

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

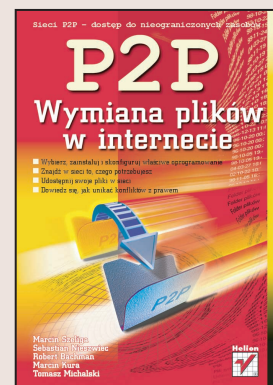
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Sieci P2P. Wymiana plików w internecie

Autorzy: Marcin Szeliga, Sebastian Nieszwiec,
Robert Bachman, Marcin Kura, Tomasz Michalski
ISBN: 83-7361-484-2
Format: B5, stron: 544



Ile razy bezskutecznie szukałeś na stronach WWW potrzebnych Ci materiałów? Jak często przetrząsałeś serwery FTP w poszukiwaniu jakiegoś programu lub pliku? Okazuje się jednak, że to nie na serwerach sieciowych zgromadzone są największe zasoby. Wyobraź sobie, jak ogromne ilości plików znajdują się na komputerach użytkowników internetu. Główną ideą sieci P2P jest udostępnienie użytkownikom sieci mechanizmu wymiany plików i danych niezależnego od serwerów WWW i FTP. Praktycznie każdy, kto dysponuje łączem do internetu może włączyć się do sieci P2P, udostępnić swoje zbiory i znaleźć u innych potrzebne mu materiały. Sieć P2P to jednocześnie doskonałe miejsce do wymiany nielegalnego oprogramowania. Dlatego też, poza znajomością narzędzi do wymiany plików w sieci P2P należy wiedzieć, co można, a czego nie można udostępnić.

Książka „Sieci P2P. Wymiana plików w internecie” to znakomity przewodnik po sieciach P2P. Czytając ją poznasz najpopularniejsze narzędzia do wymiany plików, nauczysz się z nich korzystać, dowiesz się, jak udostępniać innym swoje pliki i jak pobierać pliki od innych użytkowników. Poznasz też zasady zabezpieczania swojego komputera przed niepowołanym dostępem z sieci P2P i krążącymi w niej wirusami. Przeczytasz w niej również o aspektach prawnych korzystania z sieci P2P. W świetle głośnych ostatnio kontroli legalności oprogramowania u użytkowników prywatnych i w osiedlowych sieciach lokalnych informacje te mogą okazać się bardzo przydatne.

- Instalacja i konfiguracja programu Kazaa.
- Wyszukiwanie plików.
- Korzystanie z programu Direct Connect.
- Praca z różnymi wersjami programu Bit Torrent.
- Programy WinMX i DCGUI-QT.
- Bezpieczeństwo sieci P2P i zabezpieczanie danych i wirusy.
- Sieci P2P i prawa autorskie.



Spis treści

Wstęp	11
Część I Programy P2P	19
Rozdział 1. KaZaa	21
Instalacja.....	21
Wymagania	24
Legalność	25
Usuwanie programu	25
Na co warto zwrócić uwagę?	26
Uaktualnianie programu.....	26
Konfiguracja.....	26
Filtr rodzinny	29
Zapora połączenia internetowego	29
Pozostałe opcje.....	31
Program antywirusowy	31
Funkcje programu	32
Przeglądarka WWW	32
Moja KaZaa	32
Teatr	34
Wyszukaj.....	34
Komunikacja	34
Sklep	35
Rozmowa	35
Punkty	35
Wyszukiwanie plików	36
Proste kryteria wyszukiwania	39
Dodatkowe kryteria wyszukiwania.....	40
Na co warto zwrócić uwagę?	42
Pobieranie plików.....	42
Sprawdzanie postępu	44
Automatyczne wznawianie	44
Na co warto zwrócić uwagę?	45
Podsumowanie	45
Ocena	45
KaZaa Plus	45

Rozdział 2. Direct Connect	47
Direct Connect.....	47
Instalacja programu.....	48
Konfiguracja	55
Pierwsze kroki.....	61
Pobieranie plików	66
Kopiowanie plików.....	69
Udostępnianie plików	74
Monitorujemy aktywność naszych klientów	75
Podsumowanie	76
DC++.....	77
Instalacja	78
Wymagania	79
Konfiguracja	85
Uaktualnianie programu.....	95
Pobieranie plików	95
Kopiowanie plików.....	99
Udostępnianie plików	101
Udostępnianie zasobów sieci lokalnej	102
Podsumowanie	104
Rozdział 3. eDonkey/Overnet	105
Odnosiniki eD2k.....	106
Odnosiniki eD2k a przeglądarka Opera	107
eDonkey2000	107
Instalacja	107
Uaktualnianie programu.....	109
Konfiguracja	110
Udostępnianie plików	120
Pobieranie plików	123
Kopiowanie plików.....	125
Podsumowanie	128
Overnet.....	129
Instalacja	129
Uaktualnianie programu.....	131
Konfiguracja	131
Udostępnianie plików	132
Pobieranie plików	132
Podsumowanie	134
eMule.....	134
Instalacja	134
Uaktualnianie programu.....	136
Konfiguracja	136
Udostępnianie plików	152
Pobieranie plików	155
Podsumowanie	165
Rozdział 4. Bit Torrent.....	167
Bit Torrent	169
Instalacja	169
Uaktualnianie programu.....	170
Konfiguracja	171
Pobieranie plików	172
Udostępnianie plików	174
Podsumowanie	176

Bit Torrent++	177
Instalacja	177
Uaktualnianie programu.....	179
Konfiguracja	179
Pobieranie plików	181
Udostępnianie plików	183
Podsumowanie	187
Bit Torrent Experimental	187
Instalacja	187
Uaktualnianie programu.....	188
Konfiguracja	188
Pobieranie plików	189
Udostępnianie plików	191
Podsumowanie	191
Nova Torrent	192
Instalacja	192
Uaktualnianie programu.....	193
Konfiguracja	193
Pobieranie plików	195
Udostępnianie plików	198
Podsumowanie	198
Azureus.....	199
Instalacja	199
Uaktualnianie programu.....	202
Konfiguracja	202
Pobieranie plików	212
Udostępnianie plików	216
Podsumowanie	218
Rozdział 5. Lime Wire Win	221
Instalacja.....	221
Instalacja platformy Java	222
Instalacja programu Lime Wire	222
Wymagania	223
Legalność	224
Rozwiązywanie problemów	225
Konfiguracja.....	226
Podstawowe opcje programu	226
Dodatkowe opcje programu	229
Konfiguracja środowiska	230
Na co warto zwrócić uwagę?	231
Uaktualnianie programu	231
Po co uaktualniać program?.....	231
Bezproblemowa aktualizacja	231
Pobieranie plików	232
Wyszukiwanie plików	232
Kopiowanie plików	234
Na co warto zwrócić uwagę?	236
Udostępnianie plików	236
Udostępnianie zasobów komputera oraz sieci lokalnej	237
Monitorujemy aktywność naszych klientów	237
Na co warto zwrócić uwagę?	238
Podsumowanie	238
Ocena	238

