

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

Serwery druku HP JetDirect

600N/400N/500X/300X
Poradnik administratora

Poradnik administratora

**Serwery druku HP JetDirect
(600N/400N/500X/300X)**

©Prawa autorskie
Hewlett-Packard Company 2000

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

Numer publikacji
5969-3533

Wydanie pierwsze,
Luty 2000

Gwarancja

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

FIRMA HEWLETT-PACKARD NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI W ODNIESIENIU DO NINIEJSZEGO MATERIAŁU, W TYM, LECZ NIE TYLKO, ODNOSNIE IMPLIKOWANYCH GWARANCJI LUB SPRZEDAWALNOŚCI I PRZYDATNOŚCI DO KONKRETNÝCH CELÓW.

Firma Hewlett-Packard nie przyjmuje odpowiedzialności za zawarte tu błędy, ani za przypadkowe lub wtórne szkody powstałe w związku z wyposażeniem, funkcjonowaniem lub użytkowaniem tego materiału.

Niniejszy produkt opiera się w całości lub części na technologii stworzonej przez firmę Novell, Inc.

Firma Hewlett-Packard nie przyjmuje odpowiedzialności za używanie lub niezawodność swojego oprogramowania zainstalowanego na sprzęcie dostarczonym przez inne firmy.

FIRMA MICROSOFT CORPORATION NIE UDZIELA ŻADNYCH PEŁNOMOCNICTW ANI GWARANCJI W ODNIESIENIU DO TREŚCI LUB UŻYCIA NINIEJSZEJ INSTRUKCJI, A ZWŁASZCZA NIE UZNAJE JAKICHKOLWIEK WYRAŻONYCH LUB IMPLIKOWANYCH GWARANCJI DOTYCZĄCYCH SPRZEDAWALNOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI DO JAKIEGOKOLWIEK CELU.

Ponadto firma Microsoft Corporation nie udziela żadnych pełnomocnictw ani gwarancji w odniesieniu do jakiegokolwiek oprogramowania serwerowego Microsoft Corporation, a zwłaszcza nie uznaje jakichkolwiek wyrażonych lub implikowanych gwarancji dotyczących sprzedawalności lub przydatności do konkretnego celu. Ponadto firma Microsoft Corporation zastrzega sobie prawo

do wprowadzenia zmian do każdej i wszystkich części oprogramowania serwerowego Microsoft Corporation w dowolnym momencie, bez obowiązku powiadamiania jakichkolwiek osób lub jednostek o takich zmianach.

FIRMA NOVELL, INC. NIE UDZIELA ŻADNYCH PEŁNOMOCNICTW LUB GWARANCJI W ODNIESIENIU DO TREŚCI LUB UŻYCIA NINIEJSZEJ INSTRUKCJI, A ZWŁASZCZA NIE UZNAJE JAKICHKOLWIEK WYRAŻONYCH LUB IMPLIKOWANYCH GWARANCJI DOTYCZĄCYCH SPRZEDAWALNOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI DO JAKIEGOKOLWIEK CELU.

Uznanie znaków towarowych

Microsoft Windows®, Microsoft Windows® 95/98, Microsoft Windows for Workgroups® i Microsoft Windows NT® są zarejestrowanymi w USA znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation. NetWare® i Novell® są znakami towarowymi firmy Novell Corporation. IBM®, IBM Warp Server®, Operating System/2® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy International Business Machines Corp. Ethernet jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Xerox Corporation. PostScript jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Adobe Systems, Incorporated, który może być zarejestrowany pod pewnymi jurysdykcjami. UNIX® jest znakiem towarowym UNIX, zarejestrowanym w USA i innych krajach, na który licencji udziela wyłącznie firma X/Open Company Limited.

Hewlett-Packard Company
11311 Chinden Boulevard
Boise, Idaho 83714
U.S.A.

Hewlett-Packard Company
8000 Foothills Boulevard
Roseville, CA 95747
U.S.A.

Spis treści

1. Serwer druku HP JetDirect	
Wstęp	1
Materiały pomocnicze	3
Uaktualnienia oprogramowania, sterowników i pamięci fleszowej	3
2. Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP	
Tabela rozwiązań programowych	5
HP Web JetAdmin	8
Oprogramowanie HP do podłączenia drukarki do Internetu	10
HP IP/IPX Printer Gateway dla NDPS	13
Sieci EtherTalk lub LocalTalk (Mac OS)	15
3. Konfiguracja protokołu TCP/IP	
Wstęp	21
Stosowanie BOOTP/TFTP	23
Stosowanie DHCP	32
Stosowanie RARP	39
Stosowanie poleceń arp i ping	40
Stosowanie Telnetu	42
Używanie wbudowanego serwera internetowego	47
Używanie panelu sterowania drukarki	48
Przeniesienie do innej sieci	50
4. Konfiguracja drukowania za pomocą LPD	
Wstęp	51
Przegląd instalacji LPD	53
LPD w systemach UNIX	55
LPD w systemach Windows NT/2000	59
LPD w systemach Mac OS	65
5. Drukowanie za pomocą FTP	
Wstęp	67
Wymagania	67
Pliki do wydruku	68
Używanie drukowania za pomocą protokołu FTP	68
Przykład sesji FTP	71

6.	Diagnostyka serwera druku HP JetDirect	
	Wstęp	73
	Przywracanie standardowych ustawień fabrycznych.....	74
	Diagnostyka ogólna	75
	Diagnostyka konfiguracji LPD UNIX	83
	Objaśnienie strony konfiguracji Ethernet (wewnętrzne serwery druku MIO i EIO)	85
	Objaśnienie strony konfiguracji Token Ring (wewnętrzne serwery druku MIO i EIO)	88
	Objaśnienie strony konfiguracji Ethernet i Token Ring (zewnętrzne serwery druku)	91
7.	Komunikaty na stronie konfiguracji HP JetDirect	
	Wstęp	95
A.	Wprowadzenie do TCP/IP	
	Wstęp	121
	Adres IP	122
	Konfiguracja adresów IP	124
	Podsieci.....	125
	Bramy.....	126
B.	Używanie wbudowanego serwera internetowego	
	Wstęp	127
	Wymagania.....	128
	Przeglądanie wbudowanego serwera internetowego	129
C.	Drukowanie w sieciach Windows NT DLC/LLC	
	Wstęp	131
	Instalacja oprogramowania transportu i sterownika DLC	132
	Konfiguracja drukarki	133
D.	Zgodność HP JetDirect z rokiem 2000	
	Wstęp	135
	Gwarancja firmy Hewlett-Packard dotycząca roku 2000.....	135

Serwer druku HP JetDirect

Wstęp

Serwery druku HP JetDirect umożliwiają bezpośrednie podłączenie do sieci drukarek i innych urządzeń. Bezpośrednie podłączenie do sieci umożliwia wygodne ulokowanie urządzeń w pobliżu użytkowników. Podłączenie sieciowe umożliwia też dodatkowo przesyłanie danych do, lub z urządzenia z szybkością transmisji istniejącą w sieci.

Wewnętrzne serwery druku HP JetDirect są zainstalowane w drukarkach firmy HP, które posiadają zgodne gniazda wejścia/wyjścia. *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 jest określone inaczej, nazwa *serwer druku* używana w tym podręczniku odnosi się do serwerów druku HP JetDirect, a nie do osobnego komputera obsługującego oprogramowania serwera druku.

Obsługiwane serwery druku

O ile nie podano inaczej, funkcje opisane w niniejszym podręczniku obsługują następujące serwery druku JetDirect z oprogramowaniem firmowym w wersji x.08.03 lub nowszej

- Wewnętrzne serwery druku HP JetDirect 600N/400N
- Zewnętrzne serwery druku HP JetDirect 500X/300N

Obsługiwane sieci

Serwery druku HP JetDirect obsługują różne zestawy protokołów sieciowych, uwzględniając protokoły TCP/IP, IPX/SPX, DLC/LLC i AppleTalk. Firma HP dostarcza również oprogramowania do konfiguracji sieciowej w następujących rodzajach sieci:

- Novell NetWare (łącznie z systemami zawierającymi NDPS)
- Microsoft Windows 95/98
- Microsoft Windows NT 4.0
- Microsoft Windows 2000
- Apple EtherTalk i LocalTalk
- UNIX (HP-UX i Solaris)
- Internet (poprzez oprogramowanie Internet Printer Connection - Podłączenie drukarki do Internetu)
- Linux (RedHat i SueSe)

Uwaga

Jeżeli wraz z niniejszym produktem nie dostarczono oprogramowania firmy HP do konfiguracji sieciowej i zarządzania drukarkami w obsługiwanych systemach, można je otrzymać z Internetowego Centrum Obsługi Klientów firmy HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

W celu uzyskania oprogramowania do konfiguracji drukowania w sieci na innych systemach, należy skontaktować się z punktem sprzedaży danego systemu.

Materiały pomocnicze

Podane poniżej instrukcje obsługi są załączane do serwerów druku lub drukarek z fabrycznie zainstalowanymi serwerami druku.

- *Poradnik czynności wstępnych* lub podobna instrukcja załączona do drukarki (sprzedawana z drukarkami, w których fabrycznie zainstalowano serwery druku HP JetDirect).
- Niniejsza instrukcja: *Poradnik administratora serwera druku HP JetDirect*.
- Instrukcja *HP JetDirect Print Server Hardware Installation Guide* (dostarczana z niezainstalowanymi fabrycznie serwerami druku).

Uaktualnienia oprogramowania, sterowników i pamięci flesztowej

Firma Hewlett-Packard oferuje elektroniczne uaktualnienia programowe do serwerów druku HP JetDirect, wyposażonych w wewnętrzną pamięć flesztową. Uaktualnienia te można pobrać z sieci World Wide Web i z różnych elektronicznych serwisów informacyjnych (BBS).

Bieżące informacje na temat sterowników, wersji oprogramowania i pamięci flesztowej HP JetDirect są dostępne w następujących miejscach:

Tabela 1.1



Internetowe Centrum Obsługi Klientów firmy HP

Sieć World Wide Web	Internetowe Centrum Obsługi Klientów firmy HP znajduje się pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing
America Online	Sterowniki i uaktualnione oprogramowanie można pobrać z HP Forum.
Centrum dystrybucyjne HP	Sterowniki i uaktualnione oprogramowanie do drukarek HP można telefonicznie zamówić z Centrum Dystrybucyjnego HP, dzwoniąc pod numer (805) 257-5565 (tylko w USA).
Serwer FTP	Sterowniki drukarek i uaktualnione wersje oprogramowania można pobrać z serwera FTP firmy HP, znajdującego się pod adresem ftp.hp.com/pub/networking/software

Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP

Tabela rozwiązań programowych

Firma HP oferuje wiele programów do konfiguracji lub zarządzania urządzeniami sieciowymi podłączonymi do sieci za pomocą serwera druku HP JetDirect. Zapoznaj się z tabelą 2.1 w celu określenia optymalnego rodzaju oprogramowania do użycia:

Tabela 2.1 Oprogramowanie (1 z 3)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
Kreator programu instalującego drukarkę sieciową (Windows)		
Windows 95, 98, 2000 Windows NT 4.0 NetWare 3.x, 4.x, 5.0	Instalacja pojedynczej drukarki sieciowej w sieci typu każdy z każdym lub klient-serwer	Prosta instalacja drukarki Uruchamiana z dysku CD ROM Dodatkowe informacje pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing
HP JetDirect Printer Installer for UNIX (Instalator drukarki HP JetDirect dla systemu UNIX)		
HP-UX 10.10, 10.20, 11.0, 11.10 Solaris 2.5.x, 2.6, 7 TCP/IP	Szybka i łatwa instalacja drukarek połączonych z serwerem HP JetDirect	Dodatkowe informacje pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing

Tabela 2.1 Oprogramowanie (2 z 3)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
HP Web JetAdmin		
<p>Windows NT 4.0 HP-UX Solaris Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare*</p> <p>*Obsługuje tworzenie kolejki druku (NetWare) i zarządzanie zewnętrzną za pomocą programu HP Web JetAdmin ulokowanego w Windows NT 4.0</p>	<p>Zdalna instalacja, konfiguracja i zarządzanie podłączonymi za pomocą serwerów druku HP JetDirect serwerami druku oraz drukarkami producentów innych firm niż HP, które obsługują MIB (Management Information Base), a także drukarkami posiadającymi wbudowane serwery sieci WWW</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>Sposób postępowania preferowany przez firmę HP do bieżącego zarządzania i instalacji wielu drukarek w dowolnym miejscu sieci typu intranet</p> <p>Zarządzanie z wykorzystaniem przeglądarki sieciowej</p> <p>Dodatkowe informacje pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing</p>
Internet Printer Connection (Podłączenie drukarki do Internetu)		
<p>Windows NT 4.0 (Intel) Tylko TCP/IP</p> <p>Uwaga: Do systemu Windows 2000 dołączono oprogramowanie do drukowania z Internetu.</p>	<p>Drukowanie poprzez Internet na drukarkach podłączonych do sieci za pomocą serwera druku HP JetDirect i wyposażonych we włączony protokół do drukowania w Internecie (IPP)</p>	<p>Umożliwia ekonomiczną dystrybucję w Internecie wysokiej jakości dokumentów do wydrukowania, zastępując tym konieczność korzystania z faksu, poczty i ekspresowych usług kurierskich</p> <p>Wymaga użycia serwera druku HP JetDirect (wersja X.07.16 lub nowsza oprogramowania sprzętowego)</p> <p>Dodatkowe informacje pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing</p>

Tabela 2.1 Oprogramowanie (3 z 3)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
HP P/IPX Printer Gateway dla NDPS		
NetWare 4.11, 4.2, 5.0	Uproszczona instalacja, drukowanie i dwukierunkowe zarządzanie drukarkami podłączonymi do sieci za pomocą HP JetDirect w ramach systemu rozproszonych usług drukarskich Novella (NDPS) Umożliwia automatyczne rozpoznawanie i instalację drukarek podłączonych do sieci za pomocą HP JetDirect w systemie NDPS za pomocą protokołu IPX	Usuwa konieczność posiadania licencji dla wielu użytkowników Umożliwia wyłączenie protokołów SAP w celu zmniejszenia ruchu w sieci W celu drukowania z użyciem protokołu IPX, wymagana jest wersja X.03.06 lub nowsza oprogramowania firmowego HP JetDirect Dodatkowe informacje pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing
Program narzędziowy HP LaserJet do użycia w systemie operacyjnym Macintosh (Mac OS)		
Wersja Mac OS 7.5 lub nowsza	Instalacja i zarządzanie drukarkami podłączonymi do sieci za pomocą HP JetDirect	Dodatkowe informacje pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing
Port sieciowy HP do pracy w systemie NT (DLC/LLC)		
Windows NT (DLC/LLC)	Konfiguracja drukarki sieciowej w systemie Windows NT w sieciach typu DLC/LLC	Dodatkowe informacje: Zobacz załącznik C

HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin umożliwia korzystanie z przeglądarki WWW w celu instalacji, przeglądania, zarządzania i diagnozowania urządzeń podłączonych do serwera druku HP JetDirect lub innego standardowego urządzenia drukującego MIB.

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

Wymogi systemowe

Oprogramowanie HP Web JetAdmin działa w systemach operacyjnych Microsoft Windows NT, HP-UX, Solaris, Red Hat Linux i SuSe Linux. Informacje o wersjach systemów operacyjnych i przeglądarek sieciowych można znaleźć w Internetowym Centrum Obsługi Klientów firmy HP pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.

Uwaga Po zainstalowaniu na obsługiwanym serwerze głównym, oprogramowanie HP Web JetAdmin może być używane z każdego klienta za pomocą przeglądarki sieciowej, która umożliwia dostęp do serwera przechowującego HP Web JetAdmin. Pozwala to na instalację drukarki i zarządzanie nią w sieciach Novell NetWare i innych.

Instalacja HP Web JetAdmin

W celu zainstalowania oprogramowania HP Web JetAdmin, należy posiadać uprawnienia administratora domeny lub konta root.

1. Pobierz pliki instalacyjne z Internetowego Centrum Obsługi Klientów firmy HP pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.
2. Postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie, aby zainstalować program HP Web JetAdmin.

Uwaga Instrukcje instalacyjne znajdują się też w pliku instalacyjnym programu HP Web JetAdmin.

Weryfikacja instalacji i zapewnianie dostępu

- Sprawdź, czy HP Web JetAdmin jest poprawnie zainstalowany, odszukując go za pomocą przeglądarki, tak jak pokazano to w poniższych przykładach:

```
http://serwer.domena:port/
```

gdzie `serwer.domena` jest nazwą serwera WWW, a `port` jest numerem portu przypisanym podczas instalacji.

- Udostępnij HP Web JetAdmin użytkownikom, dodając łącze do strony domowej swojego serwera internetowego, wskazujące na adres URL programu HP Web JetAdmin. Na przykład:

```
http://serwer.domena:port/
```

Konfigurowanie i modyfikowanie urządzenia

Za pomocą przeglądarki połącz się z adresem URL programu HP Web JetAdmin. Na przykład:

```
http://serwer.domena:port/
```

Kieruj się instrukcjami na odpowiedniej stronie domowej, aby skonfigurować lub zmodyfikować swoją drukarkę.

Uwaga

Można zamienić `serwer.domena` na adres TCP/IP.

Usuwanie HP Web JetAdmin

Aby usunąć oprogramowanie HP Web JetAdmin ze swojego serwera internetowego, należy wykorzystać program deinstalacyjny dostarczony wraz z oprogramowaniem.

Oprogramowanie HP do podłączenia drukarki do Internetu

Serwery druku HP JetDirect (z oprogramowaniem sprzętowym w wersji x.07.16 lub nowszej) obsługują protokół IPP (Internet Printing Protocol). Korzystając z odpowiedniego oprogramowania, można tworzyć ścieżki wydruku IPP z danego systemu do dowolnej drukarki w Internecie podłączonej do serwera HP JetDirect.

Uwaga

W przypadku przychodzących żądań ścieżki druku, administrator sieci musi skonfigurować zaporę w taki sposób, aby było możliwe akceptowanie tego typu żądań. Opcje zabezpieczeń dostępne w tym oprogramowaniu są obecnie ograniczone.

Windows NT 4.0

W systemie Windows NT 4.0, można korzystać z oprogramowania HP do podłączenia drukarki do Internetu.

- Użyj obsługiwanej przeglądarki sieciowej (np. Netscape Navigator lub Microsoft Internet Explorer, aby uzyskać podgląd wbudowanego serwera internetowego na serwerze druku HP JetDirect. Skontaktuj się z administratorem sieci w celu uzyskania adresu IP lub adresu URL drukarki i przejdź na internetową stronę serwera druku. Kliknij łącze oznaczone nazwą **Internet Printing Install Wizard** (Kreator programu do instalacji drukowania w Internecie). Łącze to uruchomi kreatora programu instalacyjnego, który automatycznie skonfiguruje ścieżkę druku pomiędzy komputerem a drukarką.
- Pobierz oprogramowanie HP Internet Printer Connection (oprogramowanie HP do podłączenia drukarki do Internetu) z Internetowego Centrum Obsługi Klientów firmy HP, znajdującego się pod adresem http://www.hp.com/go/print_connect.

W celu instalacji oprogramowania i konfiguracji ścieżki druku, wykonaj instrukcje załączone do oprogramowania. Skontaktuj się z administratorem sieci w celu uzyskania adresu IP lub adresu URL drukarki, aby zakończyć instalację.

Windows 2000

Do systemu Windows 2000 dołączono oprogramowanie HP do podłączenia drukarki do Internetu.

Aby utworzyć ścieżkę druku z systemu Windows 2000 do dowolnej drukarki w Internecie podłączonej do HP JetDirect, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz folder Drukarki (kliknij przycisk **Start**, wybierz pozycję **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 **Connect to a printer on the Internet** (Podłącz do drukarki w Internecie) i wprowadź adres URL serwera druku:

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

gdzie IP_address jest adresem skonfigurowanym dla serwera druku HP JetDirect, a [port#] jest opcjonalnym parametrem identyfikującym numer portu na wieloportowym zewnętrznym serwerze druku HP JetDirect (port1, port2 lub port3), do którego podłączona jest drukarka. Standardowo jest to port1.

(Przykład: `http://15.24.227.113/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 jest, 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 z Internetu ma następujące funkcje i zalety:

- Możliwość szybkiego druku wysokiej jakości dokumentów.
- Możliwość druku dokumentów pełnokolorowych i czarno-białych.
- Minimalne koszty operacyjne w porównaniu z bieżącymi metodami (takimi jak faks, poczta lub ekspresowe usługi kurierskie).
- Rozszerzenie tradycyjnego modelu drukowania w sieci typu LAN na model drukowania w sieci Internet.
- Zgłoszenia protokołu IPP mogą być przekazywane z sieci przez zapory.

Wymagania systemowe

- Komputer działający w systemie operacyjnym Microsoft Windows NT 4.0 (posiadający główny mikroprocesor firmy Intel) lub Windows 2000
- Serwer druku HP JetDirect z włączonym protokołem IPP (posiadający wersję x.07.16 lub nowszą oprogramowania sprzętowego)

Obsługiwane przeglądarki sieciowe

Windows NT

- Microsoft Internet Explorer w wersji 4.0 z SP1 lub nowszej
- Netscape Navigator w wersji 4.06 lub nowszej

Windows 2000

- Microsoft Internet Explorer 5

Obsługiwane procedury pośredniczące

- Internetowa procedura pośrednicząca, obsługująca protokół HTTP, w wersji 1.1 lub nowszej (procedura ta może nie być potrzebna, jeżeli drukowanie ma się odbywać w sieci typu intranet)

HP IP/IPX Printer Gateway dla NDPS

NDPS (serwis druku firmy Novell) jest systemem drukowania, opracowanym przez firmę Novell we współpracy z firmą Hewlett-Packard. NDPS upraszcza i ułatwia administrację drukowania w sieci, eliminując potrzebę konfiguracji i łączenia kolejek druku, obiektów drukarki i serwerów druku. Administratorzy mogą używać NDPS do zarządzania drukarkami sieciowymi w środowiskach NetWare 4.11, NetWare 4.2, intraNetWare i NetWare 5.

HP IP/IPX Printer Gateway jest ładowalnym modułem sieciowego systemu operacyjnego NetWare (NLM), opracowanym przez firmę HP w celu zapewnienia funkcjonalności i zgodności z systemem NDPS firmy Novell. Brama ta doskonale integruje drukarki podłączone do HP JetDirect ze środowiskiem NDPS. Korzystając z bramy HP Gateway, administrator może przeglądać statystykę, konfigurować ustawienia bramy oraz drukarki podłączone do HP JetDirect.

Funkcje

Funkcje i zalety bramy HP Gateway i serwisu NDPS:

- Inteligentne rozpoznawanie drukarek w środowiskach NetWare 4.11, 4.2 intraNetWare i NetWare 5
- Automatyczna instalacja drukarek używających protokołu IPX/SPX
- Ścisła integracja z usługami NDS Novella i NWAdmin
- Uaktualnienia stanu otrzymywane od drukarek
- Uproszczone, automatyczne przeładowywanie sterowników
- Zmniejszony ruch SAP
- Zmniejszenie liczby wymaganych licencji dla użytkowników systemu NetWare
- Własny protokół TCP/IP do drukowania w sieci NetWare 5

Obsługiwani klienci

Klienci obsługiwani przez bramę drukarki HP IP/IPX Printer Gateway:

NetWare 5 z NDPS

- Novell Client 3.0 (lub nowszy) dla Windows 95/98
- Novell Client 4.5 (lub nowszy) dla Windows NT

NetWare 4.11, 4.2 z NDPS

- Novell Client 2.2 (lub nowszy) dla Windows 95
- Novell Client 2.2 (lub nowszy) dla DOS i Windows (do obsługi Windows 3.1x)

Program HP IP/IPX Printer Gateway wchodzi w skład oprogramowania systemu Novell NetWare 5 i obsługuje system NDPS 2.0 firmy Novell. Obsługuje on też NetWare 4.11, 4.2 i intraNetWare, na których uprzednio zainstalowano NDPS.

Uwaga

Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami (łącznie ze sposobem uzyskania dostępu do oprogramowania bramy drukarki HP IP/IPX Printer Gateway i instrukcją obsługi) w Internetowym Centrum Obsługi Klientów firmy HP (http://www.hp.com/support/net_printing).

Sieci EtherTalk lub LocalTalk (Mac OS)

W niniejszej części opisany jest sposób instalacji oprogramowania drukarki w systemach operacyjnych zgodnych z systemem operacyjnym komputera Macintosh (Mac OS). Wyjaśnia ona również, jak korzystać z programu narzędziowego HP LaserJet w celu skonfigurowania drukarek firmy HP, podłączonych do sieci AppleTalk za pomocą serwera druku HP JetDirect. Część ta informuje również, jak używać Wybieracza w celu wybierania i konfiguracji komputera działającego w systemie operacyjnym Mac OS, aby drukować na drukarce firmy HP.

Instalacja oprogramowania drukarki

Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet znajdował się na dysku CD ROM załączonym do drukarki, przeczytaj instrukcję instalacyjną w dokumentacji drukarki, a następnie przejdź do kolejnej części w celu skonfigurowania drukarki.

Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet jest instalowany z dysku CD ROM pod nazwą *HP JetDirect*, zastosuj się do poniższych instrukcji instalacyjnych.

Uwaga Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet jest instalowany ze źródła innego niż dysk CD ROM, przeczytaj instrukcje instalacyjne w pliku README, załączonym do oprogramowania.

Uwaga Programy automatycznie wykrywające wirusy mogą zakłócić instalację omawianego oprogramowania. Jeżeli na komputerze z systemem Mac OS uruchomione są takie programy, wyłącz je przed kontynuowaniem procesu instalacyjnego.

1. Włóż dysk CD ROM do stacji dysków CD ROM.
2. W oknie *Instalator HP*, kliknij dwukrotnie ikonę instalacyjną, aby wybrać oprogramowanie w odpowiednim języku.
3. Postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie.

Zapoznaj się z dalszymi informacjami na temat konfiguracji drukarki, zawartymi w dokumentacji ekranowej na dysku CD ROM, załączonym do drukarki.

Konfiguracja drukarki

Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia konfigurację takich ustawień drukarki, jak nazwa drukarki i preferowana strefa za pomocą systemu Mac OS. Firma Hewlett-Packard zaleca, aby tylko administratorzy sieci korzystali z funkcji konfiguracyjnych drukarki, dostępnych w omawianym tu programie narzędziowym.

Jeżeli dana drukarka ma być obsługiwana przez bufor druku, należy ustawić nazwę drukarki i strefę przed skonfigurowaniem bufora na przechwytywanie danych z drukarki.

Uruchomienie programu narzędziowego HP LaserJet

1. Kiedy drukarka jest włączona i w trybie połączenia, a serwer druku jest podłączony do drukarki i do sieci, kliknij dwukrotnie ikonę **Program narzędziowy HP LaserJet**.
2. Jeżeli nazwy drukarki nie ma na liście drukarek docelowych, kliknij opcję **Wybierz drukarkę**. Zostanie wyświetlone okno *Wybierz drukarkę docelową*.
 - Jeżeli jest to konieczne, z listy *Strefy AppleTalk*, wybierz strefę w której znajduje się drukarka. Strefa, w której znajduje się drukarka jest pokazana na stronie konfiguracji. Zapoznaj się z instrukcją instalacji sprzętu, załączoną do serwera druku lub instrukcją początkowych czynności załączoną do drukarki.
 - Wybierz drukarkę z listy *Dostępne drukarki* i kliknij przycisk **OK**.

Weryfikacja konfiguracji sieci

W celu zweryfikowania aktualnej konfiguracji sieciowej, wydrukuj stronę konfiguracji. Jeżeli nigdy nie drukowano strony konfiguracji na tej drukarce, zapoznaj się z instrukcją instalacji sprzętu załączoną do serwera druku lub instrukcją początkowych czynności załączoną do drukarki. Jeżeli drukarka ma panel sterowania, upewnij się, że przez przynajmniej jedną minutę jest wyświetlany na nim komunikat **GOTOWE**, a następnie wydrukuj stronę. Bieżąca konfiguracja jest zamieszczona w pozycji Stan AppleTalk na stronie konfiguracji.

Uwaga

Jeżeli w sieci jest wiele drukarek, należy wydrukować stronę konfiguracji, aby zidentyfikować nazwy tych drukarek i ich strefy.

Zmiana nazwy drukarki

Drukarka jest fabrycznie wyposażona w standardową nazwę. **Firma Hewlett-Packard stanowczo zaleca nadanie drukarce innej nazwy w celu uniknięcia sytuacji, kiedy w sieci jest wiele drukarek posiadających takie same nazwy.** Można nazwać drukarkę w dowolny sposób, np. „LaserJet 5M Michała”. Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia nadawanie nowych nazw drukarkom ulokowanym w różnych strefach, jak i w strefie lokalnej (nie potrzeba określać żadnych stref, aby korzystać z programu narzędziowego HP LaserJet).

1. Wybierz ikonę **Ustawienia** z rozwijanej listy ikon. Zostanie wyświetlone okno dialogowe *Proszę wybrać ustawienie*.
2. Wybierz z listy opcję **Nazwa drukarki**.
3. Kliknij **Edytuj**. Zostanie wyświetlone pole dialogowe *Ustaw nazwę drukarki*.
4. Wpisz nową nazwę.

Uwaga Długość tej nazwy nie może przekraczać 32 znaków. Ostrzegawczy sygnał oznacza wpisanie niedozwolonego znaku.

5. Kliknij przycisk **OK**.

Uwaga Jeżeli spróbujesz nadać tę samą nazwę dwóm drukarkom, zostanie wyświetlone ostrzegawcze pole dialogowe, polecające wybranie innej nazwy. Aby wybrać inną nazwę, powtórz czynności opisane w punktach 4 i 5.

