LPD można stosować w dowolnej implementacji hosta LPD zgodnej z dokumentem RFC 1179. Procedura konfigurowania buforów drukarki może natomiast być inna. Informacje na temat konfiguracji tych systemów można znaleźć w ich dokumentacji.

Niektóre programy i protokoły LPD

Tabela 4.1 Programy i protokoły LPD

Nazwa programu	Działanie programu
lpr	Ustawianie zleceń w kolejkach do drukowania
lpq	Wyświetlanie kolejek wydruku
lprm	Usuwanie zleceń z kolejek wydruku
lpc	Sterowanie kolejkami wydruku
lpd	Skanowanie i drukowanie plików, jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do systemu. Jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do innego systemu, proces ten przekazuje pliki do procesu lpd w systemie zdalnym, w którym pliki zostaną wydrukowane.

Wymagania dla konfiguracji LPD

Przed rozpoczęciem drukowania za pomocą LPD używana drukarka musi być prawidłowo podłączona do sieci za pośrednictwem serwera druku HP Jetdirect; należy też zebrać informacje o stanie serwera druku. Są one dostępne na stronie konfiguracji drukarki HP Jetdirect. Jeżeli jeszcze nie drukowano strony konfiguracji na tej drukarce, informacje można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu do serwera druku lub w instrukcji obsługi drukarki. Ponadto niezbędne są:

- System operacyjny obsługujący drukowanie LPD.
- Dostęp do systemu z prawami administratora lub użytkownika głównego (root).

- Adres sprzętowy LAN (lub adres stacji) serwera druku. Adres ten widnieje wraz z informacją o stanie serwera druku na stronie konfiguracji HP Jetdirect i jest podany w postaci:

LAN HW ADDRESS: xxxxxxxxxxxx

gdzie x jest liczbą szesnastkową (na przykład 001083123ABC).

- Adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.

Omówienie konfiguracji LPD

Wymagane jest wykonanie następujących kroków w celu skonfigurowania serwera druku HP Jetdirect do drukowania LPD:

1. Ustawienie parametrów IP.
2. Ustawienie kolejek wydruku.
3. Drukowanie pliku testowego.

W kolejnych sekcjach podano szczegółowe opisy każdego kroku.

Krok 1. Ustawienie parametrów IP

Aby ustawić parametry IP na serwerze druku HP Jetdirect, zapoznaj się z informacjami w rozdziale 3. Dodatkowe informacje o sieciach TCP/IP zawiera dodatek [A](#).

Krok 2. Ustawienie kolejek wydruku

Należy ustawić kolejkę wydruku dla każdej drukarki lub języka drukarki (PCL lub PostScript), jaki są używane w systemie. Ponadto wymagane są różne kolejki dla plików sformatowanych i niesformatowanych. Nazwy kolejek: `text` i `raw`, podane w poniżej zamieszczonych przykładach (zobacz znacznik `rp`), mają specjalne znaczenie.

Tabela 4.2 Nazwy obsługiwanych kolejek

<code>raw</code> , <code>raw1</code> , <code>raw2</code> , <code>raw3</code>	bez przetwarzania
<code>text</code> , <code>text1</code> , <code>text2</code> , <code>text3</code>	z dodaniem powrotu karetki
<code>auto</code> , <code>auto1</code> , <code>auto2</code> , <code>auto3</code>	automatycznie

Demon drukarki wierszowej na serwerze druku HP Jetdirect przetwarza dane w kolejce `text` jako niesformatowany tekst lub tekst ASCII i dodaje powrót karetki do każdego wiersza, zanim wyśle go na drukarkę. (W rzeczywistości polecenie zakończenia wiersza PCL (wartość 2) wydawane jest na początku każdego zlecenia). Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejce `raw` jako pliki sformatowane w językach PCL, PostScript lub HP-GL/2 i bez żadnych zmian wysyła dane na drukarkę. Dane w kolejce `auto` zostaną odpowiednio automatycznie przetworzone jako „text” lub „raw”. Jeżeli nazwa kolejki różni się od nazw zamieszczonych powyżej, serwer druku HP Jetdirect przyjmuje, że nazwą tą jest `raw1`.

Krok 3. Drukowanie pliku testowego

Wydrukuj plik testowy, posługując się poleceniami LPD. Odpowiednie instrukcje znajdują się w materiałach informacyjnych danego systemu.

LPD w systemach UNIX

Konfigurowanie kolejek wydruku w systemach standardu BSD

Edytuj plik `/etc/printcap`, tak aby zawierał on następujące wpisy:

```
nazwa_drukarki|krótka_nazwa_drukarki:\
:lp=:\
:rm=nazwa_węzła:\
:rp=argument_nazwy_drukarki_zdalnej:\ (podstawia się:
text, raw lub auto)
:lf=/usr/spool/lpd/nazwa_pliku_dziennika_błędów:\
:sd=/usr/spool/lpd/nazwa_drukarki:
```

gdzie `nazwa_drukarki` jest identyfikacją drukarki dla użytkownika, `nazwa_węzła` identyfikuje drukarkę w sieci przez nazwę jej węzła, a `argument_nazwy_drukarki_zdalnej` określa docelową kolejkę wydruku.

Dodatkowe informacje na temat pliku **printcap** można znaleźć na stronie dotyczącej tego pliku, wyświetlonej poleceniem `man`.

Przykład 1

(nazwa proponowana dla drukarki ASCII lub tekstowej):

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

Przykład 2

(nazwa proponowana dla drukarek PostScript, PCL lub HP-GL/2):

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

Jeżeli dana drukarka nie obsługuje automatycznego przełączania języków PostScript, PCL i HP-GL/2, ustaw język drukarki na panelu sterowania drukarki (jeżeli jest dostępny w danej drukarce) lub zostanie on automatycznie ustawiony przez używany program za pomocą poleceń zawartych w danych druku.

Należy się upewnić, że użytkownicy znają nazwy drukarek, ponieważ aby móc drukować, będą musieli je wpisywać w wierszu polecenia.

Utwórz katalog buforowania, wpisując poniższe wpisy. W katalogu głównym wpisz:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir nazwa_drukarki_1 nazwa_drukarki_2
chown daemon nazwa_drukarki_1 nazwa_drukarki_2
chgrp daemon nazwa_drukarki_1 nazwa_drukarki_2
chmod g+w nazwa_drukarki_1 nazwa_drukarki_2
```

gdzie `nazwa_drukarki_1` oraz `nazwa_drukarki_2` odnoszą się do drukarek, które mają być buforowane. Można buforować kilka drukarek. Poniższy przykład pokazuje polecenie, które tworzy katalogi buforowania dla drukarek używanych do drukowania w trybie text (czyli ASCII) oraz drukowania w języku PCL lub PostScript.

Przykład:

```
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
```

Konfigurowanie kolejek wydruku przy użyciu programu SAM (systemy HP-UX)

W systemach HP-UX do skonfigurowania kolejek wydruku zdalnego w celu drukowania plików typu „text” (ASCII) lub „raw” (PCL, PostScript i inne języki drukowania) można użyć narzędzia SAM.

Przed uruchomieniem programu SAM należy wybrać adres IP serwera druku HP Jetdirect i ustawić dla niego wpis w pliku `/etc/hosts` na komputerze z systemem HP-UX.

1. Uruchom narzędzie SAM jako administrator (superuser).
2. Wybierz polecenie **Urządzenia peryferyjne** z menu *Główne*.
3. Wybierz polecenie **Drukarki/Plotery** z menu *Urządzenia peryferyjne*.

4. Wybierz polecenie **Drukarki/Plotery** z menu *Drukarki/Plotery*.
5. Wybierz akcję **Dodaj drukarkę zdalną** z listy *Akcje*, a następnie wybierz nazwę drukarki.
Przykłady: moja_drukarka lub drukarka1
6. Wybierz nazwę systemu zdalnego.
Przykład: jetdirect1 (nazwa węzła serwera druku HP Jetdirect)
7. Wybierz nazwę drukarki zdalnej.
Wpisz *text* w przypadku ASCII lub *raw* w przypadku języka PostScript, PCL lub HP-GL/2.
8. Sprawdź, czy w systemie BSD jest drukarka zdalna. Należy wpisać *Y*.
9. Kliknij przycisk **OK** u dołu menu. Jeśli konfiguracja się powiedzie, program wyświetli komunikat:
Drukarka została dołączona i jest gotowa do przyjmowania żądań drukowania.
10. Kliknij przycisk **OK** i z menu *Wyświetl* wybierz polecenie **Zakończ**.
11. Wybierz polecenie **Zakończ program Sam**.

Uwaga

Domyślnie program *lpsched* nie jest uruchomiony. Podczas konfigurowania kolejek wydruku należy pamiętać o włączeniu harmonogramu.

Drukowanie pliku testowego

Aby sprawdzić, czy drukarka i serwer druku są poprawnie połączone, wydrukuj plik testowy.

1. W wierszu polecenia systemu UNIX wpisz:

```
lpr -Pnazwa_drukarki nazwa_pliku
```

gdzie *nazwa_drukarki* to wskazana drukarka, a *nazwa_pliku* odnosi się do pliku, który ma być wydrukowany.

Przykłady (dla systemów BSD):

Plik tekstowy: `lpr -Ptext1 textfile`

Plik PCL: `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

Plik PostScript: `lpr -Praw1 psfile.ps`

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

W przypadku systemów HP-UX należy użyć `lp -d` zamiast `lpr -P`.

2. Aby pobrać stan drukowania, należy w wierszu polecenia systemu UNIX wpisać:

```
lpq -Pnazwa_drukarki
```

gdzie nazwa_drukarki to wskazana drukarka.

Przykłady (dla systemów BSD):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

W przypadku systemów HP-UX należy użyć polecenia lpstat zamiast lpq -P, aby pobrać stan drukowania.

Na tym kończy się proces konfigurowania serwera HP Jetdirect do używania LPD.

LPD w systemach Windows 2000/Server 2003

W niniejszej sekcji opisano sposób konfigurowania systemów Windows do korzystania z usług LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) serwera druku HP Jetdirect.

Proces konfiguracji składa się z dwóch części:

- Instalowania oprogramowania TCP/IP (jeżeli nie jest jeszcze zainstalowane).
- Konfigurowania drukarki sieciowej LPD.

Instalowanie oprogramowania TCP/IP

Ta procedura umożliwia sprawdzenie, czy protokoły TCP/IP są już zainstalowane w danym systemie Windows, oraz ich instalację w razie potrzeby.

Uwaga

Do zainstalowania składników TCP/IP mogą być niezbędne pliki dystrybucyjne lub dyski CD-ROM systemu Windows.

1. W celu sprawdzenia, czy w danym systemie jest obsługiwany protokół drukowania Microsoft TCP/IP i drukowanie za pomocą TCP/IP:
 - Windows 2000: Kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia**, polecenie **Panel sterowania**. Następnie kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**. Wybierz opcję **Połączenie lokalne** dla używanej sieci, następnie kliknij menu **Plik** i wybierz polecenie **Właściwości**.

- Server 2003: Kliknij menu **Start**, następnie polecenia **Wszystkie programy, Akcesoria, Komunikacja** i otwórz folder **Połączenia sieciowe**. Kliknij dwukrotnie ikonę **Połączenie lokalne** danej sieci, a następnie kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli na liście składników używanych przez to połączenie znajduje się protokół internetowy TCP/IP i jest on włączony, to znaczy, że wymagane oprogramowanie jest już zainstalowane. (Przejdź do sekcji „Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000/Server 2003”. Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane, przejdź do kroku 2.

2. Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane:
 - Windows 2000/Server 2003: W oknie *Właściwości: Połączenie lokalne* kliknij przycisk **Zainstaluj**. W oknie *Wybieranie typu składnika sieciowego* wybierz pozycję **Protokół**, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać **protokół internetowy (TCP/IP)**.

Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

3. Wprowadź wartości konfiguracyjne TCP/IP komputera:
 - Windows 2000/Server 2003: Na karcie **Ogólne** w oknie *Właściwości: Połączenie lokalne* wybierz pozycję **TCP/IP (Protokół internetowy)** i kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli konfigurujesz serwer działający w systemie operacyjnym Windows, wpisz w odpowiednie pola adres IP, adres bramy domyślnej i maskę podsieci.

Podczas konfiguracji klienta należy skontaktować się z administratorem sieci, aby dowiedzieć się, czy należy włączyć automatyczną konfigurację TCP/IP czy też wpisać w odpowiednich polach statyczny adres IP, adres bramy domyślnej i maskę podsieci.

4. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć.
5. Po wyświetleniu monitu zamknij system Windows i ponownie uruchom komputer, aby zmiany zostały wprowadzone.

Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000/Server 2003

Skonfiguruj drukarkę domyślną, wykonując następujące kroki.

1. Sprawdź, czy został zainstalowany moduł Usługi drukowania dla systemu Unix (wymagany do udostępnienia portu LPR):
 - a. Windows 2000: Kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia** i polecenie **Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**.
Server 2003: Kliknij menu **Start**, następnie polecenia **Wszystkie programy**, **Akcesoria**, **Komunikacja** i otwórz folder **Połączenia sieciowe**.
 - b. Kliknij menu **Zaawansowane** i wybierz polecenie **Opcjonalne składniki sieci**.
 - c. Zaznacz i włącz opcję **Inne usługi plików i drukowania w sieci**.
 - d. Kliknij kartę **Szczegóły** i sprawdź, czy opcja **Usługi drukowania dla systemu Unix** jest włączona. Jeżeli nie, włącz ją.
 - e. Kliknij przycisk **OK**, a następnie przycisk **Dalej**.
2. Windows 2000: Otwórz folder **Drukarki** (na Pulpicie kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia** i polecenie **Drukarki**).
Server 2003: Otwórz folder **Drukarki i faksy** (na Pulpicie kliknij menu **Start** i polecenie **Drukarki i faksy**).
3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**. Na ekranie powitalnym Kreatora dodawania drukarki kliknij przycisk **Dalej**.
4. Wybierz opcję **Drukarka lokalna** i wyłącz automatyczne wykrywanie instalacji drukarki typu „plug and play”. Kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wybierz opcję **Utwórz nowy port**, a następnie wybierz opcję **Port LPR**. Kliknij przycisk **Dalej**.
6. W oknie *Dodawanie drukarki zgodnej z LPR*:
 - Wpisz nazwę DNS lub adres IP serwera druku HP Jetdirect,
 - Wpisz (małymi literami) **raw**, **text** lub **auto** dla nazwy drukarki lub kolejki drukarki na serwerze druku HP Jetdirect.

Następnie kliknij przycisk **OK**.

Uwaga

Serwer druku HP Jetdirect przetwarza pliki tekstowe jako tekst niesformatowany lub pliki ASCII. Pliki formatu raw są plikami sformatowanymi w językach drukarki takich jak PCL, PostScript lub HP-GL/2.

W zewnętrznych serwerach druku HP Jetdirect posiadających trzy porty, do określenia portu użyj nazw raw1, raw2, raw3, text1, text2, text3 lub auto1, auto2, auto3.

- Wybierz nazwę producenta i model drukarki. (Jeśli jest to konieczne, kliknij przycisk **Z dysku** i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zainstalować sterownik drukarki). Kliknij przycisk **Dalej**.
- Po wyświetleniu monitu wybierz opcję zachowania istniejącego sterownika. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Wprowadź nazwę drukarki i zdecyduj, czy ustawić tę drukarkę jako drukarkę domyślną. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Zdecyduj, czy drukarka ma być dostępna dla innych komputerów. Jeżeli będzie ona udostępniana, wprowadź nazwę udziału identyfikującą tę drukarkę dla innych użytkowników. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Jeżeli jest to potrzebne, wprowadź lokalizację i inne informacje dotyczące tej drukarki. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Zdecyduj, czy wydrukować stronę testową, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

Sprawdzanie konfiguracji

Wydrukuj plik przy użyciu dowolnej aplikacji. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, konfiguracja została wykonana pomyślnie.

Jeżeli plik nie został poprawnie wydrukowany, spróbuj go wydrukować bezpośrednio z systemu DOS, stosując następującą składnię:

```
lpr -S<adres_ip> -P<nazwa_kolejki> nazwa_pliku
```

gdzie `adres_ip` to adres IP serwera druku, `nazwa_kolejki` to nazwa „raw” lub „text”, a `nazwa_pliku` to plik do wydrukowania. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, to konfiguracja się powiodła. Jeśli plik nie został wydrukowany lub został wydrukowany niewłaściwie, zapoznaj się z rozdziałem „Rozwiązywanie problemów z serwerem druku HP Jetdirect”.

Drukowanie z klientów Windows

Jeśli drukarka LPD jest udostępniona na serwerze Windows, klienci Windows mogą łączyć się z drukarką na serwerze, korzystając z narzędzia Dodawanie drukarki, dostępnego w folderze Drukarki.

Drukowanie za pomocą FTP

Wstęp

FTP (File Transfer Protocol, protokół przesyłania plików) jest podstawowym narzędziem komunikacyjnym, opartym na protokole TCP/IP do przesyłania danych między komputerami. Drukowanie za pomocą protokołu FTP polega na wykorzystaniu protokołu FTP do wysyłania plików do wydruku z systemu klienckiego na drukarkę podłączoną za pomocą serwera druku HP Jetdirect. Podczas sesji FTP komputer klient łączy się i wysyła plik do wydruku do serwera HP Jetdirect obsługującego protokół FTP, który z kolei przekazuje ten plik drukarce.

Serwer FTP HP Jetdirect można włączyć lub wyłączyć za pomocą narzędzia konfiguracyjnego, takiego jak Telnet.

Wymagania

Drukowanie za pośrednictwem protokołu FTP wymaga następujących elementów:

- Serwerów druku HP Jetdirect z oprogramowaniem firmowym w wersji x.08.55 lub nowszej,
- Systemów klienckich opartych na protokole TCP/IP z protokołem FTP zgodnym ze specyfikacją RFC 959.

Uwaga

Aby uzyskać najnowszą listę przetestowanych systemów, odwiedź internetową pomoc techniczną firmy HP pod adresem www.hp.com/support/net_printing.

Pliki do wydruku

Serwer FTP HP Jetdirect przesyła pliki do wydruku do drukarki, ale ich nie interpretuje. Aby wydruk był prawidłowy, pliki do wydruku muszą być wysyłane w języku rozpoznawanym przez drukarkę (takim jak PostScript, PCL lub niesformatowany tekst). W celu wydrukowania zleceń druku zawierających formatowanie należy najpierw wykonać w używanym programie drukowanie do pliku za pomocą sterownika wybranej drukarki, następnie przesłać plik druku do drukarki za pomocą sesji FTP. Do przysyłania do wydruku sformatowanych plików należy używać binarnego (obraz) typu transferu danych.

Korzystanie z drukowania za pomocą protokołu FTP

Połączenia FTP

Podobnie jak w przypadku standardowych transferów plików za pośrednictwem FTP, przy drukowaniu z wykorzystaniem tego protokołu stosowane są dwa połączenia TCP: połączenie sterujące i połączenie do przysyłania danych.

Otwarta sesja FTP pozostaje aktywna, dopóki klient nie zamknie połączenia albo połączenia do przysyłania danych i połączenia sterujące nie będą pozostawać bezczynne przez czas dłuższy niż 900 s (15 min). (Tego ustawienia nie można konfigurować).

Połączenie sterujące

Używając standardowego protokołu FTP, komputer kliencki otwiera połączenie sterujące z serwerem FTP na serwerze druku HP Jetdirect. Połączenia sterujące FTP służą do wymiany poleceń między klientem a serwerem FTP. Serwer druku HP Jetdirect może jednocześnie obsługiwać nie więcej niż trzy połączenia sterujące (czyli sesje FTP). Jeżeli zostanie przekroczona liczba dozwolonych połączeń, wyświetli się komunikat, że usługa nie jest dostępna.

Połączenia sterujące FTP korzystają z portu 21 TCP.

Połączenie do przesyłania danych

Drugie połączenie, do przesyłania danych, zostaje utworzone za każdym razem, kiedy plik jest przesyłany między klientem a serwerem FTP. Klient steruje utworzeniem połączenia do przesyłania danych, wydając polecenia wymagające utworzenia takiego rodzaju połączenia (takie polecenia FTP jak: `ls`, `dir` lub `put`).

Chociaż polecenia `ls` i `dir` są zawsze akceptowane, serwer FTP HP Jetdirect obsługuje jednorazowo jedno połączenie do przesyłania do drukowania.

Transmisja w połączeniu do przesyłania danych FTP z serwerem druku HP Jetdirect odbywa się zawsze w trybie strumieniowania, w którym koniec pliku jest zaznaczany zamknięciem połączenia do przesyłania danych.

Po nawiązaniu połączenia można określić rodzaj transmisji pliku (ASCII lub binarny). Chociaż niektórzy klienci mogą próbować automatycznie negocjować typ transferu, domyślnym typem jest ASCII. Rodzaj transferu określa się przez wpisanie polecenia `bin` lub `ascii` po wyświetleniu monitu protokołu FTP.

Logowanie FTP

W celu rozpoczęcia sesji FTP należy wprowadzić następujące polecenie w wierszu polecenia MS-DOS lub UNIX:

```
ftp <adres IP>
```

gdzie `<adres IP>` jest prawidłowym adresem IP lub nazwą węzła, skonfigurowanymi dla serwera druku HP Jetdirect.

Jeśli połączenie zostanie ustanowione pomyślnie, zostaną wyświetlone model i wersja oprogramowania firmowego serwera druku HP Jetdirect.

Po udanym nawiązaniu połączenia zostaje wyświetlony monit o podanie nazwy logowania użytkownika i hasła. Nazwą standardową jest nazwa logowania klienta. Serwer FTP Jetdirect pozwala na stosowanie dowolnej nazwy użytkownika. Hasła zostają zignorowane.

Po udanym zalogowaniu się następuje wyświetlenie komunikatu „230” w systemie klienckim. Ponadto zostaną wyświetlone porty serwera HP Jetdirect dostępne do drukowania. Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect o wielu portach wyświetlą wszystkie dostępne porty, przy czym portem domyślnym jest Port1. Aby zmienić porty, użyj polecenia FTP służącego do zmiany katalogów — `cd` (change directory). Przykład pomyślnego logowania jest podany w części „Przykład sesji FTP”.

Zakończenie sesji FTP

Aby zakończyć sesję FTP, wpisz `quit` lub `bye`.

Polecenia

Tabela 5.1 zawiera zestawienie poleceń dostępnych dla użytkownika podczas sesji drukowania za pośrednictwem protokołu FTP.

Tabela 5.1 Polecenia użytkownika serwera FTP HP Jetdirect (1 z 2)

Polecenie	Opis
<code>user <nazwa użytkownika></code>	<code><nazwa użytkownika></code> określa użytkownika. Każdy użytkownik zostanie zaakceptowany i może drukować za pośrednictwem wybranego portu.
<code>cd <nr_portu></code>	<code><nr_portu></code> określa numer portu do drukowania. W jednoportowych serwerach druku HP Jetdirect dostępny jest tylko port1. W wieloportowych serwerach druku podaj port1 (ustawienie domyślne), port2 lub port3.
<code>cd/</code>	<code>/</code> określa katalog główny serwera FTP HP Jetdirect.
<code>quit</code>	Polecenia <code>quit</code> lub <code>bye</code> kończą sesję FTP z serwerem druku HP Jetdirect.
<code>bye</code>	
<code>dir</code>	Polecenie <code>dir</code> lub <code>ls</code> wyświetla zawartość bieżącego katalogu. Jeśli to polecenie zostało wpisane w katalogu głównym, zostanie wyświetlona lista portów dostępnych do drukowania. W wieloportowych serwerach druku porty dostępne do drukowania to: PORT1 (ustawienie domyślne), PORT2 lub PORT3.
<code>ls</code>	
<code>pwd</code>	Wyświetla bieżący katalog lub bieżący port do drukowania serwera Jetdirect.
<code>put <nazwa_pliku></code>	<code><nazwa_pliku></code> określa plik do wysłania do wybranego portu serwera druku HP Jetdirect. W wieloportowych serwerach druku można określić inny port poleceniem: <code>put <nazwa_pliku> <nr_portu></code>

Tabela 5.1 Polecenia użytkownika serwera FTP HP Jetdirect (2 z 2)

Polecenie	Opis
<code>bin</code>	Konfiguruje binarny (obraz) transfer pliku za pomocą protokołu FTP.
<code>ascii</code>	Konfiguruje typ ASCII transferu plików FTP. Serwery druku HP Jetdirect obsługują tylko sterowanie niedrukowanym formatem do przesyłania znaków (używa się standardowych wartości do ustawiania odstępów i marginesów).
Ctrl-C	Jednoczesne naciśnięcie klawiszy Ctrl i C na klawiaturze powoduje przerwanie wykonywania polecenia pracy protokołu FTP i transferu danych. Następuje zamknięcie połączenia do przesyłania danych.
<code>rhelph</code>	Powoduje wyświetlenie obsługiwanych poleceń FTP.

Przykład sesji FTP

Oto typowy przykład sesji drukowania za pomocą protokołu FTP:

```
System> ftp 192.168.10.1
Connected to 192.168.10.1
220 JD FTP Server Ready
Name (192.168.10.1:root): Deke
331 Username OK, send identity (email name) as password.
Password:

230- Hewlett-Packard J7983G FTP Server Version 1.0

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

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

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>pwd
257 "/" is current directory. (default port is PORT1:
HP LaserJet 4000)
ftp> cd port1
250 CWD command successful
ftp>pwd
257 "/PORT1" is current directory. (HP LaserJet 4000)
ftp> bin
200 Type set to I
ftp> put test
200 PORT command successful
150 Opening data connection...
226 Transfer complete.
18 bytes sent in 0.00 seconds (37.40 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye
System>
script done on Mon Apr 12 16:50:24 2006
```

Rozwiązywanie problemów z serwerem druku HP Jetdirect

Wstęp

W tym rozdziale opisane są metody diagnostyki i usuwania problemów związanych z serwerem druku HP Jetdirect.

Schemat diagnostyczny będzie pomocny przy wybieraniu prawidłowej procedury diagnostycznej, gdy występują

- Problemy z drukarką,
- Problemy z instalacją i podłączeniem sprzętu HP Jetdirect,
- Problemy związane z siecią.

Ponadto informacje zawarte w tym rozdziale pomagają w zrozumieniu strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect.

Aby rozwiązać problem z serwerem druku HP Jetdirect, mogą być potrzebne następujące elementy:

- Podręcznik użytkownika drukarki,
- Podręczna instrukcja obsługi drukarki,
- Podręczniki instalacji serwera druku,
- Diagnostyczne programy narzędziowe dostarczane wraz z oprogramowaniem sieciowym (na przykład programy narzędziowe PCONSOLE i NWADMIN udostępniane z oprogramowaniem Novell NetWare lub polecenie ping dostępne w systemach UNIX),
- Strona konfiguracji drukarki.

Uwaga Odpowiedzi na często zadawane pytania dotyczące instalowania i konfigurowania serwerów druku HP Jetdirect znajdują się w witrynie pomocy technicznej HP pod adresem http://www.hp.com/support/net_printing.

Zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych

Parametry serwera druku HP Jetdirect (np. adres IP) można wyzerować do standardowych wartości fabrycznych za pomocą następujących czynności:

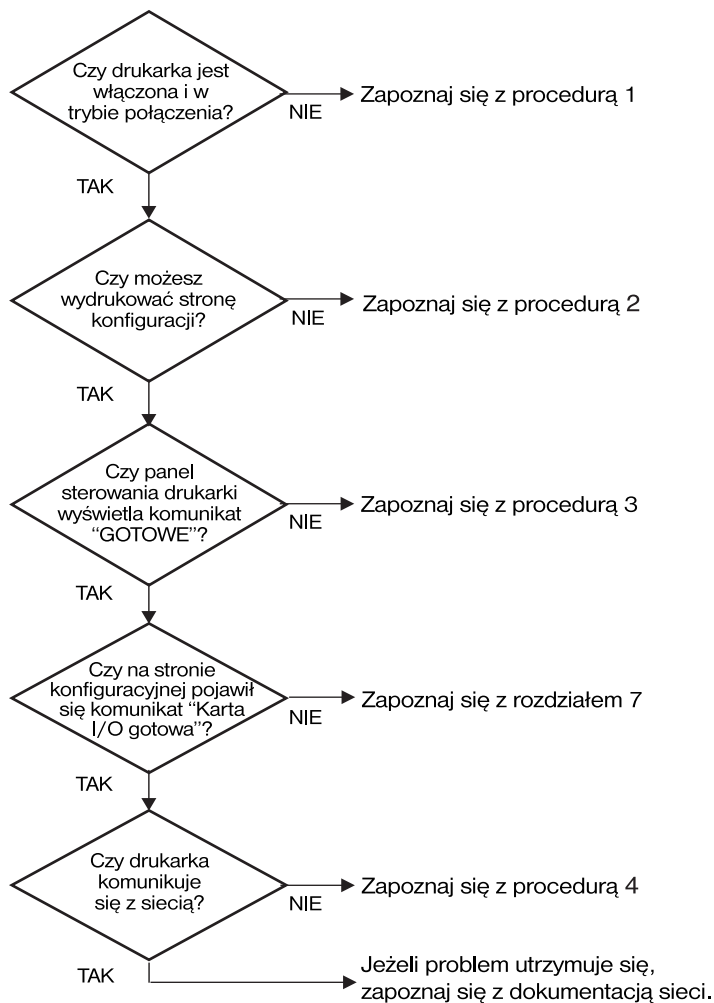
- **Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect**

Aby wyzerować zewnętrzny serwer druku HP Jetdirect, należy podczas podłączania kabla zasilającego przytrzymać przycisk **Test** znajdujący się na serwerze druku.

Po wyzerowaniu zewnętrznego serwera druku HP Jetdirect może się okazać potrzebna ponowna konfiguracja komputerów, aby umożliwić drukowanie.

Rozwiązywanie ogólnych problemów

Schemat diagnostyczny — ocena problemu



Rysunek 6.1 Ocena problemu

Procedura 1: Sprawdzenie, czy drukarka jest włączona i w trybie online

Upewnij się, że drukarka jest gotowa do drukowania, kierując się poniższą listą czynności.

1. Czy drukarka jest podłączona do zasilania i włączona?
Sprawdź, czy drukarka jest podłączona i włączona. Jeśli problem nie ustępuje, może to być wina uszkodzonego kabla zasilającego, źródła zasilania lub samej drukarki.
2. Czy drukarka jest w trybie online?
Kontrolka trybu online powinna się świecić. Jeśli się nie świeci, należy nacisnąć odpowiedni przycisk, aby ustawić drukarkę w trybie online.
3. Czy wyświetlacz panelu sterowania drukarki wskazuje normalne działanie (w przypadku drukarek z wyświetlaczem na panelu)?
 - Upewnij się, że serwer druku HP Jetdirect jest poprawnie zainstalowany.
 - Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

Procedura 2: Drukowanie strony konfiguracji HP Jetdirect

Strona konfiguracji serwera druku HP Jetdirect stanowi ważne narzędzie diagnostyczne. Informacje na tej stronie ukazują stan sieci oraz serwera druku HP Jetdirect. Możliwość wydrukowania strony konfiguracji stanowi wskazówkę, że drukarka działa poprawnie. Zobacz opis stron konfiguracji na końcu rozdziału.

Jeżeli nie można wydrukować strony konfiguracji, sprawdź następujące elementy:

1. Czy serwer druku jest włączony i poprawnie podłączony do drukarki?
Upewnij się, że serwer druku jest podłączony do źródła zasilania. Sprawdź połączenia kablowe drukarki.
2. Czy wykonano przy drukarce wszystkie niezbędne czynności, aby wydrukować stronę konfiguracji?
Naciśnij przycisk **Test**.
3. Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki pojawił się komunikat o błędzie?
 - Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

Procedura 3: Korygowanie błędów wyświetlonych na wyświetlaczu drukarki

Spróbuj określić, czy problem dotyczy drukarki, czy serwera druku.

1. Odłącz serwer druku od drukarki. Czy na wyświetlaczu drukarki pojawił się ten sam komunikat o błędzie?
 - Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

Procedura 4: Rozwiązywanie problemów z łącznością między drukarką a siecią

Sprawdź następujące elementy, aby ustalić, czy łączność między drukarką a siecią jest poprawna. *Przyjęto tu założenie, że strona konfiguracji drukarki została już wydrukowana.*

1. Czy występują problemy związane z połączeniem fizycznym pomiędzy stacją roboczą lub serwerem plików a serwerem druku HP Jetdirect?
Sprawdź kable, połączenia i konfigurację routera sieci.
2. Czy kable sieciowe są należycie podłączone?
Sprawdź, czy drukarka jest podłączona do sieci za pomocą odpowiedniego portu i kabla serwera druku HP Jetdirect. Sprawdź każde połączenie kablowe, aby upewnić się, czy jest dobrze zamocowane i znajduje się na właściwym miejscu. Jeżeli problem nie ustępuje, spróbuj zastosować inne kable lub porty na przełączniku, koncentratorze lub nadajniku-odbiorniku.
3. Czy dodano do sieci jakieś oprogramowanie?
Upewnij się, że jest ono zgodne i zostało poprawnie zainstalowane z prawidłowymi sterownikami drukarek. Sprawdź w odpowiednim rozdziale informacje dotyczące połączeń w używanym sieciowym systemie operacyjnym.
4. Czy inni użytkownicy mogą drukować?
Problem może być związany z określoną stacją roboczą. Sprawdź sterowniki sieci, sterowniki drukarek i przekierowania (przechwytywanie w systemie Novell NetWare).
5. Jeśli inni użytkownicy mogą drukować, to czy posługują się oni tym samym sieciowym systemem operacyjnym?
Sprawdź, czy w używanym systemie prawidłowo skonfigurowano sieciowy system operacyjny.

6. Czy protokół jest włączony?

Sprawdź stan na stronie konfiguracji serwera druku Jetdirect. Zobacz opis strony konfiguracji na końcu tego rozdziału.

7. Czy na stronie konfiguracji Jetdirect w sekcji protokołu znajduje się komunikat o błędzie?

Listę komunikatów o błędach zawiera rozdział „Komunikaty strony konfiguracji HP Jetdirect”.

8. Jeśli korzystasz z systemu Novell NetWare, sprawdź, czy drukarka (adres węzła) jest wyświetlana w oprogramowaniu HP Web Jetadmin?

- Sprawdź ustawienia sieciowe i serwera HP Jetdirect na stronie konfiguracji. Zobacz opis strony konfiguracji na końcu tego rozdziału.
- Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy ekranowej programu HP Web Jetadmin.

9. W sieci TCP/IP sprawdź, czy możliwa jest komunikacja z serwerem druku.

- Użyj polecenia **ping**, aby sprawdzić połączenie sieciowe z serwerem druku.

10. Jeżeli jesteś w sieci TCP/IP, to czy możesz używać usługi Telnet do bezpośredniego drukowania na drukarce?

- Użyj następującego polecenia usługi Telnet:
`telnet <adres IP> <port>`,

gdzie `<adres IP>` jest adresem IP przypisanym do serwera druku HP Jetdirect, a `<port>` to port 9100. [Port danych 9101 lub 9102 serwera HP Jetdirect do przesyłania danych serwera druku Jetdirect może być też odpowiednio używany z portem 2 lub 3 wieloportowego, zewnętrznego serwera druku].

- W sesji usługi Telnet wpisz dane i naciśnij klawisz **Enter**.
- Powinien nastąpić wydruk danych na drukarce (może zajść potrzeba ręcznego wysunięcia strony).

11. Czy drukarka jest wyświetlana w oprogramowaniu HP Web Jetadmin?

- Sprawdź ustawienia sieciowe i serwera HP Jetdirect na stronie konfiguracji. Zobacz opis strony konfiguracji na końcu tego rozdziału.
- Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy ekranowej programu HP Web Jetadmin.

Opis stron konfiguracji Ethernet (zewnętrzne serwery druku)

W niniejszej części opisano stronę konfiguracji Ethernet/802.3 dla zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect.

Sekcja sieciowa każdej strony konfiguracji jest podzielona na podsekcje. Numery elementów w poniższej tabeli są zgodne z rysunkami [6.2](#) i [6.3](#).

Tabela 6.1 Zewnętrzny serwer druku (1 z 2) – strony konfiguracji

Element	Opis	Informacje o rozwiązywaniu problemów
1	Informacje o produkcie HP Jetdirect (tabela 7.1)	Numer wersji oprogramowania firmowego, rodzaj sieci (Ethernet), adres sprzętowy LAN, rodzaj wybranego portu, aktywne porty (serwery druku z trzema portami), szybkość i numer identyfikacyjny wyrobu.
2	Informacje o stanie serwera druku HP Jetdirect (Tabela 7.2)	Wskazuje wystąpienia błędów lub stan Gotowe.
3	Statystyka sieci (tabela 7.3)	Pakiety odebrane, błędy ramek, przesyłanie kolizji i inne statystyki sieci.
4	Informacje o stanie systemu Novell NetWare (tabela 7.4)	Odebrane typy ramek Novell NetWare. Może wskazywać różne informacje, np. że serwer druku jest zamknięty w złym typie ramki lub wiele ramek używa tego samego numeru sieci.
5	Komunikaty konfiguracji DLC/LLC (tabela 7.5)	Stan protokołu DLC/LLC.
6	Informacje o stanie protokołu TCP/IP (tabela 7.6)	Stan TCP/IP, adres IP, serwer BOOTP i inne informacje konfiguracyjne.

Tabela 6.1 Zewnętrzny serwer druku (2 z 2) – strony konfiguracji

Element	Opis	Informacje o rozwiązywaniu problemów
7	Informacje o stanie protokołu Apple EtherTalk (tabela 7.7)	(Tylko w sieci Ethernet) Wskazuje, czy protokół AppleTalk działa poprawnie lub czy jest włączony. Komunikaty NET i NODE umożliwiają sprawdzenie poprawności komunikacji drukarki w sieci. Komunikat ZONE służy do sprawdzenia poprawności wyboru drukarki. P2 (poniżej komunikatu GOTOWE) wskazuje używanie protokołu Phase 2 EtherTalk, który powinien być taki sam w drukarce i systemie Mac OS.
8	Komunikaty SNMP (tabela 7.8)	Udostępnia stan nazwy wspólnoty SNMP.

```

 Hewlett-Packard JetDirect 300X (PCL Configuration Page)

1
 HP JETDIRECT          J32430  HP JETDIRECT          J32430  HP JETDIRECT          J32430  HP JETDIRECT          J32430  HP JETDIRECT          J32430
 FIRMWARE REVISION    R 00.55  REVISION DE FIRMWARE    R 00.55  REVISION DE FIRMWARE    R 00.55  FIRMWARE REVISION    R 00.55  REV REVISION          R 00.55
 LAN IP ADDRESS:      0112C0F111  DIRECTION DE LAN:      0112C0F111  DIRECTION DE LAN:      0112C0F111  LAN IP ADDRESS:      0112C0F111  ADDRESS LAN:          0112C0F111
 BROADCAST PORT:      R0P/128.4  PORTO PARABRILHA:      R0P/128.4  PORTO PARABRILHA:      R0P/128.4  BROADCAST PORT:      R0P/128.4  PORTO PARABRILHA:      R0P/128.4
 HP ID:               4314319300000  ID MARCHA:             4314319300000  ID MARCHA:             4314319300000  HP ID:               4314319300000  ID MARCHA:             4314319300000
 DATA MANUFACTURER: 49/1204  FECHA DE FABRICACION:  09/2004  FECHA DE FABRICACION:  09/2004  DATA MANUFACTURER: 49/1204  DATE DE FABRICATION:  09/2004
 FIRM BRACKET:        0405  FIRMOS BRACKET:        0405  FIRMOS BRACKET:        0405  FIRM BRACKET:        0405  FIRMOS BRACKET:        0405
 FIRM COVER:          1005 PEGL  COMPUS FORTA:          1005 PEGL  COMPUS FORTA:          1005 PEGL  FIRM COVER:          1005 PEGL  COMPUS FORTA:          1005 PEGL
 FIRM BRACKET:        00  PRODUCCION AUTOMATICA: ACT:  PRODUCCION AUTOMATICA: ACT:  PRODUCCION AUTOMATICA: ACT:  FIRM BRACKET:        00  AUTOMATIZACION:      000
 I/O CARD READY      *****
 S/W CARD READY      *****
 TRAY/TA R/A PREPARADA *****
 TRAY/TA R/A PREPARADA *****
 TRAY/TA R/A PREPARADA *****
 TRAY/TA R/A PREPARADA *****
 TRAY/TA R/A PREPARADA *****

2
 NETWORK STATISTICS  ESTADISTICAS DE LA RED  STATISTIQUES DE LA RED  NETWORK STATISTICS  CONFIGURACION RED/AD
 DEFAULT PACKETS SENT: 339  PAK. DE PAQUETES ENVIADOS 339  TRAMA ENVIADA EN DIC 339  HE PAKETS AN 3. ADM.: 339  PAQUETS ENVIATS 339
 TOTAL PACKETS SENT: 2227  TOT. PAQUETES ENVIATS 2227  TOTAL RECEBIDOS: 2227  HE RECAPTACIATS. 2227  PAQUETS ENVIATS 2227
 BAD PACKETS SENT: 0  PAQUETES MAL ENVIATS 0  ERRORES RECONEXIO: 0  HE PERLESIA. PAKETS: 0  MONTATJE PAK. MENTR: 0
 PENDING RECEIVE WORD: 0  PARA DE TRAMA RECIBIDA 0  HE RECONEXIONES: 0  HE RECONEXIONES: 0  PARA TRAMA MENTR: 0
 PACKETS TRANSMITTED: 141  PAQUETES TRANSMISITS 141  TRAMA (SERIA R/A): 341  TE PAKETS 141  PAQUETS TRANSMISITS 141
 OVERFLOW RECEIVE: 0  PARA NO RECONEXION 0  HE TRANSMISIONES: 0  TE TRAMA PAKETS: 0  PAQU. REPERMISITS: 0
 BUILT COLLISIONS: 0  COLISIONES EN ENVIO: 0  COLISIONES EN TRAMA: 0  TE COLISIONES: 0  COLISIONES: 0
 BUILT LANE COLLISIONS: 0  COLISIONES TRAMA ENVI: 0  TRAMA COLLIS TRAMA: 0  TE TRAMA COLLISIONS: 0  COLLIS. TRAMA/RE: 0
 OVERFLOW RECEIVE: 0  MENTRAS DE TRAMA/RE: 0  MENTRAS TRAMA/RE: 0  MENTRAS TRAMA/RE: 0  MENTRAS TRAMA/RE: 0
 *****
 I/O/CLK STATUS: 04  ESTADO I/O/CLK: 04  ESTADO I/O/CLK: 04  I/O/CLK STATUS: 04  EST. I/O/CLK: 04
 NOT CONFIGURED *****
 NO CONFIGURADO *****
 NO CONFIGURADO *****
 NO CONFIGURADO *****
 NO CONFIGURADO *****