Rozdział 6. Morpheus	239
Instalacja.....	239
Wymagania	243
Legalność	243
Usuwanie programu	243
Na co warto zwrócić uwagę?	243
Uaktualnianie programu.....	244
Bezproblemowa aktualizacja	244
Konfiguracja.....	244
Ustawienia lokalne.....	245
Udostępnianie	246
Wymiana plików.....	247
Blokady	248
Rozmowy	249
Serwer pośredniczący	250
Szerokość pasma	251
Filtr rodzinny	252
Program antywirusowy	254
Wyszukiwanie	254
Sieć.....	255
Lokalizacja.....	255
Funkcje programu	256
Przeglądarka WWW	256
Wyszukaj.....	256
Biblioteka.....	257
Odtwarzacz	259
Komunikacja	260
Sklep	261
Rozmowa głosowa	261
Rozmowa	261
Pozostałe funkcje	263
Wyszukiwanie plików	264
Proste kryteria wyszukiwania	264
Dodatkowe kryteria wyszukiwania	265
Rezultaty wyszukiwania	266
Na co warto zwrócić uwagę?	266
Pobieranie plików.....	267
Sprawdzanie postępu	269
Automatyczne wznawianie	269
Podsumowanie	269
Ocena	269
Rozdział 7. iMesh.....	271
Instalacja.....	271
Wymagania	273
Legalność	273
Usuwanie programu	273
Rozwiązywanie problemów	274
Uaktualnianie programu.....	274
Na co warto zwrócić uwagę?	274
Konfiguracja.....	275
Interfejs programu.....	276
Podstawowe opcje programu	277
Udostępnianie plików	281

Pobieranie plików.....	284
Wyszukiwanie plików.....	284
Kopiowanie plików.....	286
Przykład wyszukiwania i pobierania plików.....	288
Podsumowanie.....	289
Ocena.....	290
Rozdział 8. WinMX.....	291
Instalacja.....	291
Kreator konfiguracji programu WinMX.....	293
Ręczna konfiguracja programu.....	294
Automatyczna konfiguracja programu.....	297
Wymagania.....	297
Legalność.....	298
Usuwanie programu.....	298
Na co warto zwrócić uwagę?.....	298
Uaktualnianie programu.....	298
Bezproblemowa aktualizacja.....	299
Konfiguracja.....	299
Wygląd.....	300
Połączenie internetowe.....	302
Sieć WinMX.....	303
Sieci OpenNap.....	304
Przychodzące wiadomości i prywatność.....	305
Wyszukiwanie.....	306
Transfery plików.....	309
Ograniczanie przepustowości.....	311
Uruchamianie plików.....	312
Różne.....	312
Na co warto zwrócić uwagę?.....	313
Funkcje programu.....	314
Sieci.....	314
Udostępniane pliki.....	318
Rozmowa.....	320
Wyszukiwanie.....	322
Lista kontaktów.....	326
Wymiana plików.....	328
Szerokość pasma.....	332
Pobieranie plików.....	333
Wyszukiwanie plików.....	333
Podsumowanie.....	334
Ocena.....	334
Rozdział 9. DCGUI-QT.....	335
Direct Connect.....	336
Pobieranie z internetu.....	337
Strona główna projektu.....	337
Pobieranie kodu źródłowego programu.....	339
Inne metody pobierania programu.....	341
Instalacja.....	341
Wymagane składniki.....	341
Mandrake.....	352
PLD.....	354
Debian.....	355
Instalacja ze źródeł.....	358

Użytkowanie.....	363
Konfiguracja po instalacji	364
Główne okno programu	367
Udostępnianie plików	371
Praca z listą ośrodków	375
Okno połączenia z ośrodkiem.....	378
Okno listy plików użytkownika	381
Okno listy pobierania.....	382
Okno listy wyszukiwania.....	386
Konfiguracja.....	390
Identyfikacja	391
Pobieranie	392
Połączenie	393
GUI	395
Dźwięk	398
Log	398
Inne	399
Bezpieczeństwo.....	400
Zapisywanie konfiguracji.....	400
Licencja	400
O czym warto pamiętać.....	401
Podsumowanie	401
Część II Sieci P2P.....	403
Rozdział 10. Zasada działania sieci P2P	405
Ruting.....	406
Adresowanie w sieci internet.....	407
Kierowanie pakietów sieci P2P	420
Usługi nazewnicze a sieci P2P.....	423
Usługi nazewnicze — zasada działania	423
Wykorzystanie nazw domenowych w sieciach P2P	425
Translacja adresów i zapora połączenia internetowego	425
Czym jest translacja adresów?	425
Zapora połączenia internetowego	430
Serwer pośredniczący.....	432
Czym jest serwer pośredniczący?	432
Serwer pośredniczący a sieci P2P.....	434
Kolejkowanie pakietów.....	434
Czym jest kolejkowanie pakietów?	435
Kolejkowanie pakietów a liczba nawiązywanych połączeń	436
Informacje dodatkowe.....	437
Sieci TCP/IP.....	437
Translacja adresów i zapory połączenia internetowego.....	437
Serwery pośredniczące.....	438
Kolejkowanie pakietów i kształtowanie ruchu IP	438
Rozdział 11. Administrowanie sieciami P2P	
 za pomocą serwera z systemem Linux	439
Konfiguracja podstawowa.....	440
Przypisywanie adresów IP i zasad rutowania	441
Przekazywanie pakietów pomiędzy interfejsami.....	444