6. Jeżeli drukarka znajduje się w sieci EtherTalk, kontynuuj proces opisany w następnej części „Wybór strefy”.
7. Aby zakończyć, wybierz **Zakończ** z menu *Plik*.

Powiadom wszystkich użytkowników sieci o nowej nazwie drukarki, aby mogli ją wybrać w Wybieraczu.

Wybór strefy

Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia wybór preferowanej strefy dla drukarki w sieci Phase 2 EtherTalk. Zamiast pozostawiania drukarki w standardowej strefie, która jest ustawiona przez traser (router), HP LaserJet pozwala na wybór strefy, w jakiej ma się znajdować drukarka. Strefy, w jakich drukarka może się znajdować są ograniczone konfiguracją sieci. **Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia wybór tylko takiej strefy, jaką już skonfigurowano dla danej sieci.**

Strefami są grupy komputerów, drukarek i innych urządzeń AppleTalk. Można je grupować według lokalizacji fizycznej (na przykład Strefa A może zawierać wszystkie drukarki w sieci w budynku A). Strefy można także grupować logicznie (na przykład wszystkie drukarki używane w dziale finansów).

Jeżeli korzystasz z sieci LocalTalk, opuść niniejszą część, wybierz **Zakończ** z menu *Plik*, a następnie przejdź do części „Wybór drukarki”.

1. Wybierz ikonę **Ustawienia** z rozwijanej listy ikon. Zostanie wyświetlone okno dialogowe *Proszę wybrać ustawienie*.
2. Wybierz z listy opcję **Strefa drukarki** i kliknij **Edytuj**. Zostanie wyświetlone pole dialogowe *Wybierz strefę*.
3. Wybierz preferowaną strefę sieci z listy *Wybierz strefę* i kliknij **Ustaw strefę**.
4. Aby zakończyć, wybierz **Zakończ** z menu *Plik*.

Powiadom wszystkich użytkowników sieci o nowej strefie dla drukarki, aby mogli ją wybrać w Wybieraczu.

Wybór drukarki

1. Otwórz **Wybieracz** z menu *Apple*.
2. Wybierz ikonę drukarki do używania z daną drukarką. Jeżeli odpowiednia ikona drukarki jest wyświetlana w Wybieraczu lub nie jesteś pewien, jaką ikonę wybrać dla swojej drukarki, przeczytaj część „Instalacja oprogramowania drukarki”, znajdującą się w niniejszym rozdziale.
3. Jeżeli nie uruchomiono sieci AppleTalk, na ekranie pojawi się ostrzegawcze pole dialogowe. Wybierz **OK**. Włączy się przycisk *Aktywny*.

Jeżeli dana sieć jest połączona z innymi sieciami, w Wybieraczu zostanie wyświetlone pole dialogowe z listą *Strefy AppleTalk*.

4. Jeżeli trzeba, wybierz strefę lokalizacji swojej drukarki z rozwijanej listy *Strefy AppleTalk*.
5. Wybierz nazwę odpowiedniej drukarki na liście nazw drukarek, znajdujące się u góry po prawej stronie Wybieracza. Jeżeli na liście nie ma nazwy tej drukarki, upewnij się, że wykonano następujące czynności:
 - drukarka jest włączona i w trybie połączenia
 - serwer druku jest podłączony do drukarki i do sieci
 - kablowe połączenia drukarki nie są poluzowane

Powinien pojawić się komunikat **GOTOWE**, jeżeli drukarka ma wyświetlacz panelu sterowania. Zapoznaj się z dalszymi informacjami na ten temat w rozdziale „Diagnostyka serwera druku HP JetDirect”.

Uwaga **Jeżeli w polu dialogowym jest wyświetlana nazwa tylko jednej drukarki, należy też ją wybrać.** Wybór drukarki będzie obowiązywał do chwili wyboru w Wybieraczu innej drukarki.

6. Kliknij **Ustawienie** lub **Utwórz** w Wybieraczu. Jeżeli w polu dialogowym jest wyświetlana nazwa tylko jednej drukarki, należy też ją wybrać. Wybór drukarki będzie obowiązywał do chwili wyboru w Wybieraczu innej drukarki. Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami na ten temat w dokumentacji ekranowej (*HP LaserJet Printing Guide*).
7. Ustaw **Drukowanie w tle** w pozycję **WŁĄCZONE** lub **WYŁĄCZONE**.

Jeżeli drukowanie w tle jest **WYŁĄCZONE** w chwili wysyłania zlecenia druku do drukarki, na ekranie zostaną wyświetlone komunikaty o stanie i przed kontynuacją pracy należy poczekać aż znikną. Jeżeli drukowanie w tle jest **WŁĄCZONE**, komunikaty zostają preadresowane do monitora druku (PrintMonitor) i można kontynuować pracę w czasie trwania wydruku swojego zlecenia.
8. Wyjdź z Wybieracza.

Aby wyświetlić swoją nazwę użytkownika w sieci podczas trwania wydruku, przejdź do panelu sterowania systemu Mac OS, wybierz **Wspólne ustawienia**, następnie wpisz swoją nazwę właściciela.

Weryfikacja konfiguracji

1. Wybierz **Okno druku** z menu *Plik* lub, jeśli nie jest otwarte żadne okno, wybierz **Pulpit druku**.

Zostanie wyświetlone pole dialogowe *Drukuj*.

2. Kliknij **Drukuj**.

Jeżeli drukarka drukuje zlecenie, oznacza to, że została poprawnie podłączona do sieci. Jeżeli drukarka nie drukuje, zapoznaj się z rozdziałem „Diagnostyka serwera druku HP JetDirect”.

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, to zostanie mu automatycznie przypisany adres o standardowej wartości fabrycznej: 192.0.0.192. Adres ten trzeba zamienić na prawidłowy adres IP do używania w sieci obsługiwanej protokołem TCP/IP. Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami o sieciach obsługiwanych protokołem TCP/IP w Załączniku A.

-
- Pobierając dane z serwera sieciowego, działającego w systemie 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 drukarki.

Uwaga

Demon BOOTP, bootpd, musi być uruchomiony na serwerze BOOTP, do którego drukarka ma dostęp.

- Używając protokołu dynamicznej konfiguracji komputera (DHCP). Protokół ten jest obsługiwany w systemach operacyjnych HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSe Linux, Windows NT/2000 i Mac OS. (Sprawdź w dokumentacji sieciowego systemu operacyjnego, czy Twój system operacyjny obsługuje protokół DHCP).

Uwaga

Systemy operacyjne Linux i UNIX: Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami na stronie `bootpd man`.

W systemach operacyjnych HP-UX może nastąpić załadowanie próbnego pliku konfiguracyjnego protokołu DHCP (`dhcptab`) w katalogu `/etc`.

Ponieważ system HP-UX nie posiada obecnie systemu dynamicznych usług nazewniczych domen (DDNS) do użycia z protokołem DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera w pozycję *infinite* (nieskończony). Zapewni to utrzymanie bez zmian adresów IP serwera druku do czasu dostępności systemu dynamicznych usług nazewniczych domen.

-
- Za pomocą serwera sieciowego przy użyciu RARP (Reverse Address Resolution Protocol), służącego do odpowiadania na żądanie RARP serwera druku oraz nadającego serwerowi druku adres IP. Metoda RARP pozwala jedynie na skonfigurowanie adresu IP.
 - Wydając polecenia `arp` i `ping` w używanym systemie.
 - Przez ustawienie parametrów konfiguracyjnych za pomocą Telnetu. Aby ustalić parametry konfiguracji, należy zrealizować połączenie Telnet od komputera UNIX do serwera druku HP JetDirect za pomocą standardowego adresu IP. Standardowy adres IP zaczyna działać w 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. Jeśli stosuje się Telnet, to serwer druku zachowuje konfigurację, nawet po wyłączeniu serwera druku lub drukarki.
 - Przechodząc przeglądarką sieciową do wbudowanego serwera internetowego na serwerze druku HP JetDirect i ustawiając parametry konfiguracyjne.

- Wprowadzając ręcznie dane konfiguracyjne za pomocą klawiszy na panelu sterowania drukarki. Ta metoda pozwala skonfigurować jedynie ograniczony podzbiór parametrów konfiguracyjnych (adres IP, maska podsięci, domyślny adres bramki i czas bezczynności). Dlatego konfigurację za pomocą panelu sterowania zaleca się tylko podczas diagnostyki lub dla najprostszyc instalacji. Jeśli stosuje się konfigurację tą metodą, to serwer druku zachowuje parametry pomiędzy kolejnymi włączeniami i wyłączeniami.

Stosowanie BOOTP/TFTP

W tej części opisana jest metoda konfiguracji serwera druku za pomocą protokołów BOOTP (Bootstrap Protocol) i TFTP (Trivial File Transfer Protocol) na serwerach z systemem UNIX. BOOTP i TFTP są używane do pobierania danych o konfiguracji sieci z danego serwera do serwera druku HP JetDirect przez sieć.

Uwaga

W przypadku serwerów z systemem Windows NT/2000, do ustawienia konfiguracji HP JetDirect za pomocą BOOTP, należy skorzystać z programów użytkowych Microsoft DHCP. Więcej informacji na ten temat znajduje się w sekcji „Stosowanie DHCP”.

Uwaga

Jeżeli serwer druku JetDirect i serwer BOOTP/DHCP są zlokalizowane w różnych podsięciach, to konfiguracja IP może zakończyć się niepowodzeniem, chyba że urządzenie trasujące obsługuje funkcje “BOOTP Relay” (umożliwia transfer żądań BOOTP między podsięciami).

Dlaczego warto korzystać z BOOTP/TFTP?

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

- Ulepszona kontrola konfiguracji 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.
- Łatwość konfiguracji serwera druku HP JetDirect. Podczas każdego uruchomienia serwera druku możliwe jest automatyczne pobranie kompletnej konfiguracji sieci.

Korzystanie z BOOTP/TFTP jest standardowym ustawieniem fabrycznym serwera druku HP JetDirect.

Systemy korzystające z usług informacji sieciowej (NIS)

Jeżeli używany system korzysta z NIS, może zaistnieć potrzeba odbudowania mapy NIS za pomocą usług dostępnych w BOOTP, przed wykonaniem czynności konfiguracyjnych ładowania początkowego BOOTP. Zapoznaj się z dokumentacją swojego systemu.

Konfigurowanie serwera BOOTP

Aby serwer druku HP JetDirect mógł uzyskać swoje dane konfiguracyjne z sieci, serwer BOOTP/TFTP musi zostać skonfigurowany za pomocą odpowiednich plików. Serwer druku wykorzystuje BOOTP/TFTP do uzyskiwania wpisów w pliku `/etc/bootptab` znajdującym się na serwerze BOOTP, natomiast TFTP służy do uzyskiwania dodatkowych informacji konfiguracyjnych z pliku konfiguracyjnego znajdującego się na serwerze TFTP.

Podczas uruchamiania serwer wydruku HP JetDirect wysyła żądanie BOOTP zawierające jego adres MAC (sprzętowy). Demon serwera BOOTP wyszukuje w pliku `/etc/bootptab` odpowiadający adres MAC, a następnie, jeżeli adres ten został odnaleziony, wysyła odnoszące się do niego dane konfiguracyjne do serwera druku jako odpowiedź BOOTP. Dane konfiguracyjne w pliku `/etc/bootptab` muszą być poprawnie wprowadzone. Opis wpisów znajduje się w sekcji „Wpisy pliku Bootab”.

Odpowiedź BOOTP może zawierać nazwę pliku konfiguracyjnego, w którym znajdują się parametry rozszerzonej konfiguracji. Jeżeli taki plik zostanie wyszukany przez serwer druku HP JetDirect, będzie on pobrany za pośrednictwem protokołu TFTP, a parametry tego pliku będą wykorzystywane do automatycznej konfiguracji serwera. Opis wpisów znajduje się w sekcji “Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP”.

Parametry konfiguracyjne uzyskane za pomocą protokołu TFTP są opcjonalne.

Uwaga HP zaleca umieszczenie serwera BOOTP w tej samej podsieci, co obsługiwane przez niego drukarki. **Pakiety przekazu protokołu BOOTP nie mogą być przesyłane przez trasery, jeżeli urządzenia te nie są prawidłowo skonfigurowane.**

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

Wpisy pliku Bootab

Poniżej zamieszczony jest przykładowy wpis w pliku `/etc/bootptab` dla serwera druku HP JetDirect:

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

Należy zauważyć, że dane konfiguracyjne zawierają „znaczniki” identyfikujące różne parametry serwera HP JetDirect oraz ich ustawienia. Znaczniki są omówione w tabeli 3.1.

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

nodename	Nazwa urządzenia peryferyjnego. Nazwa ta identyfikuje punkt wprowadzania na liście parametrów dla określonego urządzenia peryferyjnego. Znacznik <i>nodename</i> musi być pierwszym polem we wpisie. (W powyższym przykładzie <i>nodename</i> to “picasso”.)
hn	Nazwa znacznika komputera macierzystego. Znacznik ten sprawia, że demon BOOTP pobiera nazwę komputera macierzystego do serwera druku HP JetDirect. Nazwa komputera macierzystego będzie wydrukowana na stronie konfiguracyjnej JetDirect lub zwrócona przez aplikację sieciową przy żądaniu SNMP sysName.
ht	Znacznik rodzaju sprzętu. W przypadku serwera druku HP JetDirect należy ustawić ten parametr jako ether (dla Ethernet) lub token (dla Token Ring). Znacznik ten musi poprzedzać znacznik ha .
vm	Znacznik formatowania raportu BOOTP (wymagany). Ten parametr należy ustawić jako rfc1048 .
ha	Znacznik adresu sprzętowego. Adres sprzętowy (MAC) jest to adres łącza lub stacji serwera druku HP JetDirect. Znajduje się on na stronie konfiguracyjnej serwera HP JetDirect jako LAN HW ADDRESS . W przypadku zewnętrznych serwerów druku HP JetDirect jest on wydrukowany na naklejce zamieszczonej na serwerze druku.
ip	Znacznik adresu IP (wymagany). Ten adres będzie adresem IP serwera HP JetDirect.
gw	Znacznik adresu IP bramki. Ten adres identyfikuje adres IP standardowej bramki (trasera), która będzie wykorzystywana przez serwer HP JetDirect do komunikacji z innymi podsieciami.
sm	Znacznik maski podsieci. Maskę podsieci będzie wykorzystywana przez serwer HP JetDirect do identyfikacji części adresu IP, która określa numer sieci/podsieci i adres komputera macierzystego.

Tabela 3.1 Znaczniki w pliku "bootptab" (2 z 2)

lg	Znacznik adresu IP serwera syslog. Określa on serwer, do którego serwer druku HP JetDirect wysyła wiadomości typu syslog.
T144	Znacznik dostarczany przez producenta, określający względną ścieżkę pliku konfiguracyjnego TFTP. Maksymalna długość ścieżki wynosi 33 znaki. Nazwa ścieżki musi być umieszczona w cudzysłowie (np. " <i>pathname</i> "). W przypadku systemów HP-UX, łańcuch <code>/usr/tftpdir</code> jest dołączany do ścieżki. Informacje na temat formatu pliku można znaleźć w sekcji „Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP”.

Dwukropek (:) oznacza koniec pola, natomiast ukośnik lewy (\) oznacza, że wpis jest kontynuowany w następnym wierszu. Pomiędzy znakami w wierszu nie można stosować spacji. Nazwy takie jak nazwy komputera macierzystego muszą rozpoczynać się literą i mogą zawierać tylko litery, cyfry, kropki lub 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 SNMP (Simple Network Management) lub niestandardowe ustawienia, 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 podane przez producenta (T144). Poniżej znajduje się przykład pliku konfiguracyjnego TFTP (symbol “#” oznacza komentarz, który nie jest zamieszczony w tym pliku).

```
#
# Przykład pliku konfiguracyjnego TFTP dla serwera HP
JetDirect
#
# Allow only Subnet 13.10.10 access to peripheral.
# Up to four „allow” entries can be written via TFTP.
# Up to 10 „allow” entries can be written via SNMP.
# „allow” may include single IP addresses.
#
allow: 13.10.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet: 0
#
# Enable the embedded web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
authentication-trap: on
#
# Send Traps to 13.10.10.1
#
trap-dest: 13.10.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-community-name: 1homer2
#
# End of file
```

W tabeli 3.2 opisane zostały parametry, które mogą być dołączone do pliku konfiguracyjnego TFTP.

Tabela 3.2 Standardowe parametry konfiguracji (1 z 3)

ews-config:	Włącza lub wyłącza wbudowany serwer internetowy w serwerze druku HP JetDirect. Aby włączyć, ustaw ten znacznik na 1, aby wyłączyć, ustaw na 0.
idle-timeout:	Liczba sekund, przez którą beczynne połączenie do przesyłania danych do druku może pozostać otwarte. Ponieważ karta obsługuje tylko jedno połączenie TCP, limit czasu beczynności umożliwia komputerowi zlecającemu druk ukończenie wysyłania danych, nie blokując zbyt długo dostępu do drukarki innym komputerom. Dozwolony zakres wartości wynosi od 0 do 3600 (1 godzina). Wpisanie „0” wyłącza ten mechanizm. Wartość standardowa wynosi 90 sekund.
allow: netnum [mask]	Wprowadza wpis do listy dostępu do komputera macierzystego, znajdującej się na serwerze druku HP JetDirect. Formatem zapisu jest: „allow: netnum [mask]”, gdzie netnum jest numerem sieci lub adresem IP komputera macierzystego, a mask oznacza adres maski bitów stosowanych w numerze sieci i adresie komputera w celu weryfikacji dostępu. Na liście dostępu dozwolona jest liczba wpisów nie przekraczająca 10. Jeżeli nie ma tam żadnych wpisów, dostęp przyznany jest wszystkim komputerom macierzystym. Na przykład: allow: 10.0.0.0 255.0.0.0 umożliwia połączenie komputerom w sieci 10. allow: 15.1.2.3 umożliwia połączenie pojedynczemu komputerowi. W tym przypadku przyjmowana jest standardowa maska 255.255.255.255, dlatego też nie jest potrzebne podanie maski.
tcp-mss:	Określa maksymalną wielkość segmentu (MSS) wykorzystywanego przez serwer HP JetDirect do komunikacji z podsieciami lokalnymi (MSS=1460 bajtów lub więcej) lub z podsieciami odległymi (MSS=536 bajtów): 0 (wartość standardowa) Wszystkie sieci są traktowane jako lokalne (MSS=1460 bajtów lub więcej). 1 Wykorzystuje MSS=1460 bajtów (lub więcej) dla podsieci i MSS=536 bajtów dla sieci odległych. 2 Wszystkie sieci są traktowane jako (MSS=536 bajtów), oprócz podsieci lokalnej.

Tabela 3.2 Standardowe parametry konfiguracji (2 z 3)

location:	Określa fizyczne miejsce drukarki (obiekt SNMP sysLocation). Dopuszcza się tylko znaki drukowalne ze zbioru ASCII. Długość maksymalna wynosi 64 znaki. Standardowa lokalizacja nie jest zdefiniowana (przykład: 1st floor, south wall).
contact:	Ciąg znakowy ASCII, który identyfikuje osobę administrującą lub obsługującą drukarkę (obiekt SNM sysContact). Może obejmować nazwisko oraz sposób kontaktu. Standardowy kontakt nie jest zdefiniowany.
get-community name:	Określa hasło, które decyduje o żądaniach SNMP GetRequest, na które będzie odpowiadał serwer druku HP JetDirect. Jest to wpis nieobowiązkowy. Nazwa zbiorowości musi składać się ze znaków ASCII. Maksymalna długość wynosi 32 znaki.
set-community-name:	Określa hasło, które decyduje o żądaniach SNMP SetRequest (funkcja kontrolna), na które będzie odpowiadał serwer druku HP JetDirect. Aby serwer odpowiedział na nadchodzące żądanie SNMP SetRequest, nazwa zbiorowości musi odpowiadać ustalonej nazwie zbiorowości w serwerze. Jeśli takiej nazwy nie ma, to serwer nie udzieli odpowiedzi na żadne żądanie SetRequests. Żądania takie muszą pochodzić od komputerów znajdujących się na liście dostępu serwera druku. Nazwy zbiorowości muszą składać się ze znaków ASCII. Maksymalna długość wynosi 32 znaki.
trap-dest:	Wprowadza adresy IP komputera macierzystego do listy miejsc docelowych pułapek SNMP serwera druku HP JetDirect. Jeśli ta lista jest pusta, to serwer nie wysyła przerw. Lista może zawierać najwyżej cztery wpisy. Standardowa lista wysłkowa przerw SNMP jest pusta. W celu otrzymania przerw SNMP, systemy umieszczone na liście wysłkowej przerw SNMP muszą posiadać demona przerw, który będzie odpowiadał na te przerwania.
trap-community-name:	Nazwa zbiorowości (hasło) zawarta w pułapkach SNMP, które są wysyłane przez serwer druku HP JetDirect do komputera macierzystego. Standardową nazwą zbiorowości jest public. Nazwy zbiorowości muszą być znakami ASCII. Maksymalna długość wynosi 32 znaki.

Tabela 3.2 Standardowe parametry konfiguracji (3 z 3)

authentication trap:	Zależnie od konfiguracji, serwer druku wysyła (włączone) lub nie wysyła (wyłączone) przerwai sprawdzajacych SNMP. Przerwanie sprawdzajace wskazuje, ze przyjeta ządanie SNMP, lecz sprawdzenie nazwy zbiorowosci zawiodło. Ustawieniem standardowym jest „wyłączone”. Nowsze karty wejścia-wyjścia HP JetDirect nie obsługują oddzielnych przerwai sprawdzajacych. Wszystkie przerwania SNMP są ustalone na ich liście docelowej.
telnet:	Jeśli ten parametr jest ustawiony na wartość 0, to serwer druku nie może przyjmować przychodzących połączeń telnetowych. W celu odzyskania dostępu, należy zmienić ustawienia w pliku konfiguracyjnym TFTP i ponownie uruchomić serwer wydruku lub wykonać na serwerze druku zimne zerowanie. Jeśli wartość parametru wynosi 1, to nadchodzące połączenia telnetowe są dopuszczane.
port:	W wieloportowych serwerach druku JetDirect określa port (1, 2 lub 3) dla poleceń dotyczących portu. Wartością standardową jest 1.
banner:	Parametr dotyczący portu, określający wydruk strony wiodącej LPD: 0 wyłącza strony wiodące, 1 (standard) włącza strony wiodące.

Uwaga

Przerwanie SNMP nie zapewnia informacji o stanie drukarki. Daje ono jedynie ograniczoną informację o serwerze druku HP JetDirect.

Stosowanie DHCP

Protokół dynamicznej konfiguracji komputera (DHCP, 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 dynamicznych stacjach obsługujących nazwy zgodne 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 Jeżeli serwer druku JetDirect i serwer BOOTP/DHCP są zlokalizowane w różnych podsieciach, konfiguracja IP może zakończyć się niepowodzeniem, chyba że urządzenie trasujące obsługuje funkcję "BOOTP Relay" (umożliwia transfer żądań BOOTP pomiędzy podsieciami).

Systemy operacyjne UNIX

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

W systemach operacyjnych HP-UX może nastąpić załadowanie próbnego pliku konfiguracyjnego protokołu DHCP (`dhcptab`) w katalogu `/etc`.

Ponieważ system HP-UX nie posiada obecnie systemu dynamicznych usług nazwicznych domen (DDNS) do użycia z protokołem DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera w pozycję *infinite* (nieskończony). Zapewni to utrzymanie bez zmian adresów IP serwera druku do czasu dostępności systemu dynamicznych usług nazwicznych domen.

Systemy Windows

Serwery druku HP JetDirect obsługują konfigurację IP z serwera DHCP Windows NT lub 2000. Niniejszy rozdział opisuje, jak ustawić zbiór lub “zakres” adresów IP, które serwer Windows może przypisać lub udostępnić dowolnemu klientowi. Jeżeli serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany do obsługi BOOTP/DHCP (standardowe ustawienia fabryczne), to po włączeniu drukarki wysła on żądanie do serwera DHCP, dotyczące konfiguracji IP.

Uwaga Poniższe informacje mają charakter ogólny. Szczegółów lub dodatkowej pomocy szukaj w informacjach dostarczonych wraz z oprogramowaniem DHCP.

Uwaga Aby uniknąć problemów wynikających ze zmiany adresów IP, HP zaleca, aby wszystkim drukarkom przypisać adresy IP z nieograniczonym udostępnianiem lub zarezerwowane adresy IP.

Serwer Windows NT 4.0

Aby ustawić zakres DHCP na serwerze Windows NT 4.0, należy wykonać następujące czynności:

1. W serwerze Windows NT otwórz okno *Menedżera programów* i kliknij dwukrotnie ikonę *Administrator sieci*.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Menedżer DHCP**, aby otworzyć to okno.
3. Wybierz **Serwer**, a następnie **Dodaj serwer**.
4. Wpisz adres IP serwera, i kliknij **OK**, aby powrócić do *okna Menedżera DHCP*.
5. Na liście serwerów DHCP, kliknij dodany przed chwilą serwer, a następnie wybierz **Zakres** i **Utwórz**.

6. Wybierz **Ustal zbiór adresów IP**. W sekcji *Zbiór adresów IP* określ zakres adresów IP, wpisując początkowy adres IP w polu *Adres początkowy*, a adres końcowy IP w polu *Adres końcowy*. Wpisz także maskę podsieci dla podsieci, dla której stosuje się zbiór adresów IP.

Początkowe i końcowe adresy IP definiują punkty krańcowe zestawu adresów przypisanych do tego zakresu.

Uwaga W razie potrzeby można wyłączyć w ramach „zakresu” pewne zbiory adresów IP.

7. W części *Czas trwania dzierżawy* wybierz **Nieograniczony**, a następnie **OK**.

HP zaleca, aby wszystkim drukarkom przyznać dzierżawy nieograniczone, w celu uniknięcia problemów wynikających ze zmian w adresach IP. Trzeba jednak wiedzieć, że wybór nieograniczonej dzierżawy dla całego zasięgu sprawia, że wszyscy klienci w tym zasięgu mają nieograniczone dzierżawy.

Jeśli chcesz, aby klienci sieci mieli dzierżawy ograniczone, to możesz ustawić czas trwania na określony okres, lecz wówczas wszystkie drukarki w tym zasięgu trzeba skonfigurować jako klientów z ograniczeniem.

8. Ten punkt można pominąć, jeżeli w punkcie poprzednim przydzielono nieograniczone dzierżawy. W innym przypadku należy wybrać **Zakres**, a następnie **Dodaj ograniczenia**, aby ustawić drukarki jako klientów z ograniczeniem. Dla każdej drukarki należy wykonać następujące czynności w oknie *Dodaj klientów z ograniczeniem*, aby ustawić ograniczenia dla danej drukarki:
 - a. Wpisz wybrany adres IP.
 - b. Odszukaj adres MAC, czyli sprzętowy, na stronie konfiguracji i wpisz ten adres w polu *Jednoznaczny identyfikator*.
 - c. Wpisz nazwę klienta (dozwolone są wszelkie nazwy).
 - d. Wybierz **Dodaj**, aby dodać klienta z ograniczeniem. Aby usunąć ograniczenie w oknie *Menedżer DHCP* wybierz **Zakres**, a następnie wybierz **Aktywne dzierżawy**. W oknie *Aktywne dzierżawy* kliknij na ograniczenie, które chcesz usunąć i wybierz **Usuń**.
9. Wybierz **Zamknij**, aby wrócić do okna *Menedżer DHCP*.

10. Tę czynność można pominąć, jeśli nie zamierzasz korzystać z WINS (Windows Internet Naming Service - obsługa nazw internetowych przez Windows). W innym przypadku należy wykonać poniższe czynności podczas konfiguracji serwera DHCP:
 - a. Z okna *Menedżer DHCP*, wybierz **Opcje DHCP**, a następnie wybierz jedną z następujących opcji:
Zakres - jeżeli chcesz skorzystać z obsługi nazw tylko dla wybranego zakresu.
Globalny - jeżeli chcesz skorzystać z obsługi nazw dla pełnego zakresu.
 - b. Dodaj serwer do listy *Aktywnych Opcji*. Z okna *opcji DHCP* wybierz **Serwery WINS/NBNS (044)** z listy *Opcji nie wykorzystanych*. Wybierz **Dodaj**, a następnie **OK**. Może się pojawić ostrzeżenie wraz z żądaniem ustawienia rodzaju węzła. Jest to opisane w czynności 10d.
 - c. Musisz teraz ustalić adres IP serwera WINS, wykonując co następuje:
 - d. Wybierz **Wartość**, a następnie **Edytuj tablicę**.
 - e. Z *Edytora tablicy adresów IP*, wybierz **Usuń**, aby usunąć dowolne poprzednio ustalone adresy. Następnie wpisz adres IP serwera WINS i wybierz **Dodaj**.
 - f. Gdy ten adres pojawi się na liście adresów IP, wybierz **OK**. To przywraca okno *Opcje DHCP*. Jeśli dodane właśnie adresy są wyświetlane na liście adresów IP (w dolnej części okna), to powróć do czynności 10d. W innym przypadku powtórz czynność 10c.
 - g. W oknie *Opcje DHCP* wybierz rodzaj węzła **WINS/NBT (046)** ze spisu *Opcje nie wykorzystane*. Wybierz **Dodaj**, aby dodać rodzaj węzła do listy *Opcji aktywnych*. W polu *Bajt* wpisz 0x4, aby wskazać węzeł mieszany i wybierz **OK**.
11. Kliknij **Zamknij**, aby wyjść do **Menedżera programów**.