3
 NAME: ***** OVER STATUS: ***** MODEL: REVISION DE CODA ***** NAME: SERVIDOR FILE APT *****
 HOST NAME: ***** MODEL DE MODO: ***** HOST DEL MODO: ***** HOSTNAME: *****
 HPID/CP11 ***** HPID/CP11 ***** HPID/CP11 ***** HPID/CP11 ***** HPID/CP11 *****
 NETWORK FRAME TYPE ***** MODO ***** TIPO DE TRAMA ***** MODO: ***** MODO: ***** MODO: ***** MODO: ***** MODO: *****
 NETWORK FRAME TYPE ***** MODO ***** TIPO DE TRAMA ***** MODO: ***** MODO: ***** MODO: ***** MODO: ***** MODO: *****
 COPIERES HP 012 0 ***** COPIERES HP 012 0 ***** COPIERES HP 012 0 ***** COPIERES HP 012 0 ***** COPIERES HP 012 0 *****
 UNKNOWN HP 011 3 ***** UNKNOWN HP 011 3 ***** UNKNOWN HP 011 3 ***** UNKNOWN HP 011 3 ***** UNKNOWN HP 011 3 *****
 UNKNOWN HP 012 8 ***** UNKNOWN HP 012 8 ***** UNKNOWN HP 012 8 ***** UNKNOWN HP 012 8 ***** UNKNOWN HP 012 8 *****
 *****
 FRAME 1/2) ***** (FRAME 1/2) ***** (FRAME 1/2) ***** (FRAME 1/2) ***** (FRAME 1/2) *****

4
 *****
 I/O/CLK STATUS: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: *****
 I/O/CLK STATUS: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: *****

5
 *****
 I/O/CLK STATUS: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: *****
 I/O/CLK STATUS: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: ***** ESTADO I/O/CLK: *****