Filtrowanie pakietów i translacja adresów sieciowych	446
Iptables — podstawowy filtr pakietów	446
Translacja adresów sieciowych	451
Filtrowanie przekazywanych połączeń	454
Ograniczanie dostępnego pasma — kształtowanie ruchu IP	456
Nadawanie priorytetów działającym w sieci usługom	456
Sprawiedliwy podział dostępnego podpasma	457
Ruch pakietów wychodzących jako jedyny element realnego kształtowania ruchu	458
Kształtowanie ruchu w praktyce	458
Ograniczanie liczby połączeń w sieciach z translacją adresów	462
Po co limitować liczbę połączeń	462
Limitowanie liczby połączeń w praktyce	463
Znakowanie pakietów sieci P2P	472
Skuteczne kierowanie ruchu sieci P2P	472
Kształtowanie ruchu sieci P2P w praktyce	473
Przekierowanie portów w sieciach z translacją adresów	477
Przekierowanie portów w praktyce	477
Monitorowanie połączeń w sieci	478
Gdy wszystko staje w miejscu	478
Program iptraf	479
Informacje dodatkowe	487
Rozdział 12. Bezpieczeństwo	489
Zdalny dostęp	490
Lista nawiązanych połączeń	491
Lista uruchomionych programów	492
Poufne dane	493
Potwierdzanie tożsamości	495
System	495
Podsluchiwanie	498
Szpiegostwo komputerowe	498
Wirusy	500
Wirusy w sieciach P2P	501
Wykryto wirusa — co robić?	501
Uaktualnianie baz wirusów	502
Fakty i mity	502
Blokowanie łącza	502
Błędy w programach P2P	503
Użytkownicy	503
Rozdział 13. Legalność	505
Rozwój praw autorskich	505
Historia	506
Międzynarodowe prawa autorskie	506
Współczesność	507
Prawa autorskie a sieci P2P	508
Precedensowe sprawy o naruszenie praw autorskich	509
Egzekwowanie praw autorskich	510
Oprogramowanie firmy Microsoft	513
Dystrybucja	513
Atrybuty legalności oprogramowania	515
BSA	516
Egzekwowanie kar	516
Przeszukanie	517
Zabezpieczenie dowodów	518
Kara	518

Dodatki	519
Dodatek A Słownik terminów	521
Skorowidz.....	529

Rozdział 2.

Direct Connect

Sieć P2P Direct Connect jest obecnie jedną z najpopularniejszych na świecie. Świadczyć może o tym choćby statystyka na oficjalnej stronie oryginalnego (pierwszego) klienta DC <http://www.neo-modus.com>, na której wyświetlana jest liczba aktualnie zalogowanych użytkowników oraz, co równie ważne, ilości danych, jakie są w sieci dostępne.

Direct Connect nie jest jedynym programem, za pomocą którego możemy korzystać z tej sieci. Na podstawie oryginalnego protokołu powstał alternatywny klient — DC++. Choć zasada jego działania jest identyczna, interfejs powstał od zera. DC++ jest programem o otwartym kodzie źródłowym (ang. *Open Source*) i jest rozpowszechniany na podstawie licencji GPL — każdy może zgłaszać propozycje lub brać aktywny udział w ulepszaniu programu. Rozdział zawiera opis obsługi obydwu programów, co pozwoli na wybranie odpowiedniego dla nas klienta.

Na podstawie ogólnodostępnego kodu źródłowego DC++ powstała operaDC — oDC (<http://gempond.com/odc>). Dostępnych jest również kilka innych programów umożliwiających wymianę danych w sieci Direct Connect — jeden z nich został opisany w adresowanym do użytkowników systemu Linux rozdziale 9. — opis wszystkich programów wykracza jednak poza zakres niniejszej książki.

Direct Connect

Direct Connect jest programem klienckim umożliwiającym wymianę plików oraz komunikatów pomiędzy użytkownikami, różniącym się znacząco od programów typu Napster, KaZaa oraz ich klonów. Jego niewątpliwą zaletą i cechą decydującą o przewadze nad innymi programami jest możliwość pobierania obrazów dysków twardej innych użytkowników. Daje to wrażenie, jakbyśmy przeglądali zawartość czyjegoś dysku, a jednocześnie umożliwia pobieranie całych katalogów, np. albumu muzycznego. **Zanim zaczniemy wyszukiwanie interesujących nas zasobów, musimy połączyć się z ośrodkiem** (ang. *Hub*). Ośrodki podzielone są tematycznie, możemy w każdej

chwili przełączać się pomiędzy nimi lub nawiązać jednoczesne połączenie z kilkoma ośrodkami. Początkowo takie rozdrobnienie może wydać się skomplikowane, szybko jednak przekonamy się, że takie rozwiązanie zawęzi zakres poszukiwań tego, co nas interesuje, a co za tym idzie — znacznie je uprości.

Warto zdać sobie sprawę, iż na hubach panuje porządek, gdyż wszystko jest kontrolowane przez *Operatorów* (tzw. *OP-ów*). Ich zadanie polega na wyłapywaniu użytkowników udostępniających nieprawdziwe, niepełne lub uszkodzone — ogólnie niechciane — pliki.



Udostępnione w sieciach P2P niechciane pliki nazywane są *falszywkami* (ang. *Fake*).

Klient DC nie posiada programów szpiegujących (ang. *Spyware*), jak niektóre inne programy P2P. Między innymi dlatego program ten należy do najbardziej popularnych na świecie, ma bardzo dużo zwolenników i to właśnie oni tworzą cały zasób dostępnych danych. Daje to sporą szansę, że w sieci DC znajdziemy to, czego szukamy.

Zanim zdecydujemy się na instalację programu, musimy zdać sobie sprawę z pewnych wymogów:

- ♦ Każdy, kto chce pobierać różnego rodzaju dane za pomocą DC sam **musi coś udostępnić**.
- ♦ Wszystkie ośrodki rządzą się swoimi regułami, i tak np. gdy zalogujemy się do jednego ośrodka, zostaniemy poproszeni o udostępnienie 1 GB danych, a w innym — nawet 100 GB!
- ♦ Nie wolno nam udostępniać folderów *Windows* oraz *Program Files*.

Jest to jednak niewielka cena, jaką musimy zapłacić za dziesiątki, a nawet setki terabajtów, do których będziemy mieli dostęp oraz wygodę i prostotę podczas pobierania naszych ulubionych filmów, muzyki i wszelkiego rodzaju danych.

Instalacja programu

Przed przystąpieniem do instalacji musimy pobrać instalacyjną wersję z internetu, najlepiej najnowszą, jaka jest dostępna (w chwili pisania książki jest to wersja 2.0). W tym celu najlepiej połączyć się ze stroną producenta programu — <http://www.neomodus.com> — i udać się do działu *Download*, gdzie pozostaje już tylko wybrać wersję instalacyjną pod nasz system operacyjny. Do wyboru mamy dwie wersje:

- ♦ Przeznaczoną dla systemów *Windows 95/98/Me* lub *NT/2000/XP* oraz



W trakcie pisania książki w dziale *Windows 95/98/Me* znajduje się starsza wersja klienta, jednak działająca w środowisku .NET wersja 2.0 powinna działać w każdym systemie *Windows* i w rozdziale opisana została właśnie ta wersja programu.