Serwer Windows 2000

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

1. Uruchom menedżera DHCP systemu Windows 2000. Kliknij przycisk **Start**, wybierz pozycję **Ustawienia**, a następnie **Panel sterowania**. Otwórz folder **Narzędzia administracyjne** i uruchom program **DHCP**.
2. W oknie DHCP na drzewie DHCP zlokalizuj i zaznacz wybrany serwer Windows 2000.

Jeżeli dany serwer nie jest wyświetlany na liście drzewa, wybierz **DHCP** i kliknij menu **Action** (Czynność), aby dodać serwer.

3. Po zaznaczeniu serwera na drzewie DHCP kliknij menu **Action** (Czynność) i wybierz polecenie **New Scope** (Nowy zakres). Uruchomiony zostanie kreator dodawania nowego zakresu (Add New Scope Wizard).
4. W kreatorze nowego zakresu (Add New Scope Wizard) kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wpisz nazwę i opis dla danego zakresu, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
6. Wprowadź zasięg adresów IP dla tego zakresu (początkowy i kończący adres IP). Wprowadź również maskę podsieci, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Uwaga

Jeżeli wykorzystywane są podsieci, maska podsieci definiuje, która część adresu IP określa podsieć, a która urządzenie klienta. Więcej informacji na ten temat znajduje się w Załączniku A.

-
7. Jeżeli trzeba, wprowadź zasięg adresów w zakresie, które mają być pomijane przez serwer. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 8. Ustaw okres udostępnienia adresu IP dla danego klienta DHCP. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

HP zaleca, aby wszystkim drukarkom zostały przypisane zastrzeżone adresy IP. Może być to wykonane po ustawieniu zakresu (patrz czynność 12).

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 trasera (lub bramki domyślnej), który ma być używany przez klientów. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - b. Jeżeli jest to wymagane, podaj nazwę domeny i serwerów DNS dla klientów. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - c. Jeżeli jest to wymagane, podaj nazwy serwera WINS i adresy IP. Kliknij przycisk **Dalej**.
 - d. Zaznacz opcję **Tak**, aby teraz uaktywnić opcje DHCP i kliknij przycisk **Dalej**.
10. Ustawianie zakresu DHCP na tym serwerze zostało pomyślnie zakończone. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.
 11. Skonfiguruj drukarkę z adresem IP w zakresie DHCP:
 - a. W drzewie DHCP otwórz folder dla zakresu i wybierz **Reservations** (Zastrzeżenia).
 - b. Kliknij menu **Action** (Czynność) i wybierz polecenie **New Reservation** (Nowe zastrzeżenie).
 - c. W każdym polu wprowadź wymagane informacje, włączając w to zastrzeżony adres IP dla drukarki. (Uwaga: adres MAC dla drukarki podłączonej do serwera HP JetDirect jest dostępny na stronie konfiguracyjnej HP JetDirect).
 - d. Na liście "Supported types" (Obsługiwane rodzaje) zaznacz **DHCP only** (Tylko DHCP), a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. (Uwaga: Zaznaczenie opcji **Both** (Oba) lub **BOOTP only** (Tylko BOOTP) oznacza w rzeczywistości określenie konfiguracji jako BOOTP. Wynika to z kolejności, w której serwery druku HP JetDirect inicjują żądania protokołów konfiguracyjnych).
 - e. Określ innego zastrzeżonego klienta lub kliknij przycisk **Zamknij**. Dodani klienci z zastrzeżeniami będą wyświetlani w folderze zastrzeżeń dla tego zakresu.
 12. Zamknij menedżera DHCP.

Włączanie lub wyłączenie protokołu DHCP

Jeżeli nie chcesz konfigurować serwera druku HP JetDirect poprzez DHCP, to musisz wyłączyć konfigurację DHCP. Istnieją trzy sposoby włączania lub wyłączania DHCP:

1. Jeżeli używasz panelu sterowania drukarki do wyłączenia protokołu BOOTP w serwerze druku HP JetDirect, to protokół DHCP będzie wyłączony.
2. Można skorzystać z systemu Telnet do włączenia lub wyłączenia działania protokołu DHCP na serwerze druku HP JetDirect. Po zablokowaniu konfiguracji DHCP przez Telnet, serwer druku automatycznie uwalnia wszelkie nazwy i adresy IP związane z serwerem DHCP i ponownie inicjalizuje protokół TCP/IP dla serwera druku. Od tej chwili serwer druku zostaje zdekonfigurowany i zaczyna wysyłać żądania BOOTP oraz RARP, aby uzyskać nową (inną niż z DHCP) informację konfiguracyjną.
3. Można zmodyfikować parametry protokołu TCP/IP za pomocą programu HP Web JetAdmin.

Jeżeli adres IP został podany ręcznie po wyłączeniu DHCP przez Telnet, to serwer druku uwalnia swój adres nadany mu przez DHCP, lecz tym razem nie wysyła żądań konfiguracyjnych BOOTP ani RARP. Zamiast tego wykorzystuje informacje konfiguracyjne podane przez użytkownika. **Dlatego jeśli podany został adres IP, to należy także ręcznie ustawić wszystkie parametry konfiguracji, takie jak maska podsieci, brama standardowa oraz okres bezczynności.**

Uwaga

Jeżeli stan konfiguracji DHCP został zmieniony z wyłączonego na włączony, to serwer druku zakłada, że powinien uzyskać swoje informacje konfiguracyjne od serwera DHCP. Oznacza to, że po zakończeniu sesji telnetowej, protokół TCP/IP dla serwera druku zostaje przeinicjalizowany i wszystkie aktualne informacje konfiguracyjne zostają usunięte. Serwer druku następnie usiłuje uzyskać nowe informacje konfiguracyjne, wysyłając żądania DHCP poprzez sieć do serwera DHCP.

W celu wykonania konfiguracji protokołu DHCP za pomocą połączenia telnetowego, zapoznaj się z częścią „Stosowanie Telnetu” w niniejszym rozdziale.

Stosowanie RARP

Niniejszy podrozdział opisuje sposób konfiguracji serwera druku za pomocą odwrotnego protokołu rozróżniania adresów (RARP) w systemach operacyjnych UNIX i Linux.

Przy tej procedurze, demon RARP pracujący w systemie, reaguje na żądanie RARP od 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 po wyznaczniku systemowym:

```
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 dla demona RARP, to należy znaleźć instrukcje dla uruchomienia demona RARP w instrukcji (man) na stronie *rarpd*.

6. Wpisz swój adres IP i nazwę węzła dla serwera druku HP JetDirect do pliku */etc/hosts*. Na przykład:

```
13.32.11.24 laserjet1
```

7. Dokonaj zmiany w pliku */etc/ethers* (w pliku */etc/rarpd.conf* w systemie HP-UX 10.20) w celu dodania adresu sprzętowego lub adresu stacji w sieci LAN (ze strony konfiguracji) i nazwy węzła dla serwera druku HP JetDirect. Na przykład:

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

Uwaga

Jeżeli używany system korzysta z usług informacji sieciowej (NIS), trzeba wprowadzić zmiany do baz danych serwera głównego systemu NIS i pliku *ethers*.

8. Włącz drukarkę.
9. Aby sprawdzić, czy karta jest skonfigurowana z poprawnym adresem IP, posłuż się poleceniem ping. Po wyznaczniku napisz:

```
ping <adres IP>
```

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

10. Jeżeli ping nie reaguje, to należy odwołać się do rozdziału „Diagnostyka serwera druku HP JetDirect”.

Stosowanie poleceń arp i ping

Na serwerze druku HP JetDirect można skonfigurować adres IP za pomocą polecenia ARP (Address Resolution Protocol - protokół rozróżniania adresów) wydanego na obsługiwanym systemie. Protokół ARP nie nadaje się do trasowania, co oznacza, że komputer, na którym wydaje się polecenia konfiguracyjne, musi być umiejscowiony w tym samym segmencie sieci, w którym znajduje się serwer druku HP JetDirect.

Korzystanie z poleceń arp i ping w odniesieniu do serwera druku HP JetDirect wymaga posiadania:

- Systemu operacyjnego Windows NT/2000 lub UNIX, skonfigurowanego do działania w ramach protokołu TCP/IP
- Wersji X.08.03 lub nowszej oprogramowania firmowego HP JetDirect
- Adresu sprzętowego LAN (MAC) serwera druku HP JetDirect (określonego na stronie konfiguracji HP JetDirect lub na etykiecie przychepionej do zewnętrznych serwerów druku HP JetDirect)

Uwaga

W niektórych systemach może wystąpić konieczność posiadania praw administratora (z dostępem do katalogu głównego) do wydawania polecenia arp.

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.

W celu konfiguracji serwera druku JetDirect użyj podanych poniżej poleceń. W zależności od rodzaju używanego systemu, adres sprzętowy LAN wymaga określonego formatu.

- W linii wiersza poleceń systemu DOS (Windows NT/2000):

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

- W linii wiersza poleceń systemu UNIX:

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

gdzie <adres IP> oznacza odpowiedni adres IP do przypisania serwerowi druku. Polecenie `arp` wpisuje parametry konfiguracyjne do pamięci podręcznej protokołu `arp` na komputerze, a polecenie `ping` konfiguruje adres IP na serwerze druku.

Na przykład:

- W systemach Windows NT 4.0 lub Windows 2000

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

- W systemie UNIX

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

Uwaga

Po skonfigurowaniu adresu IP na serwerze druku, następne polecenia `arp` i `ping` zostaną zignorowane. Po ustawieniu adresu IP polecenia `arp` i `ping` nie mogą być stosowane, jeżeli na serwerze druku nie przywróci się najpierw wartości fabrycznych.

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

W niektórych systemach UNIX, korzystających z protokołów komunikacyjnych BSD (Berkeley software distribution), adres IP (lub nazwę komputera głównego) należy podawać w odwrotnej kolejności. W innych systemach może być wymagane podanie dodatkowych parametrów. Zapoznaj się ze specjalnymi formatami poleceń, podanymi w dokumentacji używanego systemu.

Stosowanie Telnetu

W tym podrozdziale opisana jest metoda konfiguracji serwera druku za pomocą Telnetu.

Uwaga

W celu używania poleceń połączenia telnetowego w odniesieniu do serwera druku HP JetDirect, musi być wytyczona trasa pomiędzy komputerem a serwerem druku.

Upraszczając, oznacza to, że musi istnieć zgodność pomiędzy sposobem sieciowej identyfikacji komputera i serwera druku HP JetDirect.

W systemach Windows 95/98 i NT/2000 można użyć podanego niżej polecenia `route` w wyznaczniku DOS w celu dodania trasy do serwera druku:

```
route add <adres IP JetDirect> <adres IP komputera>
```

gdzie `<adres IP JetDirect>` jest adresem IP skonfigurowanym na serwerze druku HP JetDirect, a `<adres IP komputera>` oznacza adres IP karty sieciowej komputera, dołączonej do tej samej fizycznej lokalnej sieci komputerowej LAN, w której jest serwer druku.

OSTRZEŻENIE Stosowanie Telnetu do zmiany dynamicznie skonfigurowanych serwerów druku JetDirect (na przykład używając poleceń BOOTP, RARP, DHCP), może wywołać konfigurację statyczną w zależności od zmienianego parametru.

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

1. W wyznaczniku systemowym wpisz:

```
telnet <adres IP>
```

gdzie <adres IP> może być adresem przypisanym przez BOOTP, RARP, DHCP, panel sterowania drukarki lub może to być standardowy adres IP. Adres <adres IP> jest podany na stronie konfiguracji JetDirect.

2. Gdy serwer odpowiada `connected to <adres IP>`, naciśnij **Enter** dwukrotnie, aby się upewnić, że połączenie telnetowe zostało zainicjalizowane.
3. Jeżeli zostanie wyświetlona prośba o podanie hasła, wpisz prawidłowe hasło.

Standardowo Telnet nie wymaga hasła, lecz można ustanowić hasło o długości do 14 znaków za pomocą polecenia hasła (`passwd`). Po ustaleniu hasła zaczyna ono obowiązywać. Można zablokować ochronę hasłem, wpisując 0 (zero) w odpowiedzi na polecenie podania nowego hasła lub też przywracając serwerowi wartości standardowe.

Uwaga

Podczas sesji telnetowej można w każdej chwili napisać `?`, a następnie nacisnąć **Enter**, aby zobaczyć dostępne parametry konfiguracji, poprawny format polecenia oraz listę dodatkowych poleceń. W celu wydrukowania informacji o parametrach aktualnej konfiguracji, napisz `/`, a następnie naciśnij **Enter**.

Uwaga

Pole `Present Config` w menu *Telnet Configuration* określa, jak skonfigurowany jest serwer druku HP JetDirect. Na przykład jeżeli serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany przez serwer BOOTP, to menu zawierać będzie wiersz „`present config=BOOTP`”. Inne możliwe rodzaje konfiguracji to RARP, DHCP lub Telnet/panel drukarki.

Uwaga

W systemach Windows zaznaczona powinna zostać opcja **local echo (echo lokalne)**. Aby określić, czy **echo lokalne** jest włączone, wykonaj poniższe czynności:

- Windows 95/98/NT: Kliknij **Terminal** i **Preferencje**.
- Windows 2000: Uruchom program Microsoft Telnet i wprowadź polecenie **display**.

W przypadku systemów UNIX nie ma potrzeby zaznaczania opcji **local echo**.

4. Po wyznaczniku Telnetu „>” napisz:

```
parametr: wartość,
```

a następnie naciśnij **Enter**, gdzie `parametr` oznacza definiowany parametr konfiguracyjny, zaś `wartość` oznacza definicję, którą przypisujesz do tego parametru. Po każdym wpisie parametru następuje powrót karetki („Enter”).

Zapoznaj się z przykładami przypisywania parametrów konfiguracyjnych, podanych w tabeli 3.3.

5. Należy powtórzyć czynność 4, aby dodać nowe parametry do konfiguracji.
6. Po zakończeniu wpisywania parametrów konfiguracyjnych, wpisz:

```
quit
```

i naciśnij **Enter**, aby uaktywnić parametry konfiguracji.

Aby wyjść z programu bez uaktywnienia parametrów, wpisz `exit` i naciśnij **Enter**.

Przykłady konfiguracji parametrów telnetowych

Przykłady podane w tabeli 3.3 ilustrują sposoby używania poleceń konfiguracyjnych połączenie w systemie Telnet.

Uwaga

Jeśli parametr pochodzi z serwera DHCP, jego wartości nie można zmienić za pomocą Telnetu bez unieruchomienia DHCP.

Tabela 3.3 Przykłady konfiguracji parametrów telnetowych (1 z 2)

Przykład parametru adresu IP	<code>ip: 13.32.11.24</code>	gdzie <code>ip</code> jest parametrem, natomiast <code>13.32.11.24</code> określa adres drukarki. Wpisując ten parametr, można zmienić adres IP wykorzystany przy połączeniu telnetowym na adres właśnie wpisany.
Przykład maski podsieci	<code>subnet-mask: 255.255.255.0</code>	gdzie <code>subnet-mask</code> identyfikuje parametr, zaś <code>255.255.255.0</code> określa maskę podsieci.
Przykład bramy standardowej	<code>default-gw: 13.32.11.85</code>	gdzie <code>default-gw</code> identyfikuje parametr, zaś <code>13.32.11.85</code> określa adres IP dla bramy. Uwaga: Jeżeli serwer druku HP JetDirect został skonfigurowany przez DHCP i zmienisz maskę podsieci lub bramę standardową (używając przedniego panelu, Telnetu lub innego narzędzia), powinieneś zmienić adres IP w celu oddania obecnego adresu IP do zestawu adresów IP serwera DHCP.
Przykład serwera Syslog	<code>syslog-server: 13.32.11.85</code>	gdzie <code>syslog-server</code> określa parametr, zaś <code>13.32.11.85</code> określa adres IP dla tego serwera.
Przykład włączenia i wyłączenia protokołu	<code>IPX/SPX: 1 dlc-llc: 1 ethertalk: 1</code>	(1 włącza, 0 wyłącza) (1 włącza, 0 wyłącza) (1 włącza, 0 wyłącza)
Przykład parametru okresu bezczynności	<code>idle-timeout: 120</code>	gdzie <code>idle-timeout</code> identyfikuje parametr, zaś <code>120</code> określa liczbę sekund, przez które bezczynne połączenie dla przesyłki danych może pozostać otwarte. Ustawienie tego parametru na 0 powoduje, że połączenie nie zostaje rozłączone i żaden inny komputer główny nie może się włączyć.

Tabela 3.3 Przykłady konfiguracji parametrów telnetowych (2 z 2)

Przykład parametru strony wiodącej	<code>banner: 1</code>	(1 włącza, 0 wyłącza)
Przykład portu i strony wiodącej	<code>port:2</code> <code>banner:0</code>	W wieloportowych serwerach druku JetDirect, parametr, 'port' określa port do włączenia lub port, na którym ma być wyłączona strona wiodąca. (W niniejszym przykładzie parametr oznacza wyłączenie strony wiodącej w porcie 2). Portem standardowym jest port 1.
Przykład nazwy zbiorowości	<code>set-cmnty-name:</code> <code>my_network</code>	gdzie <code>set-cmnty-name</code> identyfikuje parametr, zaś <code>my_network</code> określa wybraną nazwę. Parametr „Ustaw nazwę zbiorowości” jest mechanizmem zabezpieczania sieci, który umożliwia ustawienie wartości mib (wewnętrznego zarządzania serwerem) przez jednostki zarządzające siecią. Nazwa może zawierać od 1 do 32 znaków (liter, cyfr oraz znaków podkreślenia (_)).
Przykład parametru DHCP	<code>dhcp-config: 1</code>	gdzie <code>dhcp-config</code> : oznacza protokół dynamicznej konfiguracji komputera (DHCP) (1 włącza, 0 wyłącza).
Przykład nazwy komputera głównego (aby przypisać lub zmienić nazwę)	<code>host-name:</code> <code>MY_PRINTER</code>	gdzie <code>MY_PRINTER</code> oznacza ciąg alfanumeryczny i musi być w całości napisany dużymi literami.

Stosowanie Telnetu do usuwania istniejącego adresu IP

Aby usunąć adres IP podczas sesji Telnetu:

1. Wpisz: `cold-reset` (zimne zerowanie) i naciśnij **Enter**.
2. Napisz: `quit` i naciśnij **Enter**, aby wyjść z Telnetu.

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.

Używanie wbudowanego serwera internetowego

Parametry IP mogą być ustawiane na serwerach druku HP JetDirect, które obsługują wbudowany serwer internetowy. Dalsze informacje znajdują się w Załączniku B.

Używanie panelu sterowania drukarki

W tym podrozdziale opisana jest metoda konfiguracji serwera druku HP JetDirect za pomocą panelu sterowania drukarki.

Jeżeli obsługiwana jest konfiguracja serwera druku HP JetDirect z panelu sterowania drukarki, to można w ten sposób ustawić parametry konfiguracji sieciowej wymienione poniżej:

- Adres IP serwera druku
- Maska podsieci
- Standardowy adres bramy
- Adres serwera Syslog
- Okres bezczynności

Jeżeli jest możliwa konfiguracja za pomocą panelu sterowania drukarki, to należy wykorzystać informacje znajdujące się w instrukcji instalacji serwera druku lub w instrukcji obsługi drukarki, aby dowiedzieć się, w jaki sposób skonfigurować serwer druku z panelu sterowania drukarki.

Jeśli istnieje potrzeba skonfigurowania innych parametrów, to w celu ich skonfigurowania dla serwera druku, należy wykorzystać BOOTP/TFTP.

Jeżeli serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany tak, aby otrzymywać swoje informacje konfiguracyjne z panelu sterowania drukarki, to konfiguracja zostaje zachowana w serwerze druku pomiędzy cyklami włączania i wyłączenia. Informacje o tych parametrach znajdują się w tabeli 3.4.

Tabela 3.4 Parametry serwera druku (1 z 2)

Pozycja menu wewnętrznego serwera druku JetDirect	Opis
CFG NETWORK=NO*	Wybiera dostęp lub brak dostępu do pozycji menu JetDirect. NO* (standard) oznacza brak dostępu do menu. Jeżeli chcesz uzyskać dostęp do menu EIO serwera JetDirect, musisz za każdym razem zmienić ten parametr na YES*.
IPX/SPX=ON* DLC/LLC=ON* TCP/IP=ON* ETALK=ON*	Oznacza czy stos protokołu jest włączony czy wyłączony. Ustawieniem standardowym jest ON*. W celu wyłączenia protokołu, zmień parametr na OFF*.

Tabela 3.4 Parametry serwera druku (2 z 2)

Pozycja menu wewnętrznego serwera druku JetDirect	Opis
CFG IPX/SPX=NO*	<p>Wybiera możliwość dostępu do menu protokołu IPX/SPX i ustawienia parametrów protokołu IPX/SPX.</p> <p>W menu IPX/SPX można określić parametr <i>Frame Type</i> (Rodzaj ramki) używany w danej sieci.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Standardowym ustawieniem jest AUTO, stosowanym do automatycznego ustawiania i ograniczania rodzaju ramki do rodzaju odkrytego w sieci. ■ W kartach Ethernet dostępne są następujące rodzaje ramek: EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP. ■ W kartach Token Ring dostępne są następujące rodzaje ramek: TR_8022, TR_SNAP. <p>W menu IPX/SPX dla kart Token Ring, można też określić parametry <i>NetWare Source Routing</i> (Trasowanie źródła NetWare), którymi są RC RT=AUTO (standard), OFF, SINGLE R lub ALL RT.</p>
CFG TCP/IP=NO*	<p>Wybiera możliwość dostępu do menu protokołu TCP/IP i ustawienia parametrów protokołu TCP/IP.</p> <p>W menu TCP/IP można określić parametr BOOTP=YES*, aby parametry protokołu TCP/IP były automatycznie konfigurowane przez serwer BootP lub DHCP podczas włączania drukarki.</p> <p>Jeżeli określisz parametr BOOTP=NO, to możesz ręcznie ustawić następujące parametry protokołu TCP/IP na panelu sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Każdy bajt adresu IP (IP) ■ Maskę podsieci (SM) ■ Serwer Syslog (LG) ■ Bramę standardową (GW) ■ Okres bezczynności (standardowo 90 sekund, 0 wyłącza czas bezczynności)
CFG ETALK=NO*	<p>Wybiera możliwość dostępu do menu oprogramowania EtherTalk i ustawienia parametru fazy sieci AppleTalk (ETALK PHASE=1 lub 2) w używanej sieci.</p>

Przeniesienie do innej sieci

Gdy serwer druku HP JetDirect skonfigurowany z adresem IP zostaje przeniesiony do innej sieci, to należy się upewnić, że adres IP nie jest w konflikcie z adresami w tej sieci. Można zmienić adres IP serwera druku na taki, który będzie działał w nowej sieci lub skasować obecny adres IP i skonfigurować nowy adres po zainstalowaniu serwera druku w nowej sieci. Wykonaj zimne zerowanie serwera druku (zapoznaj się z instrukcją podaną w rozdziale 6 „Diagnostyka serwera druku HP JetDirect”).

Jeżeli nie można dotrzeć do aktualnego serwera BOOTP, to może zaistnieć 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 na panelu sterowania drukarki lub za pomocą Telnetu), przeprowadź ponowną konfigurację parametrów IP według opisu podanego w niniejszym rozdziale.

Konfiguracja drukowania za pomocą LPD

Wstęp

Serwer druku HP JetDirect wyposażony jest w moduł serwera LPD (Line Printer Daemon - demon drukarki liniowej) do obsługi drukowania za pomocą LPD. Niniejszy rozdział opisuje sposób konfiguracji serwera druku HP JetDirect do użycia z różnymi systemami obsługującymi drukowanie za pomocą LPD. Instrukcje te obejmują:

- LPD w systemach UNIX
 - Konfigurowanie systemów UNIX korzystających z protokołów BSD, używających LPD
 - Konfigurowanie kolejek druku za pomocą programu narzędziowego SAM (systemy HP-UX)
- LPD w systemach Windows NT/2000
- LPD w systemach MAC OS

Informacje o LPD

Line Printer Daemon (LPD) określa protokół i programy związane z obsługą bufora druku, które mogą być zainstalowane na różnych systemach TCP/IP.

Wśród powszechnie stosowanych systemów, w których serwer druku HP JetDirect obsługuje LPD znajdują się:

- Systemy UNIX w standardzie BSD („Berkeley-based”)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS

Przykłady konfiguracji systemu UNIX, zamieszczone w niniejszej części, ilustrują składnię poleceń używanych w systemach UNIX, korzystających z protokołów BSD. Składnia w Twoim systemie może być odmienna. Właściwą składnię można znaleźć w dokumentacji systemu.

Uwaga Funkcje LPD można wykorzystać w dowolnej realizacji zgodnej z dokumentem RFC 1179. Proces konfiguracji buforów druku może się jednak różnić. Informacje na temat konfiguracji tych systemów można znaleźć w dokumentacji.

Programy i protokół LPD obejmują:

Tabela 4.1 Programy i protokoły LPD

Nazwa programu	Działanie programu
lpr	Ustawia zlecenia w kolejce do druku
lpq	Wyświetla kolejki druku
lprm	Usuwa zlecenia z kolejek druku
lpc	Kontroluje kolejki druku
lpd	Skanuje i drukuje pliki, jeżeli do systemu podłączona jest wskazana drukarka. Jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do innego systemu, to proces ten przekazuje pliki do procesu lpd w systemie odległym, gdzie pliki zostaną wydrukowane.

Wymagania dla konfiguracji LPD

Przed rozpoczęciem drukowania za pomocą LPD, używana drukarka musi być prawidłowo podłączona do sieci poprzez serwer druku HP JetDirect oraz należy posiadać informacje o stanie serwera druku. Informacje te są umieszczone na stronie konfiguracji drukarki HP JetDirect. Jeżeli jeszcze nie drukowano strony konfiguracji na tej drukarce, to informacje można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu do serwera druku lub w instrukcji obsługi drukarki. Należy także posiadać:

- System operacyjny, obsługujący drukowanie LPD.
- Dostęp do systemu z prawami administratora (z dostępem do katalogu głównego).
- Adres sprzętowy LAN (lub adres stacji) dla serwera druku. Adres ten jest wydrukowany wraz z informacją o stanie serwera druku na stronie konfiguracji HP JetDirect i jest podany w formie:

LAN HW ADDRESS: xxxxxxxxxxxx

gdzie x jest cyfrą szesnastkową (na przykład, 001083123ABC).

- Adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP JetDirect.

Przegląd instalacji LPD

Wymagane jest wykonanie następujących czynności w celu skonfigurowania serwera druku HP JetDirect do drukowania za pomocą LPD:

1. Ustawienie parametrów IP.
2. Ustawienie kolejek druku.
3. Wydruk próbnego pliku.

W kolejnych podpunktach znajdują się szczegółowe opisy każdej czynności.

Czynność 1. Ustawienie parametrów IP

W celu konfiguracji parametrów IP w serwerze druku HP JetDirect, zapoznaj się z informacjami podanymi w rozdziale 3. Dodatkowe informacje o sieciach TCP/IP znajdziesz w Załączniku A.

Czynność 2. Ustawienie kolejek druku

Należy ustawić kolejkę druku dla każdej drukarki lub języka drukarki (PCL lub PostScript), jakie są używane w systemie. Ponadto wymagane są odrębne kolejki dla plików sformatowanych i niesformatowanych. Nazwy kolejek: `text` i `raw`, podane w poniżej zamieszczonych przykładach, (zobacz znacznik `rp`), posiadają 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>	dodany powrót karetki
<code>auto</code> , <code>auto1</code> , <code>auto2</code> , <code>auto3</code>	automatyczny

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

Czynność 3. Drukowanie pliku testowego

Wydrukuj plik testowy stosując polecenia LPD. Szczegóły na ten temat znajdują się w informacjach dotyczących danego systemu.

LPD w systemach UNIX

Konfiguracja kolejek druku dla systemów korzystających z protokołów BSD

Dokonaj zmian w pliku `/etc/printcap`, tak aby zawierał on następujące wpisy:

```
printer_name|short_printer_name:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\ (podstawia się:
text, raw lub auto)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

gdzie `printer_name` identyfikuje drukarkę poprzez jej nazwę znaną użytkownikom, `node_name` identyfikuje drukarkę w sieci poprzez nazwę jej węzła, zaś `remote_printer_name_argument` stanowi oznaczenie kolejki druku.

Dodatkowe informacje na temat `printcap` można znaleźć na stronie man dotyczącej pliku **printcap**.

Przykład 1

(proponowana nazwa 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

(proponowana nazwa 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 używana drukarka nie obsługuje automatycznego przełączania języka z lub na PostScript, PCL i HP-GL/2, ustaw język drukarki na panelu sterowania drukarki (jeżeli jest on dostępny w danej drukarce) lub zostanie on automatycznie ustawiony przez używany program za pomocą poleceń zawartych w danych do wydruku.

Należy upewnić się, że użytkownicy znają nazwy swoich drukarek, ponieważ aby móc drukować, będą musieli je wpisywać w linii poleceń.