6
 *****
 HOST NAME: ***** MODO DE SISTEMA: HPID/CP11 ***** MODO MODO: ***** HPID/CP11 ***** HOST NAME: ***** MODO DE SISTEMA: HPID/CP11 *****
 COPIER 01 ***** COPIER 01 ***** COPIER 01 ***** COPIER 01 ***** COPIER 01 *****
 IP ADDRESS: 148.251.131.222 ***** DIRACCION IP: 148.251.131.222 ***** IP-ADDRESS: 148.251.131.222 ***** ADDRESS IP: 148.251.131.222 *****
 UPLINK NAME: 255.255.254.0 ***** PATHON (MODO): 255.255.254.0 ***** MAIN MODO (M): 255.255.254.0 ***** YELLOW/NAME: 255.255.254.0 *****
 SUB NETWORK: 148.251.131.1 ***** IMP PARABRILHA: 148.251.131.1 ***** NETWORK IMP: 148.251.131.1 ***** P/B-NETWORK: 148.251.131.1 *****
 STYLUS SERVER: HP 012 ***** SERVERS (MODO): HP 012 ***** SERVERS (MODO): HP 012 ***** STYLUS SERVER: HP 012 *****
 COLOR TEMPERATURE (MODO): 90 ***** TEMPERA (MODO): 90 ***** TEMPERA (MODO): 90 ***** COLOR TEMPERATURE (MODO): 90 *****
 ROOF/IMP (MODO): 148.92.3.250 ***** SERVERS (MODO): 148.92.3.250 ***** SERVERS (MODO): 148.92.3.250 ***** ROOF/IMP (MODO): 148.92.3.250 *****
 COPIER FILE: HP 012 ***** FICHERO (MODO): HP 012 ***** FICHERO (MODO): HP 012 ***** COPIER FILE: HP 012 *****
 *****
 APPEARANCE STATUS ***** ESTADO APARELLO: ***** ESTADO APARELLO: ***** ESTADO APARELLO: ***** ESTADO APARELLO: *****
 *****
 STALK SET: 6381 MODO: 018 P2 ***** MTK STALK: 6381 MODO: 018 P2 ***** STALK-SET: 6381 MODO: 018 P2 ***** STALK-SET: 6381 MODO: 018 P2 *****
 APPEARANCE NAME: HP Color Laser ***** MODO APARELLO: HP Color Laser ***** MODO APARELLO: HP Color Laser ***** APPEARANCE NAME: HP Color Laser *****
 PCL X-Y ***** MODO X-Y ***** MODO X-Y ***** MODO X-Y ***** PCL X-Y *****
 APPEARANCE TYPE: LaserWrite ***** TIPO DE APARELLO: LaserWrite ***** TIPO APARELLO: LaserWrite ***** APPEARANCE-TYP: LaserWrite *****
 *****
 STALK: * ***** DONA STALK: * ***** DONA STALK: * ***** STALK: * *****
 *****
 SMP SET: ONY ***** MODO ***** MODO ONY ***** MODO ***** MODO ONY ***** SMP-SET: ONY *****
 ***** (PAGE 2/2) ***** ***** (PAGE 2/2) ***** ***** (PAGE 2/2) ***** ***** (PAGE 2/2) *****
 ***** (PAGE 2/2) ***** ***** (PAGE 2/2) ***** ***** (PAGE 2/2) ***** ***** (PAGE 2/2) *****
 
```

Rysunek 6.2 Strona konfiguracji Ethernet (zewnętrzne serwery druku z jednym portem)

Hewlett-Packard JetDirect 510X (PCL Configuration Page)											
1	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON 1/10 CARO READY	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA	HP JETDIRECT FIRMWARE REVISION: 2.18.17 LAP NO. ADDRESS: 011101000000 PANELLA VOP 1: 1000211014 PANELLA VOP 2: 1000211014 PANELLA VOP 3: 1000211014 PANELLA VOP 4: 1000211014 DATE MANUFACTURED: 04/2016 DATE OF PRODUCTION: 04/2016 PORT ADDRESS: 1000211014 PORT COMFID: 1000211014 PORT PROTECTION: ON TALANTA R/S PRERAMKA
2	*****										
3	*****										
4	*****										
5	*****										
6	*****										
7	*****										
8	*****										

Rysunek 6.3 Strona konfiguracji Ethernet (zewnętrzne serwery druku z trzema portami)

Komunikaty strony konfiguracji HP Jetdirect

Wstęp

W niniejszym rozdziale opisano komunikaty, statystyki sieci i informacje o stanie, które można wydrukować na stronie konfiguracji Jetdirect.

Komunikaty te zawierają informacje konfiguracyjne i komunikaty o błędach dotyczące poszczególnych systemów operacyjnych. Informacje konfiguracyjne dla poszczególnych sieci są wymienione w następujących tabelach:

- **Tabela [7.1](#)** – [Informacje o produkcji HP Jetdirect](#)
- **Tabela [7.2](#)** – [Ogólne komunikaty HP Jetdirect](#) (komunikaty o stanie i błędach wymienione w kolejności alfabetycznej)
- **Tabela [7.3](#)** – [Statystyka sieci](#)
- **Tabela [7.4](#)** – [Komunikaty o konfiguracji sieci Novell NetWare](#)
- **Tabela [7.5](#)** – [Komunikaty konfiguracji protokołu DLC/LLC](#)
- **Tabela [7.6](#)** – [Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP](#)
- **Tabela [7.7](#)** – [Apple EtherTalk – komunikaty konfiguracyjne](#)
- **Tabela [7.8](#)** – [Komunikaty protokołu SNMP](#)

Uwaga W rozdziale „Rozwiązywanie problemów z serwerem druku HP Jetdirect” podano opis i ilustracje stron konfiguracji sieci Ethernet.

Tabela 7.1 Informacje o produkcie HP Jetdirect

Komunikat	Opis
AUTONEGOTIATION ON OFF	Określa, czy automatyczna negocjacja IEEE 802.3 na porcie 10/100TX serwera HP Jetdirect jest włączona (ON) czy wyłączona (OFF). Jeśli jest to komunikat ON, serwer druku HP Jetdirect podejmie próbę automatycznej konfiguracji w sieci przy odpowiedniej szybkości (10 lub 100 Mb/s) i w odpowiednim trybie (półdupleks lub pełny duplex). Jeśli jest to komunikat OFF, należy ręcznie skonfigurować szybkość i tryb, korzystając z przełączników i zworek na serwerze druku.
DATE MANUFACTURED	Określa datę produkcji serwera druku HP Jetdirect.
FIRMWARE REVISION: X.XX.XX	Numer wydania oprogramowania firmowego serwera druku HP Jetdirect aktualnie zainstalowanego w drukarce.
HP JETDIRECT JXXXXX	Określa numer modelu serwera druku HP Jetdirect.
LAN HW ADDRESS: XXXXXXXXXXXX	12-cyfrowy, szesnastkowy sieciowy adres serwera druku HP Jetdirect.
MFG ID:	Kod identyfikacyjny producenta.
PARALLEL PORT X:	CENTRONICS oznacza standardowe połączenie, w którym dane są przesyłane tylko w jednym kierunku (do drukarki). BIDIRECTIONAL oznacza połączenie równoległe, które obsługuje dwukierunkową komunikację. BITRONICS oznacza połączenie równoległe, które obsługuje dwukierunkową komunikację. ECP_MLC lub ECP_MLC2 wskazuje dwukierunkowe połączenie równoległe (IEEE-1284) obsługujące port ECP (Extended Capabilities Port). DISCONNECTED wskazuje, że drukarka nie jest podłączona lub jest niewłączona.
PORT CONFIG	Wskazuje czy port RJ-45 na serwerze druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do komunikacji sieciowej za pomocą kanału 10/100Base-TX pełno- lub półdupleksowego.
PORT SELECT:	Określa port na serwerze druku, który został wykryty i będzie używany: RJ-45. Jeśli wyświetlany jest komunikat DISCONNECTED, należy sprawdzić, czy kabel sieciowy jest prawidłowo podłączony dożądanego portu.
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	Określa adres IP lub nazwę domeny serwera używanego przez serwer druku HP Jetdirect w usługach programu Web Jetadmin.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (1 z 11)

Komunikat	Opis
ARP DUPLICATE IP ADDRESS	Warstwa ARP wykryła inny węzeł sieci, używający tego samego adresu IP, co serwer druku HP Jetdirect. Rozszerzona informacja o błędzie pod tym komunikatem wskazuje adres sprzętowy drugiego węzła.
BABBLE ERROR	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect. Informacje dotyczące wymiany serwera druku HP Jetdirect są dostępne instrukcji instalacji sprzętu do serwera druku.
BAD BOOTP REPLY	W odpowiedzi BOOTP otrzymanej przez serwer druku HP Jetdirect wykryto błąd. Odpowiedź albo zawierała za mało danych w datagramie UDP i nie zawierała minimalnej liczby 236 bajtów w nagłówku BOOTP, albo miała pole operacji inne niż BOOTPREPLY(0X02), albo miała pole nagłówka niepasujące do adresów sprzętowych serwerów druku, albo też miała port źródłowy UDP niebędący portem serwera BOOTP (67/udp).
BAD BOOTP TAG SIZE	Rozmiar znacznika w polu producenta w odpowiedzi BOOTP jest równy 0 lub jest większy niż liczba pozostałych nieprzetworzonych bajtów w obszarze producenta.
BOOTP/DHCP IN PROGRESS	Serwer druku HP Jetdirect obecnie uzyskuje swoją podstawową konfigurację IP przy użyciu protokołu BOOTP/DHCP i nie wykrył żadnych błędów.
CF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	Konfiguracja TFTP sygnalizuje zbyt wiele wpisów z użyciem słowa kluczowego „allow:” na liście dostępu.
CF ERR - FILE INCOMPLETE	Plik konfiguracyjny TFTP zawierał niekompletny ostatni wiersz, niezakończony znakiem nowego wiersza.
CF ERR - INVALID PARAM	Wiersz w pliku konfiguracyjnym TFTP zawiera niewłaściwą wartość jednego z parametrów w tym wierszu.
CF ERR - LINE TOO LONG	Wiersz przetwarzany w pliku konfiguracyjnym TFTP był dłuższy, niż może przyjąć serwer druku HP Jetdirect.
CF ERR - MISSING PARAM	Brakuje odpowiedniego parametru w wierszu pliku konfiguracyjnego TFTP.
CF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	W pliku konfiguracji TFTP określono na liście docelowej pułapek zbyt wiele wpisów ze słowem kluczowym „trap-destination:”.
CF ERR - UNKNOWN KEYWORD	Plik konfiguracyjny TFTP zawiera wiersz z nieznanym słowem kluczowym.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (2 z 11)

Komunikat	Opis
CONFIGURATION ERROR	Informacja o konfiguracji funkcji NetWare nie jest poprawnie przechowywana w serwerze druku HP Jetdirect. Ponownie uruchom instalację oprogramowania i wykonaj ponowną konfigurację. Jeśli błąd nie ustępuje, problem może dotyczyć serwera druku HP Jetdirect.
CRC ERROR	Sprawdź topologię sieci i wszystkie segmenty kablowe. Sprawdź, czy kable nie są uszkodzone.
DHCP NACK	Pomimo kilku prób, serwer DHCP nie może potwierdzić konfiguracji. Serwer druku Jetdirect ponownie rozpocznie procedurę konfiguracji.
DISCONNECTED	Protokół Novell NetWare jest rozłączony. Należy sprawdzić serwer oraz serwer druku.
DISCONNECTING FROM SERVER	Serwer został zamknięty z powodu żądania zmiany konfiguracji lub wyzerowania. Ten komunikat automatycznie znika po kilku sekundach, z wyjątkiem sytuacji, gdy drukarka jest w stanie rozłączenia, w stanie błędów lub obsługuje inny port I/O lub inny protokół sieciowy.
DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	Połączenie SPX z serwerem druku zostało ustanowione, a następnie utracone. Wskazuje to na możliwy problem z siecią lub problem z serwerem druku. Należy sprawdzić, czy wszystkie kable i routery pracują poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.
DUP NODE ADDRESS	Serwer druku HP Jetdirect znalazł inną stację w pierścieniu, której przypisano adres, z którego serwer druku HP Jetdirect chce korzystać. Upewnij się, że wszystkie adresy są unikatowe.
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	Wykryto niepowodzenie wybierania rozmiaru buforu służącego do odczytu danych druku z serwera plików. Może to wskazywać na problem z siecią. Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.
FAIL RESERVING PRINTER NUM	Połączenie SPX z serwerem druku zostało utracone, gdy serwer druku HP Jetdirect usiłował zastrzec numer drukarki. Wskazuje to na możliwy problem z siecią lub problem z serwerem druku. Należy sprawdzić, czy wszystkie kable i routery pracują poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (3 z 11)

Komunikat	Opis
FRAMING ERROR	Sprawdź topologię sieci i wszystkie segmenty kablowe. Sprawdź, czy kable nie są uszkodzone.
INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER	Serwer druku HP Jetdirect próbuje połączyć się z serwerem lub serwerami NetWare. Jest to komunikat normalny. Czekaj, aż zostanie nawiązane połączenie lub pojawi się inny komunikat o stanie.
INVALID GATEWAY ADDRESS	Adres IP bramy domyślnej, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP lub NOVDRAM) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła.
INVALID IP ADDRESS	Adres IP określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP lub NOVDRAM) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła.
INVALID SERVER ADDRESS	Adres IP serwera TFTP, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP lub NOVDRAM), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła.
INVALID SUBNET MASK	Adres IP maski podsieci, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP lub NOVDRAM), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła.
INVALID SYSLOG ADDRESS	Adres IP serwera syslog, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP lub NOVDRAM), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła.
INVALID TRAP DEST ADDRESS	Adres docelowy IP jednej z pułapek SNMP (pułapki PDU), określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu TFTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła.
I/O CARD INITIALIZING (INIT)	Serwer druku HP Jetdirect inicjuje protokoły sieciowe. Więcej informacji znajduje się w wierszu stanu sieciowego systemu operacyjnego na stronie konfiguracji.
I/O CARD NOT READY	Występuje problem z serwerem druku lub z jego konfiguracją. Po komunikacie I/O CARD NOT READY następuje komunikat o stanie. Zobacz szczegółowy opis wszystkich komunikatów o stanie w tej tabeli.
I/O CARD READY	Serwer druku HP Jetdirect jest podłączony i oczekuje przesłania danych.
LAN ERROR-AUTO REMOVAL	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeżeli ten komunikat ponownie pojawi się na kolejnej stronie konfiguracji, problem może dotyczyć jednego z serwerów druku HP Jetdirect w sieci. Sprawdź, czy wszystkie serwery druku w sieci działają prawidłowo.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (4 z 11)

Komunikat	Opis
LAN ERROR-BABBLE	Sprawdź połączenia sieciowe. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect. Informację o wymianie serwera druku można znaleźć w podręczniku instalacji sprzętu dołączonym do serwera.
LAN ERROR-CONTROLLER CHIP	Sprawdź połączenia sieciowe. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
LAN ERROR-EXTERNAL LOOPBACK	Serwer druku HP Jetdirect jest niewłaściwie podłączony do sieci lub jest wadliwy. Upewnij się, że serwer druku HP Jetdirect jest prawidłowo podłączony do sieci. Ponadto należy sprawdzić okablowanie izłacza.
LAN ERROR-INFINITE DEFERRAL	Wystąpił problem przeciążenia sieci. Sprawdź kable sieciowe. Uwaga: Jeżeli serwer druku nie jest podłączony do sieci, wystąpienie tego błędu jest niemożliwe.
LAN ERROR-INTERNAL LOOPBACK	Sprawdź wszystkie połączenia sieciowe.
LAN ERROR-LOSS OF CARRIER	Sprawdź połączenia sieciowe. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
LAN ERROR-NO LINKBEAT	Ten komunikat jest wyświetlany, gdy system nie wykrywa sygnału cyklu łączącego. Sprawdź kable sieci oraz upewnij się, że koncentrator podaje sygnał cyklu łączącego.
LAN ERROR-NO SQE	Sprawdź połączenia sieciowe. Jeśli połączenia są prawidłowe, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
LAN ERROR-RECEIVER OFF	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie izłacza w sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeśli po włączeniu drukarki problem nie ustępuje, to występuje problem z serwerem druku HP Jetdirect.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (5 z 11)