- ♦ Wersję przeznaczoną dla systemów *MAC OS X*.



Producent zapewnia, że program DC będzie poprawnie działał z każdą wersją systemu *Mac OS*.

Po kliknięciu odnośnika do wybranej wersji programu w tym samym oknie przeglądarki wyświetlona zostanie nowa strona, na której pozostaje już tylko kliknąć *download now!*. Okno pobierania pliku powinno się pojawić automatycznie. Gdyby tak się nie stało, w nowo otwartej stronie klikamy *click here* i wybieramy lokalizację na dysku twardym, w której chcemy zapisać plik. Program zajmuje prawie 1 MB. Gdy już go pobierzemy na dysk, instalacja jest intuicyjna:

1. Klikamy dwukrotnie pobrany plik instalacyjny, w naszym przypadku *DCSetup202.exe* i rozpoczynamy proces instalacji.



W tym momencie może pojawić się komunikat o błędzie, mówiący o konieczności instalacji platformy *.NET Framework*. W takim przypadku klikamy przycisk *OK* i w nowym oknie przeglądarki powinna zostać wyświetlona strona <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=262D25E3-F589-4842-8157-034D1E7CF3A3&displaylang=en>. Gdyby tak się nie stało, należy skopiować adres wyświetlony w oknie komunikatu o błędzie i wkleić go w oknie przeglądarki.

2. Gdy już połączymy się ze stroną, na której udostępniona jest najnowsza wersja platformy *.NET*, po prawej stronie będzie znajdował się odnośnik *Download*, a poniżej pole wyboru języka.
3. Po wybraniu języka polskiego klikamy łącze *Download* i tradycyjnie już wybieramy lokalizację, w której zapisane zostaną pobrane pliki.
4. Po pobraniu pliku *dotnetfx.exe*, uruchamiamy go.
5. Po zatwierdzeniu warunków umowy, platforma *.NET Framework* zostanie zainstalowana.



Możemy też uprościć sobie instalację platformy *.NET Framework*, o ile nie mamy jej jeszcze w systemie (aczkolwiek lepiej zrobić to „ręcznie”), poprzez funkcję *Windows Update*, która przeprowadzi za nas skanowanie w poszukiwaniu wszystkich krytycznych aktualizacji. Gdy już zainstalowaliśmy platformę *.NET Framework*, możemy ponowić próbę instalacji programu *Direct Connect 2*.

6. Jeżeli nasz system chroniony jest przez zaporę połączenia internetowego (ang. *Firewall*), zostaniemy zapytani o zezwolenie programowi instalacyjnemu na dostęp do internetu — oczywiście zgadzamy się. W tym momencie powinno pojawić się już okno powitalne programu *Direct Connect 2* — *Welcome to Direct Connect installer*.
7. Klikamy przycisk *Next*.
8. Po zapoznaniu się z warunkami umowy licencyjnej klikamy *Next*.



Umowa licencyjna została opisana w podpunkcie „Warunki licencji”.

9. Wybieramy lokalizację instalacji oraz nazwę (najlepiej zostawić domyślne wartości), cały czas zatwierdzając wybór przyciskiem *Next*.
10. Pojawi się jeszcze okno z pytaniem, czy instalować dodatkowo program *moodLogic* — aplikację tworzącą bazę danych o naszych zasobach *mp3*, automatycznie naprawiającą *TAGi* i tworzącą listy. Nam jednak w tej chwili nie jest ona potrzebna — wybierz opcję *No thanks*.
11. Pozostaje już tylko kliknąć *Finish*.
12. Po zakończeniu instalacji uruchamiamy program, wybierając *Start/Programy/Direct Connect* lub klikając utworzony na pulpicie skrót.

Jak odinstalować program?

Aby odinstalować program, należy z menu *Start* wybrać *Ustawienia*, następnie *Panel sterowania* i utworzyć opcję *Dodaj lub usuń programy*. Na liście programów należy znaleźć DC, zaznaczyć go i wybrać opcję *Zmień/usuń*.

Co to jest .NET Framework i do czego służy?

Opracowując platformę .NET, firma Microsoft udostępniła zbiór technologii, które mają stać się podstawowym narzędziem dla twórców programów komputerowych na wiele lat. Platformę .NET tworzą:

1. Narzędzia programistyczne, takie jak Visual Studio .NET czy .NET Framework.
2. Serwery, takie jak Windows Serwer 2003 czy SQL Server 2000.
3. Wbudowane usługi, takie jak Microsoft .NET My Services (np. służąca do potwierdzania tożsamości użytkowników usługa Microsoft Paszport).



Platforma .NET to zbiór technologii, które mają ułatwić tworzenie aplikacji korzystających z takich standardów jak dokumenty XML, protokoły HTTP czy SOAP.

.NET Framework

Programy napisane w Visual Studio .NET nie są bezpośrednio uruchamiane w środowisku systemu operacyjnego, ale w wirtualnej maszynie .NET Framework. Zaletą takiego rozwiązania jest uniezależnienie się od systemu operacyjnego (skoro program działa w środowisku .NET Framework, to różnice w konfiguracji czy wersji systemu operacyjnego są dla jego działania nieistotne), wadą — zwiększenie wymagań sprzętowych komputera (zamiast bezpośrednio uruchomić program, musimy uruchomić wirtualną maszynę .NET i dopiero w niej program).



Platforma .NET Framework jest automatycznie instalowana podczas instalacji systemu operacyjnego Microsoft Windows 2003 i wersji późniejszych. W przypadku wcześniejszych wersji systemu Windows musi ona zostać dodatkowo zainstalowana. W czasie przygotowywania niniejszej książki, pod adresem <http://msdn.microsoft.com/netframework/downloads> można było pobrać najnowszą jej wersję, przygotowaną dla systemów operacyjnych Windows 2000, Windows 98, Windows Me, Windows NT SP 6a, Windows Server 2003 oraz Windows XP.

Dwa główne składniki platformy .NET to **CLR** (ang. *Common Language Runtime*) oraz **biblioteka klas bazowych**.