Utwórz katalog bufora druku, wpisując poniższe polecenia. W katalogu podstawowym napisz:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

gdzie `printer_name_1` oraz `printer_name_2` odnoszą się do drukarek, które mają być buforowane. Można buforować na raz kilka drukarek. Poniższy przykład pokazuje polecenie, które tworzy katalogi buforowania dla drukarek używanych do drukowania tekstu (lub ASCII) oraz plików 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
```

Konfiguracja kolejek druku za pomocą SAM (systemy HP-UX)

W systemach HP-UX można wykorzystać program narzędziowy SAM, aby skonfigurować zdalne kolejki druku w celu drukowania plików tekstowych „text” (ASCII) lub pierwotnych „raw” (PCL, PostScript i inne języki drukowania).

Przed uruchomieniem programu SAM, należy wybrać adres IP dla serwera druku HP JetDirect i ustanowić dla niego zapis w pliku `/etc/hosts` systemu HP-UX.

1. Uruchom program narzędziowy SAM jako administrator.
2. Wybierz z menu *głównego* **Peripheral Devices** (Urządzenia peryferyjne).
3. Z menu *Peripheral Devices* wybierz **Printers/Plotters** (Drukarki/Plotery).
4. Z menu *Printers/Plotters* wybierz **Printers/Plotters**.
5. Z listy *Actions* wybierz **Add a Remote Printer** (Dodaj odległą drukarkę), a następnie wybierz nazwę drukarki.

Przykłady: `moja_drukarka` lub `printer1`

6. Wybierz nazwę odległego systemu.

Przykład: `jetdirect1` (nazwa węzła serwera HP JetDirect)

7. Wybierz nazwę odległej drukarki.

Napisz `text` dla ASCII lub `raw` dla PostScriptu, PCL lub HP-GL/2.

8. W systemie BSD sprawdź obecność zdalnej drukarki. Należy wpisać `Y`.
9. U dołu menu kliknij **OK**. Jeśli konfiguracja jest udana, to program wyświetli komunikat:

```
The printer has been added and is ready to accept
print requests (Drukarka została dołączona i jest gotowa do
wykonywania zleceń druku).
```

10. Kliknij **OK** i wybierz **Exit** z menu *List*.

11. Wybierz **Exit Sam**.

Uwaga

Standardowo plik `lpsched` nie jest uruchomiony. Uruchom ten program, gdy konfigurujesz kolejki druku.

Wydruk próbnego pliku

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

1. Po wyznaczniku systemu UNIX napisz:

```
lpr -Pnazwa_drukarki nazwa_pliku
```

gdzie `nazwa_drukarki` oznacza wskazaną drukarkę, zaś `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`

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

2. Aby uzyskać komunikat o stanie drukarki, należy po wyznaczniku UNIX wpisać co następuje:

```
lpq -Pnazwa_drukarki
```

gdzie `nazwa_drukarki` oznacza wskazaną drukarkę.

Przykłady (dla systemów BSD):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

Dla systemów HP-UX należy użyć `lpstat` zamiast `lpq -P`, aby uzyskać komunikat o stanie druku.

Na tym kończy się proces konfigurowania serwera HP JetDirect w celu wykorzystania LPD.

LPD w systemach Windows NT/2000

W niniejszej części opisano sposób konfiguracji sieci Windows NT/2000 do korzystania z usług LPD (Line Printer Daemon - demon drukarki liniowej) serwera druku HP JetDirect.

Konfiguracja składa się z dwóch części:

- Instalacji oprogramowania TCP/IP (jeżeli nie zostało jeszcze zainstalowane).
- Konfiguracji drukarki sieciowej LPD.

Instalowanie oprogramowania TCP/IP

Procedura ta umożliwi sprawdzenie, czy protokoły TCP/IP zostały już zainstalowane w używanym systemie Windows NT oraz ich instalację w miarę potrzeby.

Uwaga Do instalacji elementów TCP/IP mogą być potrzebne pliki dystrybucyjne systemu Windows lub dyski CD ROM.

1. W celu sprawdzenia, czy używany system posiada protokół drukowania Microsoft TCP/IP i obsługę drukowania za pomocą TCP/IP:
 - Windows 2000 - Kliknij **Start, Ustawienia i Panel sterowania**. Następnie kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**. Wybierz **Local Area Connection** (Połączenie lokalne) dla danej sieci, a następnie kliknij menu **Plik** i wybierz polecenie **Właściwości**.

Jeżeli na liście elementów używanych przez to połączenie znajduje się protokół internetowy TCP/IP (Internet Protocol) i jest on włączony, oznacza to, że wymagane oprogramowanie zostało już zainstalowane. (Przejdź do sekcji "Konfiguracja drukarki sieciowej w systemach Windows 2000"). W przeciwnym wypadku przejdź do czynności 2.

- NT 4.0 - Kliknij **Start, Ustawienia, Panel sterowania**. Następnie kliknij dwukrotnie opcję **Sieć**, aby wyświetlić pole dialogowe *Sieć*.

Jeżeli pozycja Protokół TCP/IP znajduje się na liście karty Protokoły, a pozycja drukowanie Microsoft TCP/IP znajduje się na karcie Serwisowanie, oznacza to, że potrzebne oprogramowanie zostało już uprzednio zainstalowane (przejdź do sekcji „Konfiguracja drukarki sieciowej w systemach Windows NT 4.0”). Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane, przejdź do punktu 2.

2. Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane:

- Windows 2000 - W oknie *Local Area Connection Properties (Właściwości połączenia lokalnego)*, kliknij **Instaluj**. W oknie *Select Network Component Type (Wybieranie rodzaju elementu sieciowego)*, wybierz pozycję **Protokół** i kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać protokół **TCP/IP (Internet Protocol)**.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

- NT 4.0 - Kliknij przycisk **Dodaj** na każdej karcie i zainstaluj opcje **Protokół TCP/IP** i **Drukowanie Microsoft TCP/IP**.

Postępuj według instrukcji wyświetlonych na ekranie.

W odpowiedzi na prośbę podania ścieżki dojścia, wpisz pełną ścieżkę dojścia do plików dystrybucyjnych Windows NT (może być potrzebny dysk CD ROM do tego komputera z Windows NT lub serwera).

3. Wprowadź do komputera wartości konfiguracyjne TCP/IP:

- Windows 2000 - Na karcie **Ogólne** w oknie *Local Area Connection Properties (Właściwości połączenia lokalnego)* wybierz pozycję **TCP/IP (Internet Protocol)** i kliknij przycisk **Właściwości**.
- NT 4.0 - Może automatycznie zostać wyświetlony monit o podanie wartości konfiguracyjnych TCP/IP. Jeżeli nie jest on wyświetlany, wybierz kartę **Protocols (Protokoły)** w oknie *Networks (Sieci)* i wybierz pozycję **TCP/IP Protocol (Protokół TCP/IP)**. Następnie kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli konfigurujesz serwer Windows, to wpisz adres IP, standardowy adres bramy oraz maskę podsieci w odpowiednich rubrykach.

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

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

Konfiguracja drukarki sieciowej w systemach Windows 2000

Skonfiguruj standardową drukarkę, wykonując następujące czynności.

1. Sprawdź, czy zainstalowany został moduł Print Services for Unix (Obsługa drukowania w systemie Unix) (jest on wymagany do udostępnienia portu LPR):
 - a. Kliknij **Start, Ustawienia i Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**.
 - b. Kliknij menu **Zaawansowane** i wybierz **Optional Networking Components** (Opcjonalne elementy sieciowe).
 - c. Wybierz i włącz **Other Network File and Print Services** (Inne sieciowe usługi drukowania i zarządzania plikami).
 - d. Kliknij **Szczegóły** i sprawdź, czy opcja **Print Services for Unix** (Obsługa drukowania w systemie Unix) jest włączona. Jeżeli nie jest włączona, to włącz ją.
 - e. Kliknij przycisk **OK**, a następnie przycisk **Dalej**.
2. Otwórz folder Drukarki (na Pulpicie, kliknij przycisk **Start, Ustawienia i Drukarki**)
3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**. Na ekranie powitalnym „Kreatora dodawania drukarek” kliknij przycisk **Dalej**.
4. Wybierz opcję **Drukarka lokalna** i wyłącz automatyczne wyszukiwanie dla instalacji drukarki typu „włącz i używaj”. Kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wybierz **Create a new port** (Utwórz nowy port) i wybierz **LPR Port**. Kliknij przycisk **Dalej**.
6. W oknie *Add LPR compatible printer (Dodaj drukarkę zgodną 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 traktuje pliki tekstowe jako tekst niesformatowany lub pliki ASCII. Pliki formatu „raw” są plikami sformatowanymi w językach drukarki, takimi jak PCL, PostScript lub HP-GL/2.

Dla zewnętrznych serwerów druku HP JetDirect z trzema portami, do określenia portu użyj parametrów raw1, raw2, raw3, text1, text2, text3 or auto1, auto2, auto3.

7. Wybierz nazwę producenta oraz model drukarki. (Jeżeli istnieje taka potrzeba, kliknij przycisk **Z dysku** i postępuj zgodnie z poleceniami, aby zainstalować sterownik drukarki). Kliknij przycisk **Dalej**.
8. Po wyświetleniu monitu wybierz opcję zachowania istniejącego sterownika. Kliknij przycisk **Dalej**.
9. Wpisz nazwę drukarki i zdecyduj, czy ustawić tę drukarkę jako drukarkę standardową. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Zdecyduj, czy drukarka ma być dostępna dla innych komputerów. Jeżeli będzie ona udostępniana, wpisz nazwę udziału identyfikującą tę drukarkę dla innych użytkowników. Kliknij przycisk **Dalej**.
11. Jeżeli jest to wymagane, wpisz lokalizację i inne informacje dla tej drukarki. Kliknij przycisk **Dalej**.
12. Zdecyduj, czy wydrukować stronę testową i kliknij przycisk **Dalej**.
13. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

Konfiguracja drukarki sieciowej w systemach Windows NT 4.0

W systemie Windows NT 4.0, konfiguracji standardowej drukarki dokonuje się w następujący sposób.

1. Kliknij **Start**, wybierz **Ustawienia** i kliknij **Drukarki**. Otwiera się okno *Drukarki*.
2. Kliknij dwukrotnie **Dodaj drukarkę**.
3. Wybierz **Mój komputer**, a następnie kliknij **Dalej**.
4. Kliknij **Dodaj port**.
5. Wybierz **Port LPR** i kliknij **Nowy port**.
6. W polu *Nazwa lub adres serwera podającego lpd* wpisz adres IP lub nazwę, serwera druku HP JetDirect.

Uwaga

Klienci systemu operacyjnego NT mogą wpisać adres IP lub nazwę serwera NT, skonfigurowanego do drukowania za pomocą LPD.

-
7. W polu *Nazwa drukarki lub kolejki druku na tym serwerze* wpisz (małymi literami) *raw*, *text* lub *auto*. Następnie kliknij **OK**.

Serwer druku HP JetDirect traktuje pliki „tekstowe” (*text*) jak niesformatowany tekst lub pliki w formacie ASCII. Pliki „pierwotne” (*raw*) są plikami sformatowanymi w językach drukarki PCL, PostScript lub HP-GL/2.

Uwaga

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

-
8. Upewnij się, że port ten został wybrany na liście dostępnych portów w oknie *Dodaj drukarkę*, następnie kliknij **Dalej**.
 9. Wykonaj pozostałe instrukcje na ekranie w celu zakończenia konfiguracji.

Sprawdzanie konfiguracji

Wydrukuj plik z dowolnego programu, pozostając w Windows NT. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, oznacza to, że konfiguracja jest poprawna.

Jeżeli plik nie został poprawnie wydrukowany, spróbuj drukować bezpośrednio z DOS, stosując następującą składnię:

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

gdzie `adres_ip` jest adresem IP serwera druku, `nazwa_kolejki` jest nazwą „raw” lub „text”, zaś `nazwa_pliku` to plik, który chcesz wydrukować.

Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, to konfiguracja jest poprawna. Jeśli plik nie został wydrukowany lub został wydrukowany niewłaściwie, zobacz rozdział „Diagnostyka serwera druku HP JetDirect”.

Drukowanie z klientów Windows

Jeżeli drukarkę LPD współużytkuje się na serwerze NT/2000, klienci Windows mogą podłączyć się do drukarki na serwerze NT/2000 za pomocą programu narzędziowego „Dodaj drukarkę”, znajdującego się w folderze Drukarki systemu Windows.

LPD w systemach Mac OS

Sterownik drukarki LaserWriter 8, wersja 8.5.1 lub nowsza, potrzebny jest do obsługi drukowania za pomocą protokołu IP na komputerach, na których uruchomiono następujące oprogramowanie:

- Mac OS, wersja 8.1 lub nowsza
- Program narzędziowy Desktop Printer Utility, wersja 1.0 lub nowsza
- Mac OS, wersje od 7.5 do 7.6.1

Uwaga

Drukowanie za pomocą protokołu IP z wykorzystaniem sterownika LaserWriter 8 nie jest dostępne w systemie operacyjnym Mac OS 8.0.

Przypisywanie adresu IP

Przed skonfigurowaniem drukarki do druku za pomocą LPR, przypisz adres IP drukarce lub serwerowi druku. Użyj programu narzędziowego HP LaserJet Utility do skonfigurowania adresu IP drukarki w następujący sposób:

1. Kliknij dwukrotnie **HP LaserJet Utility** (Program narzędziowy HP LaserJet) w folderze HP LaserJet.
2. Kliknij przycisk **Settings** (Ustawienia).
3. Wybierz **TCP/IP** na rozwijanej liście, a następnie kliknij **Edit** (Edytuj).
4. Wybierz odpowiednią opcję. Możesz automatycznie uzyskać konfigurację protokołu TCP/IP z serwera DHCP lub serwera BOOTP, lub też możesz ręcznie określić parametry konfiguracji protokołu TCP/IP.

Konfiguracja systemu operacyjnego Mac OS

Wykonaj następujące czynności w celu skonfigurowania komputera do drukowania za pomocą LPR:

1. Uruchom program *Desktop Printer Utility*.
2. Wybierz **Printer (LPR)** (Drukarka (LPR)) i kliknij **OK**.
3. W sekcji *Plik opisu drukarki postscriptowej (PPD)*, kliknij **Change...** (Zmień...) i wybierz plik PPD dla swojej drukarki.
4. W sekcji *Drukarka internetowa* lub *Drukarka LPR*, w zależności od używanej wersji programu narzędziowego Desktop Printer Utility, kliknij **Change...** (Zmień...).
5. Wpisz adres IP drukarki lub nazwę domeny w pole *Adres drukarki*.
6. Wpisz nazwę kolejki, jeżeli jej używasz; jeżeli nie, zostaw to pole puste.

Uwaga

Nazwą kolejki jest zwykle `raw`. W trzyportowych zewnętrznych serwerach druku HP JetDirect, nazwą powinno być: `raw1`, `raw2` lub `raw3`, w zależności od tego, do którego portu podłączona jest drukarka.

-
7. Kliknij **Verify** (Sprawdź) w celu sprawdzenia, czy drukarka została odnaleziona.
 8. Kliknij **OK** lub **Create** (Utwórz), w zależności od używanej wersji programu narzędziowego Desktop Printer Utility.
 9. Przejdź do menu **File** (Plik) i wybierz **Save** (Zachowaj) lub użyj wyświetlonego pola dialogowego opcji zachowywania, w zależności od używanej wersji programu narzędziowego Desktop Printer Utility.
 10. Wpisz nazwę i lokalizację ikony drukarki i kliknij **OK**. Standardową nazwą jest adres IP drukarki, a standardową lokalizacją jest pulpitem.
 11. Zamknij program.

W celu uzyskania najnowszych informacji o korzystaniu z usług LPD serwera HP JetDirect w systemach operacyjnych Mac OS, poszukaj dokumentu „LPR printing” w bibliotece dokumentów Apple Computer’s Tech Info Library, znajdującej się na serwerze internetowym pod adresem <http://til.info.apple.com>.

Drukowanie za pomocą FTP

Wstęp

FTP (protokół przesyłania plików) jest podstawowym narzędziem komunikacyjnym działającym w oparciu o protokół TCP/IP do przesyłania danych pomiędzy komputerami. Drukowanie za pomocą protokołu FTP polega na wykorzystaniu protokołu FTP do wysyłania plików do wydruku z komputera klienta 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 (serwera HP JetDirect FTP), który z kolei przekazuje ten plik drukarce.

Serwer HP JetDirect obsługujący protokół FTP można włączać i wyłączać za pomocą narzędziowego programu do konfiguracji, takiego jak Telnet.

Wymagania

Drukowanie za pomocą protokołu FTP wymaga posiadania następujących elementów:

- Serwery druku HP JetDirect z wersją X.08.O3 lub nowszą oprogramowania sprzętowego.
- Systemy komputerów-klientów działające w oparciu o protokół TCP/IP i obsługujące protokół FTP zgodny z RFC 959.

Uwaga

W celu zapoznania się z najnowszą listą przetestowanych systemów, przeczytaj informacje znajdujące się w Internetowym Centrum Obsługi Klientów firmy HP pod adresem: http://www.hp.com/support/net_printing.

Pliki do wydruku

Serwer HP JetDirect FTP przesyła pliki do wydruku do drukarki, ale ich nie interpretuje. Aby nastąpił prawidłowy wydruk, pliki muszą być wysyłane w języku rozpoznawanym przez drukarkę (takim, jak: PostScript, PCL lub niesformatowany tekst). W celu wydruku sformatowanych zleceń druku, musisz najpierw skierować wydruk do pliku w używanym programie za pomocą sterownika wybranej drukarki, następnie przesłać plik do wydruku do drukarki za pomocą sesji FTP. Używaj dwójkowego (obraz) rodzaju transferu danych do przesyłania sformatowanych plików do wydruku.

Używanie drukowania za pomocą protokołu FTP

Połączenia FTP

Podobnie jak w przypadku standardowych transferów plików protokołem FTP, drukowanie za pomocą FTP korzysta z dwóch połączeń TCP: połączenia sterującego i połączenia do przesłania danych. (To ustawienie nie może być skonfigurowane).

Połączenie sterujące

Używając standardowego protokołu FTP, komputer-klient otwiera połączenie sterujące z serwerem FTP na serwerze druku HP JetDirect. Połączenia sterujące FTP używane są do wymiany poleceń pomiędzy komputerem-klientem i serwerem FTP. Serwer druku HP JetDirect może jednocześnie obsługiwać nie więcej niż trzy połączenia sterujące (inaczej zwane sesjami FTP). Jeżeli zostanie przekroczona ilość dozwolonych połączeń, nastąpi wyświetlenie komunikatu, zawiadamiającego, 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 następuje przesłanie pliku pomiędzy klientem a serwerem FTP. Klient steruje utworzeniem połączenia do przesyłania danych, wydając polecenia wymagające utworzenia takiego rodzaju połączenia (takie polecenia, jak: FTP `ls`, `dir` lub `put`).

Chociaż polecenia `ls` i `dir` są zawsze akceptowane, serwer HP JetDirect FTP obsługuje w tym samym czasie tylko jedno połączenie do przesyłania danych.

Tryb transmisji połączenia do przesyłania danych protokołu FTP z serwerem druku HP JetDirect jest zawsze trybem strumieniowym, który oznacza koniec pliku zamknięciem połączenia przepływu danych.

Po nawiązaniu połączenia można określić rodzaj transmisji pliku (ASCII lub dwójkowy). Chociaż niektórzy klienci mogą dokonywać próby automatycznej negocjacji rodzaju transmisji, rodzajem standardowym jest ASCII. W celu określenia rodzaju transferu, napisz polecenie `bin` lub `ascii` w wyznaczniku protokołu FTP.

Rozpoczęcie sesji FTP

W celu rozpoczęcia sesji FTP, napisz następujące polecenie w wyznaczniku systemowym MS-DOS lub UNIX:

```
ftp <IP address>
```

gdzie `<IP address>` jest prawidłowym adresem IP lub nazwą węzła, skonfigurowaną dla serwera druku HP JetDirect.

Jeżeli udało się uzyskać połączenie, nastąpi wyświetlenie nazwy modelu serwera HP JetDirect i wersji jego oprogramowania sprzętowego.

Po udanym nawiązaniu połączenia, zostaje wyświetlony monit o podanie nazwy zalogowania użytkownika i hasła. Nazwą standardową jest nazwa logowania klienta. Serwer JetDirect FTP dopuszcza stosowanie dowolnej nazwy użytkownika. Hasła zostają zignorowane.

Po udanym zalogowaniu się następuje wyświetlenie komunikatu „230” na systemie klienta. Ponadto wyświetlone zostaną porty HP JetDirect dostępne do drukowania. Zewnętrzne serwery druku HP JetDirect o wielu portach wyświetlą wszystkie dostępne porty, przy czym portem standardowym jest Port1. W celu zmiany portów, użyj polecenia FTP `cd` (change directory = zmień katalog). Zapoznaj się z przykładem udanego zalogowania, zamieszczonym w sekcji „Przykład sesji FTP”.

Zakończenie sesji FTP

W celu zakończenia sesji FTP, napisz `quit` lub `bye`.

Polecenia

Tabela 5.1 przedstawia podsumowanie poleceń dostępnych dla użytkownika podczas sesji drukowania za pomocą protokołu FTP.

Tabela 5.1 Polecenia użytkownika serwera HP JetDirect FTP

Polecenie	Opis
user <username>	<username> określa użytkownika. Każdy użytkownik zostanie zaakceptowany i może drukować za pomocą wybranego portu.
cd <port#>	<port#> określa numer portu do drukowania. W jednoportowych serwerach druku HP JetDirect dostępny jest tylko port1. W wieloportowych serwerach druku podaj port1 (standardowy), port2 lub port3.
cd/	/ określa katalog główny serwera HP JetDirect FTP.
quit	quit lub bye kończy sesję FTP z serwerem druku HP JetDirect.
bye	
dir	dir lub ls wyświetla zawartość aktualnego katalogu. Jeżeli to polecenie jest napisane w katalogu głównym, następuje wyświetlenie listy dostępnych portów do drukowania. W wieloportowych serwerach druku portami dostępnymi do drukowania są porty: PORT1 (standardowy), PORT2 lub PORT3.
ls	
pwd	Wyświetla aktualny katalog lub aktualny port do drukowania serwera JetDirect.
put <filename>	<filename> określa plik do wysłania do wybranego portu serwera druku HP JetDirect. W wieloportowych serwerach druku można określić inny port poleceniem: put <filename> <port#>
bin	Konfiguruje dwójkowy (obraz) transfer pliku protokołem FTP.
ascii	Konfiguruje transfer kodem ASCII za pomocą protokołu FTP. Serwery druku HP JetDirect obsługują tylko sterowanie niedrukowalnym formatem do przesyłu znaków (używa się standardowych wartości do ustawiania odstępów i marginesów).
Ctrl-C	Naciśnij jednocześnie klawisze Ctrl i C na klawiaturze w celu przerwania wykonywania polecenia pracy protokołu FTP i transferu danych. Następuje zamknięcie połączenia do przesyłania danych.
rhhelp	Wyświetla obsługiwane polecenia protokołu FTP.

Przykład sesji FTP

Oto typowy przykład sesji drukowania za pomocą protokołu FTP:

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

230- Hewlett-Packard J3265A FTP Server Version 1.0

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

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

Ready to print to PORT1

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


Diagnostyka serwera druku HP JetDirect

Wstęp

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

Wykres diagnostyczny będzie pomocny przy wybieraniu prawidłowej procedury diagnostycznej w następujących przypadkach:

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

Niniejszy rozdział pomoże również w zrozumieniu strony konfiguracji serwera druku HP JetDirect.

Przy usuwaniu problemów z serwerem druku HP JetDirect, przydatne mogą się okazać następujące materiały pomocnicze:

- Instrukcja obsługi drukarki.
- Instrukcja czynności wstępnych przy uruchomieniu drukarki.
- Instrukcje instalacji sprzętu i oprogramowania dla serwera druku.
- Narzędzia diagnostyczne i programy narzędziowe związane z oprogramowaniem sieci (takie jak program narzędziowy PCONSOLE lub NWADMIN, należące do pakietu Novell NetWare lub polecenie ping, należące do systemów UNIX).
- Strona konfiguracji drukarki.

Uwaga

Lista często zadawanych pytań dotyczących instalowania i konfigurowania serwerów druku HP JetDirect znajduje się w Internetowym Centrum Obsługi Klientów firmy HP pod adresem http://www.hp.com/support/net_printing.

Przywracanie standardowych ustawień fabrycznych

Parametrom serwera druku HP JetDirect (np. adres IP) można przywrócić standardowe wartości fabryczne za pomocą następujących czynności:

- **Drukarka HP LaserJet z wewnętrznym serwerem druku (MIO/EIO)**

Wyzeruj wewnętrzny serwer druku HP JetDirect poprzez wyzerowanie drukarki. W instrukcji obsługi drukarki zapoznaj się z opisem zerowania drukarki.

OSTRZEŻENIE Wyzerowanie drukarki spowoduje przywrócenie **wszystkim** ustawieniom drukarki ich standardowych wartości fabrycznych. Po wyzerowaniu drukarki może zaistnieć potrzeba użycia panelu sterowania drukarki do rekonfiguracji ustawień drukarki, wymaganych przez użytkowników.

- **Zewnętrzne serwery druku HP JetDirect**

Wyzeruj zewnętrzny serwer druku HP JetDirect, przytrzymując przycisk **Test**, znajdujący się na serwerze, podczas podłączania kabla zasilającego.

Po wyzerowaniu zewnętrznego serwera druku HP JetDirect może zaistnieć potrzeba rekonfiguracji komputerów do druku.

Diagnostyka ogólna

Wykres diagnostyczny - ocena problemu

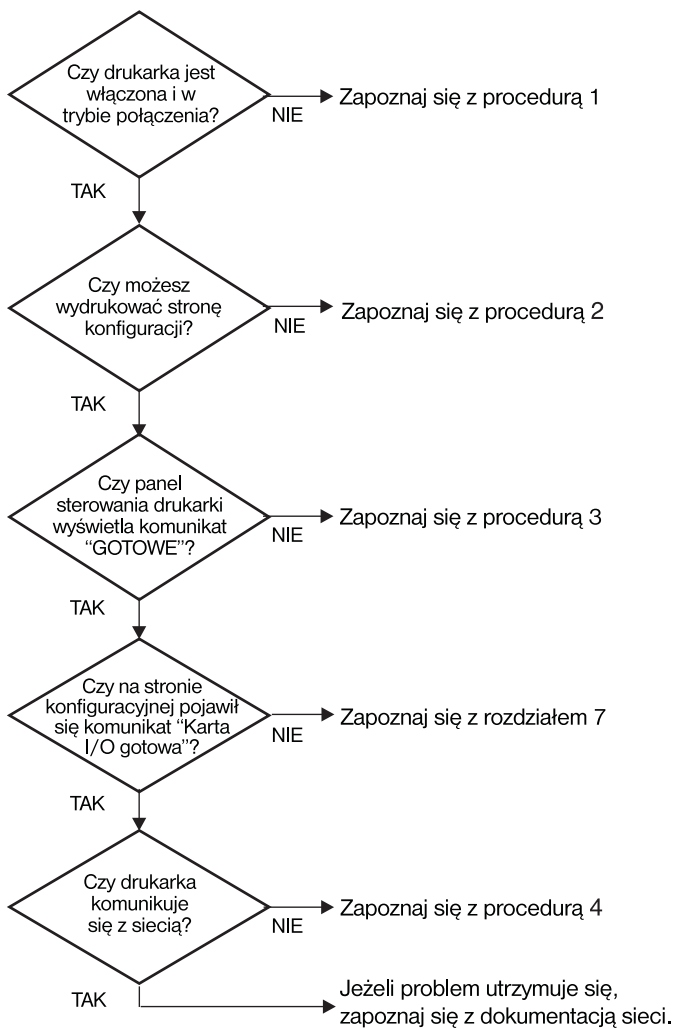


Figura 6.1 Ocena problemu

Procedura 1: Sprawdzenie, czy drukarka jest włączona i w stanie połączenia

Sprawdź, co następuje, aby upewnić się, że drukarka jest gotowa do drukowania.

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 stanie połączenia?

Kontrolka wskazująca stan połączenia powinna się świecić. Jeśli nie świeci się, należy nacisnąć odpowiedni przycisk, aby wprowadzić drukarkę w stan połączenia.

3. Czy wyświetlacz na panelu sterowania drukarki jest pusty (dla drukarek z wyświetlaczem na panelu)?

- Sprawdź, czy drukarka jest włączona.
- Sprawdź, czy serwer druku HP JetDirect jest poprawnie zainstalowany.

4. Czy świeci się kontrolka przesunięcia strony (jeśli jest)?

Jeśli kontrolka przesunięcia strony świeci się, może to wskazywać, że polecenie przesunięcia strony nie zostało przesłane z danymi do druku, oraz że drukarka oczekuje na to polecenie. Wprowadź drukarkę w stan rozłączenia, naciśnij **Form Feed** (Przesunięcie strony), a następnie ponownie wprowadź drukarkę w stan połączenia.

5. Czy na panelu sterowania drukarki wyświetlony jest napis inny niż słowo **READY** (Gotowe)?

- Lista komunikatów o błędach związanych z siecią oraz sposobach ich usuwania znajduje się w Procedurze 3 w tym podrozdziale.
- Pełną listę komunikatów panelu sterowania i sposobów zaradczych znaleźć można 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 drukowania strony konfiguracji sama przez się wskazuje, że drukarka działa poprawnie. Na końcu tego rozdziału znajduje się opis informacji ujętych na stronie konfiguracji.

Jeżeli strona konfiguracji nie daje się wydrukować, sprawdź następujące elementy:

1. Czy wykonano przy drukarce wszystkie niezbędne czynności, aby wydrukować stronę konfiguracji?

Czynności te różnią się w odniesieniu do różnych drukarek. Zapoznaj się ze szczegółowymi instrukcjami wydruku strony konfiguracji, zamieszczonymi w instrukcji obsługi drukarki lub instrukcji instalacji sprzętu serwera druku HP JetDirect.

2. Czy drukarka wykonuje właśnie zlecenie druku?

Nie można wydrukować strony konfiguracji HP JetDirect, kiedy drukarka przetwarza zlecenie druku. Poczekaj na zakończenie wydruku, a następnie wydrukuj stronę konfiguracji.

3. Czy na panelu sterowania drukarki wyświetlony jest komunikat o błędzie?

- Lista komunikatów o błędach związanych z siecią i sposobów ich usuwania znajduje się w Procedurze 3 w tym podrozdziale.
- Pełną listę komunikatów panelu sterowania i sposobów naprawy znaleźć można w dokumentacji drukarki.

Procedura 3: Korygowanie błędów wyświetlonych na panelu sterowania drukarki

Sprawdź następujące informacje, aby właściwie zareagować na komunikaty o błędach, wyświetlane na panelu sterowania drukarki. *Ta informacja zakłada, że już wydrukowano stronę konfiguracji drukarki.*

1. Czy na wyświetlaczu widnieje napis 18 MIO NOT READY lub 23 MIO NOT READY?
 - Jeśli stosujesz cienki kabel koncentryczny Ethernet, to wykryty został problem z kablem. Sprawdź kable, ich połączenia i konfigurację traserów.
 - Jeżeli ostatnio załadowano pamięć flesztową, to wyłącz i włącz ponownie drukarkę.
 - Sprawdź, czy na stronie konfiguracji znajduje się poprawna nazwa serwera druku obok NODENAME. Jeśli nie, to odszukaj informacje o instalacji w rozdziale dotyczącym używanego systemu operacyjnego.
2. Czy na wyświetlaczu znajduje się jeden z następujących komunikatów: NOT READY, UPPER MIO lub LOWER MIO?
 - Sprawdź, czy serwer druku jest podłączony do sieci.
 - Sprawdź, czy na stronie konfiguracji podane są komunikaty o błędach. Opis informacji zawartych na stronach konfiguracji można znaleźć pod koniec tego rozdziału, a informacje o komunikatach błędów w rozdziale „Komunikaty na stronie konfiguracji HP JetDirect”.
3. Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat EIO* INITIALIZING/DO NOT POWER OFF (Inicjalizacja/Nie włączaj)?

Zaczekaj 10 minut, aby zobaczyć, czy nie zniknie. Jeżeli zostanie, może być konieczna wymiana serwera druku HP JetDirect.

4. Czy na wyświetlaczu jest napis 40 ERROR?

Serwer druku HP JetDirect wykrył przerwę w przesyłaniu danych. Gdy występuje ten błąd, drukarka przechodzi w stan rozłączenia.

Przyczyną przerwy w komunikacji może być przerwanie fizycznego połączenia w sieci lub wyłączenie serwera. Jeżeli drukarka ma ustawienie „autokontynuacja”, które jest „wyłączone”, to trzeba nacisnąć odpowiedni przycisk (na przykład **Continue** lub **Kontynuuj**) na drukarce po rozwiązaniu problemu komunikacji w celu ponownego wprowadzenia drukarki w stan połączenia. Ustawienie autokontynuacji na pozycję „Włączona” wymusza połączenie drukarki bez interwencji użytkownika. Jednakże nie rozwiązuje to problemu przerywania łączności.

5. Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat o inicjalizacji (INIT)?

Jest to normalny komunikat. Należy poczekać około 3 minut, aby komunikat zniknął lub pojawił się inny. Jeśli zostanie wyświetlony inny napis, to dodatkowe informacje znaleźć można w instrukcji obsługi drukarki lub na stronie konfiguracji.

6. Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat 80 SERVICE?

Wyłącz i włącz ponownie drukarkę. Jeśli komunikat pojawi się znowu, to należy ponownie zainstalować serwer druku HP JetDirect. Jeśli komunikat nadal się pojawia, to można spróbować następującej procedury:

- Wyłącz drukarkę.
- Usuń serwer druku HP JetDirect z drukarki.
- Ponownie włącz drukarkę.

Jeśli komunikat nie znika po usunięciu serwera druku HP JetDirect, to przyczyna problemu może znajdować się w samej drukarce. Więcej informacji można znaleźć w jej instrukcji obsługi. Jeżeli komunikat 80 SERVICE znika, to przyczyną problemu był serwer HP JetDirect, który może wymagać wymiany na nowy. Instrukcje na ten temat znajdują się w gwarancji. Informacje na temat innych komunikatów znaleźć można w instrukcji obsługi drukarki.

W zależności od tego, co spowodowało komunikat 80 SERVICE, serwer druku może wysłać stronę diagnostyczną do drukarki, gdy wystąpi błąd. Jeżeli przy jednej awarii wydrukowanych zostało kilka stron diagnostycznych, to strony te należy przekazać do autoryzowanego punktu obsługi HP do dalszej analizy. Jeśli musisz wymienić serwer druku, to dołącz strony diagnostyczne do starego serwera.

7. Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat EIO NOT FUNCTIONAL (EIO nie działa)?

- Spróbuj wykorzystać inne złącze, o ile takie jest dostępne.
- Zwróć się o pomoc do punktu obsługi.

8. Czy na wyświetlaczu widnieje komunikat inny niż READY (Gotowe) lub inne wymienione w tym podrozdziale?

Pełną listę komunikatów na panelu sterowania i działań zaradczych znaleźć można w dokumentacji drukarki.

Procedura 4: Rozwiązywanie problemów łączności drukarki z siecią

Sprawdź następujące elementy, aby ustalić, czy drukarka ma prawidłową łączność z siecią. *Ta informacja zakłada, że już wydrukowano stronę konfiguracji.*

1. Czy występują problemy związane z połączeniem fizycznym pomiędzy stacją roboczą lub serwerem plików a serwerem druku HP JetDirect?

Sprawdź kable, złącza i konfigurację trasa sieci.

2. Czy kable sieci są właściwie połączone?

Sprawdź, czy drukarka jest podłączona do sieci za pomocą odpowiedniego portu i kabla serwera druku HP JetDirect. Sprawdź wszystkie połączenia kablowe, aby stwierdzić, czy są dokładne i czy znajdują się we właściwych miejscach. Jeżeli problem nie ustępuje, spróbuj zastosować inne kable lub porty na koncentratorze lub nadajniku-odbiorniku.

3. Czy sieć ma właściwe zakończenia?

Jeżeli stosujesz cienki kabel koncentryczny Ethernet (ThinLAN), to sieć musi stanowić linię, a nie zamkniętą pętlę. Jeśli drukarka stanowi zakończenie sieci, to złącze BNC musi mieć z jednej strony podłączony opornik końcowy o oporności 50 omów.

4. Czy dodano do sieci jakieś oprogramowanie?

Upewnij się, że jest ono zgodne z prawidłowymi sterownikami drukarek i zostało odpowiednio zainstalowane. Informacje na temat połączeń znajdują się w odpowiednim rozdziale, dotyczącym danego sieciowego systemu operacyjnego.

5. Czy inni użytkownicy mogą drukować?

Problem może być związany z konkretnym komputerem. Sprawdź sterowniki sieci, sterowniki drukarek i przekierowania (capture w Novell NetWare).

6. Jeśli inni użytkownicy mogą drukować, to czy posługują się oni tym samym systemem operacyjnym sieci?

Sprawdź, czy w używanym systemie prawidłowo skonfigurowano sieciowy system operacyjny.

7. Czy używany przez Ciebie protokół jest włączony?
Sprawdź używany protokół w wierszu STATUS na stronie konfiguracji serwera JetDirect. Zapoznaj się z opisem informacji podanych na stronie konfiguracji, zamieszczonym na końcu niniejszego rozdziału.
8. Czy na stronie konfiguracji w dziale protokołu znajduje się komunikat o błędzie?
Spis komunikatów o błędach znajduje się w rozdziale „Komunikaty na stronie konfiguracji HP JetDirect”.
9. Jeśli stosujesz Token Ring, to czy tempo przesyłania danych jest właściwe?
Sprawdź stronę konfiguracji, aby sprawdzić aktualne ustawienia. Jeśli są niewłaściwe, to sprawdź ustawienia w instrukcji instalacji sprzętu Token Ring.
10. Jeżeli używasz systemu Novell NetWare, to czy nazwa drukarki (adres węzła) zostaje wyświetlona w programie HP Web JetAdmin?
 - Sprawdź sieć i ustawienia HP JetDirect na stronie konfiguracji. Opis informacji znajdujących się na stronie konfiguracji można znaleźć na końcu tego rozdziału.
 - Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
 - Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną pomocy ekranowej, załączonej do programu HP Web JetAdmin, przeznaczonego do działania w Twoim sieciowym systemie operacyjnym.
11. Jeżeli stosujesz Apple EtherTalk lub LocalTalk, to czy drukarka jest wyświetlana w Wybieraczu?
 - Sprawdź ustawienia sieci oraz HP JetDirect na stronie konfiguracji. Opis informacji zawartych na stronie konfiguracji znajduje się na końcu tego rozdziału.
 - Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
 - Znajdź rozdział o diagnostyce w pomocy ekranowej programu HP LaserJet.
 - Sprawdź, czy w drukarce zainstalowano opcję języka PostScript.

12. Jeżeli jesteś w sieci TCP/IP, to czy możesz używać Telnetu do bezpośredniego drukowania na drukarce?

- Użyj następującego polecenia Telnetu:

```
telnet <adres IP> <port>
```

gdzie <adres IP> jest adresem IP przypisanym do serwera druku HP JetDirect, a <port> oznacza 9100. (port 9101 lub 9102 do przesyłania danych serwera druku HP JetDirect może być też odpowiednio używany z portem 2 (9101) lub 3 (9102) wieloportowego, zewnętrznego serwera druku).

- W czasie sesji połączeniowej Telnetu, wpisz dane i naciśnij **Enter**.
- Powinien nastąpić wydruk danych na drukarce (może zaistnieć potrzeba ręcznego wysunięcia strony).

13. Jeżeli korzystasz z systemu operacyjnego Microsoft Windows NT, to czy nazwa drukarki jest wyświetlana w programie HP Web JetAdmin lub HP JetAdmin?

- Sprawdź ustawienia sieci i HP JetDirect na stronie konfiguracji. Opis informacji zawartych na stronie konfiguracji można znaleźć na końcu tego rozdziału.
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy ekranowej załączonej do programu HP Web JetAdmin, przeznaczonego do działania w Twoim sieciowym systemie operacyjnym.

14. Jeżeli korzystasz z Microsoft Windows NT 4.0, to czy drukarka jest wyświetlana w oknie dialogowym *Dodaj port peryferyjny sieci Hewlett-Packard?*

- Sprawdź ustawienia sieci i HP JetDirect na stronie konfiguracji. Opis informacji zawartych na stronie konfiguracji można znaleźć na końcu tego rozdziału.
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Znajdź pomoc ekranową dla Twojego sieciowego systemu operacyjnego, która stanowi część pakietu programu HP JetAdmin.

15. Jeżeli korzystasz z systemu operacyjnego HP-UX, Solaris lub Linux, czy drukarka odpowiada na polecenia programu HP Web JetAdmin?
- Sprawdź ustawienia sieci i HP JetDirect na stronie konfiguracji. Opis informacji zawartych na stronie konfiguracji można znaleźć na końcu tego rozdziału.
 - Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
 - Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy ekranowej załączonej do programu HP Web JetAdmin, przeznaczonego do działania w Twoim sieciowym systemie operacyjnym.

Diagnostyka konfiguracji LPD UNIX

Poniżej opisano metody diagnostyki problemów z drukowaniem przy użyciu serwera druku HP JetDirect.

1. Wydrukuj stronę konfiguracji JetDirect.
2. Sprawdź, czy wartości konfiguracji IP są poprawne. Jeśli nie, to ponownie skonfiguruj serwer druku HP JetDirect.
3. Zaloguj się na komputer główny i napisz:

```
ping <adres IP>
```

gdzie <adres IP> jest adresem IP przypisanym do drukarki.

4. Jeśli polecenie ping zawiedzie, to upewnij się, że adres IP na stronie konfiguracji jest poprawny. Jeśli tak, to przyczyna problemu tkwi w sieci.
5. Jeśli test ping udał się, wydrukuj plik testowy. Przy wyznaczniku systemowym UNIX napisz:

```
lpr -Pprinter_name test_file (systemy używające protokołu BSD i systemy Linux)
```

gdzie `nazwa_drukarki` jest nazwą Twojej drukarki, zaś `plik_testowy` oznacza odpowiedni plik (ASCII, PCL, PostScript, HP-GL/2 lub tekst) dla drukarki zdefiniowanej przy etykiecie `:rp` w pliku `printcap`.

6. Jeśli plik testowy nie daje się wydrukować, to wykonaj co następuje:

- Sprawdź wpisy w printcap.
- Sprawdź stan drukarki (za pomocą LPC lub podobnego procesu).
- Sprawdź plik rejestrujący dla tej drukarki, na przykład
/usr/spool/lpd/plik_rejestru_błędów
- Sprawdź inne pliki rejestrujące, takie jak
- HP-UX: /usr/adm/syslog

7. Jeżeli plik testowy został wydrukowany, lecz jest niewłaściwie sformatowany, należy wykonać co następuje:

- Sprawdź etykietę :rp w pliku printcap.

Przykład 1 (proponowana nazwa dla drukarki ASCII lub tekstowej):

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

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

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

8. Sprawdź, czy drukarka jest ustawiona do druku podanego rodzaju pliku testowego, to znaczy: PCL, PostScript, HP-GL/2 lub ASCII.
9. Sprawdź, czy drukarka nie została wyłączona lub czy nie utraciła połączenia LAN w trakcie wykonywania zlecenia druku. Kolejki LPD mogą zostać zablokowane lub przestać przysyłać dane, jeżeli drukarka została wyłączona lub jeżeli połączenie z LAN zostało przerwane w trakcie wykonywania zlecenia druku (na przykład drukarka mogła być wyłączona w celu usunięcia zaciętego papieru).

Wydaj polecenie HP-UX: `lpstat -Pqname`, aby stwierdzić, czy kolejka została zablokowana po ponownym włączeniu drukarki lub po wznowieniu połączenia.

Wyłączoną kolejkę można ponownie uruchomić za pomocą następującego polecenia:

HP-UX: `enable qname`

Objaśnienie strony konfiguracji Ethernet (wewnętrzne serwery druku MIO i EIO)

W niniejszej części opisano stronę konfiguracji sieci Ethernet/802.3 dla wewnętrznych serwerów druku HP JetDirect.

Rozdział 7 - „Komunikaty na stronie konfiguracji HP JetDirect”, zawiera tabele komunikatów na stronie konfiguracji dla poszczególnych systemów operacyjnych.

Część dotycząca sieci na stronie konfiguracji Ethernet/802.3 jest podzielona na siedem części. Numery pozycji w poniższej tabeli odpowiadają obszarom pokazanym na rysunkach 6.2 (MIO) i 6.3 (EIO).

**Tabela 6.1 Strony konfiguracji MIO i EIO Ethernet
(wewnętrzne serwery druku) (1 z 2)**

Pozycja	Opis	Informacje diagnostyczne
1	Informacje o produkcie HP JetDirect (Tabela 7.5)	Niniejsza sekcja podaje informacje o identyfikacji produktu i wyborze portu.
2	Informacje o stanie serwera druku HP JetDirect (Tabela 7.5)	Na tej liście ukazane są stany błędu lub komunikat Ready (Gotowe).
3	Statystyka sieci (Tabela 7.5)	Jest to przykład sieci dobrze wyposażonej w sprzęt i obszerną szerokość pasma. Wszystkie zera lub wysoki procent przy dowolnym obciążeniu aktualnie wyzerowanym, mogą wskazywać na problemy sprzętowe.
4	Informacje o stanie Novell NetWare (Tabela 7.1)	Tu podana jest informacja na temat rodzajów ramek sieci. Można tu sprawdzić, czy serwer druku HP JetDirect nie jest ustawiony na niewłaściwy typ ramki, czy różne ramki nie używają tego samego numeru sieciowego, itp.

**Tabela 6.1 Strony konfiguracji MIO i EIO Ethernet
(wewnętrzne serwery druku) (2 z 2)**

Pozycja	Opis	Informacje diagnostyczne
5	Informacje o stanie Apple EtherTalk/ LocalTalk (Tabela 7.2)	Tu można zobaczyć, czy protokół AppleTalk pracuje poprawnie lub czy został on ustawiony na parzystość, czy też nie. Informacje NET i NODE mogą posłużyć do sprawdzenia, czy drukarka poprawnie komunikuje się z siecią. Pola Name (nazwa) i Zone (strefa) pozwalają sprawdzić, czy wybrano właściwą drukarkę, natomiast P2 (bezpośrednio pod napisem READY) wskazuje, że korzystasz z protokołu EtherTalk Phase 2. Dane te powinny być takie same dla drukarki i dla komputera Mac OS.
6	Informacje o stanie TCP/IP (Tabela 7.3)	Tu podano, które informacje należy sprawdzić podczas diagnostyki. Są to: stan TCP/IP, adres IP, maska podsieci oraz brama standardowa. Na podstawie informacji w tym dziale można sprawdzić, czy dane urządzenie jest jedynym korzystającym z tego adresu IP oraz czy adres jest poprawny dla danej maski podsieci. Jeśli stosowany jest traser, to można sprawdzić, czy brama standardowa jest adresem IP traseru po stronie, do której podłączona jest drukarka. Uwaga: Na stronie konfiguracji ukazanych jest tylko 18 pierwszych znaków nazwy komputera głównego.
7	Informacje o stanie DLC/LLC (Tabela 7.4)	Zawiera adres serwera po jego skonfigurowaniu.

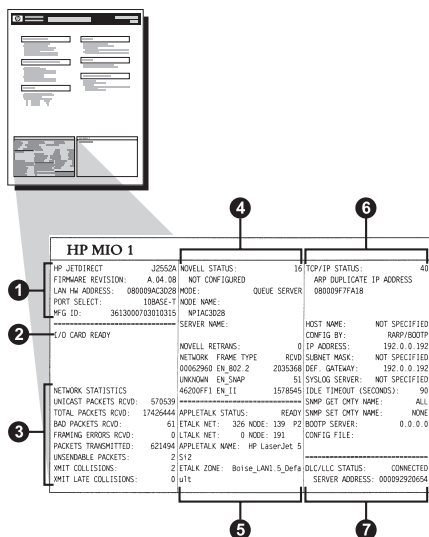


Figura 6.2 Strona konfiguracji Ethernet (Wewnętrzne serwery druku MIO)

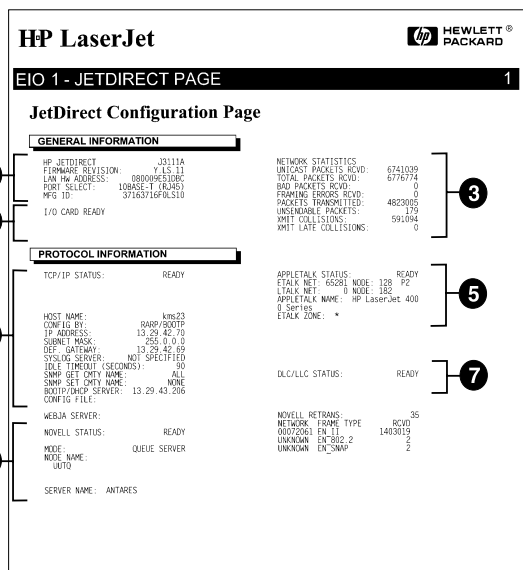


Figura 6.3 Strona konfiguracji Ethernet (Wewnętrzne serwery druku EIO)

Objaśnienie strony konfiguracji Token Ring (wewnętrzne serwery druku MIO i EIO)

Informacje w tej części odnoszą się do drukarek podłączonych do sieci Token Ring (802.5) przy użyciu wewnętrznego serwera druku HP JetDirect.

Rozdział 7 - „Komunikaty na stronie konfiguracji HP JetDirect”, zawiera tabele komunikatów na stronie konfiguracji dla poszczególnych systemów operacyjnych.

Sekcja sieciowa na stronie konfiguracji sieci Token Ring jest podzielona na siedem części. Numery pozycji w poniższej tabeli odpowiadają obszarom pokazanym na ilustracjach 6.4 (MIO) i 6.5 (EIO).

**Tabela 6.2 Strona diagnostyczna konfiguracji Token Ring
(wewnętrzne serwery druku) (1 z 2)**

Pozycja	Opis	Informacje diagnostyczne
1	Informacje o produkcie HP JetDirect (Tabela 7.5)	Niniejsza sekcja podaje informacje o identyfikacji produktu i wyborze portu.
2	Informacje o stanie serwera druku HP JetDirect (Tabela 7.5)	Na tej liście ukazane są stany błędu lub komunikat Ready (Gotowe).
3	Statystyka sieci (Tabela 7.5)	Jest to przykład sieci dobrze wyposażonej w sprzęt i obszerną szerokość pasma. Wszystkie zera lub wysoki procent przy dowolnym obiekcie aktualnie wyzerowanym, mogą wskazywać na problemy sprzętowe.
4	Informacje o stanie Novell NetWare (Tabela 7.1)	Tu podana jest informacja na temat rodzajów ramek sieci. Można tu sprawdzić, czy serwer druku HP JetDirect nie jest ustawiony na niewłaściwy rodzaj ramki, czy różne ramki nie używają tego samego numeru sieciowego, itp.
5	Diagnostyka sieci (Tabela 7.5)	Informacja diagnostyczna dotycząca Token Ring.

**Tabela 6.2 Strona diagnostyczna konfiguracji Token Ring
(wewnętrzne serwery druku) (2 z 2)**

Pozycja	Opis	Informacje diagnostyczne
6	Informacje o stanie TCP/IP (Tabela 7.3)	<p>Tu podano, które informacje należy sprawdzić podczas diagnostyki. Są to: stan TCP/IP, adres IP, maska podsieci i brama standardowa. Na podstawie informacji w tym dziale można sprawdzić, czy dane urządzenie jest jedynym korzystającym z tego adresu IP oraz czy adres jest poprawny dla danej maski podsieci. Jeśli stosowany jest traser, to można sprawdzić, czy brama standardowa jest adresem IP traseru po stronie, do której podłączona jest drukarka.</p> <p>Uwaga: Na stronie konfiguracji ukazanych jest tylko 18 pierwszych znaków nazwy komputera głównego.</p>
7	Informacje o stanie DLC/LLC (Tabela 7.4)	Adres serwera po jego skonfigurowaniu.

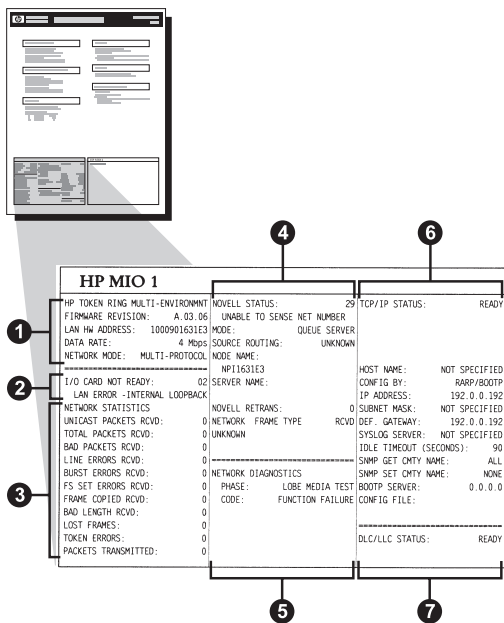


Figura 6.4 Strona konfiguracji Token Ring (Wewnętrzne serwery druku MIO)

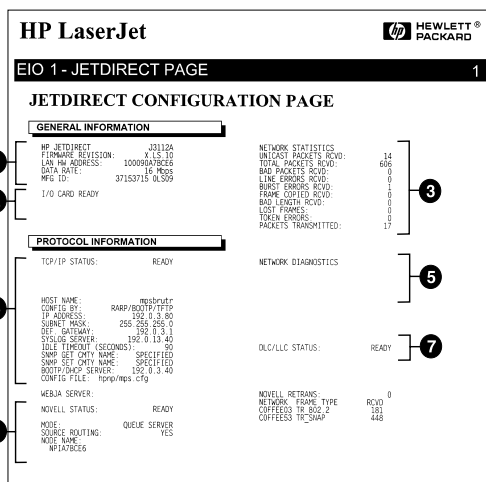


Figura 6.5 Strona konfiguracji Token Ring (Wewnętrzne serwery druku EIO)

Objaśnienie strony konfiguracji Ethernet i Token Ring (zewnętrzne serwery druku)

W niniejszej sekcji opisano stronę konfiguracji sieci Ethernet/802.3 i Token Ring/802.5 dla zewnętrznych serwerów druku HP JetDirect.

Część dotycząca sieci na każdej stronie konfiguracji jest podzielona na części. Numery pozycji w poniższej tabeli odpowiadają obszarom pokazanym na ilustracjach 6.6 do 6.8. Odnośniki do tabel dotyczą tabel w rozdziale 7.

Tabela 6.3 Strony konfiguracji Ethernet i Token Ring (zewnętrzne serwery druku) (1 z 2)

Pozycja	Opis	Informacje diagnostyczne
1	Informacje o środowisku (Tabela 7.5)	Numer wersji oprogramowania sprzętowego, typ sieci (Ethernet lub Token Ring), adres sprzętowy LAN, sposób wybierania portu, aktywne porty (trójportowe serwery druku), prędkość i numer identyfikacyjny producenta.
2	Informacje o stanie serwera druku HP JetDirect (Tabela 7.5)	Na tej liście ukazane są stany błędów lub komunikat Ready (Gotowe).
3	Statystyka sieci (Tabela 7.5)	Odebrane pakiety, błędy ramek, kolizje przy transmisji i inne statystyki sieciowe.
4	Informacje o stanie Novell NetWare (Tabela 7.1)	Rodzaje otrzymywanych ramek Novell NetWare. Może wskazywać na to, że serwer druku ma błędne ustawienie rodzaju ramek, że różne ramki używają tego samego numeru sieciowego, itp.
5	Komunikaty konfiguracji DLC/LLC (Tabela 7.4)	Stan protokołu DLC/LLC.
6	Informacje o stanie TCP/IP (Tabela 7.3)	Stan TCP/IP, adres IP, serwer BOOTP i inne informacje o konfiguracji.

Tabela 6.3 Strony konfiguracji Ethernet i Token Ring (zewnętrzne serwery druku) (2 z 2)

<p>Pozycja</p>	<p>Opis</p> <p>Informacja o stanie Apple EtherTalk (Tabela 7.3)</p>	<p>Informacje diagnostyczne</p> <p>(Tylko Ethernet) Czy protokół AppleTalk działa poprawnie i czy jest włączony. Użyj NET i NODE, aby sprawdzić, czy drukarka poprawnie łączy się przez sieć. NAME i ZONE pozwalają sprawdzić, czy wybrana została właściwa drukarka. P2 (pod napisem READY) wskazuje, że korzystasz z protokołu EtherTalk Phase 2. Dane te powinny być takie same dla drukarki i dla komputera Mac OS.</p>
-----------------------	--	--

```

Hewlett-Packard JetDirect EX Plus (PCL Configuration Page)

*****
RP JETDIRECT 2 J1591A RP JETDIRECT J1591A RP JETDIRECT J1591A RP JETDIRECT J1591A RP JETDIRECT J1591A
FIRMWARE-REVISION: 5.MW.11 FIRMWARE-REVISION: 5.MW.11 FIRMWARE-REVISION: 5.MW.11 FIRMWARE-REVISION: 5.MW.11 FIRMWARE-REVISION: 5.MW.11
LAN-ON-ADDRESS: 0000014C314A LAN-ON-ADDRESS: 0000014C314A LAN-ON-ADDRESS: 0000014C314A LAN-ON-ADDRESS: 0000014C314A LAN-ON-ADDRESS: 0000014C314A
PORT SELECT: 19A8A8-T PORT SELECT: 19A8A8-T PORT SELECT: 19A8A8-T PORT SELECT: 19A8A8-T PORT SELECT: 19A8A8-T
SERIES TYPE: CONFERENCE TIPO DE SERIE: CONFERENCE TIPO DE SERIE: CONFERENCE TIPO DE SERIE: CONFERENCE TIPO DE SERIE: CONFERENCE
MP ID: 00000014C314... ID FABRICATION: 00000014C314... ID FABRICATION: 00000014C314... ID FABRICATION: 00000014C314... ID FABRICATION: 00000014C314...
I/O CARD READY R/A PART# 88887 ***** R/A PART# 88887 ***** R/A PART# 88887 ***** R/A PART# 88887 ***** R/A PART# 88887 *****