Komunikat	Opis
LAN ERROR-REMOVE RECEIVE	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeżeli ten komunikat ponownie pojawi się na wynikowej stronie konfiguracji, problem może dotyczyć jednego z serwerów druku HP Jetdirect w sieci. Sprawdź, czy wszystkie serwery druku HP Jetdirect w sieci działają prawidłowo.
LAN ERROR-RETRY FAULTS	Istnieje problem z okablowaniem sieci lub zewnętrzną konfiguracją sieci. Sprawdź kable sieciowe i połączenia sieciowe. Sprawdź także działanie koncentratora lub portu przełącznika.
LAN ERROR-TRANSMITTER OFF	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie izłączy w sieci Ethernet. Jeżeli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeżeli błąd nie ustępuje, problem może dotyczyć serwera druku HP Jetdirect.
LAN ERROR-UNDERFLOW	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie izłączy w sieci. Jeżeli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeżeli błąd nie ustępuje, problem może dotyczyć serwera druku HP Jetdirect.
LAN ERROR-WIRE FAULT	Istnieje problem z okablowaniem sieci. Sprawdź kable łączące drukarkę z siecią.
LATE COLLISION ERROR	Sprawdź topologię sieci, wszystkie segmenty kablowe i upewnij się, że żaden z segmentów nie jest za długi.
LOSS OF CARRIER ERROR	Sprawdź połączenia sieciowe. Jeżeli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeżeli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
MEMORY ERROR	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeżeli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
NDS AUTHENTICATION ERROR	Nie można się zalogować do drzewa katalogów NetWare. Sprawdź, czy obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu we właściwym kontekście.
NDS CONNECTION STATE ERROR	Serwer druku HP Jetdirect nie może zmienić stanu połączenia NDS. Sprawdź licencje na serwerze buforującym.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (6 z 11)

Komunikat	Opis
NDS ERR: NIE MOŻNA CZYTAĆ KOL HOSTA	Nie można znaleźć serwera plików w tej sieci. Być może serwer nie jest obecnie uruchomiony lub występują problemy z łącznością.
NDS ERR: CHANGE PSSWD FAILED	Nie można zmienić hasła serwera druku na wartość oczekiwaną przez serwer druku HP Jetdirect.
NDS ERR: EXCEEDS MAX SERVERS	Serwerowi druku HP Jetdirect przypisano za dużo kolejek do obsługi. Usuń jedną lub więcej kolejek wydruku z listy kolejek obsługiwanych przez tryb serwera kolejki.
NDS ERR: NIEPRAWIDŁOWA WERS SERW	Bieżąca wersja serwera plików NetWare nie jest obsługiwana.
NDS ERR: MAKS ILOŚĆ OB DRUKARKI	Do obiektu serwera druku przypisano zbyt wiele obiektów drukarek. Zmniejsz liczbę obiektów drukarki przypisanych do serwera druku za pomocą narzędzia NWADMIN.
NDS ERR: MAKS ILOŚĆ OB KOLEJKI	Do drukarki przypisano zbyt wiele obiektów kolejek wydruku. Zmniejsz liczbę przypisanych kolejek.
NDS ERR: BRAK OBIEKTÓW DRUKARKI	Do obiektu serwera druku skonfigurowanego dla tego serwera druku HP Jetdirect nie przypisano żadnych obiektów drukarek.
NDS ERR: BRAK OBIEKTÓW KOLEJKI	Do obiektów drukarek znajdujących się w tym katalogu NDS nie przypisano żadnych obiektów kolejek wydruku.
NDS ERR: NIEROZPOZN NAZWA SERW	Nie można znaleźć serwera plików w tej sieci. Być może serwer nie jest obecnie uruchomiony lub występują problemy z łącznością.
NDS ERR: NIE MOŻNA ZNAL DRZEWA	Nie można znaleźć drzewa NDS. Ten komunikat może zostać wyświetlony, gdy serwer plików nie działa lub gdy występuje problem z łącznością w sieci.
NDS ERR: NIE MOŻNA LOGOWAĆ	Nie można się zalogować do drzewa katalogów NetWare. Sprawdź, czy obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu we właściwym kontekście. Wyczyść hasło serwera druku, używając narzędzia NWADMIN.
NDS ERR: NIE ROZPOZN OBIEKT DRUK	Nie można znaleźć obiektu drukarki w katalogu NDS.
NDS ERR: NIEROZPOZNANA KOLEJKA	W określonym kontekście NDS nie można znaleźć obiektu kolejki wydruku.
NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR	Nie można znaleźć listy kolejek wydruku przypisanych do obiektów drukarek.
NDS PRINT SERVER NAME ERROR	Obiekt serwera druku nie może być zlokalizowany w określonym kontekście NDS.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (7 z 11)

Komunikat	Opis
NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	Nie można znaleźć listy obiektów powiadomień przypisanych do obiektu drukarki.
NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	Niezgodność nazwy obiektu serwera druku. Sprawdź nazwy obiektów.
NDS PS PRINTER LIST ERROR	Nie można znaleźć listy obiektów drukarek, które powinny być przypisane do obiektu serwera druku.
NDS SRVER PUBLIC KEY ERR	Niezgodność nazwy obiektu serwera druku. Sprawdź nazwy obiektów.
NO QUEUE ASSIGNED	<p>Serwer druku HP Jetdirect wykrył, że do obiektu serwera druku nie przypisano żadnej kolejki do obsługi. Przypisz kolejki obiektowi serwera druku za pomocą programów narzędziowych do instalacji drukarki lub do obsługi systemu NetWare.</p> <p>Uwaga: Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
NOT CONFIGURED	Serwer druku HP Jetdirect nie został skonfigurowany dla NetWare. Użyj oprogramowania instalacyjnego drukarki, aby skonfigurować ustawienia sieci NetWare na serwerze druku.
NOVRAM ERROR	Serwer druku HP Jetdirect nie może odczytać zawartości swojej pamięci NOVRAM.
OUT OF BUFFERS	Serwer druku HP Jetdirect nie potrafił przydzielić buforów ze swojej pamięci wewnętrznej. Wskazuje to, że wszystkie bufory są zajęte, zapewne z powodu nasilenia ruchu emisji lub dużego ruchu w sieci skierowanego do serwera druku.
OVERFLOW ERROR	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie.
PASSWORD ERROR	<p>Serwer druku HP Jetdirect wykrył, że hasło obiektu serwera druku NetWare jest nieprawidłowe. Za pomocą narzędzia PCONSOLE wymaż hasło obiektu serwera druku. Gdy serwer druku HP Jetdirect zostanie ponownie zalogowany, ustali on nowe hasło.</p> <p>Uwaga: Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (8 z 11)

Komunikat	Opis
POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED lub POSTSCRIPT UPDATE NEEDED	Drukarka nie obsługuje rozszerzeń sieci EtherTalk. Możliwe, że ta drukarka nie obsługuje protokołu AppleTalk. Jeśli ten komunikat jest wyświetlany, inne komunikaty protokołu AppleTalk (ADDRESS, APPLETALK NAME, ZONE NAME) nie będą wyświetlane.
PRINT SERVER NOT DEFINED	Serwer plików nie ma obiektu serwera druku, który odpowiadałby określonej nazwie węzła NetWare. Użyj oprogramowania instalacyjnego drukarki lub narzędzia PCONSOLE, aby utworzyć obiekt serwera druku. Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie nawiązał połączenia.
PRINTER NUMBER IN USE	Przypisany numer drukarki jest już używany przez inną drukarkę. Przypisz nieużywany numer drukarki. Może to wystąpić również podczas włączania i wyłączenia drukarki. Błąd znika, gdy serwer druku po zadanych czasie wykrywa utracone połączenie.
PRINTER NUMBER NOT DEFINED	Numer drukarki przypisany do zdalnej drukarki nie został zdefiniowany. Przypisz poprawny numer drukarki do serwera druku HP Jetdirect lub uruchom narzędzie PCONSOLE i zdefiniuj numer drukarki dla serwera druku.
PSEVER CLOSED CONNECTION	Serwer druku zażądał zakończenia połączenia z serwerem druku HP Jetdirect. Nie istnieje ani też nie jest wskazany żaden błąd. Upewnij się, że serwer druku jest uruchomiony, i w razie potrzeby uruchom go ponownie.
READY	Serwer druku HP Jetdirect został pomyślnie połączony z serwerem i oczekuje przesłania danych.
RECEIVE BUFFER ERROR	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
RETRY ERROR	Sprawdź kabel Ethernet. Upewnij się, że serwer druku HP Jetdirect jest prawidłowo podłączony do sieci.
SQE ERROR	Uruchom autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
TFTP IN PROGRESS	Serwer druku HP Jetdirect obecnie uzyskuje swoją podstawową konfigurację IP przy użyciu protokołu TFTP i nie wykrył żadnych błędów.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (9 z 11)

Komunikat	Opis
TFTP LOCAL ERROR	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect nie udał się, gdyż lokalny serwer druku osiągnął limit czasu bezczynności lub też nastąpiła zbyt duża liczba powtórzeń transmisji.
TFTP REMOTE ERROR	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect nie powiódł się, gdyż host zdalny wysyłał do serwera druku pakiet TFTP ERROR.
TFTP RETRIES EXCEEDED	Ogólna liczba powtórzeń przesłań TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect przekroczyła limit.
TRANSMIT ERROR	Sprawdź topologię sieci i wszystkie segmenty kablowe.
TRYING TO CONNECT TO SERVER	Serwer druku HP Jetdirect próbuje połączyć się z serwerem druku lub serwerami plików NetWare po wykonanej konfiguracji. Zaczekaj, aż serwer druku ustanowi połączenie z serwerem druku lub serwerem plików.
TURN PRINTER OFF/ON	Ten komunikat jest wyświetlany po uaktualnieniu oprogramowania sprzętowego do nowej wersji. Po wyświetleniu tego komunikatu wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie, aby włączyć nowe funkcje, które zostały pobrane.
UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	Wykryto niepowodzenie, gdy serwer druku HP Jetdirect próbował przyłączyć się do jednej z kolejek przypisanych do obiektu serwera druku. Powodem może być zakaz przyłączania jakichkolwiek serwerów do tej kolejki. Być może występuje także problem z siecią lub z zabezpieczeniami. Za pomocą narzędzia PCONSOLE można: sprawdzić, czy serwerom wolno przyłączać się do kolejki, usunąć obiekt serwera druku z listy serwerów kolejki, jeżeli serwer druku HP Jetdirect ma obsługiwać inne kolejki, lub usunąć kolejkę i utworzyć nową (obiekt serwera druku musi być dodany do listy serwerów kolejki). Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie nawiązał połączenia.

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (10 z 11)

Komunikat	Opis
UNABLE TO CONNECT TO SERVER	<p>Tryb drukarki zdalnej: serwer druku HP Jetdirect nie mógł ustanowić połączenia SPX z serwerem druku. Sprawdź, czy serwer druku jest uruchomiony i czy wszystkie kable i routery działają poprawnie.</p> <p>Tryb serwera kolejki: serwer druku HP Jetdirect nie mógł ustanowić połączenia NCP z serwerem plików. Sprawdź, czy podłączone są właściwe serwery plików.</p> <p>Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
UNABLE TO FIND SERVER	<p>Serwer druku HP Jetdirect nie mógł znaleźć serwera druku NetWare (w trybie drukarki zdalnej) lub serwera plików (w trybie serwera kolejki). (Nie było odpowiedzi na kwerendy usług od anonsujących się serwerów druku lub serwerów plików, których nazwy pasują do skonfigurowanej nazwy serwera druku lub serwera plików).</p> <p>Sprawdź, czy serwer druku lub serwer plików jest uruchomiony i czy jego nazwa skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect odpowiada rzeczywistej nazwie danego serwera druku lub serwera plików. Sprawdź także, czy wszystkie kable i routery działają poprawnie.</p>
UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	<p>Nie można znaleźć adresu serwera NDS lub też nie można uzyskać do niego dostępu.</p>
UNABLE TO LOGIN	<p>Wykryto niepowodzenie logowania serwera druku HP Jetdirect do serwera plików. Ten błąd może być spowodowany brakiem obiektu serwera druku na serwerze plików lub funkcją zabezpieczeń, która uniemożliwia zalogowanie serwera druku.</p> <p>Sprawdź, czy nazwa serwera plików i nazwa obiektu serwera druku są poprawne. Za pomocą narzędzia PCONSOLE wymaż hasło obiektu serwera druku. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie nawiązał połączenia.</p>

Tabela 7.2 Ogólne komunikaty HP Jetdirect (11 z 11)

Komunikat	Opis
UNABLE TO SENSE NET NUMBER	Serwer druku HP Jetdirect przez ponad 3 minuty próbował określić protokół stosowany w sieci NetWare. Sprawdź, czy wszelkie serwery plików i routery działają poprawnie. Upewnij się, że ustawienia typu ramki NetWare i routing źródła są poprawne.
UNABLE TO SET PASSWORD	Serwer druku HP Jetdirect nie mógł ustawić hasła obiektu serwera druku. (Za każdym razem, gdy serwer druku HP Jetdirect może zalogować się bez hasła, jego hasło ustawiane jest automatycznie). Wskazuje to na problem z siecią lub na problem z zabezpieczeniami. Utwórz nowy obiekt serwera druku. Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.
UNDERFLOW ERROR	Sprawdź kable i złącza. Jeśli błąd nie ustępuje, przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz serwer druku, a następnie włącz go ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	Serwer druku HP Jetdirect odebrał dane bez zapewnienia odpowiednich uprawnień. Może to wskazywać na problem z oprogramowaniem.
UNKNOWN NCP RETURN CODE	Serwer druku HP Jetdirect napotkał nieoczekiwany nieodwracalny błąd po pomyślnym połączeniu się z serwerem plików. Przyczyną tego komunikatu o błędzie mogą być różne awarie, w tym serwera plików i routera sieciowego.

Tabela 7.3 Statystyka sieci (1 z 2)

Komunikat	Opis
BAD LENGTH RCVD:	Całkowita liczba nietrafionych ramek, które były za długie, aby serwer druku HP Jetdirect mógł je odebrać.
BAD PACKETS RCVD:	Całkowita liczba ramek (pakietów) z błędami otrzymanych przez serwer druku HP Jetdirect.
FRAMING ERRORS RCVD:	Maksymalna liczba błędów CRC (Cyclic Redundancy Check) i błędów tworzenia ramek. Błędy CRC są to ramki odebrane z błędami CRC. Błędy tworzenia ramek to ramki odebrane z błędami wyrównania. Duża liczba błędów ramek może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.

Tabela 7.3 Statystyka sieci (2 z 2)

Komunikat	Opis
IPX/SPX RETRANS:	Liczba ponownych retransmisji spowodowanych tym, że zdalny węzeł nie potwierdził odbioru wysłanej do niego ramki. Duża liczba powtórzeń transmisji może obniżyć wydajność, powodować wyświetlanie komunikatu 40 ERRORS, może też oznaczać niedostatek sprzętu sieciowego lub problemy z przeciążeniem sieci.
LOST FRAMES:	Liczba przypadków, kiedy niemożliwe było wykrycie końca ramki podczas transmisji.
PACKETS TRANSMITTED:	Liczba ramek (pakietów) przesłanych bez błędów.
TOTAL PACKETS RECEIVED:	Całkowita liczba ramek (pakietów) otrzymanych przez serwer druku HP Jetdirect bez błędów. Obejmuje to emisje, pakiety multitemisji i pakiety zaadresowane do serwera druku. Liczba ta nie obejmuje pakietów adresowanych indywidualnie do innych węzłów.