CLR

CLR jest częścią platformy .NET odpowiedzialną za wykonywanie programów napisanych w dowolnym języku programowania zgodnym z tą platformą. Podczas kompilacji program zostaje sprowadzony do postaci **jednolitego, niezależnego od języka, w którym został napisany, pseudokodu MSIL** (ang. *Microsoft Intermediate Language*). Następnie, podczas pierwszego uruchomienia, dzięki mechanizmowi **kompilacji na żądanie JIT** (ang. *Just-In-Time*), zostaje skompilowany do postaci wykonywalnej.



Kompilacja JIT pozwala na utworzenie kodu maksymalnie wykorzystującego zasoby danego komputera, ale powoduje, że pierwsze uruchomienie aplikacji wymaga dużo więcej czasu.

Biblioteka klas bazowych

Każdy język programowania zawiera pewną liczbę bibliotek specyficznych dla siebie funkcji, z których korzystają piszący w tym języku programiści. W przypadku języków platformy .NET jest inaczej — wszystkie języki programowania korzystają z tej samej **biblioteki klas bazowych BCL** (ang. *Base Code Library*). W rzeczywistości biblioteka BCL jest po prostu biblioteką klas języka MSIL, dzięki czemu każdy z języków wysokiego poziomu w określonym przez siebie zakresie może korzystać z BCL. Ponieważ liczba klas tej biblioteki jest dość duża, zostały one podzielone między logiczne, hierarchicznie uporządkowane przestrzenie nazw (ang. *Namespaces*). Podstawową przestrzenią nazw jest zawierająca wszystkie **definicje i klasy bazowe** przestrzeń *System*. Następne w hierarchii są **przestrzenie niskiego poziomu**, takie jak zawierająca definicje sposobów porządkowania danych (np. w postaci list i tabel) przestrzeń *System.Collections*, umożliwiająca zapis i odczyt danych z plików i strumieni przestrzeń *System.IO* czy zawierająca klasy związane z dokumentami XML przestrzeń nazw *System.XML*. Kolejne w hierarchii są przestrzenie nazw wyższych poziomów, np. zawierająca klasy związane z formularzami systemu Windows (m.in. definicje takich kontrolerek jak *TextBox* czy *CommandButton*) przestrzeń nazw *System.Windows.Forms*.



Jeśli chcesz dowiedzieć czegoś więcej o technologii *Microsoft .NET*, możesz o niej przeczytać po polsku na stronie <http://www.microsoft.com/poland/net/info.htm>.

Wymagania

Co do wymagań podstawowych komputera, autor programu określa jedynie minimalną objętość pamięci operacyjnej — w przypadku systemu *Windows 95/98/Me* **powinniśmy mieć 128 MB**, a w przypadku systemów *NT/2000/XP* **powyżej 128 MB**. Autor jednak zaznacza, iż tyle pamięci powinniśmy mieć, aby nie odczuć spowolnienia pracy systemu po uruchomieniu DC. W przypadku systemów *Mac OS X* niestety brak tych danych. Jednak program jest bardzo dobrze napisany, cechuje go mała objętość oraz niewielkie zapotrzebowanie na zasoby procesora, co umożliwi bezproblemowe działanie raz uruchomionego programu przez wiele dni non stop i nie powoduje żadnych problemów w działaniu naszego komputera.

Musimy pamiętać, iż chcąc zainstalować *Dierct Connect*, **powinniśmy wcześniej zainstalować platformę .NET Framework**, która też ma swoje podstawowe wymagania, niezbędne do poprawnego uruchomienia. Wszystkie szczegóły są podane na stronie firmy *Microsoft*. Minimalne wymagania sprzętowe to komputer klasy Intel Pentium z procesorem 900 MHz, 32 MB pamięci RAM (zalecane 96 MB) oraz 110 MB wolnej przestrzeni na dysku twardym.



W każdej chwili ze strony <http://www.microsoft.com> można pobrać najnowszą wersję przeglądarki *Internet Explorer*, najprościej zrobimy to, łącząc się ze stroną firmy *Microsoft Polska* i wpisując w polu *Znajdź* frazę *Internet Explorer*. Po wyświetleniu wyników, wybieramy interesującą nas najnowszą wersję (w chwili pisania książki była to wersja 6.1), przed pobraniem wybieramy język polski.

Skąd pobrać?

Najlepiej odwiedzić rodzimą witrynę programu na stronie <http://www.neo-modus.com> — w dziale *download* znajdziemy wszystko, co nas interesuje. Przede wszystkim najnowszą wersję klienta *Direct Connect*, następnie serwer *Direct Connect Hub*, jeżeli chcielibyśmy stworzyć własny ośrodek, *Direct Connect Hub Scripts* — jeśli mamy już własny ośrodek, do dyspozycji gotowe skrypty, które pomogą nam przystosować go do naszych prywatnych ustawień, oraz kilka innych, raczej nieprzydatnych rzeczy, takich jak gra *snake*, gdyby nam się miało nudzić podczas korzystania z DC...

Warto też wspomnieć o kilku najpopularniejszych stronach traktujących o *Direct Connect*, na których można znaleźć m.in. instrukcje, opisy oraz adresy polskich i zagranicznych ośrodków:

<http://www.hub.miniportal.pl> — wszystko o programie *Direct Connect* po polsku

<http://www.hubdc.org> — listy polskich i zagranicznych ośrodków

<http://www.pkh.prv.pl> — *Polish King Hub*, popularny polski ośrodek

www.directconnect.pnet.ws — popularny serwis traktujący o DC i DC++

<http://directconnect.searchengines.pl> — wszystko o wyszukiwarkach, forum P2P (w tym o DC)

<http://www.dc.no-name.prv.pl> — oficjalna strona ośrodka *No Name*

Legalność

Program jest całkowicie darmowy, typu *Adware*, czyli **korzystanie z niego jest okupione oglądaniem reklam** jak np. w przypadku programów *FlashGet* lub *Opera*. Jedyną formą reklamy jest *transparent* (ang. *Banner*) — pasek reklamowy wyświetlany na stronach WWW. Jego kliknięcie powoduje wyświetlenie wybranej strony WWW ogłoszeniodawcy. Nagłówek programu DC niczym nie różni się od tych na stronach internetowych, na których rotacyjnie wyświetlane są różne reklamy lub po prostu logo programu. Autor programu zapewnia nas, że nie grozi nam żaden program szpiegowski (ang. *Spyware*).



DC nie będzie nas szpiegowało, zbierało o nas informacji oraz nie będą nam przysyłane żadne niechciane reklamy. Ponadto nie modyfikuje działania innych programów w systemie i nie destabilizuje jego pracy.