NETWORK STATISTICS RESTATÍSTICAS DA REDE STATISTIQUES DE RESE NETWORKS-STATISTIC CONFIGURATION KEYS
UNIQUE PACKETS RCV'D: 5 PAQ. DE MENS. RCVD: 5 TRAMA UNIQ. RM RCV'D: 5 RE CREAT/PAKETS: 5 PAQ. RCVD PAR LAN: 5
TOTAL PACKETS RCV'D: 81 TOT. PACOTES RCVD: 81 TOTAL RECEIÇÕES: 81 RE PAR/RE: 5 PAQ. RCVD PAR LAN: 5
PAQ. PACKETS RCV'D: 0 PACOTES RCV RECI: 0 REABR. RECEIÇÕES: 0 RE FILEDS: 5 PAQ. RCVD PAR LAN: 5
FRAMES RCV'D BY: 0 REABR. POR MODO: 0 RE ABANDONADAS: 0 RE SAVED/RETRN: 0 REE. TRAMA RCVD: 0
PACKETS TRANSMITTED: 37 TRAMA. SENDA STR: 37 TX PAKETS: 37 REE. TRAMA RCVD: 0
UNRECOVERABLE PACKETS: 0 PAQ. NQ ENVIADAS: 0 TX RESE TRANSMIÇÕES: 0 TX RESE PAKETS: 0 PAQ. INTERRUMPT: 0
SMIT COLLISIONS: 0 COLLISIONS RM SMIT: 0 COLLISIONS TRAMA: 0 TX COLLISIONS: 0 FRAMES TRANSMIT: 37
SMIT LATE COLLISIONS: 0 COLLISER LATE SMIT: 0 ULTIM COLLIS TRAMA: 0 TX SATE COLLISION: 0 COLL. TARDIVAS: 0
NOVELL NETWORKS: 0 REDES DE NOVELL: 0 STRAMA NOVELL: 0 NOVELL-RECOVER: 0 NOVELL-STATUS: 0
NOVELL STATUS: 16 ESTADO NOVELL: 16 ESTADO NOVELL: 16 NOVELL-STATUS: 16 NOVELL-STATUS: 16
NOV CONFUSED: 0 NO CONFUSADO: 0 NOV CONFUSADO: 0 NOV CONFUSADO: 0 NOV CONFUSADO: 0
MODE: QUEM SERVER MODO: SERVIDOR DE COLA MODO: SERVO COLE FANTASMA MODO: MATEC/LEC-SERVER MODO: QUEM NO NODM: SERVERS FILE ATT
MODE NAME: RFI2A88A MODO: RFI2A88A MODO: RFI2A88A MODO: RFI2A88A MODO: RFI2A88A
NETWORK FRAME TYPE RCV'D RED TIPO DE TRAMA RCVD RESE TIPO RICEI RCV' RMPY REKRD TYPE DE TRAMA RCV'
0000101 RM_802_2 9 0000101 RM_802_2 9 0000101 RM_802_2 9 0000101 RM_802_2 9 0000101 RM_802_2 9
0000104 RM_80AP 24 0000104 RM_80AP 24 0000104 RM_80AP 24 0000104 RM_80AP 24 0000104 RM_80AP 24
0000103 RM_11 24 0000103 RM_11 24 0000103 RM_11 24 0000103 RM_11 24 0000103 RM_11 24
0000100 RM_802_3 24 0000100 RM_802_3 24 0000100 RM_802_3 24 0000100 RM_802_3 24 0000100 RM_802_3 24
*****
DSC/LIC STATUS: READY ESTADO DSC/LIC: PREPARADO ESTADO DSC/LIC: PRONTO DSC/LIC-STATUS: RESIT STAT DSC/LIC: PRST

*****
TOP/IP STATUS: READY ESTADO TOP/IP: PREPARADO ESTADO TOP/IP: PRONTO TOP/IP-STATUS: RESIT STAT TOP/IP: PRST

*****
BOOT NAME: netcp_gp3 NOME DE SISTEMA: netcp_gp3 NOME BOOT: netcp_gp3 BOOT-NAME: netcp_gp3 NOME DE S/SISTE: netcp_gp3
CONFIG ID: RAS/BOOT/7F7P CONFIG ID: RAS/BOOT/7F7P CONFIG DA: RAS/BOOT/7F7P CONFIG PA: RAS/BOOT/7F7P
IP ADDRESS: 13.12.0.74 ENDEREÇO IP: 13.12.0.228 IDENTIFIC. IP: 13.12.0.228 IP-ADDRESS: 13.12.0.228 ENDEREÇO IP: 13.12.0.228
SERIES NAME: 115.151.144.0 MALHA RESE RCV: 255.255.248.0 TELENET/NAME: 255.255.248.0 MALHA RESE RCV: 255.255.248.0
DEF. GATEWAY: 0.0.0.0 GATEWAY DEF.: 0.0.0.0 STD-GATEWAY: 0.0.0.0 PARS. DEF.: 0.0.0.0
TIDIOU SERVER: 13.12.0.74 SERVER ENDEREÇO: 13.12.0.74 SERVER STATUS: 13.12.0.74 TIDIOU SERVER: 13.12.0.74
IDLE TIMEOUT (SECONDS): 600 TEMPO INER (SEGUNDOS): 600 TEMPO MAX INATTIV (SEC): 600 LENDALIM-RETLIMIT (SEC): 600
SNMP GET CNTY NAME: ALL NOME CNTY SNMP GET: 70000 SNMP LEGEN NOME CNTY: TUTTI SNMP-GET-CNTY-NAME: ALL
SNMP SET CNTY NAME: SPECIFIED NOME CNTY SNMP SET: ESPECIF NOME CNTY SNMP SET: ANUNCIOU SNMP-SET-CNTY-NAME: SPECIFIED
BOOTP SERVER: 13.12.0.74 SERVER BOOTP: 13.12.0.74 BOOTP-STATUS: 13.12.0.74 BOOTP-STATUS: 13.12.0.74
CONFIG FILE: lmg.cfp FICHERO CONFIG: lmg.cfp CONFIGO CONFIG: lmg.cfp CONFIGO CONFIG: lmg.cfp