UNICAST PACKETS RCVD:	Liczba ramek zaadresowanych do danego serwera druku HP Jetdirect. Nie obejmuje ona pakietów emisji ani multitemisji.
UNSENDABLE PACKETS:	Liczba ramek (pakietów) niewysłanych z powodu błędów.
XMIT COLLISIONS:	Liczba ramek nieprzesłanych z powodu powtarzających się kolizji.
XMIT LATE COLLISIONS:	Całkowita liczba ramek nieprzesłanych z powodu późnych kolizji. Duża liczba może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.

Tabela 7.4 Komunikaty o konfiguracji sieci Novell NetWare (1 z 2)

Komunikat	Opis
IPX/SPX STATUS:	<p>Wskazuje aktualny stan protokołu IPX/SPX.</p> <p>DISABLED wskazuje, że protokół IPX/SPX został wyłączony ręcznie.</p> <p>READY wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect czeka na przesłanie danych.</p> <p>INITIALIZING wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła.</p> <p>Trwa pobieranie kodu.</p>
MODE:	<p>Tryb używany przez serwer druku:</p> <p>Komunikat QUEUE SERVER wskazuje, że serwer druku odbiera dane bezpośrednio z kolejki. REMOTE PRINTER z następującym po tym komunikacie numerem drukarki wskazuje, że serwer druku emuluje drukarkę zdalną Novell NetWare. Jeśli drukarka nie jest skonfigurowana, w tym polu widnieje komunikat QUEUE SERVER.</p>
NODE NAME:	<p>Tryb serwera kolejki: nazwa serwera druku. Nazwa ta musi być zgodna z rozpoznany serwerem druku na stosownym serwerze plików NetWare. Nazwą standardową jest NPIXXXXXX.</p> <p>Tryb drukarki zdalnej: nazwa przypisana drukarce sieciowej podczas konfigurowania drukarki sieciowej. Nazwą standardową jest NPIXXXXXX.</p>
PORT X STATUS:	<p>READY: Serwer druku oczekuje na dane.</p> <p>INITIALIZING: Serwer druku rejestruje adres lub nazwę/typ węzła.</p>
SERVER NAME:	<p>Nazwa serwera plików NetWare lub serwera druku. Jeśli nie jest wyświetlana żadna nazwa, serwer druku Jetdirect nie został skonfigurowany.</p> <p>Jeśli komunikat „UNABLE TO FIND FILE SERVER” jest wyświetlany w sekcji „IPX/SPX STATUS:” strony konfiguracji, pole SERVER NAME wskazuje metodę wykrywania stosowaną przez serwer druku Jetdirect [NSQ] (Nearest Service Query) lub [GSQ] (General Service Query) oraz nazwę serwera plików proxy wykorzystywanego do lokalizowania skonfigurowanych serwerów informacyjnych (bindery).</p>

Tabela 7.4 Komunikaty o konfiguracji sieci Novell NetWare (2 z 2)

Komunikat	Opis
SIEĆ XXXXXX RODZAJ RAMKI XXXXX PRZYJĘTE XXXX	Pierwsza kolumna wskazuje numer sieci przypisany do typu ramki protokołu dla komunikacji pomiędzy serwerem i drukarką. Jeżeli nie skonfigurowano określonego typu ramki ręcznie, serwer druku automatycznie określa typ ramki protokołu, pobierając stosowną informację z danych NetWare przesyłanych w sieci. Jeśli wymieniony jest komunikat UNKNOWN, serwer druku HP Jetdirect nadal próbuje określić numer sieci, który będzie używany. Jeśli numerem sieci jest DISABLED, określony typ ramki został skonfigurowany ręcznie. Dostępne typy ramek to: EN_8023, EN_8022, EN_II lub EN_SNAP. Wynik RCVD wskazuje liczbę odebranych pakietów dla każdego z typów ramki.
SOURCE ROUTING:	<p>Wskazuje bieżący stan routingu źródła.</p> <p>Wyświetlany jest komunikat UNKNOWN, jeśli ustawieniem routingu źródła NetWare jest AUTO, ale metoda routingu źródła nie została wykryta.</p> <p>Wyświetlany jest komunikat NO, jeśli ustawieniem routingu źródła jest AUTO i automatyczny algorytm określił, że routing źródła nie powinien być używany.</p> <p>Wyświetlany jest komunikat YES, jeśli ustawieniem routingu źródła jest AUTO i automatyczny algorytm określił, że routing źródła powinien być używany.</p> <p>Komunikaty DISABLED, SINGLE R lub ALL RT są wyświetlane po ręcznym skonfigurowaniu routingu źródła przez użytkownika za pomocą panelu sterowania drukarki lub oprogramowania.</p>

Tabela 7.5 Komunikaty konfiguracji protokołu DLC/LLC

Komunikat	Opis
DLC/LLC STATUS:	<p>Bieżący stan protokołu DLC/LLC:</p> <p>DISABLED: Wskazuje, że protokół DLC/LLC został ręcznie wyłączony za pomocą panelu sterowania drukarki (jeśli jest dostępny).</p> <p>DISABLED: Wskazuje, że protokół serwer LAN został ręcznie wyłączony za pomocą panelu sterowania drukarki (jeśli jest dostępny).</p> <p>READY: Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych.</p> <p>NOT IN USE: Trwa pobieranie kodu.</p>
SERVER ADDRESS:	Adres stacji zdalnego zakończenia połączenia.

Tabela 7.6 Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP (1 z 2)

Komunikat	Opis
BOOTP SERVER	Adres IP systemu, który odpowiada na żądanie BOOTP serwera druku o dane konfiguracyjne. Ten parametr jest pomijany, jeśli serwer druku nie jest skonfigurowany za pomocą protokołu BOOTP. NOT SPECIFIED wskazuje, że pole adres IP serwera w pakiecie odpowiedzi BOOTP miało wartość zero.
CONFIG BY	Lokalizacja źródła, z którego serwer druku uzyskuje lub uzyskał informacje konfiguracyjne IP. Dostępne opcje to: BOOTP, RARP, default IP, BOOTP/TFTP, DHCP, DHCP/TFTP lub USER SPECIFIED (Telnet, panel sterowania drukarki, program HP Web Jetadmin lub inne).
CONFIG FILE:	Nazwa pliku konfiguracyjnego serwera druku HP Jetdirect. Nazwa ścieżki dostępu do pliku może zostać obcięta, aby mieściła się w dwóch wierszach. Ten parametr jest pomijany, jeśli serwer druku jest skonfigurowany za pomocą panelu sterowania drukarki. Komunikat NOT SPECIFIED oznacza, że plik nie został określony w odpowiedzi BOOTP przesłanej przez hosta.
DEF. GATEWAY:	Adres IP bramy stosowany przy wysyłaniu pakietów poza sieć lokalną. Można skonfigurować tylko jedną bramę domyślną.
DHCP SERVER	Adres IP systemu, który odpowiada na żądanie DHCP serwera druku o dane konfiguracyjne. Ten parametr jest pomijany, jeśli serwer druku nie jest skonfigurowany za pomocą protokołu DHCP.
HOST NAME:	Nazwa hosta, skonfigurowana na serwerze druku. Może być obcięta. Komunikat NOT SPECIFIED wskazuje, że nie określono żadnej nazwy komputera głównego w odpowiedzi BOOTP lub w pliku konfiguracyjnym TFTP (za pomocą parametru „name:”).
IDLE TIMEOUT:	Okres wyrażony w sekundach, po którym serwer druku zamyka bezczynne połączenie TCP przesyłania danych druku. Dopuszczalne wartości to liczby całkowite od 0 do 3600. Wartość zero wyłącza mechanizm limitu przestoju.
IP ADDRESS:	Adres protokołu internetowego (IP) przypisany do serwera druku HP Jetdirect. Jest to wpis wymagany do działania serwera druku.

Tabela 7.6 Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP (2 z 2)

Komunikat	Opis
SUBNET MASK:	Maska podsieci IP skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect. NOT SPECIFIED wskazuje, że żadna maska podsieci nie została skonfigurowana lub maską podsieci jest zero.
SYSLOG SERVER:	Adres IP serwera syslog skonfigurowanego na serwerze druku. NOT SPECIFIED wskazuje, że nie skonfigurowano serwera syslog lub jako adres IP serwera syslog ustawiono zero.
TCP STATUS:	Bieżący stan TCP. DISABLED: Wskazuje, że protokół TCP/IP został wyłączony ręcznie. READY: Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych. INITIALIZING: Wskazuje, że serwer druku poszukuje serwera BOOTP lub usiłuje pobrać plik konfiguracyjny za pomocą protokołu TFTP. NOT IN USE: Trwa pobieranie kodu.

Tabela 7.7 Apple EtherTalk – komunikaty konfiguracyjne (1 z 2)

Komunikat	Opis
APPLETALK NAME:	Nazwa drukarki w sieci AppleTalk. Numer po nazwie wskazuje, że jest więcej niż jedno urządzenie o tej nazwie i jest to n-te wystąpienie tej nazwy.
APPLETALK STATUS:	Bieżący stan AppleTalk. DISABLED wskazuje, że sieć EtherTalk została wyłączona ręcznie. Sieć LocalTalk jest zawsze włączona. READY wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect czeka na przesłanie danych. INITIALIZING wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła.
APPLETALK TYPE	Typ drukarki anonsowany w sieci.
ETALK ZONE:	Nazwa strefy sieci EtherTalk, w której znajduje się drukarka.

Tabela 7.7 Apple EtherTalk – komunikaty konfiguracyjne (2 z 2)

Komunikat	Opis
ETALK NET: XXXXX NODE: XXX: X	NET: wskazuje numer sieci AppleTalk, w której teraz działa serwer druku HP Jetdirect. NODE: wskazuje numer węzła AppleTalk, który serwer druku wybrał dla siebie w ramach sekwencji inicjalizującej. PX wskazuje skonfigurowaną fazę protokołu sieciowego EtherTalk. P1 jest wcześniejszą lub oryginalną wersją protokołu EtherTalk. P2 jest bieżącą wersją protokołu EtherTalk.
PORT X STATUS:	READY: Serwer druku oczekuje na dane. INITIALIZING: Serwer druku rejestruje adres lub nazwę/typ węzła.

Tabela 7.8 Komunikaty protokołu SNMP

Komunikat	Opis
SNMP GET CMTY NAME: ALL lub SPECIFIED	Określa, czy polecenie pobierania nazwy wspólnoty IP SNMP zostało skonfigurowane na serwerze druku. Ten parametr jest pomijany, jeśli serwer druku jest skonfigurowany za pomocą panelu sterowania drukarki. ALL wskazuje, że serwer druku będzie akceptować wszystkie nazwy wspólnoty SNMP na żądania GetRequests. SPECIFIED wskazuje, że określone polecenie pobierania nazwy wspólnoty SNMP zostało skonfigurowane.
SNMP SET CMTY NAME: NONE lub SPECIFIED	Określa, czy polecenie ustawiania nazwy wspólnoty IP SNMP zostało skonfigurowane na serwerze druku. Ten parametr jest pomijany, jeśli serwer druku jest skonfigurowany za pomocą panelu sterowania drukarki. NONE wskazuje, że serwer druku nie będzie akceptować żadnych nazw wspólnoty SNMP na żądania SetRequests. SPECIFIED wskazuje, że określone polecenie ustawiania nazwy wspólnoty SNMP zostało skonfigurowane.

Omówienie protokołu TCP/IP

Wstęp

Celem tego dodatku jest zapewnienie informacji ułatwiających zrozumienie podstaw protokołu TCP/IP.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) jest zestawem protokołów przeznaczonym do określania sposobu przekazywania danych do urządzeń sieciowych.

Protokół TCP/IP w szybkim tempie staje się najpowszechniej stosowanym zestawem protokołów, przede wszystkim dlatego, że na protokole TCP/IP oparta jest sieć Internet. Do sieci Internet można podłączyć dowolną sieć, pod warunkiem że do komunikacji użyje się protokołu TCP/IP.

Protokół IP (Internet Protocol)

W celu wysłania informacji przez sieć dane są dzielone na małe pakiety. Każdy pakiet jest wysyłany niezależnie od innych pakietów. Protokół IP wytycza trasy wszystkim pakietom w sieci, dostarcza dane bez łączenia, nie gwarantując dostarczenia pakietów danych przez sieć. Każdy węzeł w sieci ma przypisany adres IP; dotyczy to również urządzeń podłączonych do serwera HP Jetdirect.

Protokół TCP (Transmission Control Protocol)

Protokół TCP obsługuje dzielenie danych na pakiety i ponowne łączenie pakietów po stronie odbiorcy, zapewniając zorientowaną połączeniowo, niezawodną i gwarantowaną usługę dostarczania danych do innego węzła w sieci. TCP oblicza sumę kontrolną każdego pakietu odbieranego w miejscu docelowym, sprawdzając, czy dane nie uległy uszkodzeniu. Jeśli dane zawarte w pakiecie zostały uszkodzone podczas transmisji, protokół TCP odrzuca pakiet, który jest następnie ponownie wysyłany.

Protokół UDP (User Datagram Protocol)

Protokół UDP zapewnia usługi podobne jak protokół TCP. Protokół UDP nie obsługuje natomiast potwierżeń odbioru danych, a jedynie transakcje żądania/odpowiedzi, i dlatego nie zapewnia niezawodności ani nie daje gwarancji dostarczenia danych. Protokół UDP jest używany wówczas, gdy potwierdzenia i niezawodność nie są wymagane, na przykład podczas „emisji w celu wykrycia”.

Adres IP

Każdy host (stacja robocza lub węzeł) w sieci IP wymaga unikatowego adresu IP dla każdego interfejsu sieciowego. Jest to adres programowy, służący do identyfikowania zarówno sieci, jak i określonych hostów znajdujących się w tej sieci. Każdy adres IP można podzielić na dwie odrębne części: część sieciową i część hosta. Każdorazowo podczas swojej procedury startowej komputer może pobierać dynamiczny adres IP. Zapoznaj się z sekcją „Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)”.

Uwaga

Adresy IP należy zawsze przypisywać w porozumieniu z administratorem adresów IP. Ustawienie złego adresu może uniemożliwiać innym urządzeniom pracę w sieci lub zakłócać łączność.

Adres IP: (część sieciowa)

Adresami sieciowymi zarządza organizacja InterNIC z Norfolk w stanie Virginia (USA). Organizacja InterNIC została wynajęta przez fundację National Science Foundation do zarządzania adresami i domenami sieci Internet. Adresy sieciowe są rozdzielane wśród organizacji, które z kolei ponoszą odpowiedzialność za prawidłowe numerowanie podłączonych do sieci urządzeń lub hostów. Adres sieciowy jest adresem 4-bajtowym, chociaż niektóre bajty mogą być wyrażone jako zera.

Adres IP: (część hosta)

Adresy hostów to numeryczne identyfikatory określonych interfejsów sieciowych w sieci IP. Zazwyczaj host ma tylko jeden interfejs sieciowy, a zatem również tylko jeden adres IP. Ponieważ żadne dwa urządzenia nie mogą używać naraz tego samego numeru, administratorzy stosują zazwyczaj tablice adresów, zapewniające prawidłowe przydzielanie adresów w sieci hostów.

Budowa i klasa adresu IP

Adres IP składa się z 32 bitów informacji podzielonych na 4 sekcje, zawierające po 1 bajcie każda, czyli łącznie 4 bajty: xxx . xxx . xxx . xxx

Aby zwiększyć wydajność routingu, sieci zostały podzielone na trzy klasy, dzięki czemu routing może się rozpocząć już po zidentyfikowaniu wiodącego bajtu informacji zawartych w adresie IP. Przydzielane przez organizację InterNIC adresy IP to adresy klasy A, B i C. Klasa sieci określa znaczenie zawartości każdej z czterech sekcji adresu IP, tak jak pokazano w tabeli A.1:

Tabela A.1 Format klasy adresu IP

Klasa	Pierwszy bajt adresu xxx.	Drugi bajt adresu xxx.	Trzeci bajt adresu xxx.	Czwarty bajt adresu xxx
A	Sieć.	Host.	Host.	Host
B	Sieć.	Sieć.	Host.	Host
C	Sieć.	Sieć.	Sieć.	Host

W tabeli „Cechy klas sieci” przedstawiono bardziej szczegółowo, czym różnią się poszczególne klasy sieci pod względem identyfikatora początkowego bitu, zakresu adresów, liczby dostępnych typów oraz maksymalnej liczby komputerów, które można podłączyć w ramach poszczególnych klas.

Tabela A.2 Cechy klas sieci

Klasa	Identyfikator bitu wiodącego	Zakres adresów	Maksymalna liczba sieci w klasie	Maksymalna liczba hostów w sieci
A	0	od 0.0.0.0 do 127.255.255.255	126	Ponad 16 miliony
B	10	od 128.0.0.0 do 191.255.255.255	16 382	65 534
C	110	192.0.0.0 do 223.255.255.255	Ponad 2 miliony	254