Warunki licencji

Licencja końcowego użytkownika (*EULA*) jest umową zawartą pomiędzy pojedynczym użytkownikiem bądź pojedynczą instytucją i firmą *NeoModus, LLC* producentem programu *Direct Connect*.



Instalując program, zgadzamy się przestrzegać warunków tej licencji.

Licencja

Program DC jest chroniony przez prawa autorskie i międzynarodowe traktaty, tak samo jak inne intelektualne prawa własności i umowy. Produkt ten jest licencjonowany, a nie sprzedawany.

1. Przyznanie licencji — EULA udziela następujących praw:

- ♦ Instalacja i użytkowanie — możesz zainstalować i użytkować jedną kopię programu.
- ♦ Kopiowanie i rozpowszechnianie — zabrania się kopiowania i rozpowszechniania produktu w całości lub w częściach składowych, z wyjątkiem kiedy takie działanie poparte jest prawnym pozwoleniem.

2. Opis innych praw i ograniczeń:

- ♦ Zabrania się stosowania inżynierii wstecznej (ang. *Reverse Engineering*), dekompilacji oraz przekształcania kodu binarnego na instrukcję assemblera (ang. *Disassembly*). Wyjątkiem jest, kiedy takie działanie poparte jest prawnym pozwoleniem.
- ♦ Rozdzielanie komponentów — produkt ten jest licencjonowany jako jedna całość. Jego części składowe nie mogą być rozdzielane i używane w więcej niż jednym komputerze.

- ♦ Przekazanie oprogramowania — możesz na stałe przenieść wszystkie swoje prawa na zasadzie EULA, upewniwszy się, że odbiorca zgadza się na warunki *EULA*. Takie przeniesienie musi dotyczyć wszystkich posiadanych kopii programu, a także ich poszczególnych części.
- ♦ Wygaśnięcie licencji — firma *NeoModuls, LLC* może bez uprzedzenia rozwiązać umowę EULA, jeśli użytkownik nie dostosuje się do praw i warunków umowy *EULA*. W takim przypadku należy zniszczyć wszystkie kopie licencjonowanego produktu oraz wszystkie jego części składowe.

3. Prawa autorskie:

Wszystkie tytuły i prawa autorskie do produktu (obrazy, fotografie, animacje, filmy, dźwięk, muzyka, teksty i aplety wchodzące w skład programu), towarzyszące temu materiały oraz wszystkie kopie tego produktu są własnością firmy *NeoModuls, LLC* i jej dostawców.

Produkt jest chroniony przez prawa autorskie oraz międzynarodowe traktaty.

4. Prawa ograniczone przez rząd Stanów Zjednoczonych:

Produkt oprogramowania i cała dokumentacja są pod nadzorem ograniczonych praw.

Używanie, powielanie oraz ujawnianie informacji przez rząd są przedmiotami restrykcji zawartych w czterech podpunktach (c) (1)(ii) Praw Danych Technicznych i Oprogramowania Komputerowego w klauzuli DFARS 252.227-7013 lub podpunktach (c) (1) i (2) zawartych w Komercyjnych Ograniczonych Prawach Oprogramowania Komputerowego w 48 CFR 52.227-19.

1. *NeoModus, LLC* kategorycznie odmawia jakiegokolwiek gwarancji dla produktu. Oprogramowanie oraz związana z nim dokumentacja nie są objęte żadną gwarancją, w tym pośrednią. Użytkownik zgadza się wziąć na siebie pełną odpowiedzialność za powstałe ryzyko związane z użytkowaniem i działaniem produktu.
6. W żadnym wypadku *NeoModuls, LLC* lub jej dostawcy nie są odpowiedzialni za żadne szkody i zniszczenia (wliczając, bez ograniczeń, straty w zyskach, przerywanie interesów, utratę informacji handlowych i inne straty pieniężne), wynikające z użytkowania lub braku zdolności do użytkowania tego produktu, nawet jeśli *NeoModuls, LLC* została poinformowana o możliwości wystąpienia takich szkód.
7. Inne:
 - ♦ Jeśli nabyłeś ten produkt w Stanach Zjednoczonych, to EULA podlega prawu stanu Kalifornia.
 - ♦ Jeśli ten produkt został nabyty poza granicami Stanów Zjednoczonych, podlega prawom lokalnym.

- ♦ Jako użytkownik, zgadzam się na odpowiedzialność za swoje działania w programie *Direct Connect*. Zgadzam się również nie naruszać praw autorskich. *NeoModuls* nie będzie odpowiadać za żadne moje działania z użyciem programu *Direct Connect*.

Aktualizacje programu

W przypadku *Direct Connect* są to po prostu nowe wersje klienta. W chwili pisania książki dostępna była wersja DC 2.0 dla systemów *Windows NT/2000/XP* oraz DC 1.0 *Preview Build 9* dla systemów *Windows 95/98/Me*. Warto pamiętać o odwiedzeniu witryny <http://www.neo-modus.com> w celu sprawdzenia, czy są dostępne jakieś nowe aktualizacje lub wersje programu. Warto to robić, gdyż każda nowa wersja wnosi jakieś nowe rzeczy, usprawnia działanie i polepsza pracę i efektywność programu. Gdy zdecydujemy się na instalację nowej wersji klienta, najlepiej zainstalować go w tym samym katalogu, w którym znajduje się stara wersja. Program powinien wtedy „odziedziczyć” wszystkie ustawienia takie jak: kolory, kolejka plików, lista ulubionych ośrodków i użytkowników. Dla pewności możemy skopiować wszystkie pliki z rozszerzeniem *.config* oraz cały folder *HubLists*, a resztę plików skasować. Po zainstalowaniu nowej wersji — przegrać uprzednio skopiowane pliki *.config* oraz folder *HubLists* do folderu programu.

Konfiguracja

Zanim będziemy mogli skorzystać z zainstalowanego programu, musimy go poprawnie skonfigurować.

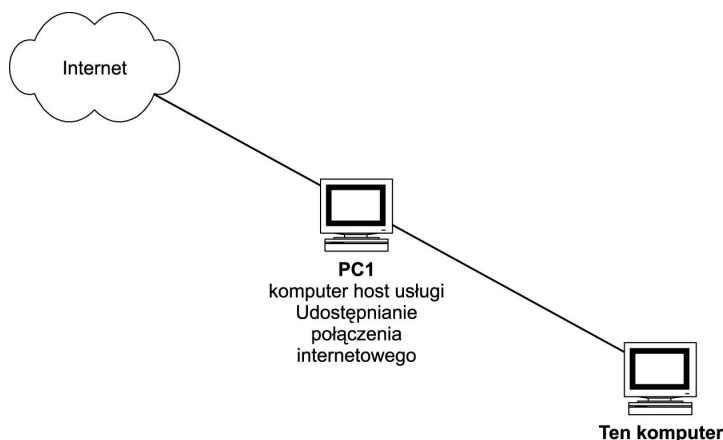
Tryb aktywny czy pasywny?