*****
APPLICABLE STATUS: READY ESTADO APPLICABLE: PREPARADO ESTADO APPLICABLE: PRONTO ESTADO APPLICABLE: RESIT STAT APPLICABLE: PRST
*****
ETALK NET: 6281 MODO: 137 P2 ETAL NET: 6281 MODO: 137 P2 ETAL-NET: 6281 MODO: 137 P2 ETAL-NET: 6281 MODO: 137 P2
APPLICABLE NAME: HP LaserJet 4 M1 APPLICABLE NAME: HP LaserJet 4 M1 APPLICABLE-NAME: HP LaserJet 4 M1 APPLICABLE-NAME: HP LaserJet 4 M1
ETALK-NAME: * TONA ETALK: * TONA ETALK: * TONA ETALK: * TONA ETALK: *
*****
ETERNAL-TYPE: LaserWriter TIPO ETERNAL-TYPE: LaserWriter TIPO ETERNAL-TYPE: LaserWriter TIPO ETERNAL-TYPE: LaserWriter TIPO ETERNAL-TYPE: LaserWriter
*****

```

Figura 6.6 Strona konfiguracji Ethernet (zewnętrzne jednoportowe serwery druku)

Komunikaty na stronie konfiguracji HP JetDirect

Wstęp

Niniejszy rozdział opisuje komunikaty, statystyczne dane sieciowe i informacje o stanie, które mogą być wydrukowane na stronie konfiguracji. Jeśli nie wydrukowano strony konfiguracji na drukarce, to należy przeczytać instrukcję instalacji sprzętu, załączoną do serwera druku lub instrukcję wstępnych czynności przy uruchomieniu drukarki.

Wśród tych komunikatów są informacje o konfiguracji i komunikaty o błędach dla poszczególnych systemów operacyjnych. Informacje o konfiguracji dla poszczególnych sieci znajdują się w następujących tabelach:

- **Tabela 7.1** - Komunikaty konfiguracyjne Novell NetWare
- **Tabela 7.2** - Komunikaty konfiguracyjne Apple EtherTalk/LocalTalk
- **Tabela 7.3** - Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP
- **Tabela 7.4** - Komunikaty konfiguracyjne DLC/LLC
- **Tabela 7.5** - Komunikaty ogólne HP JetDirect (komunikaty o stanie i o błędach, wymienione w porządku alfabetycznym)

Uwaga

Strony konfiguracyjne dla Ethernet i Token Ring są opisane i zilustrowane w rozdziale „Diagnostyka serwera druku HP JetDirect”.

Tabela 7.1 Komunikaty konfiguracyjne Novell Netware (1 z 3)

Komunikat	Opis
IPX/SPX STATUS:	<p>Wskazuje aktualny stan protokołu IPX/SPX.</p> <p>DISABLED oznacza, że protokół IPX/SPX został ręcznie wyłączony.</p> <p>READY wskazuje, że serwer druku HP JetDirect oczekuje na dane.</p> <p>INITIALIZING wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła.</p> <p>Kod programu jest w trakcie przeładowywania.</p>
MODE:	<p>Tryb stosowany przez serwer druku.</p> <p>QUEUE SERVER wskazuje, że serwer otrzymuje dane bezpośrednio z kolejki. REMOTE PRINTER z numerem drukarki wskazuje, że serwer druku naśladuje odległą drukarkę Novell. Jeśli drukarka nie jest skonfigurowana, to w tym polu pokazuje się komunikat QUEUE SERVER.</p>
SOURCE ROUTING:	<p>Wskazuje aktualny stan trasowania źródłowego.</p> <p>UNKNOWN wyświetla się, kiedy trasowanie źródłowe NetWare skonfigurowane jest na AUTO, lecz metoda trasowania źródłowego nie została wykryta.</p> <p>NO oznacza, że trasowanie źródłowe jest skonfigurowane na AUTO, zaś automatyczny algorytm określił, że trasowania źródłowego nie należy stosować.</p> <p>YES ukazuje się, gdy trasowanie źródłowe skonfigurowane jest na AUTO, zaś automatyczny algorytm określił, że trasowanie źródłowe ma być stosowane.</p> <p>DISABLED, SINGLE R lub ALL RT zostaje wyświetlony, kiedy użytkownik ręcznie skonfigurował źródło trasowania na panelu sterowania drukarki lub za pomocą oprogramowania.</p>

Tabela 7.1 Komunikaty konfiguracyjne Novell Netware (2 z 3)

Komunikat	Opis
NODE NAME:	<p>Tryb serwera kolejki: Nazwa serwera druku. Nazwa ta musi się zgadzać z rozpoznanyim serwerem druku w stosownym serwerze plików NetWare. Nazwą standardową jest NPIXXXXXX.</p> <p>Tryb zdalnej drukarki: Nazwa przypisana drukarce sieciowej podczas konfiguracji 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 albo rodzaj węzła.</p>
SERVER NAME:	<p>Nazwa serwera plików lub serwera druku NetWare. Jeżeli żadna nazwa nie zostaje podana, serwer druku JetDirect nie został skonfigurowany.</p> <p>Jeżeli na stronie konfiguracji, w części „IPX/SPX STATUS:” (zobacz Tabelę 7.5), pojawi się komunikat „UNABLE TO FIND FILE SERVER”, pole SERVER NAME wskazuje metodę wykrywania stosowaną przez JetDirect: [NSQ] (Nearest Service Query) lub [GSQ] (General Service Query), oraz nazwę zastępczą serwera plików, użytego do lokalizacji skonfigurowanych serwerów informacyjnych (bindery).</p>
IPX/SPX RETRANS:	<p>Liczba koniecznych retransmisji, ponieważ odległy węzeł nie potwierdził przyjęcia wysłanej do niego ramki. Zbyt duże liczby retransmisji mogą spowodować zmniejszenie sprawności, wywołać błędy typu 40 ERRORS lub wskazywać na pogarszające się problemy sprzętowe lub załoczenie sieci.</p>

Tabela 7.1 Komunikaty konfiguracyjne Novell Netware (3 z 3)

Komunikat	Opis
NETWORK XXXXXX FRAME TYPE XXXXX RCVD XXXX	<p>Pierwsza kolumna oznacza numer sieci związanej z rodzajem ramki protokołu do komunikacji pomiędzy serwerem i drukarką. Jeżeli ręcznie nie skonfigurowano określonego rodzaju ramki, serwer druku automatycznie określa rodzaj ramki protokołu, pobierając stosowną informację z danych przesyłanych siecią NetWare.</p> <p>Jeżeli podany jest rodzaj UNKNOWN, to serwer druku HP JetDirect nadal usiłuje określić, który numer sieci ma zostać użyty. Jeżeli numer sieci jest DISABLED, to konkretny rodzaj ramki został skonfigurowany ręcznie. Wartości rodzaju ramki mogą być następujące: EN_8023, EN_8022, EN_II lub EN_SNAP. Liczba RCVD (przyjęte) wskazuje, ile pakietów przyjęto dla każdego rodzaju ramki.</p>

Tabela 7.2 Komunikaty konfiguracyjne Apple EtherTalk/LocalTalk (1 z 2)

Komunikat	Opis
APPLETALK STATUS:	<p>Aktualny stan AppleTalk.</p> <p>DISABLED oznacza, że EtherTalk został ręcznie wyłączony. LocalTalk jest zawsze włączony.</p> <p>READY wskazuje, że serwer druku HP JetDirect oczekuje na dane.</p> <p>INITIALIZING wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła.</p>
LTALK NET: XXXXX NODE:XXX ETALK NET: XXXXX NODE:XXX: X	<p>NET: określa numer sieci AppleTalk, w której aktualnie działa serwer druku HP JetDirect. NODE (węzeł): identyfikuje numer węzła AppleTalk, który serwer druku wybrał dla siebie w ramach sekwencji inicjalizującej. PX identyfikuje fazę skonfigurowanego protokołu sieciowego EtherTalk. P1 stanowi wcześniejszą, oryginalną wersję protokołu EtherTalk. P2 stanowi aktualną wersję protokołu.</p>
APPLETALK NAME:	Nazwa drukarki w sieci AppleTalk. Numer po nazwie wskazuje, że jest więcej niż jedno urządzenie o tej nazwie i jest to n-ty przypadek tej nazwy.
APPLETALK TYPE	Rodzaj drukarki oznajmiany w sieci.

Tabela 7.2 Komunikaty konfiguracyjne Apple EtherTalk/LocalTalk (2 z 2)

Komunikat	Opis
ETALK ZONE:	Nazwa strefy sieci EtherTalk, w której umieszczona jest drukarka.
LTALK ZONE:	Nazwa strefy sieci LocalTalk, w której umieszczona jest drukarka.
PORT X STATUS:	READY: Serwer druku oczekuje na dane. INITIALIZING: Serwer druku rejestruje adres lub nazwę albo rodzaj węzła.

Tabela 7.3 Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP (1 z 3)

Komunikat	Opis
TCP STATUS:	Aktualny stan TCP. DISABLED: Oznacza, że protokół TCP/IP został wyłączony ręcznie. READY: Oznacza, że serwer druku HP JetDirect oczekuje na dane. INITIALIZING: Oznacza, że serwer druku poszukuje serwera BOOTP lub usiłuje pobrać plik konfiguracyjny za pomocą protokołu TFTP. NOT IN USE: Kod jest w trakcie przeladowywania.
HOST NAME:	Nazwa komputera głównego, skonfigurowana na serwerze druku. Może być skrócona. Komunikat NOT SPECIFIED wskazuje, że nie określono żadnej nazwy komputera głównego w informacji konfiguracyjnej BOOTP lub w pliku konfiguracyjnym TFTP (za pomocą zapisu „name:”).
CONFIG BY:	Miejsce, z którego serwer druku pobiera lub pobrał swoje informacje o konfiguracji IP. Miejscami tymi mogą być: BOOTP, RARP, standardowy protokół IP, BOOTP/TFTP, DHCP, DHCP/TFTP lub USER SPECIFIED (Telnet, panel sterowania drukarki, HP Web JetAdmin lub inne).
IP ADDRESS:	Adres protokołu internetowego (IP), przypisany do serwera druku HP JetDirect. Jest to wpis obowiązkowy, aby serwer druku mógł działać.

Tabela 7.3 Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP (2 z 3)

Komunikat	Opis
SUBNET MASK:	Maska podsieci IP skonfigurowana na serwerze druku HP JetDirect. Komunikat NOT SPECIFIED wskazuje, że maska podsieci nie została skonfigurowana, albo że jej wartość wynosi zero.
DEF. GATEWAY:	Adres IP bramy, stosowany przy wysyłaniu pakietów poza sieć lokalną. Można skonfigurować tylko jedną bramę standardową.
SYSLOG SERVER:	Oznacza adres IP serwera syslog, skonfigurowanego na serwerze druku. Komunikat NOT SPECIFIED wskazuje, że żaden serwer syslog nie został skonfigurowany, lub że adres IP serwera syslog jest równy zero.
IDLE TIMEOUT:	Okres wyrażony w sekundach, po którym serwer druku zamyka beczynne połączenie przesyłania danych TCP. Dopuszczalne wartości stanowią liczby całkowite od 0 do 3600. Wartość zero wyłącza mechanizm okresu beczynności.
SNMP GET CMTY NAME: ALL lub SPECIFIED	Wskazuje, czy polecenie pozyskania nazwy zbiorowości IP SNMP zostało skonfigurowane dla serwera druku. Ten parametr zostaje pominięty, gdy serwer druku jest konfigurowany z panelu sterowania drukarki. Komunikat ALL wskazuje, że serwer druku przyjmie wszystkie nazwy zbiorowości SNMP na użytek poleceń GetRequests. SPECIFIED oznacza, że skonfigurowano określone hasło SNMP.
SNMP SET CMTY NAME: NONE lub SPECIFIED	Wskazuje, czy polecenie ustalenia nazwy zbiorowości IP SNMP (hasła) zostało skonfigurowane dla serwera druku. Ten parametr zostaje pominięty, gdy serwer druku jest konfigurowany z panelu sterowania drukarki. Komunikat NONE wskazuje, że serwer druku nie przyjmie żadnych nazw zbiorowości SNMP na użytek poleceń SetRequests. SPECIFIED oznacza, że skonfigurowano określone hasło SNMP.
BOOTP SERVER	Adres IP systemu, który odpowiada na żądanie BOOTP ze strony serwera druku, odsyłając dane konfiguracyjne. Ten parametr zostaje pominięty, gdy serwer druku nie został skonfigurowany za pomocą BOOTP. Komunikat NOT SPECIFIED wskazuje, że pole adresu IP serwera w pakiecie odpowiedzi BOOTP miało wartość zero.

Tabela 7.3 Komunikaty konfiguracyjne TCP/IP (3 z 3)

Komunikat	Opis
DHCP SERVER	Adres IP systemu, który odpowiada na żądanie serwera DHCP danymi konfiguracyjnymi. Ten parametr zostaje pominięty, gdy serwer druku nie został skonfigurowany za pomocą DHCP.
CONFIG FILE:	Nazwa pliku konfiguracyjnego HP JetDirect. Nazwa pliku i ścieżki dostępu do niego mogą zostać skrócone, aby zmieściły się w dwóch wierszach. Ten parametr zostaje pominięty, gdy serwer druku został skonfigurowany z panelu sterowania drukarki. Komunikat NOT SPECIFIED oznacza, że plik nie został określony w odpowiedzi BOOTP przesłanej przez komputer główny.

Tabela 7.4 Komunikaty konfiguracyjne DLC/LLC

Komunikat	Opis
DLC/LLC STATUS:	Aktualny stan DLC/LLC: DISABLED: Oznacza, że DLC/LLC został ręcznie wyłączony na panelu sterowania drukarki (jeżeli panel jest dostępny). DISABLED: Oznacza, że serwer LAN został ręcznie wyłączony na panelu sterowania drukarki (jeżeli panel jest dostępny). READY: Oznacza, że serwer druku HP JetDirect oczekuje na dane. NOT IN USE: Kod jest w trakcie przeładowywania.
SERVER ADDRESS:	Adres stacji na odległym końcu połączenia.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (1 z 18)

Komunikat	Opis
ARP DUPLICATE IP ADDRESS	Warstwa ARP wykryła inny węzeł sieci, stosujący ten sam adres IP co serwer druku HP JetDirect. Rozszerzona informacja o błędzie pod tym komunikatem wskazuje adres sprzętowy drugiego węzła.
AUTONEGOTIATION: ON OFF	Określa, czy autonegocjacja IEEE 802.3 w porcie HP JetDirect 10/100TX jest włączona (ON) czy wyłączona (OFF). Jeżeli jest ON, to serwer druku HP JetDirect będzie próbował automatycznie się skonfigurować dla sieci, przyjmując właściwą prędkość (10 lub 100 Mbps) i tryb (dupleks połowiczny lub całkowity). Jeżeli OFF, to trzeba ręcznie skonfigurować szybkość i tryb za pomocą przełączników lub złączek w serwerze druku.
AUTO-REMOVAL ERROR	Serwer druku HP JetDirect wykrył wewnętrzny błąd sprzętowy po procesie samousunięcia się przez znacznik Token Ring i w następstwie wyłączył się z pierścienia.
BABBLE ERROR	Przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Informację o wymianie serwera druku HP JetDirect znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera.
BAD BOOTP REPLY	Został wykryty błąd w odpowiedzi BOOTP, otrzymanej przez serwer druku HP JetDirect. Odpowiedź BOOTP miała za mało danych w zbiorze UDP i nie zawierała minimalnej liczby 236 bajtów w nagłówku BOOTP, miała pole operacyjne inne niż BOOTPREPLY (0X02), miała pole nagłówka nie pasujące do adresu sprzętowego serwerów druku lub też miała port źródłowy UDP nie będący portem serwera BOOTP (67/udp).
BAD BOOTP TAG SIZE	Wielkość etykiety jest polem charakterystycznym dla producenta w odpowiedzi BOOTP i jej wartość wynosi albo zero, albo jest większa niż pozostała liczba nieprzetworzonych bajtów w obszarze określonym przez producenta.
BAD LENGTH RCVD:	Suma wszystkich pominiętych ramek, które były zbyt długie, aby serwer druku HP JetDirect mógł je otrzymać.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (2 z 18)

Komunikat	Opis
BAD PACKETS RCVD:	Suma wszystkich ramek (pakietów) otrzymanych przez serwer druku HP JetDirect z błędami.
BOOTP/DHCP IN PROGRESS	Serwer druku HP JetDirect jest w trakcie uzyskiwania swojej podstawowej konfiguracji IP poprzez BOOTP/DHCP i do tej pory nie wykrył żadnych błędów.
BURST ERRORS RCVD:	Liczba razy, gdy serwer druku HP JetDirect Token Ring wykrył brak przejść dla pięciu zdarzeń półbitowych pomiędzy ogranicznikiem początku (Start Delimiter, SD) a ogranicznikiem końca (End Delimiter, ED).
CF ERR - ACCESS LIST EXCEEDED	Konfiguracja TFTP sygnalizuje zbyt wiele wpisów na liście dostępu, z użyciem słowa kluczowego „allow:”.
CF ERR - FILE INCOMPLETE	Plik konfiguracyjny TFTP zawiera niekompletny ostatni wiersz, nie zakończony znakiem nowego wiersza.
CF ERR - INVALID PARAM	Wiersz w pliku konfiguracyjnym TFTP zawiera niewłaściwą wartość dla jednego z parametrów w tym wierszu.
CF ERR - LINE TOO LONG	Wiersz przetwarzany w pliku konfiguracyjnym TFTP był dłuższy niż możliwy do przyjęcia przez serwer druku HP JetDirect.
CF ERR - MISSING PARAM	Brakuje odpowiedniego parametru w wierszu pliku konfiguracyjnego TFTP.
CF ERR - TRAP LIST EXCEEDED	Plik konfiguracji TFTP oznaczył zbyt wiele wpisów na liście docelowej przerw, stosując słowo kluczowe „trap-destination:”.
CF ERR - UNKNOWN KEYWORD	Plik konfiguracyjny TFTP zawiera wiersz z nieznanym słowem kluczowym.
CONFIGURATION ERROR	Informacja o konfiguracji funkcji NetWare nie jest poprawnie przechowywana w serwerze druku HP JetDirect. Uruchom ponownie oprogramowanie instalacyjne, żeby dokonać rekonfiguracji. Jeśli ten błąd nie ustępuje, to może to oznaczać niesprawność serwera druku HP JetDirect.
CRC ERROR	Należy sprawdzić topologię sieci oraz wszystkie odcinki kabla w poszukiwaniu uszkodzeń.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (3 z 18)

Komunikat	Opis
DATA RATE: 4 Mbps 16 Mbps JUMPER ERROR	Jest to tempo przesyłania danych przez HP JetDirect w obrębie Token Ring. Ustawienie powinno wynosić 4 lub 16 megabitów na sekundę (4 lub 16 Mbps), w zależności od konfiguracji sieci. Jeżeli w polu DATA RATE wyświetlony jest komunikat JUMPER ERROR (dotyczy to starszych serwerów druku HP JetDirect), to należy sprawdzić ustawienie przełączników w serwerze druku HP JetDirect. Informacje o tych ustawieniach znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.
DATE MANUFACTURED	Określa datę produkcji serwera druku HP JetDirect.
DHCP NACK	Po kilkakrotnie ponawianych próbach serwer DHCP nie rozpoznał konfiguracji. Serwer druku JetDirect ponownie uruchomi proces konfiguracji.
DISCONNECTED	Protokół Novell NetWare jest rozłączony. Należy sprawdzić serwer oraz serwer druku.
DISCONNECTING FROM SERVER	Serwer został wyłączony z powodu żądania zmiany konfiguracji lub wyzerowania. Ten komunikat automatycznie znika po kilku sekundach z wyjątkiem sytuacji, gdy drukarka jest rozłączona, znajduje się w stanie błędów lub obsługuje inny port I/O lub inny protokół.
DISCONNECTING - SPX TIMEOUT	Połączenie SPX z serwerem druku zostało uzyskane, a następnie utracone. Oznacza to możliwy problem w sieci lub problem serwera druku. Należy sprawdzić, czy wszystkie kable i trasery działają poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.
DUP NODE ADDRESS	Serwer druku HP JetDirect znalazł inną stację w pierścieniu o adresie, jakiego chciał użyć serwer druku HP JetDirect. Sprawdź, czy wszystkie adresy są unikalne.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (4 z 18)

Komunikat	Opis
ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE	<p>Wykryta została niesprawność przy wyborze rozmiaru bufora do odczytu danych druku z serwera plików. Może to wskazywać na problem sieci.</p> <p>Kiedy serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat błędny zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, kiedy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
FAIL RESERVING PRINTER NUM	<p>Połączenie SPX z serwerem druku zostało utracone, gdy serwer druku HP JetDirect usiłował zarezerwować numer drukarki. Wskazuje to na możliwy problem w sieci lub problem z serwerem druku. Należy sprawdzić, czy wszystkie kable i trasery pracują poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.</p>
FIRMWARE REVISION: X.XX.XX	<p>Numer wersji oprogramowania sprzętowego serwera druku HP JetDirect aktualnie zainstalowanego w drukarce.</p>
FRAME COPIED RCVD:	<p>Liczba ramek Token Ring, przyjętych z błędem kopiowania, wskazanym w polu stanu ramki (FS).</p>
FRAMING ERROR	<p>Należy sprawdzić topologię sieci oraz wszystkie odcinki kabla w poszukiwaniu uszkodzeń.</p>
FRAMING ERRORS RCVD:	<p>Maksymalna liczba błędów CRC (Cyclic Redundancy Check) i błędów tworzenia ramek. Błędy CRC są to przyjęte ramki z błędami CRC. Błędy tworzenia ramek, to ramki przyjęte z błędami wyrównania. Duża liczba błędów tworzenia ramek może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.</p>
FS SET ERRORS RCVD:	<p>Suma wszystkich ramek Token Ring z błędami ustawienia stanu ramki, co wskazuje, że inny węzeł nie może ustalić stanu ramki.</p>
FUNCTION FAILURE	<p>Serwer druku nie może wysyłać danych do siebie, kiedy jest owinięty dookoła swojego podłączenia do koncentratora kabli Token Ring. Ten komunikat może też oznaczać, że ramki z danymi zostały odebrane przed fizycznym wstawieniem do sieci.</p>
HARD ERROR	<p>Serwer druku HP JetDirect przesyła lub otrzymuje ramki znacznikowe do lub z pierścienia.</p>

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (5 z 18)

Komunikat	Opis
HP JETDIRECT JXXXXX	Komunikat wskazuje numer modelu serwera druku HP JetDirect.
INITIALIZING TRYING TO CONNECT TO SERVER	Serwer druku HP JetDirect próbuje połączyć się z serwerem lub serwerami NetWare. Jest to komunikat normalny. Należy zaczekać, aż połączenie zostanie ustanowione lub pojawi się inny komunikat.
INVALID GATEWAY ADDRESS	Adres IP standardowej bramy, określony dla serwera druku HP JetDirect (za pomocą BOOTP lub NOVDRAM) jest niewłaściwy dla określenia pojedynczego węzła.
INVALID IPADDRESS	Adres IP, określony dla serwera druku HP JetDirect (za pomocą BOOTP lub NOVDRAM) jest niewłaściwy dla określenia pojedynczego węzła.
INVALID SERVER ADDRESS	Adres IP serwera TFTP, określony dla serwera druku HP JetDirect (za pomocą BOOTP) jest niewłaściwy dla określenia pojedynczego węzła.
INVALID SUBNET MASK	Adres IP maski podsieci, określony dla serwera druku HP JetDirect (za pomocą BOOTP lub NOVDRAM) jest niewłaściwy dla określenia pojedynczego węzła.
INVALID SYSLOG ADDRESS	Adres IP serwera syslog, określony dla serwera druku HP JetDirect (za pomocą BOOTP) jest niewłaściwy dla określenia pojedynczego węzła.
INVALID TRAP DEST ADDRESS	Adres docelowy IP jednego z przerwania SNMP (przerwanie PDU), określony dla serwera druku HP JetDirect (za pomocą TFTP) jest niewłaściwy dla określenia pojedynczego węzła.
I/O CARD INITIALIZING (INIT)	Serwer druku HP JetDirect inicjalizuje protokoły sieciowe. Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami, zamieszczonymi w wierszu podającym stan sieciowego systemu operacyjnego na stronie konfiguracji.
I/O CARD NOT READY	Istnieje problem z serwerem druku lub z jego konfiguracją. Po komunikacie I/O CARD NOT READY następuje komunikat o stanie. Szczegółowe wyjaśnienie wszystkich komunikatów można znaleźć w tej tabeli.
I/O CARD READY	Serwer druku HP JetDirect jest połączony i oczekuje na dane.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (6 z 18)

Komunikat	Opis
LAN ERROR-AUTO REMOVAL	Należy przeprowadzić test zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli ten komunikat jest wyświetlany na innej stronie konfiguracji, to być może jest problem z jednym z serwerów HP JetDirect w sieci. Należy sprawdzić właściwe działanie wszystkich serwerów druku w sieci.
LAN ERROR-BABBLE	Sprawdź wszystkie połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź test po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Instrukcje na temat wymiany znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.
LAN ERROR-CONTROLLER CHIP	Sprawdź wszystkie połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź test po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Instrukcje na temat wymiany znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.
LAN ERROR-EXTERNAL LOOPBACK	Serwer druku HP JetDirect jest niewłaściwie podłączony do sieci lub jest zepsuty. Należy sprawdzić, czy serwer druku HP JetDirect jest właściwie podłączony do sieci. Ponadto należy sprawdzić kable i trójniki BNC.
LAN ERROR-INFINITE DEFERRAL	Wystąpił problem przeciążenia sieci. W przypadku sieci opartej o kabel koncentryczny, sprawdź czy sieć jest prawidłowo zakończona. Uwaga: Jeżeli serwer druku nie jest włączony do sieci, ten błąd nie ma prawa powstać.
LAN ERROR-INTERNAL LOOPBACK	Należy sprawdzić poprawność ustawienia przełącznika szybkości przesyłania danych w serwerze HP JetDirect. Informacje o ustawianiu przełącznika można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku. Ponadto należy sprawdzić kable, zewnętrzne nadajniki-odbiorniki, koncentrator przewodów oraz zaczepty.
LAN ERROR-JUMPER	Należy sprawdzić poprawność ustawienia przełącznika szybkości przesyłania danych w serwerze HP JetDirect. Informacje o ustawianiu tego przełącznika można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (7 z 18)

Komunikat	Opis
LAN ERROR-LOSS OF CARRIER	Należy sprawdzić połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, należy przeprowadzić test po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Informacje na temat wymiany znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.
LAN ERROR-NO LINKBEAT	Przy połączeniu z portem 10/100 Base-T, komunikat ten jest wyświetlany, gdy system nie wykrywa sygnału Link Beat. Sprawdź kable sieci oraz upewnij się, że koncentrator/gniazdo podaje Link Beat.
LAN ERROR-NO SQE	Sprawdź wszystkie połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź test po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Informacje na temat wymiany znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.
LAN ERROR-OPEN	<p>Serwer druku HP JetDirect nie mógł włączyć się do pierścienia i podłączyć się do sieci. Należy sprawdzić poprawność ustawienia przełącznika szybkości przesyłania danych w serwerze HP JetDirect.</p> <p>Informacje o ustawianiu przełącznika tempa przesyłania danych można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do wewnętrznego serwera druku HP JetDirect. Ponadto należy sprawdzić kable, zewnętrzny nadajnik-odbiornik, koncentrator przewodów oraz zaczepty.</p>
LAN ERROR-RECEIVER OFF	Mógł powstać problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP JetDirect. Sprawdź kable oraz trójniki BNC sieci Ethernet. Jeśli nie można znaleźć uszkodzenia w okablowaniu sieci, to należy przeprowadzić autotest po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli po włączeniu drukarki problem nie ustępuje, istnieje problem z serwerem druku HP JetDirect.
LAN ERROR-REMOVE RECEIVE	Należy przeprowadzić test po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli ten komunikat jest wyświetlany na innej stronie konfiguracji, to być może jest problem z jednym z serwerów HP JetDirect w sieci. Należy sprawdzić właściwe działanie wszystkich serwerów druku HP JetDirect w sieci.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (8 z 18)

Komunikat	Opis
LAN ERROR-RETRY FAULTS	Istnieje problem z okablowaniem sieci lub zewnętrzną konfiguracją sieci. Sprawdź, czy kable sieci są właściwie zakończone po obu stronach. Sprawdź także działanie koncentratora lub portu przełącznika.
LAN ERROR-TRANSMITTER OFF	Mógł powstać problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP JetDirect. Sprawdź kable oraz trójniki BNC sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli po włączeniu drukarki problem nie ustępuje, istnieje problem z serwerem druku HP JetDirect.
LAN ERROR-UNDERFLOW	Mógł powstać problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP JetDirect. Sprawdź kable oraz trójniki BNC sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli po włączeniu drukarki problem nie ustępuje, istnieje problem z serwerem druku HP JetDirect.
LAN ERROR-WIRE FAULT	Istnieje problem z okablowaniem sieci. Sprawdź kable pomiędzy drukarką a siecią.
LAN HW ADDRESS:XXXXXXXXXX	Dwunastocyfrowy szesnastkowy adres sieciowy serwera druku HP JetDirect, zainstalowanego w drukarce.
LATE COLLISION ERROR	Sprawdź topologię sieci i wszystkie segmenty kabla, upewniając się, że żaden segment nie jest zbyt długi.
LINE ERRORS RCVD:	Suma wszystkich ramek Token Ring, przyjętych przez serwer druku HP JetDirect z naruszeniami kodu lub błędami CRC (Cyclic Redundancy Check). Duża liczba może wskazywać na wadliwe okablowanie sieci.
LOBE WIRE FAULT	Serwer druku HP JetDirect wykrył obwód otwarty lub krótko spięty w kablu łączącym ten serwer z koncentratorem przewodów Token Ring. Należy sprawdzić jakość kabla i w razie potrzeby go wymienić.
LOSS OF CARRIER ERROR	Sprawdź wszystkie połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź test po włączeniu zasilania: wyłącz i ponownie włącz drukarkę. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Instrukcje na temat wymiany znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera druku.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (9 z 18)

Komunikat	Opis
LOST FRAMES:	Ilość razy, gdy koniec ramki nie został wykryty podczas transmisji.
MEMORY ERROR	Przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Informację o wymianie serwera druku HP JetDirect znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera.
MFG ID:	Kod identyfikacyjny producenta.
NDS AUTHENTICATION ERROR	Niemożność zalogowania w drzewie katalogowym NetWare. Sprawdź, czy serwer druku jako obiekt 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.
NDS ERR: CANNOT READ Q HOST	Nie można znaleźć serwera plików w tej sieci. Serwer nie jest obecnie uruchomiony lub mogą istnieć 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 druku z listy obsługiwanej przez tryb serwera kolejek.
NDS ERR: INVALID SRVR VERS	Aktualna wersja serwera plików NetWare nie jest obsługiwana.
NDS ERR: MAX PRINT OBJECTS	Zbyt wiele obiektów drukarek przypisanych jest do obiektu serwera druku. Należy zmniejszyć liczbę obiektów drukarek przypisanych do serwera druku za pomocą NWADMIN.
NDS ERR: MAX QUEUE OBJECTS	Do drukarki przypisano zbyt wiele obiektów kolejek druku. Zmniejsz liczbę przypisanych kolejek.
NDS ERR: NO PRINTER OBJECTS	Do serwera druku jako obiektu skonfigurowanego w tym serwerze druku HP JetDirect nie przypisano żadnych obiektów drukarek.
NDS ERR: NO QUEUE OBJECTS	Do obiektów drukarek znajdujących się w tym katalogu NDS nie przypisano żadnych obiektów kolejek druku.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (10 z 18)

Komunikat	Opis
NDS ERR: SRVR NAME UNRESOLVD	Nie można znaleźć serwera plików w tej sieci. Serwer nie jest obecnie uruchomiony lub mogą istnieć problemy z łącznością.
NDS ERR: UNABLE TO FIND TREE	Nie można odnaleźć drzewa NDS. Serwer nie jest obecnie uruchomiony lub mogą istnieć problemy z łącznością.
NDS ERR: UNABLE TO LOGIN	Nie można się zalogować do drzewa katalogowego NetWare. Należy sprawdzić, czy obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu we właściwym kontekście. Usuń hasło serwera druku używając NWADMIN.
NDS ERR: UNRESOLVD PRNTR OBJ	Nie można znaleźć drukarki jako obiektu w katalogu NDS.
NDS ERR: UNRESOLVED QUEUE	W podanym kontekście NDS nie można znaleźć kolejki druku jako obiektu.
NDS PRINT OBJ QUEUE LIST ERROR	Nie można odnaleźć listy kolejek druku przypisanych do obiektów drukarek.
NDS PRINT SERVER NAME ERROR	Nie można odnaleźć obiektu serwera druku w podanym kontekście NDS.
NDS PRINTER OBJ NOTIFY ERR	Spis obiektów notyfikacji, przypisanych do obiektu drukarki nie jest możliwy do odnalezienia.
NDS PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR	Niezgodność nazwy obiektów serwera druku. Sprawdź nazwy obiektów.
NDS PS PRINTER LIST ERROR	Nie można znaleźć spisu obiektów drukarek, które powinny być przypisane do obiektu serwera druku.
NDS SRVER PUBLIC KEY ERR	Niezgodność nazwy obiektów serwera druku. Sprawdź nazwy obiektów.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (11 z 18)

Komunikat	Opis
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: Kiedy skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat błędu zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, kiedy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
NOT CONFIGURED	<p>Serwer druku HP JetDirect nie został skonfigurowany do NetWare. Skorzystaj z oprogramowania do instalacji drukarki, do skonfigurowania serwera druku do pracy w sieciach NetWare.</p>
NOVRAM ERROR	<p>Serwer druku HP JetDirect nie może odczytać zawartości swojej pamięci NOVRAM.</p>
OUT OF BUFFERS	<p>Serwer druku HP JetDirect nie potrafił przydzielić buforów ze swojej pamięci wewnętrznej. Wskazuje to, że wszystkie bufory są zajęte, zapewne z powodu nasilenia ruchu przesyłowego lub dużego ruchu w sieci skierowanego do serwera druku.</p>
OVERFLOW ERROR	<p>Przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Informacje o wymianie serwera druku HP JetDirect znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera.</p>
PACKETS TRANSMITTED:	<p>Suma wszystkich ramek (pakietów) przesyłanych bez błędu.</p>

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (12 z 18)

Komunikat	Opis
PARALLEL PORT X:	<p>CENTRONICS wskazuje standardowe połączenie równoległe, przez które dane przekazywane są tylko w jednym kierunku (do drukarki).</p> <p>BIDIRECTIONAL oznacza równoległe połączenie, obsługujące komunikację dwukierunkową.</p> <p>ECP_MLC lub ECP_MLC2 wskazują na dwukierunkowe połączenie równoległe (IEEE-1284), które obsługuje port o zwiększonych możliwościach.</p> <p>DISCONNECTED (rozłączone) wskazuje, że do portu nie jest podłączona żadna drukarka lub że drukarka nie jest włączona.</p>
PASSWORD ERROR	<p>Serwer druku HP JetDirect wykrył, że hasło dla obiektu serwera druku NetWare jest niewłaściwe. Za pomocą programu narzędziowego PCONSOLE należy skasować hasło dla obiektu serwera druku. Gdy serwer druku HP JetDirect zostanie ponownie zalogowany, ustali on nowe hasło.</p> <p>Uwaga: Kiedy skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat błędu zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, kiedy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony</p>
PORT CONFIG	<p>Wskazuje czy port RJ-45 na serwerze druku HP JetDirect jest skonfigurowany do łączności sieciowej przy użyciu pełno- lub półdupleksowego kanału 10/100Base-TX. W kartach MIO, przyrostek „-M” wskazuje, że konfiguracja została ustawiona ręcznie przy pomocy przełączników lub zworników.</p>
PORT SELECT:	<p>Określa port na serwerze druku, który został rozpoznany do użycia: RJ-45, BNC (10Base2) lub DB9.</p> <p>Jeżeli wyświetlony jest komunikat DISCONNECTED, należy sprawdzić czy kabel sieciowy został prawidłowo podłączony do odpowiedniego portu.</p>

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (13 z 18)

Komunikat	Opis
POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED lub POSTSCRIPT UPDATE NEEDED	Drukarka nie obsługuje rozszerzeń EtherTalk MIO. Może to być drukarka, która nie obsługuje AppleTalk. Gdy ten komunikat jest wyświetlony, to inne komunikaty AppleTalk (ADDRESS, APPLTALK NAME, ZONE NAME) nie są wyświetlane.
PRINT SERVER NOT DEFINED	<p>Serwer pliku nie posiada obiektu serwera druku, który odpowiadałby określonej nazwie węzła NetWare. Należy użyć oprogramowania instalacyjnego drukarki lub PCONSOLE do utworzenia obiektu serwera druku.</p> <p>Kiedy serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat błędu zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, kiedy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony</p>
PRINTER NUMBER IN USE	<p>Przypisany numer drukarki jest już używany przez inną drukarkę. Przypisz nie używany numer drukarki.</p> <p>Może to również wystąpić podczas włączania i wyłączenia drukarki. Błąd znika, gdy serwer druku po zadanych czasie wykrywa utracone połączenie.</p>
PRINTER NUMBER NOT DEFINED	Numer drukarki przypisany odległej drukarce nie został zdefiniowany. Przypisz ważny numer drukarki serwerowi druku HP JetDirect lub uruchom program PCONSOLE i określ numer drukarki dla serwera druku.
PSEVER CLOSED CONNECTION	Serwer druku zażądał zakończenia połączenia z serwerem druku HP JetDirect. Nie istnieje ani też nie jest wykazany żaden błąd. Należy sprawdzić, czy serwer druku jest uruchomiony i w razie potrzeby uruchomić go ponownie.
READY	Serwer druku HP JetDirect uzyskał połączenie z serwerem i oczekuje na dane.
RECEIVE BUFFER ERROR	Przeprowadź autotest zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, wymień serwer druku HP JetDirect. Informację o wymianie serwera druku HP JetDirect znaleźć można w instrukcji instalacji sprzętu, załączonej do serwera.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (14 z 18)

Komunikat	Opis
REMOVE RECEIVED	Serwer druku HP JetDirect otrzymał ramkę danych „usuń adapter” podczas procesu włączania się w Token Ring, lub też otrzymał ramkę żądania usunięcia stacji z pierścienia i wobec tego usunął się z pierścienia.
REQUEST PARAM	Serwer druku HP JetDirect stwierdził, że w pierścieniu obecny jest serwer parametrów pierścienia (RPS), który nie odpowiada na żądanie inicjalizacji ramki danych.
RETRY ERROR	Sprawdź, czy kabel sieci Ethernet jest poprawnie zakończony na obu końcach. Upewnij się, że serwer druku HP JetDirect jest poprawnie podłączony do sieci.
RING BEACONING	Serwer druku HP JetDirect otrzymuje ramkę danych sygnalizacyjnych po fizycznym włączeniu się w pierścień. Wskazuje to, że w pierścieniu jest przerwa.
RING FAILURE	Serwer druku HP JetDirect wyczerpał zadany czas, usiłując wyczyścić pierścień po tym, gdy stał się monitorem aktywnym. Znaczy to, że serwer druku HP JetDirect nie potrafi pobrać swoich własnych ramek danych czyszczących pierścieni.
RING RECOVERY	Serwer druku HP JetDirect uzyskał z pierścienia ramki z żetonami (claim token data frames). Serwer druku HP JetDirect może przesyłać te ramki.
SECURITY EQUIVALENCE NOT SET	Przeprowadź ponowną konfigurację serwera druku.
SIGNAL LOSS	Serwer druku HP JetDirect wykrył utratę sygnału w pierścieniu. Należy sprawdzić kabel pomiędzy HP JetDirect a siecią oraz sprawdzić koncentrator przewodów; lub Stan utraty sygnału został wykryty na wejściu odbiornika HP JetDirect podczas procesu otwartego (opakowany bądź też włączony w pierścień).