Konfigurowanie adresów IP

Parametry konfiguracyjne protokołu TCP/IP (takie jak adres IP, maska podsieci, brama domyślna) można na serwerze HP Jetdirect skonfigurować na wiele różnych sposobów. Wartości te można konfigurować ręcznie za pośrednictwem oprogramowania dostarczanego przez firmę HP lub pobrać automatycznie za pomocą protokołów DHCP lub BOOTP przy każdym włączeniu serwera druku.

Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Protokół DHCP umożliwia grupie urządzeń używanie zestawu adresów IP zapewnianego przez serwer DHCP. Urządzenie lub host wysyła na serwer żądanie, a jeśli dostępny jest adres IP, serwer przypisuje go temu urządzeniu.

Protokół BOOTP

BOOTP jest to protokół ładowania początkowego, służący do pobierania z serwera sieciowego parametrów konfiguracyjnych i informacji dotyczących hosta. Do transportu protokołu BOOTP służy protokół UDP. Aby urządzenia mogły wykonać rozruch i załadować do pamięci RAM informacje dotyczące konfiguracji, muszą one łączyć się z serwerem jako klienci przy użyciu protokołu ładowania początkowego BOOTP.

Aby skonfigurować urządzenie, klient wykonuje emisję pakietu żądania rozruchu, zawierającego co najmniej adres sprzętowy urządzenia (adres sprzętowy serwera druku HP Jetdirect). Serwer odpowiada pakietem odpowiedzi rozruchu, zawierającym informacje niezbędne do skonfigurowania urządzenia.

Podsieci

Po przydzieleniu organizacji adresu sieci IP przyjmuje się, że w danej lokalizacji jest nie więcej niż jedna sieć. Administratorzy sieci lokalnych dzielą sieci na kilka różnych podsieci. Podział sieci na podsieci zazwyczaj umożliwia zwiększenie wydajności i lepsze wykorzystanie ograniczonej przestrzeni adresów sieciowych.

Maska podsieci

Maska podsieci jest to mechanizm służący do podziału jednej sieci IP na kilka innych sieci. W celu utworzenia podsieci o danym adresie IP administrator używa fragmentu części określającej hosta w adresie IP do przypisania numerów podsieci. Maskę podsieci „maskuje” określoną część adresu IP hosta w całym adresie sieciowym; w części umożliwiającej adresowanie hostów ustawiane są 0.

Tabela A.3 Maski podsieci

Bajty (sekcje)	Sieć	Podsieć	Host	Host
Sieć klasy A	15	xxx	xxx	xxx
Maska podsieci	255	255	0	0
Przykładowy adres IP	15	254	64	2

W powyższej tabeli „Maski podsieci” sieć klasy A „15” została przypisana firmie Hewlett-Packard. Obsługę dodatkowych sieci w siedzibie firmy HP zapewnia zastosowanie maski podsieci równej 255.255.0.0. W tym adresie drugi bajt adresu IP oznacza adres podsieci. Dzięki temu każde urządzenie ma unikatowy adres w swojej podsieci, a firma HP może utworzyć maksimum 254 podsieci, nie naruszając przydzielonej przestrzeni adresowej.

Bramy

Bramy są to urządzenia działające jako tłumacze między systemami mającymi różne protokoły komunikacyjne, formaty danych, budowę, języki lub architekturę. Bramy tworzą ponownie pakiety danych i zmieniają składnię zgodnie z wymaganiami systemu docelowego. Gdy sieci są podzielone na podsieci, bramy są wymagane w celu łączenia podsieci.

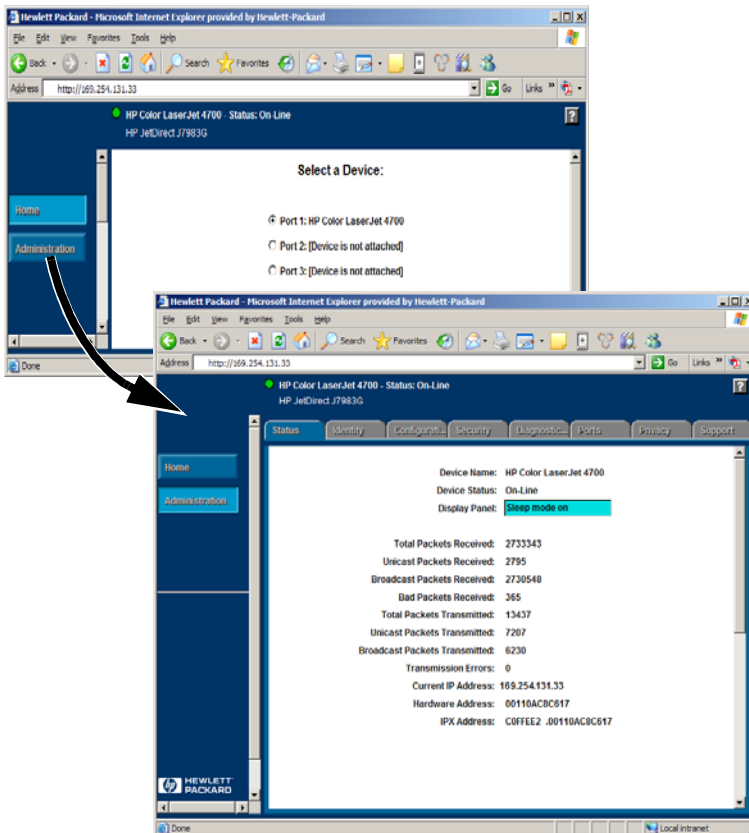
Brama domyślna

Brama domyślna jest to adres bramy lub router używany do przesyłania pakietów między podsieciami. Jeśli istnieje wiele bram lub routerów, wtedy bramą domyślną jest adres pierwszej bramy lub router używany do przesyłania pakietów między podsieciami.

Korzystanie z wbudowanego serwera internetowego

Wstęp

Każdy serwer druku HP Jetdirect zawiera wbudowany serwer internetowy, z którego można korzystać w sieci typu intranet za pomocą zgodnej przeglądarki sieci Web. Wbudowany serwer internetowy zapewnia dostęp do stron konfiguracji i zarządzania serwerem druku HP Jetdirect i podłączonego urządzenia peryferyjnego.



Rysunek B.1 Wbudowany serwer internetowy

Wymagania

Zgodne przeglądarki sieci Web

W celu uzyskania dostępu do wbudowanego serwera internetowego należy użyć zgodnej przeglądarki sieci Web. Z wbudowanego serwera internetowego można zazwyczaj korzystać przy użyciu przeglądarek sieci Web, które obsługują język HTML 4.01 i kaskadowe arkusze stylów.

Firma Hewlett-Packard testuje różne najnowsze i starsze przeglądarki w różnych systemach. Zalecane są następujące przeglądarki:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 lub nowsza,
- Netscape Navigator 6.0 lub nowsza,
- Mozilla Firefox w wersji 1.x lub nowszej.

Uaktualniona lista obsługiwanych przeglądarek sieci Web dostępna jest w pomocy w trybie online firmy HP (<http://www.hp.com/go/support>).

Przeglądarki — wyjątki

W związku z problemami wykrytymi w trakcie testów nie zaleca się używania następujących przeglądarek:

- Netscape Navigator 6.2.x z SSL.

Obsługiwana wersja programu HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin jest programem do instalacji i zarządzania drukarkami w sieciach typu intranet. Można go uzyskać na stronie pomocy w trybie online firmy HP pod adresem http://www.hp.com/support/net_printing.

Zaleca się używanie programu HP Web Jetadmin w wersji 8.0 lub nowszej do pracy z wbudowanym serwerem internetowym HP Jetdirect.

Przeglądanie zawartości wbudowanego serwera internetowego

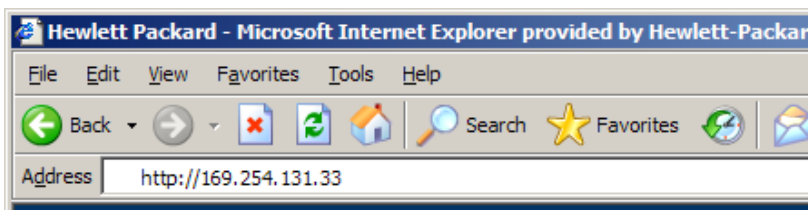
Przed użyciem wbudowanego serwera internetowego należy skonfigurować adres IP serwera druku HP Jetdirect.

Adres IP serwera druku można skonfigurować na wiele sposobów. Można na przykład automatycznie konfigurować parametry w sieci za pośrednictwem protokołów BOOTP (Bootstrap Protocol) lub DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) przy każdorazowym włączeniu zasilania drukarki. Można też ręcznie skonfigurować parametry IP za pomocą panelu sterowania drukarki (w wybranych drukarkach), Telnetu, programu HP Web Jetadmin lub innych programów do zarządzania.

Jeśli serwer druku HP Jetdirect nie odbierze danych swojej konfiguracji IP w ciągu dwóch minut, zostanie mu przypisany standardowy adres IP: 192.0.0.192. Ten adres nie jest prawidłowym sieciowym adresem IP, ale można go użyć w celu początkowego dostępu do serwera druku HP Jetdirect. Jednak aby używać domyślnego adresu IP, należy tymczasowo skonfigurować system za pomocą takiego samego numeru sieci IP lub ustalić trasę do serwera druku.

Po ustanowieniu na serwerze druku adresu IP wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom obsługiwana wersję przeglądarki sieci Web.
2. Wprowadź adres IP serwera druku jako adres URL.



Rysunek B.2 Wprowadzanie adresu IP

Zostanie wyświetlona strona główna serwera druku HP Jetdirect.

Kliknij ikonę „?” na tej stronie w celu zapoznania się z dodatkowymi informacjami.

Funkcje specjalne

- Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect udostępniają funkcje skanowania wybranych peryferyjnych urządzeń HP All-in-One. Po podłączeniu obsługiwanego urządzenia peryferyjnego dostęp do funkcji skanowania zapewnia przycisk **Skanuj**. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij ikonę „?” na stronie *Skanowanie*.
- Jeśli drukarka została wykryta przez program HP Web Jetadmin 8.0 (lub nowszy), wbudowany serwer internetowy na serwerze druku HP Jetdirect udostępni łącze do programu HP Web Jetadmin, zapewniając zarządzanie tym i innymi urządzeniami HP Jetdirect w sieci.
- Dostępne jest łącze do witryny HP.com. Wystarczy kliknąć logo firmy HP.

Uwagi eksploatacyjne

- Wprowadzenie zmian do adresu IP i innych parametrów spowoduje zamknięcie połączenia z wbudowanym serwerem internetowym. W celu ponownego ustanowienia połączenia należy użyć nowego adresu IP.

Indeks

A

adres IP
konfigurowanie 91
omówienie protokołu TCP/IP 89
usuwanie przy użyciu usługi
Telnet 39
zerowanie 60
APPLETALK NAME 86
APPLETALK STATUS 86
APPLETALK TYPE 86
ARP DUPLICATE IP ADDRESS 71
AUTONEGOTIATION 70

B

BABBLE ERROR 71
BAD BOOTP REPLY 71
BAD BOOTP TAG SIZE 71
BAD LENGTH RCVD 81
BAD PACKETS RCVD 81
BOOTP
definicja 91
konfigurowanie 20
SERVER 85
używanie 19
BOOTP/DHCP IN PROGRESS 71
brama 93

C

CF ERR
ACCESS LIST EXCEEDED 71
FILE INCOMPLETE 71
INVALID PARAM 71
LINE TOO LONG 71
MISSING PARAM 71
TRAP LIST EXCEEDED 71
UNKNOWN KEYWORD 71
CONFIG BY 85
CONFIG FILE 85
CONFIGURATION ERROR 72
CRC ERROR 72

D

DATE MANUFACTURED 70
DHCP
adresy IP 91
NACK 72
SERVER 85
serwery Windows 28
systemy UNIX 27
używanie 27
włączanie lub wyłączanie 30
DISCONNECTED 72
DISCONNECTING
FROM SERVER 72
SPX TIMEOUT 72
DLC/LLC
komunikaty konfiguracyjne 84
STATUS 84
dokumentacja 8
drukowanie LPD w sieciach UNIX
(HP-UX i Solaris) 41
drukowanie pliku testowego 47
DUP NODE ADDRESS 72

E

ERR NEGOTIATING
BUFFER SIZE 72
ETALK NET 87
ETALK ZONE: 86

F

FAIL RESERVING
PRINTER NUM 72
FIRMWARE REVISION 70
FRAMING
ERROR 73
ERRORS RCVD 81
FTP, drukowanie
dalsze informacje 54
polecenia 56
przykład 58
wstęp 53
zakończenie 56

H

HOST NAME 85
HP JETDIRECT 70
HP Jetdirect
 komunikaty strony konfiguracji 69
 obsługiwany serwer druku 7
 ogólne komunikaty
 konfiguracyjne 71
 strona konfiguracji, jak
 wydrukować 62
HP Web Jetadmin
 instalowanie 12
 usuwanie 13
 wstęp 12
HP Web Jetadmin
 usuwanie 13

I

I/O CARD
 INITIALIZING 73
 NOT READY 73
 READY 73
informacje o stanie i identyfikacyjne
 serwera druku HP Jetdirect 70
INITIALIZING TRYING TO
 CONNECT TO SERVER 73
instalacja oprogramowania
 HP Web Jetadmin 12
instalowanie
 oprogramowanie HP Web
 Jetadmin 12
INVALID
 GATEWAY ADDRESS 73
 IP ADDRESS 73
 SERVER ADDRESS 73
 SUBNET MASK 73
 SYSLOG ADDRESS 73
 TRAP DEST ADDRESS 73
IP
 informacje konfiguracyjne 85
 omówienie 88
 parametry, LPD 43
IPX/SPX
 RETRANS 82
 STATUS 83

J

Jetadmin, zobacz HP Web JetAdmin

K

kolejka wydruku
 LPD 43
 systemy podobne do BSD 45
 systemy SAM (HP-UX) 46
kolejki wydruku SAM (HP-UX) 46
komunikaty
 DLC/LLC 84
 HP Jetdirect 69, 70, 71
 TCP/IP 85
komunikaty o błędach
 strona konfiguracji HP Jetdirect 69
 wyświetlacz drukarki 63
komunikaty strony konfiguracji
 DLC/LLC 84
 HP Jetdirect 70, 71
 Novell NetWare 83
 statystyki 81
 TCP/IP 85
konfiguracja
 modyfikowanie urządzenia 13
 parametry 24
konfiguracja drukarki sieciowej
 NT 3.51 50
konfiguracja kolejek (LPD) 43

L

LAN ERROR

- AUTO REMOVAL 73
- BABBLE 74
- CONTROLLER CHIP 74
- EXTERNAL LOOPBACK 74
- INFINITE DEFERRAL 74
- INTERNAL LOOPBACK 74
- LOSS OF CARRIER 74
- NO LINKBEAT 74
- NO SQE 74
- RECEIVER OFF 74
- REMOVE RECEIVE 75
- RETRY FAULTS 75
- TRANSMITTER OFF 75
- UNDERFLOW 75
- WIRE FAULT 75

LAN HW ADDRESS 70

LATE COLLISION ERROR 75

LOSS OF CARRIER ERROR 75

LOST FRAMES 82

LPD

- drukowanie
 - dalsze informacje 41
 - rozwiązywanie problemów 64
- omówienie konfiguracji 43
- systemy Mac OS 52
- systemy NT 48

M

maska podsieci 92

MEMORY ERROR 75

MFG ID 70

MODE 83

Ń

NDS

- AUTHENTICATION ERROR 75
- CONNECTION STATE ERROR 75
- PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR 76
- PRINT SERVER NAME ERROR 76
- PRINTER OBJ NOTIFY ERR 77
- PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR 77
- PS PRINTER LIST ERROR 77
- SVR PUBLIC KEY ERR 77

NDS ERR

- BRAK OBIEKTÓW KOLEJKI 76
- CANNOT READ Q HOST 76
- CHANGE PSSWD FAILED 76
- EXCEEDS MAX SERVERS 76
- INVALID SRVR VERS 76
- MAX PRINT OBJECTS 76
- MAX QUEUE OBJECTS 76
- NO PRINTER OBJECTS 76
- SRVR NAME UNRESOLVD 76
- UNABLE TO FIND TREE 76
- UNABLE TO LOGIN 76
- UNRESOLVD PRNTR OBJ 76
- UNRESOLVED QUEUE 76

NETWORK FRAME TYPE RCVD 84

NIS (Network Information Service) 20

NO QUEUE ASSIGNED 77

NODE NAME 83

NOT CONFIGURED 77

NOVRAM ERROR 77

Ó

obsługiwane materiały 8

obsługiwane przeglądarki 16

obsługiwane sieci 7

Opis 65

Oprogramowanie Internet Printer
 Connection
 obsługiwane przeglądarki 16
 obsługiwane serwery proxy 16
 wstęp 14
 wymagania systemowe 15
OUT OF BUFFERS 77
OVERFLOW ERROR 77

P

PACKETS TRANSMITTED 82
PARALLEL PORT X 70
PASSWORD ERROR 77
podręczniki 8
podsieci 92
polecenia, drukowanie FTP 56
polecenie arp 33
polecenie ping 33
PORT CONFIG 70
PORT SELECT 70
PORT X STATUS 83, 87
POSTSCRIPT MODE NOT
 SELECTED 78
POSTSCRIPT UPDATE NEEDED 78
PRINT SERVER NOT DEFINED 78
printcap 45
PRINTER NUMBER IN USE 78
PRINTER NUMBER NOT
 DEFINED 78
Protokół UDP (User Datagram
 Protocol) 89
PSERVER CLOSED
 CONNECTION 78

R

RARP, używanie 32
READY 78
RECEIVE BUFFER ERROR 78
RETRY ERROR 78
rozwiązywanie problemów
 schemat diagnostyczny 61
 serwer druku HP Jetdirect 59

S

SERVER
 ADDRESS 84
 NAME 83
serwer druku
 HP Jetdirect 7
 obsługiwany 7
Serwer druku Jetdirect, patrz Serwer
 drukowania HP Jetdirect.
serwery proxy, oprogramowanie do
 podłączania drukarki do Internetu 16
Sieci NetWare
 komunikaty konfiguracyjne 83
 testowanie komunikacji za pomocą
 programu Web Jetadmin 64
SNMP GET CMTY NAME 87
SNMP SET CMTY NAME 87
SOURCE ROUTING 84
SQE ERROR 78
statystyki 81
strona autotestu, zobacz stronę
 konfiguracji
strona konfiguracji
 Ethernet 65
strona konfiguracji Ethernet 64, 65
systemy BSD, konfigurowanie kolejki
 wydruku 45

T

TCP STATUS 86
TCP/IP
 instalowanie w sieci
 Windows NT 48
 komunikaty konfiguracyjne 85
 omówienie 88
Telnet
 przykłady parametrów
 konfiguracyjnych 37
 używanie 35
 usuwanie adresu IP 39
TFTP
 IN PROGRESS 78
 LOCAL ERROR 79
 REMOTE ERROR 79
 RETRIES EXCEEDED 79

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 19
TOTAL PACKETS RCVD 82
TRANSMIT
 ERROR 79
TRYING TO CONNECT
 TO SERVER 79
TURN PRINTER OFF/ON 79

U

uaktualnienia (oprogramowanie,
sterowniki, obrazy pamięci
typu flash) 8
uaktualnienia obrazów
pamięci typu flash 8
uaktualnienia oprogramowania 8
uaktualnienia sterowników 8
UNABLE TO
 ATTACH TO QUEUE 79
 CONNECT TO SERVER 80
 FIND SERVER 80
 GET NDS SRVR ADDR 80
 LOGIN 80
 SENSE NET NUMBER 81
 SET PASSWORD 81
UNDERFLOW ERROR 81
UNEXPECTED PSERVER
 DATA RCVD 81
UNICAST PACKETS RCVD 82
UNKNOWN NCP RETURN CODE 81
UNSENDABLE PACKETS 82
ustawienia standardowe, zerowanie 60

W

wbudowany serwer internetowy
 obsługiwana wersja programu
 HP Web Jetadmin 95
 obsługiwane przeglądarki
 sieci Web 95
 przeglądanie 96
 używanie 94
Web Jetadmin, zobacz HP Web
 Jetadmin
WEBJA SERVER 70

wymagania
 konfiguracja LPD 42
 oprogramowanie do podłączenia
 drukarki do Internetu 15
 wbudowany serwer internetowy 95

X

XMIT COLLISIONS 82
XMIT LATE COLLISIONS 82

Z

zerowanie do standardowych ustawień
fabrycznych 60

© 2000-2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com

PLWW