Zanim skonfigurujemy nasz program, musimy sobie odpowiedzieć na pytanie, czy będziemy się łączyć w trybie aktywnym (ang. *active mode*), czy też pasywnym (ang. *passive mode*). Jaka jest między nimi różnica?

Użytkownik w trybie aktywnym może łączyć się zarówno z użytkownikami pracującymi w trybie aktywnym, jak i pasywnym, natomiast w trybie pasywnym możliwe jest tylko połączenie się z użytkownikami pracującymi w trybie aktywnym, **połączenie pomiędzy dwoma użytkownikami pracującymi w trybie pasywnym jest niestety niemożliwe**. Kiedy więc możemy pozwolić sobie na wybranie niewątpliwie lepszego trybu, jakim jest tryb aktywny? W tym trybie mogą się łączyć wszyscy Ci, którzy posiadają publiczny, stały adres IP, tzn. ich komputer łączy się bezpośrednio z internetem, a nie za pośrednictwem innego komputera (serwera lub ruteru).

Przykładem popularnego w Polsce łącza ze stałym, publicznym adresem IP może być np. DSL, pod warunkiem, że nasz komputer jest bezpośrednio podłączony do modemu. Użytkownicy, którzy łączą się z internetem za pośrednictwem innych komputerów (serwerów, ruterów) np. w sieciach lokalnych, posiadają tylko wewnętrzny (prywatny) adres IP. Globalny, publiczny adres IP mają wtedy serwery, za pośrednictwem których ich komputery łączą się z internetem, jak na rysunku 2.1.

Rysunek 2.1.
Komputer
podłączony do
internetu przez inny
komputer w sieci
lub przez bramę



Jak widać na rysunku, *Ten komputer* będzie pracował w trybie pasywnym, natomiast komputer *PC1* — w trybie aktywnym. Nie jest to jednak regułą, gdyż użytkownik posiadający stały adres IP może być pod osłoną zapory połączenia internetowego, a ta z kolei nie będzie pozwalała użytkownikowi na połączenie w trybie aktywnym. Wtedy trzeba będzie również zdecydować się na tryb pasywny. Jeśli nie wiemy co wybrać, najprościej, jak radzą w samym programie, zdecydować się na tryb aktywny i spróbować wyszukać jakieś pliki. Jeśli naszym oczom nie ukażą się żadne wyniki, trzeba przełączyć się w tryb pasywny i ponowić próbę.



Sposoby połączenia w trybie aktywnym na poziomie rutera bez stałego, publicznego adresu IP opisane zostały w drugiej części książki.

Konfiguracja programu

Nasz program jest już zainstalowany i możemy przystąpić do jego konfigurowania. Po uruchomieniu (z listy programów lub skrótu na pulpicie), automatycznie powinno się nam ukazać okno właściwości (ang. *Preferences*). Jeżeli tak się nie stanie, uruchamiamy je z paska narzędzi, klikając ikonę *Preferences* (rysunek 2.2).



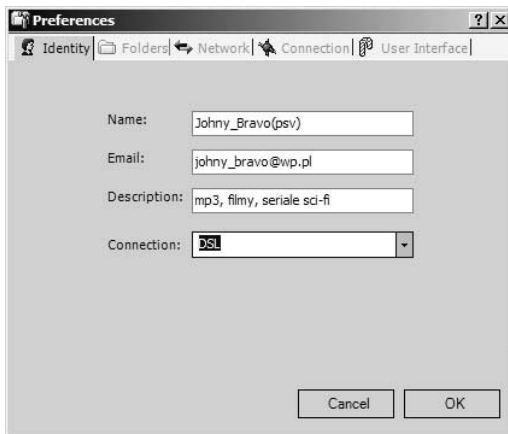
Rysunek 2.2. Pasek narzędzi umożliwiający szybki dostęp do opcji programu

Możemy też wybrać *Klient* (ang. *Client*), a następnie *Preferencje* (ang. *Preferences*) z rozwijanego menu w lewym górnym rogu okna programu.

Naszym oczom ukaże się okno właściwości, w którym możemy przystąpić do kroku pierwszego, czyli wypełnienia danych o użytkownika (ang. *Identity*) (rysunek 2.3).

1. Pole *Name* jest wymagane — należy wpisać w nim imię lub pseudonim, którym będziemy się posługiwać. Za jego pomocą inni użytkownicy będą mogli nas identyfikować, dodawać do listy ulubionych kontaktów i prowadzić prywatne rozmowy.

Rysunek 2.3.
Zakładka tożsamość
(Identity)

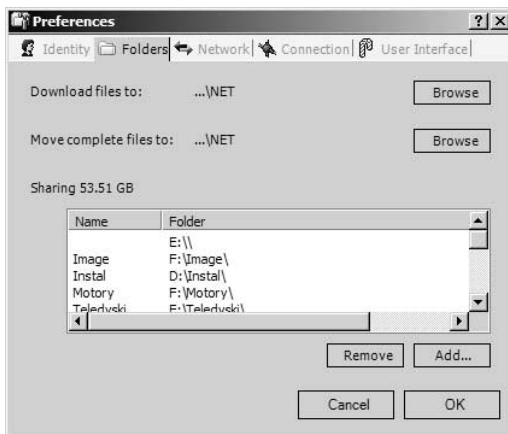


Jeżeli wiemy, że będziemy się łączyć w trybie pasywnym, warto umieścić o tym informację przy swoim pseudonimie, aby oszczędzić czasu innym użytkownikom łączącym się w tym trybie — oni i tak nie będą mogli się z nami połączyć.

2. *Email*: tu po prostu wpisujemy nasz adres e-mail (pole nieobowiązkowe).
3. *Description*: możemy wstawić krótki opis, np. tego, co zamierzamy udostępnić; będzie on później widoczny w programie przy naszym pseudonimie (pole nieobowiązkowe).
4. *Connection*: wybieramy rodzaj połączenia internetowego, jakim dysponujemy — dzięki temu inni będą mniej więcej zorientowani, z jaką prędkością można od nas kopiować. Informacja będzie widnieć przy naszym pseudonimie na liście osób zalogowanych do ośrodka.