SINGLE STATION	Serwer druku HP JetDirect wykrył, że jest jedyną stacją w pierścieniu.
SQE ERROR	Przeprowadź autotest zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, wymień serwer druku HP JetDirect.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (15 z 18)

Komunikat	Opis
TFTP IN PROGRESS	Serwer druku HP JetDirect obecnie uzyskuje podstawową informację o konfiguracji IP poprzez TFTP i nie wykrył żadnych błędów.
TFTP LOCAL ERROR	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z komputera głównego do serwera druku HP JetDirect nie udał się, gdyż lokalny serwer druku osiągnął kres pewnego wyznaczonego czasu bezczynności lub też nastąpiła zbyt duża liczba powtórzeń transmisji.
TFTP REMOTE ERROR	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z komputera głównego do serwera druku HP JetDirect nie udał się, gdyż odległy komputer wysłał do serwera druku pakiet TFTP ERROR.
TFTP RETRIES EXCEEDED	Ogólna liczba powtórzeń przesłań TFTP pliku konfiguracyjnego z komputera głównego do serwera druku HP JetDirect przekroczyła limit.
TIMEOUT	Serwer druku HP JetDirect nie mógł włączyć się logicznie w pierścieniu przed upływem przeznaczonego na to czasu. Każda kolejna faza procesu włączania się w pierścień musi się zakończyć przed upływem 18 sekund.
TOKEN ERRORS:	Wykryto osiągnięcie maksymalnej liczby naruszeń czasu przez protokół przekazywania żetonów (token-passing protocol).
TOTAL PACKETS RCVD:	Całkowita liczba ramek (pakietów) otrzymanych przez serwer druku HP JetDirect bez błędu. Obejmuje to pakiety rozgłoszone, wieloadresowe i zaadresowane do serwera druku. Liczba ta nie obejmuje pakietów adresowanych indywidualnie do innych węzłów.
TRANSMIT BEACON	Serwer druku HP JetDirect wysyła ramki znacznikowe do pierścienia.
TRANSMIT ERROR	Należy sprawdzić topologię sieci oraz wszystkie odcinki kabla.
TRYING TO CONNECT TO SERVER	Serwer druku HP JetDirect usiłuje połączyć się z serwerem druku lub z serwerem plików NetWare po skonfigurowaniu. Należy zaczekać, aż serwer druku ustanowi połączenie z serwerem druku lub serwerem plików.

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (16 z 18)

Komunikat	Opis
TURN PRINTER OFF/ON	<p>Ten komunikat może się pojawić po zainstalowaniu nowszej wersji oprogramowania sprzętowego. Gdy ten komunikat pojawi się, należy wyłączyć drukarkę, a następnie włączyć ją ponownie, aby uruchomić ostatnio załadowane nowe funkcje.</p>
UNABLE TO ATTACH TO QUEUE	<p>Wykryto niesprawność, gdy serwer druku HP JetDirect usiłował przyłączyć się do jednej z kolejek przypisanych do obiektu serwera druku. Powodem może być zakaz przyłączania jakichkolwiek serwerów do tej kolejki. Może to być także problem sieciowy lub związany z zabezpieczeniem. Za pomocą PCONSOLE można: sprawdzić, czy serwerem 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 stworzyć nową (obiekt serwera druku musi być dodany do listy serwerów kolejek).</p> <p>Kiedy serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat błędu zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, kiedy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony</p>
UNABLE TO CONNECT TO SERVER	<p>Tryb zdalnej drukarki: serwer druku HP JetDirect nie mógł ustanowić połączenia SPX z serwerem druku. Sprawdź, czy serwer druku jest uruchomiony i czy wszystkie kable i trasery funkcjonują poprawnie.</p> <p>Tryb serwera kolejek: serwer druku HP JetDirect nie mógł ustanowić połączenia NCP z serwerem plików. Sprawdź, czy podłączone są właściwe serwery plików.</p> <p>Gdy skonfigurowane są liczne serwery druku, błąd ten pojawia się tylko na stronie konfiguracji, jeżeli żaden z serwerów nie został pomyślnie podłączony.</p>

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (17 z 18)

Komunikat	Opis
UNABLE TO FIND SERVER	<p>Serwer druku HP JetDirect nie mógł znaleźć serwera druku NetWare (w trybie zdalnej drukarki) lub serwera plików (w trybie serwera kolejek). Nie było odpowiedzi na zapotrzebowanie usług od ogłaszających 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 w serwerze druku HP JetDirect odpowiada rzeczywistej nazwie danego serwera druku lub serwera plików. Sprawdź także, czy wszystkie kable i trasery działają poprawnie.</p>
UNABLE TO GET NDS SRVR ADDR	<p>Nie można znaleźć adresu serwera NDS lub też nie można się do niego dostać.</p>
UNABLE TO LOGIN	<p>Nie udało się próba zalogowania serwera druku HP JetDirect do serwera plików. Przyczyną mógł być brak obiektu serwera druku w serwerze plików lub też sprawdzian bezpieczeństwa nie pozwolił serwerowi druku na zalogowanie.</p> <p>Sprawdź, czy nazwa serwera plików i nazwa obiektu serwera druku jest poprawna. Za pomocą PCONSOLE skasuj hasło dla obiektu serwera druku. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Kiedy serwer druku HP JetDirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat błędu zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, kiedy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony</p>
UNABLE TO SENSE NET NUMBER	<p>Serwer druku HP JetDirect przez ponad 3 minuty usiłował określić protokół stosowany w sieci NetWare. Sprawdź, czy serwery plików i trasery działają poprawnie. Sprawdź też, czy ustawienia rodzaju bramki i trasowania źródła dla NetWare są poprawne.</p>

Tabela 7.5 Komunikaty ogólne HP JetDirect (18 z 18)

Komunikat	Opis
UNABLE TO SET PASSWORD	<p>Serwer druku HP JetDirect nie mógł ustalić hasła dla obiektu serwera druku (ilekroć serwer druku HP JetDirect może zalogować się bez hasła, jego hasło ustalane jest automatycznie). Wskazuje to na problem sieci lub na problem systemu bezpieczeństwa. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Gdy skonfigurowane są liczne serwery druku, błąd ten pojawia się na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z serwerów nie został skutecznie podłączony.</p>
UNDERFLOW ERROR	<p>Sprawdź kable i trójniki BNC. Jeżeli błąd nie ustępuje, należy przeprowadzić autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP JetDirect. Informację o wymianie serwera druku HP JetDirect znaleźć można w podręczniku instalacji sprzętu, załączonej do serwera.</p>
UNEXPECTED PSERVER DATA RCVD	<p>Serwer druku wysłał dane, na których wystanie serwer druku HP JetDirect nie dał mu zezwolenia. Wskazuje to na możliwy problem serwera druku, być może problem z oprogramowaniem.</p>
UNICAST PACKETS RCVD:	<p>Liczba ramek zaadresowanych do danego serwera druku HP JetDirect. Nie obejmuje ona pakietów rozgłoszonych ani wieloadresowych.</p>
UNKNOWN NCP RETURN CODE	<p>Serwer druku HP JetDirect napotkał na nieoczekiwany fatalny błąd po skutecznym połączeniu się z serwerem plików. Ten komunikat o błędzie może mieć rozmaite przyczyny, w tym nieczynny serwer plików lub awarię trasyera sieci.</p>
UNSENDABLE PACKETS:	<p>Suma wszystkich ramek (pakietów) nie wysłanych z powodu błędów.</p>
WEBJA SERVER xxx.xxx.xxx.xxx	<p>Określa adres IP lub nazwę domeny serwera, którego serwer druku HP JetDirect używa dla usług administracyjnych Web JetAdmin.</p>
XMIT COLLISIONS:	<p>Liczba ramek nie przesłanych z powodu powtarzających się kolizji.</p>
XMIT LATE COLLISIONS:	<p>Całkowita liczba ramek nie przekazanych z powodu późnych kolizji. Duża liczba może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.</p>

Wprowadzenie do TCP/IP

Wstęp

Ten załącznik ma na celu przedstawienie podstawowych pojęć z zakresu TCP/IP.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) jest zestawem protokołów definiujących sposób przesyłania danych między urządzeniami w sieci.

TCP/IP szybko staje się najczęściej używanym zbiorem protokołów. Podstawową przyczyną takiej tendencji jest to, że Internet korzysta wyłącznie z TCP/IP. Jeżeli posiadasz sieć, którą chcesz podłączyć do Internetu, musisz użyć TCP/IP do komunikacji.

Protokół internetowy - Internet Protocol (IP)

Dane przesyłane w sieci są dzielone na małe pakiety. Każdy pakiet jest przesyłany niezależnie od pozostałych. IP kieruje wszystkimi pakietami w sieci i zapewnia bezpołączeniowe, niegwarantowane dostarczenie pakietów danych przez sieć. Każdy węzeł sieci, w tym także podłączone urządzenia HP JetDirect, ma przypisany adres IP.

Protokół kontroli transmisji - Transmission Control Protocol (TCP)

TCP zajmuje się dzieleniem danych na pakiety i ich ponownym składaniem w miejscu docelowym, zapewniając zorientowaną na połączenie, pewną i gwarantowaną usługę dostawczą do innego węzła w sieci. Kiedy pakiety danych są odbierane w miejscu docelowym, TCP oblicza sumę kontrolną dla każdego pakietu, sprawdzając czy dane nie uległy zniekształceniu. Jeżeli podczas transmisji dane uległy uszkodzeniu, TCP odrzuca pakiet i jest on przesyłany powtórnie.

Protokół datagramów użytkownika - User Datagram Protocol (UDP)

UDP zapewnia podobne usługi jak TCP. Jednakże UDP nie potwierdza odbioru danych i obsługuje transakcje żądań i odpowiedzi bez pewności i gwarancji dostarczenia. UDP jest używane, gdy pewność i potrzeba potwierdzenia nie są wymagane, na przykład podczas procedury odszukiwania drukarek w sieci.

Adres IP

Każdy komputer (stacja robocza lub węzeł) w sieci IP wymaga niepowtarzalnego adresu IP dla każdego interfejsu sieciowego. Jest to adres programowy, używany do identyfikacji zarówno sieci, jak i poszczególnych komputerów do niej włączonych. Każdy adres IP może być podzielony na dwie części: część dotyczącą sieci i część dotyczącą komputera. Możliwe jest, aby komputer pobierał dynamiczny adres IP każdorazowo podczas swojej procedury startowej. Zobacz część „Protokół dynamicznej konfiguracji komputera - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)”.

Uwaga Przepisując adres IP, zawsze uzgodnij to z administratorem adresów IP. Ustawienie złego adresu może zakłócić komunikację i pracę innych urządzeń w sieci.

Adres IP: (część dotycząca sieci)

Adresami sieciowymi zarządza organizacja InterNIC w Norfolk w stanie Virginia. InterNIC, na mocy umowy z National Science Foundation, zarządza adresami i domenami internetowymi. Adresy sieciowe są oddawane do dyspozycji organizacjom, które są odpowiedzialne za poprawną numerację wszystkich urządzeń i komputerów włączonych do sieci. Adres sieciowy składa się z czterech bajtów, chociaż niektóre bajty mogą mieć wartości zerowe.

Adres IP: (część dotycząca komputera głównego)

Adresy komputerów głównych identyfikują poszczególne interfejsy sieciowe włączone do sieci IP. Zazwyczaj komputer posiada tylko jeden interfejs sieciowy i w związku z tym jeden adres IP. Ponieważ żadne dwa urządzenia nie mogą jednocześnie mieć tego samego adresu, administratorzy utrzymują tabele adresów, zapewniające poprawność ich nadawania we własnej sieci.

Struktura i klasa adresu IP

Adres IP jest złożony z 32 bitów informacji, podzielonych na 4 człony, po 1 bajcie w każdym, lub 4 bajty razem: xxx . xxx . xxx . xxx.

W celu zapewnienia efektywności kierowania danymi, sieci zostały podzielone na trzy klasy. Kierowanie danymi rozpoczyna się od identyfikacji początkowego bajtu adresu IP. Trzy klasy adresów IP przydzielane przez InterNIC to klasy A, B i C. Klasa sieci określa znaczenie każdego z czterech członów adresu IP, jak przedstawiono w Tabeli A.1:

Tabela A.1 Format klas adresów IP

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

W tabeli „Charakterystyka klas sieci” przedstawiono, jak w szczególności różnią się poszczególne klasy sieci pod względem identyfikatora początkowego bitu, zakresu adresów, ilości dostępnych rodzajów i maksymalnej ilości komputerów możliwych do podłączenia w ramach poszczególnych klas.

Tabela A.2 Charakterystyka klas sieci

Klasa	Identyfikator bitu prowadzącego	Zakres adresów	Maksymalna ilość sieci w klasie	Maksymalna ilość komputerów w sieci
A	0	0.0.0.0 do 127.255.255.255	126	Ponad 16 milionów
B	10	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

Konfiguracja adresów IP

Parametry konfiguracji protokołu TCP/IP (takie, jak: adres IP, maska podsieci, brama standardowa) można konfigurować na serwerze druku HP JetDirect w rozmaity sposób. Wartości te można skonfigurować ręcznie za pomocą oprogramowania dostarczonego przez firmę HP, lub mogą one być każdorazowo automatycznie przeładowywane za pomocą protokołów DHCP lub BOOTP podczas włączania serwera druku.

Protokół dynamicznej konfiguracji komputera - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

DHCP umożliwia grupie urządzeń korzystanie z zestawu adresów IP zarządzanych przez serwer DHCP. Urządzenie lub komputer wysyła żądanie do serwera i jeśli jest wolny adres IP, serwer przydziela go urządzeniu.

BOOTP

BOOTP jest protokołem typu bootstrap, używanym do sprowadzania parametrów konfiguracyjnych i informacji o komputerze z serwera sieciowego. BOOTP korzysta z UDP podczas transmisji. Aby urządzenia podczas uruchamiania mogły załadować do pamięci RAM informację o konfiguracji, muszą połączyć się protokołem BOOTP w roli klienta ze swoim serwerem.

Aby skonfigurować urządzenie, klient wysyła pakiet z żądaniem, zawierającym co najmniej swój adres sprzętowy (adres sprzętowy serwera druku HP JetDirect). Serwer odpowiada pakietem zawierającym informacje wymagane do skonfigurowania urządzenia.

Podsieci

Jeżeli organizacji zostanie przydzielony adres IP, to nie ma zastrzeżeń, aby w danym miejscu istniała więcej niż jedna sieć. Administratorzy sieci lokalnych mogą dzielić sieć na kilka różnych podsieci. Podział sieci na podsieci ma na celu zwiększenie wydajności i lepsze wykorzystanie ograniczonego zakresu adresów sieciowych.

Maska podsieci

Maska podsieci jest mechanizmem używanym do dzielenia jednej sieci IP na kilka różnych podsieci. Aby podzielić adres IP, administrator musi przeznaczyć część segmentu adresu dotyczącego komputera na numerację podsieci. Maskę podsieci „maskuje” jedynekami tę część adresu IP wraz z całym segmentem dotyczącym sieci, a zerami oznacza część dostępną dla adresowania komputerów.

Tabela A.3 Maski podsieci

Bajty (Sekcje)	Sieć	Podsieć	Komputer główny	Komputer główny
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” przedstawiono sieć 15 klasy A, przydzieloną firmie Hewlett-Packard. Aby umożliwić podział na dodatkowe sieci wewnątrz firmy, użyto maski podsieci 255.255.0.0. Oznacza to przeznaczenie drugiego bajtu adresu IP na adres podsieci. Taki podział umożliwia niepowtarzalną identyfikację każdego urządzenia w jego podsieci i pozwala firmie HP na utrzymanie do 254 podsieci w ramach przydzielonego obszaru adresowego.

Bramy

Bramy są urządzeniami spełniającymi rolę tłumaczy pomiędzy systemami nie używającymi tych samych protokołów komunikacyjnych, formatu danych, struktur, języków lub architektur. Bramy przekształcają pakiety danych, zmieniając ich składnię zgodnie z wymogami systemu docelowego. Jeżeli sieć jest podzielona na podsieci, bramy są potrzebne do połączenia poszczególnych podsieci ze sobą.

Standardowa brama

Standardowa brama jest adresem bramy lub trasera, używanym do przesyłania pakietów pomiędzy podsieciami. Jeżeli istnieje wiele bram lub traserów, standardową bramą jest adres bramy lub trasera używany w pierwszej kolejności do przenoszenia pakietów pomiędzy podsieciami.

Używanie wbudowanego serwera internetowego

Wstęp

Każdy serwer druku HP JetDirect posiada wbudowany serwer internetowy, do którego można uzyskać dostęp poprzez obsługiwaną przeglądarkę sieciową w sieci typu intranet. Wbudowany serwer internetowy umożliwia dostęp do stron konfiguracji i zarządzanie serwerem druku HP JetDirect oraz podłączonym urządzeniem peryferyjnym.

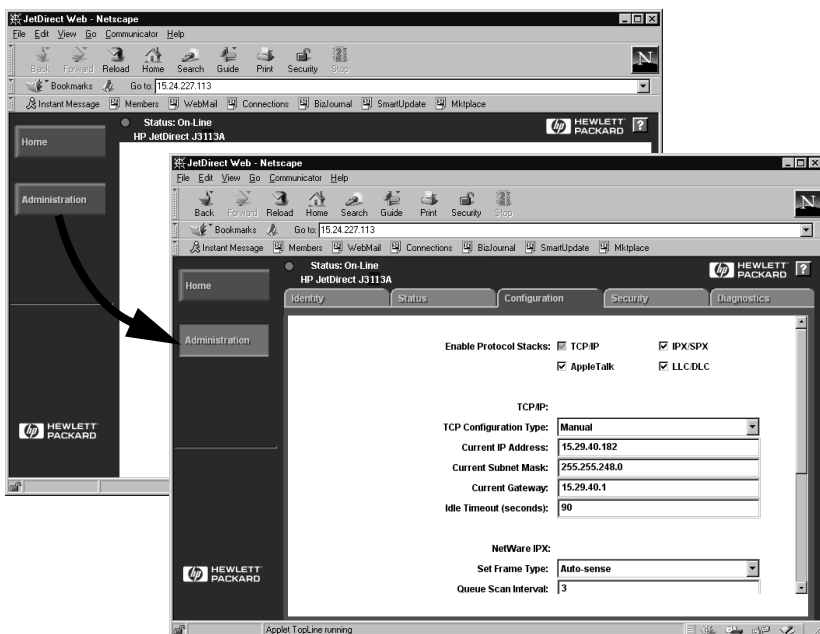


Figura B.1 Dostęp do wbudowanego serwera internetowego za pomocą Netscape

Wymagania

Obsługiwane przeglądarki internetowe

W celu uzyskania dostępu do wbudowanego serwera internetowego można skorzystać z następujących obsługiwanych przeglądarek internetowych:

- Windows 95/98 i NT 4.0:
 - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 i 4.05
 - Microsoft Internet Explorer 4.0 z uaktualnioną wersją SP1
- Windows 2000:
 - Microsoft Internet Explorer 5.0
- HP-UX i Solaris
 - Netscape Navigator 4.01, 4.02, 4.03 i 4.05
 - Linux System
 - Netscape Navigator 4.03, 4.05

Uaktualniona lista obsługiwanych przeglądarek internetowych znajduje się w Internetowym Centrum Obsługi klientów HP pod adresem (<http://www.hp.com/go/support>).

Obsługiwana wersja HP Web JetAdmin

HP Web JetAdmin jest programem do instalacji i zarządzania drukarkami w sieciach typu intranet. Można go uzyskać w Internetowym Centrum Obsługi klientów HP pod adresem http://www.hp.com/support/net_printing.

Zaleca się stosowanie wersji 5.0 lub nowszej programu HP Web JetAdmin do pracy z wbudowanym serwerem internetowym serwera druku HP JetDirect.

Przeglądanie wbudowanego serwera internetowego

Przed użyciem wbudowanego serwera internetowego, serwer druku HP JetDirect musi mieć skonfigurowany adres IP.

Istnieje wiele sposobów konfiguracji adresu IP na serwerze druku. Na przykład można automatycznie konfigurować parametry w sieci za pomocą BOOTP (pierwotnego programu ładowania początkowego) lub DHCP (protokołu dynamicznej konfiguracji komputera głównego) przy każdorazowym włączeniu 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.

Jeżeli serwer druku HP JetDirect nie otrzyma konfiguracji adresu IP w ciągu dwóch minut, nastąpi automatyczne przydzielenie standardowego adresu IP: 192.0.0.192. Adres ten nie jest prawidłowym adresem IP Twojej sieci, ale można go użyć w celu uzyskania wstępnego dostępu do serwera druku HP JetDirect. Jednakże w celu użycia standardowego adresu IP należy ustawić w swoim systemie tymczasowy, identyczny numer sieci IP lub ustalić ścieżkę dostępu do niego.

Po ustaleniu na serwerze druku adresu IP, wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom obsługiwaną wersję przeglądarki sieciowej.
2. Wpisz adres IP serwera druku w pole URL.

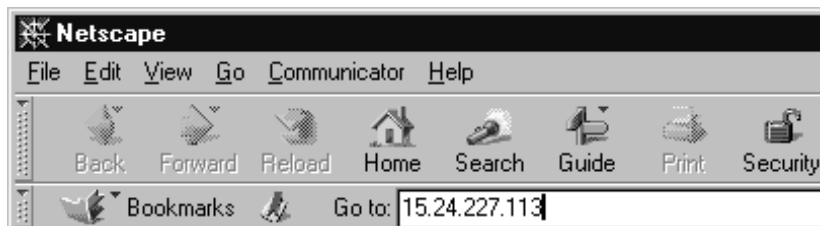


Figura B. 2 Wpisywanie adresu IP

Zostanie wyświetlona internetowa strona główna HP JetDirect.

Kliknij ikonę „?” na stronie internetowej w celu uzyskania dalszych informacji.

Specjalne funkcje

- Serwer druku HP JetDirect obsługuje protokół drukowania w Internecie (IPP). HP dostarcza też dodatkowo oprogramowanie do konfiguracji klientów NT do drukowania w Internecie. W celu automatycznej konfiguracji ścieżki druku pomiędzy używanym komputerem a daną drukarką, kliknij opcję **Internet Printing Install Wizard** (Kreator instalacji drukowania internetowego).
- Zewnętrzne serwery druku HP JetDirect umożliwiają skanowanie na niektórych urządzeniach peryferyjnych firmy HP typu „wszystko w jednym”. Po podłączeniu do obsługiwanego urządzenia, przycisk **Scan** (Skanuj) umożliwia uruchomienie funkcji skanowania. W celu uzyskania dodatkowych informacji, kliknij ikonę “?” na stronie *Scan*.
- Jeżeli używana drukarka została odkryta za pomocą programu HP Web JetAdmin 5.0 (lub jego nowszej wersji), wbudowany serwer internetowy na serwerze druku HP JetDirect ustanowi połączenie z programem HP Web JetAdmin w celu umożliwienia zarządzania tym serwerem druku i innymi sieciowymi urządzeniami HP JetDirect.
- Dostępne jest połączenie z internetową stroną firmy HP. Kliknij logo HP.

Uwagi eksploatacyjne

- Zmiany adresu IP i innych parametrów zamkną połączenie z wbudowanym serwerem internetowym. W celu ponownego uzyskania połączenia, należy użyć nowy adres IP.

Drukowanie w sieciach Windows NT DLC/LLC

Wstęp

Protokół DLC/LLC jest protokołem, który można używać w niektórych sieciach, na przykład takich, jak sieci IBM. Protokół DLC/LLC jest dostępny w systemach operacyjnych Windows NT i można go używać do drukowania w sieci. Protokoły DLC/LLC są obsługiwane przez większość modeli serwerów druku HP JetDirect.

W celu skonfigurowania druku w sieci z użyciem protokołu DLC/LLC w systemach Windows NT, skorzystaj z programu HP Network Port (Port sieciowy HP), załączonego do systemu Windows NT. Oprogramowanie to umożliwia drukowanie na drukarce podłączonej do sieci za pomocą serwera druku HP JetDirect.

Za pomocą oprogramowania HP Network Port można uzyskać następujące funkcje:

- Przydzielanie stacji łączących.
- Obsługa adresów administrowanych lokalnie.
- Obsługa zaawansowanego stanu zlecenia.
- Konfiguracja liczników DLC.
- Ustawienie poziomu rejestracji błędów.
- Określenie rodzaju połączenia komputer-drukarka.
- Ustawienie częstotliwości uaktualniania stanu.

Zapoznaj się z dalszymi informacjami na ten temat zawartymi w pomocy ekranowej.

Wymagania programowe

- Załaduj protokół Microsoft DLC.

Uwaga

Oprogramowanie portu sieciowego HP jest instalowane automatycznie wraz z protokołem DLC.

Instalacja oprogramowania transportu i sterownika DLC

Całe oprogramowanie obsługujące serwer druku HP JetDirect jest załączone do systemu operacyjnego Windows NT. Wykonaj opisane poniżej czynności, aby zainstalować oprogramowanie transportu i sterownika DLC dla serwera druku HP JetDirect.

Uwaga Oprogramowanie HP Network Port zostaje automatycznie zainstalowane wraz z protokołem DLC.

Windows NT 4.0

1. Zaloguj się do sieci z uprawnieniami administratora z dowolnego komputera.
2. Uruchom **Windows NT**.
3. Prawym klawiszem myszy kliknij **Otoczenie sieciowe**, a następnie kliknij **Właściwości**. Zostanie wyświetlone okno *Siec*.
4. Kliknij kartę **Protokoły**, a następnie **Dodaj**. Zostanie wyświetlone pole *Wybierz protokół sieciowy*.
5. Wybierz **Protokół DLC**, następnie kliknij przycisk **OK**.
6. Postępuj według instrukcji wyświetlonych na ekranie, aby zakończyć instalację.
7. Aby zweryfikować instalację protokołu DLC, prawym klawiszem myszy kliknij **Otoczenie sieciowe**, **Właściwości**, a następnie kartę **Protokoły**. Upewnij się, że w oknie *Protokoły sieciowe* widnieje pozycja Protokół DLC.

Konfiguracja drukarki

Zanim skonfigurujesz drukarkę, upewnij się, że wykonano następujące czynności:

- Wewnętrzne serwery druku: serwer druku HP JetDirect jest zainstalowany w drukarce i drukarka jest podłączona do sieci.
- Zewnętrzne serwery druku: serwer druku HP JetDirect jest włączony do zasilania i podłączony do portu równoległego drukarki i do sieci.
- Drukarka jest włączona, znajduje się w stanie połączenia i wydrukowana została strona konfiguracji JetDirect.

Jeżeli nigdy nie drukowano strony konfiguracji na tej drukarce, należy zapoznać się z instrukcją instalacji sprzętu, załączoną do serwera druku lub instrukcją początkowych czynności, załączoną do drukarki.

Aby skonfigurować drukarkę (Windows NT 4.0)

1. Na pulpicie Windows NT kliknij **Start, Ustawienia**, a następnie **Drukarki**.
2. Kliknij dwukrotnie **Dodaj drukarkę**.
3. Wybierz **Mój Komputer**, następnie kliknij przycisk **Dalej**. Zostanie wyświetlona opcja *Kreator dodawania drukarki*.
4. Kliknij **Dodaj Port**.
5. Dwukrotnie kliknij **Port sieciowy Hewlett-Packard**.
6. Wpisz nazwę dla portu w polu *Nazwa*. Nazwa portu nie może być nazwą portu już istniejącego, np. LPT1, ani żadnego innego urządzenia DOS-owego.
7. Wybierz adres HP JetDirect LAN HARDWARE z rozwijanego menu *Adres karty* lub wpisz prawidłowy adres. Adres ten musi odpowiadać adresowi umieszczonemu na liście w pozycji „LAN HW ADDRESS” na stronie konfiguracji.
8. Kliknij **Zamknij**.
Wyświetlona zostaje lista portów i nowo utworzony port jest sprawdzany.
9. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Wybierz **HP** w kolumnie *Producenci*, a następnie wybierz właściwy model drukarki w kolumnie *Drukarki*.
11. Kliknij przycisk **Dalej**.

12. Wpisz nazwę drukarki. Jest to nazwa, która pojawi się w folderze *Drukarki*.
13. Kliknij **Tak**, jeżeli chcesz, aby programy pracujące w Windows używały tej drukarki jako standardowej. Kliknij przycisk **Dalej**.
14. Jeżeli chcesz, aby inni użytkownicy sieci mogli korzystać z tej drukarki, kliknij **Udostępniaj** i wprowadź nazwę w polu *Nazwa udziału*. Jeżeli chcesz, aby drukarka obsługiwała dodatkowe platformy, wskaż ich nazwy.
15. Kliknij przycisk **Dalej**.
16. W celu wydrukowania strony konfiguracji, aby zweryfikować poprawność instalacji drukarki, kliknij **Tak**.
17. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zakończyć konfigurację.

Drukarka może być teraz wykorzystywana przez komputer, do którego jest podłączona. Jeżeli drukarka została udostępniona w sieci, korzystać z niej można również z innych komputerów.

Weryfikacja konfiguracji

Wydrukuj z serwera odpowiedni plik na drukarce.

- Jeżeli używasz języka PCL, wydrukuj plik ASCII.
- Jeżeli używasz języka PostScript, wydrukuj plik PostScript.
- Jeżeli używasz plotera HP DesignJet plotter, wydrukuj plik HP-GL/2.

Zgodność HP JetDirect z rokiem 2000

Wstęp

Hewlett-Packard, firma wiodąca w produkcji komputerowych systemów druku, pragnie dołożyć wszelkich starań, aby jej klienci byli dobrze przygotowani do pomyślnej pracy w roku 2000. Najświeższe informacje dotyczące zgodności z rokiem 2000 można znaleźć w witrynie internetowej pod adresem http://www.hp.com/support/net_printing, klikając łącze oznaczone napisem Year 2000.

Gwarancja firmy Hewlett-Packard dotycząca roku 2000

Zastrzegając sobie wszystkie warunki i ograniczenia wymienione w warunkach ograniczonej gwarancji na produkty HP, załączonej do niniejszego produktu HP, firma HP udziela gwarancji na to, że niniejszy produkt HP będzie prawidłowo przetwarzał dane dotyczące dat (włącznie z, ale bez ograniczenia do, obliczeń, porównań i porządkowania kolejności numerycznej) od, do i pomiędzy XX i XXI wiekiem, oraz latami 1999 i 2000, łącznie z obliczeniami dotyczącymi roku przestępnego, pod warunkiem eksploatacji zgodnej z dokumentacją produktu, dostarczoną przez HP (łącznie ze wszystkimi instrukcjami instalacji programów uzupełniających lub uaktualnień), zakładając, że nastąpi prawidłowa wymiana danych pomiędzy wszystkimi innymi produktami (tzn. sprzętem, oprogramowaniem, oprogramowaniem sprzętowym) używanymi w połączeniu z takim produktem (lub produktami) firmy HP. Okres trwania gwarancji dotyczącej roku 2000 trwa do 31 stycznia 2001 roku.

Skorowidz

A

adres IP
 przegląd TCP/IP 122, 125
Adresy, przywracanie 74
America Online 3
Apple Wybieracz 18
Apple, wybieracz 81
ARP DUPLICATE IP ADDRESS 102
AUTONEGOTIATION 102
AUTO-REMOVAL ERROR 102

B

BABBLE ERROR 102
BAD BOOTP REPLY 102
BAD BOOTP TAG SIZE 102
BAD LENGTH RCVD
 102
BAD PACKETS RCVD
 103
BOOTP
 definicja 125
BOOTP (Bootstrap Protocol)
 konfiguracja 23
 używanie 23
BOOTP SERVER
 100
BOOTP/DHCP IN PROGRESS 103
brama 13
brama drukarki, zobacz
 HP IP/IPX Printer Gateway dla
 NDPS
Bramy 126
BURST ERRORS RCVD
 103

C

Centrum dystrybucyjne 3

CF ERR

ACCESS LIST EXCEEDED 103
FILE INCOMPLETE 103
INVALID PARAM 103
LINE TOO LONG 103
MISSING PARAM 103
TRAP LIST EXCEEDED 103
UNKNOWN KEYWORD 103
CONFIGURATION ERROR 103
CRC ERROR 103

D

DATA RATE 104
DHCP
 IP adres 124
DHCP (Dynamic Host Configuration
 Protocol)
 używanie 32
DHCP NACK 104
DHCP SERVER 101
Diagnostyka serwera druku HP JetDirect
 73
DISCONNECTED 104
DISCONNECTING - SPX TIMEOUT
 104
DISCONNECTING FROM SERVER
 104
Dokumentacja 3
drukarka, wybór przy pomocy
 Wybieracza Apple 18
Drukowanie LPD (Line Printer
 Daemon) 51
Drukowanie pliku testowego
 konfiguracja LPD 58
DUP NODE ADDRESS 104

E

ERR NEGOTIATING BUFFER SIZE
 105
EtherTalk lub LocalTalk (Mac OS)
 sieci 15

F

FAIL RESERVING PRINTER NUM
105

FIRMWARE REVISION 105

FRAME COPIED RCVD 105

FRAMING ERROR 105

FRAMING ERRORS RCVD
105

FS SET ERRORS RCVD
105

FTP drukowanie
polecenia 69

FTP, drukowanie
jak 68

przykład 71

wstęp 67

zakończenie 69

FUNCTION FAILURE 105

G

Gwarancja
rok 2000 135

Gwarancja dotycząca roku 2000 135

H

HARD ERROR 105

HP IP/IPX Printer Gateway dla NDPS
13

HP IP/IPX Printer Gateway, zobacz
HP IP/IPX Printer Gateway dla
NDPS

HP JETDIRECT 106

HP JetDirect

komunikaty strony konfiguracji 95
obsługiwany serwer druku 1

strona konfiguracji, jak wydrukować
77

używanie panelu sterowania
drukarki 47

zgodność z rokiem 2000 135

HP Support Materials Organization
(SMO) 3

HP Web JetAdmin

instalacja 8

usuwanie 9

wstęp 8

I

I/O CARD

INITIALIZING (INIT) 106

NOT READY 106

READY 106

informacja o konfiguracji IP 99

INITIALIZING TRYING TO
CONNECT TO SERVER 106

instalacja

oprogramowanie HP Web JetAdmin
8

Instalacja oprogramowania

sieci EtherTalk/LocalTalk (Mac
OS) 15

sieci Windows NT 132

Instalacja oprogramowania drukarki 15

Instrukcje obsługi 3

Internetowe centrum obsługi klientów
firmy HP 3

INVALID

GATEWAY ADDRESS 106

IP ADDRESS 106

SERVER ADDRESS 106

SUBNET MASK 106

SYSLOG ADDRESS 106

TRAP DEST ADDRESS 106

IP adres

usuwanie przez Telnet 47

IPX/SPX 97

IPX/SPX STATUS 96

J

JetAdmin, zobacz HP Web JetAdmin

K

klienci, obsługiwani 14

kolejka druku

LPD 53

systemy SAM (HP-UX) 57

kolejki druku SAM (HP-UX) 57

komunikat INIT 79
komunikaty
 HP JetDirect 95
 sieci EtherTalk 98
 sieci LocalTalk 98
komunikaty błędów
 strona konfiguracji HP JetDirect 95
 wyświetlone na panelu sterowania
 drukarki 78
komunikaty konfiguracyjne HP
 JetDirect 102
konfiguracja
 modyfikacja urządzenia 8
 sieci EtherTalk/LocalTalk 20
 sieci EtherTalk/LocalTalk (Mac
 OS) 16
 sieci Windows NT 133, 134
 weryfikacja sieci 16
Konfiguracja adresów IP 124
Konfiguracja kolejki (LPD) 54
Konfiguracja panelu sterowania 23

L

LAN ERROR
 AUTO REMOVAL 107
 BABBLE 107
 CONTROLLER CHIP 107
 EXTERNAL LOOPBACK 107
 INFINITE DEFERRAL 107
 INTERNAL LOOPBACK 107
 JUMPER 107
 LOSS OF CARRIER 108
 NO LINKBEAT 108
 NO SQE 108
 OPEN 108
 RECEIVER OFF 108
 REMOVE RECEIVE 108
 RETRY FAULTS 109
 TRANSMITTER OFF 109
 UNDERFLOW 109
 WIRE FAULT 109
LAN HW ADDRESS 109
LATE COLLISION ERROR 109
LINE ERRORS RCVD 109
LOBE WIRE FAULT 109

LocalTalk
 patrz również EtherTalk
LOSS OF CARRIER ERROR 109
LOST FRAMES 110
LPD
 drukowanie
 diagnostyka 83
 NT systems 59
 systemy Mac OS 65
 systemy UNIX 53

M

Maska podsieci 125
Materiały pomocnicze 3
MEMORY ERROR 110
MFG ID 110
MODE 96

N

NDPS, zobacz
 HP IP/IPX Printer Gateway dla
 NDPS
NDS
 AUTHENTICATION ERROR 110
 CONNECTION STATE ERROR
 110
 PRINT SERVER NAME ERROR
 111
 PRINTER OBJ NOTIFY ERR 111
 PRNT SRVR PUBLIC KEY ERR
 111
 PS PRINTER LIST ERROR 111
 SRVER PUBLIC KEY ERR 111

NDS ERR

- CANNOT READ Q HOST 110
 - CHANGE PSSWD FAILED 110
 - EXCEEDS MAX SERVERS 110
 - INVALID SRVR VERS 110
 - MAX PRINT OBJECTS 110
 - MAX QUEUE OBJECTS 110
 - NO PRINTER OBJECTS 110
 - NO QUEUE OBJECTS 110
 - SRVR NAME UNRESOLVD 111
 - UNABLE TO FIND TREE 111
 - UNABLE TO LOGIN 111
 - UNRESOLVD PRNTR OBJ 111
 - UNRESOLVED QUEUE 111
- NDS PRINT OBJ QUEUE LIST
ERROR 111
- NETWORK FRAME TYPE RCVD 98
- NIS (Network Information Service) 24
- NO QUEUE ASSIGNED 112
- NODE NAME 97
- NOT CONFIGURED 112
- NOVRAM ERROR 112

O

- obsługiwane sieci 1
- Obsługiwani 14
- Oprogramowanie
 - uaktualnienia oprogramowania 3
 - wymogi 131
- oprogramowanie do podłączenia drukarki w systemie NT, zobacz
 - oprogramowanie HP do podłączenia drukarki do Internetu w systemie NT
- oprogramowanie HP do podłączenia drukarki do Internetu w systemie NT
 - obsługiwane przeglądarki sieciowe 12
 - procedury pośredniczące 12
 - wstęp 10
 - wymogi systemowe 12
- oprogramowanie HP Web JetAdmin
 - instalacja 8
 - usuwanie 9
- OUT OF BUFFERS 112
- OVERFLOW ERROR 112

P

- PACKETS TRANSMITTED 112
 - PARALLEL PORT X 113
 - Parametry IP, LPD 53
 - Parametry konfiguracji 29
 - PASSWORD ERROR 113
 - Plik testowy, drukowanie 58
 - Podsieci 125
 - polecenia, FTP drukowanie 69
 - polecenie arp 40
 - polecenie ping 40
 - PORT CONFIG 113
 - Port sieciowy HP 131, 132
 - PORT X STATUS 97
 - POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED lub POSTSCRIPT UPDATE NEEDED 114
 - PRINT SERVER NOT DEFINED 114
 - Printcap 55
 - PRINTER NUMBER IN USE 114
 - PRINTER NUMBER NOT DEFINED 114
 - problem
 - wykres diagnostyczny 75
 - procedury pośredniczące, oprogramowanie firmy HP do podłączenia drukarki do Internetu w systemie NT 12
 - Program narzędziowy HP LaserJet 16
 - zmiana nazwy drukarki 17
 - Programy antywirusowe 15
 - Protokół datagramów użytkownika - User Datagram Protocol (UDP) 122
 - przeglądarki sieciowe, obsługiwane 12
 - Przenoszenie do innej sieci 50
 - przywracanie adresów IP 74
 - Przywracanie standardowych ustawień fabrycznych 74
 - PSERVER CLOSED CONNECTION 114
- ## R
- RARP (Reverse Address Resolution Protocol) 22
 - używanie 39

READY 114
RECEIVE BUFFER ERROR 114
REMOVE RECEIVED 115
REQUEST PARAM 115
RETRY ERROR 115
RING
 BEACONING 115
 FAILURE 115
 RECOVERY 115

S

SECURITY EQUIVALENCE NOT
 SET 115
SERVER NAME
 97
serwer druku
 HP JetDirect 1
 obsługiwany 1
 parametry 48
serwer druku JetDirect, zobacz serwer
 druku HP JetDirect
Serwer FTP 3
sieć
 weryfikacja konfiguracji 16
Sieci DLC/LLC, Windows NT 131
Sieci EtherTalk lub LocalTalk (Mac OS)
 15
Sieci LocalTalk (Mac OS) 15
sieci NetWare
 komunikaty konfiguracyjne 96
 testowanie komunikacji z JetAdmin
 81
sieci UNIX (HP-UX i Solaris)
 drukowanie LPD 51
sieci Windows NT
 DLC/LLC 131, 134
SIGNAL LOSS 115
SINGLE STATION 115
SMO, Zobacz HP Support Materials
 Organization (SMO)
SNMP (Simple Network Management
 Protocol) 24
SOURCE ROUTING 96
SQE ERROR 115
Standardowe ustawienia fabryczne,
 przywracanie 74

Strefa, wybór sieci EtherTalk/LocalTalk
 (Mac OS) 18
strona autotestu, zobacz stronę
 konfiguracji
strona konfiguracji
 HP JetDirect 77
 komunikaty
 EtherTalk/LocalTalk 98
 Novell NetWare 96
 TCP/IP 99
 komunikaty ogólne
 HP JetDirect 102
 zrozumienie 83
strona konfiguracji Ethernetu 85, 91
systemy BSD, konfiguracja kolejki druku
 55

T

TCP/IP
 instalacja w sieci Windows NT 59
 komunikaty konfiguracyjne 99
 przegląd 121, 126
Telnet 22
 przykłady konfiguracji parametrów
 telnetowych 44
 używanie 42
 usuwanie istniejącego adresu IP 47
TFTP
 IN PROGRESS 116
 LOCAL ERROR 116
 REMOTE ERROR 116
 RETRIES EXCEEDED 116
TFTP (Trivial File Transfer Protocol) 23
TIMEOUT 116
TOKEN ERRORS 116
Token Ring
 strona konfiguracji 88, 91
TOTAL PACKETS RCVD 116
TRANSMIT
 BEACON 116
 ERROR 116
Transport i sterownik DLC 132
TRYING TO CONNECT TO SERVER
 116
TURN PRINTER OFF/ON 117

U

Uaktualnienia obrazu fleszowego 3
Uaktualnienia oprogramowania,
przeładowywanie 3
Uaktualnienia sterowników 3
UDP Protokół datagramów użytkownika
122
UNABLE TO
ATTACH TO QUEUE 117
CONNECT TO SERVER 117
FIND SERVER 118
GET NDS SRVR ADDR 118
LOGIN 118
SENSE NET NUMBER 118
SET PASSWORD 119
UNDERFLOW ERROR 119
UNEXPECTED PSERVER DATA
RCVD 119
UNICAST PACKETS RCVD 119
UNKNOWN NCP RETURN CODE
119
UNSENDABLE PACKETS 119
Ustawienia standardowe, przywracanie
74

W

włączanie lub wyłączanie protokołu
DHCP
38
Wbudowany serwer sieci WWW
obsługiwana wersja HP Web
JetAdmin 128
obsługiwane przeglądarki
internetowe 128
przeglądanie 129
używanie 127
Web JetAdmin, zobacz HP Web
JetAdmin
WEBJA SERVER 119
Weryfikacja konfiguracji
sieci EtherTalk/LocalTalk 16
sieci EtherTalk/LocalTalk (Mac
OS) 20
sieci Windows NT 134

World Wide Web, internetowy serwer
HP 3
Wybieracz Apple 18, 81
Wymogi
HP Web JetAdmin 8
konfiguracja LPD 53
sieci Windows NT 131
Wbudowany serwer sieci WWW 128
wymogi
oprogramowanie firmy HP do
podłączenia drukarki do Internetu
w systemie NT 12
wymogi systemowe, Zobacz wymogi

X

XMIT COLLISIONS 119
XMIT LATE COLLISIONS 119

Z

zgodność z rokiem 2000 135
Zmiana nazwy drukarki
(EtherTalk/LocalTalk (Mac OS)) 17

©Prawa autorskie 2000
Hewlett-Packard Company
2/2000
Numer katalogowy instrukcji
5969-3533



5969-3533