Następnie przechodzimy na zakładkę *Foldery* (ang. *Folders*) przedstawioną na rysunku 2.4. Wybierzemy tu docelowe lokalizacje, do których będą pobierane dane oraz dodamy foldery, które chcemy udostępnić.

Rysunek 2.4.
Zakładka foldery
(Folders)



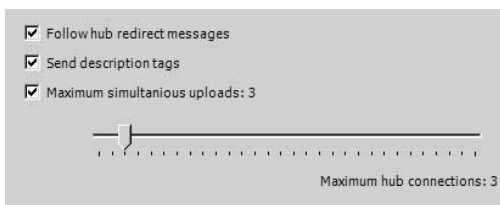
1. *Download files to*: klikamy przycisk *Przełóżaj* (ang. *Browse*) i wybieramy lokalizację na dysku twardym, w której będą zapisywane pobierane przez nas pliki.
2. *Move complete files to*: wskazujemy lokalizację, do której zostaną przeniesione pobrane pliki (kompletne); może to być ten sam folder lub nowy, o nazwie np. skopiowane.
3. *Add...*: klikamy ten przycisk, aby wybrać dane, które będziemy udostępniać innym. Możemy dodawać pojedyncze foldery lub też całe dyski (partycje).
4. *Sharing*: pole to pokazuje nam ile danych dodaliśmy jako udostępnione, czyli dane, którymi mamy zamiar podzielić się z innymi użytkownikami sieci P2P.



W każdym ośrodku obowiązują zasady określające minimalną ilość udostępnianych danych, jaka jest konieczna, aby się do niego zalogować. Im więcej udostępnimy, do tym większej liczby ośrodków będziemy mieli dostęp.

Kilkamy zakładkę *Network* (rysunek 2.5); tutaj określimy parę zasad:

Rysunek 2.5.
Zakładka sieć
(*Network*)



1. *Follow hub redirect messages*: podążaj za przekierowaniem do alternatywnego ośrodka; zaznaczenie tej opcji spowoduje, że podczas nieudanej próby zalogowania się do danego ośrodka (np. z powodu zbyt dużej liczby użytkowników) zostaniemy automatycznie przekierowani do innego ośrodka z tej sieci. Gdy opcja jest zaznaczona, próby będą powtarzane do skutku.



Niektóre ośrodki są połączone w sieć, na przykład popularny polski *Polish King Hub* posiada cztery ośrodki (w chwili pisania książki), różniące się głównie wymogami, jakie musimy spełniać, aby się do nich zalogować. Przede wszystkim chodzi o liczbę danych, jakie trzeba udostępniać — w każdym z tych ośrodków obowiązuje inne minimum.

2. *Send description tags*: wysyłaj stan opisowy, inni użytkownicy zalogowani do ośrodka będą widzieli nasz opis przy pseudonimie.
3. *Maximum simultaneous uploads*: maksymalna liczba udostępnianych wejść. Zaleca się zaznaczenie tej opcji, gdyż pozwala określić ile osób jednocześnie będzie mogło od nas pobierać dane. Warto zdać sobie sprawę, że im więcej ludzi będzie od nas pobierać, tym **większe będzie obciążenie naszego łącza**. Nie możemy tego jednak zbyt mocno ograniczać, ponieważ każdy ośrodek ma rygorystyczne warunki co do minimalnej liczby udostępnianych wejść (ang. *Slot*). Nieprzestrzeganie tych zasad grozi wyrzuceniem na określony, zależny

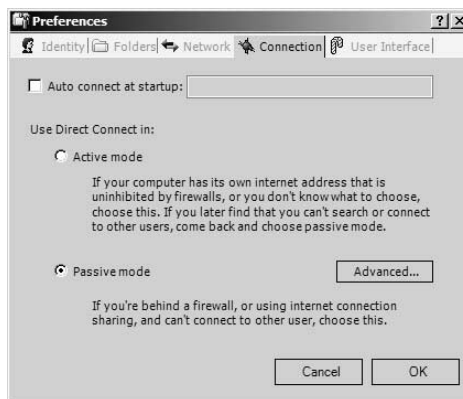
od zasad panujących w ośrodku i od rodzaju przewinienia, okres (np. 15 minut — ostrzeżenie) (ang. *Kick*), a nawet uniemożliwieniem połączenia się z ośrodkiem, tzw. zakaz (ang. *Ban*). Za złamanie obowiązujących w ośrodku zasad użytkownik może dostać zakaz łączenia się z nim np. na okres 1 miesiąca.



Istnieje możliwość przydzielania dodatkowych wejść wybranym użytkownikom, nie musimy otwierać kolejnego, ogólnodostępnego wejścia. Wystarczy jedynie wybrać z listy użytkownika, któremu chcemy zezwolić na połączenie i kliknąwszy jego pseudonim prawym przyciskiem myszy, wybrać z menu kontekstowego *Grant Slot*.

W następnym kroku przechodzimy na zakładkę *Connection*. Tutaj określimy tryb naszego połączenia internetowego (rysunek 2.6).

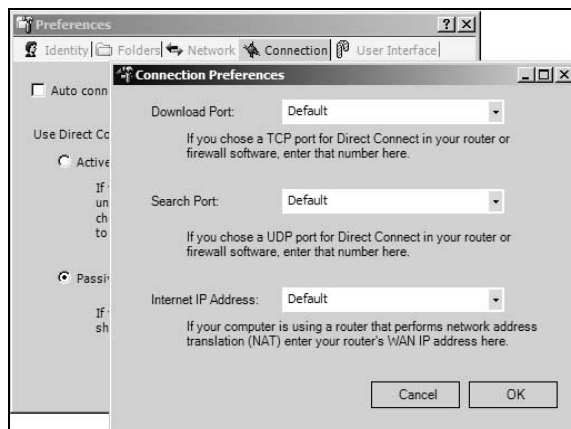
Rysunek 2.6.
Zakładka połączenie
(*Connection*)



1. *Auto connect at startup*: automatycznie łącz przy starcie — zaznaczenie tej opcji umożliwi nam wprowadzanie adresu huba, z którym program po uruchomieniu będzie próbował automatycznie nawiązać połączenie.
2. *Use Direct Connect in*:
 - ♦ *Active mode* — Jeżeli Twój komputer posiada własny adres oraz nie znajduje się za zaporą połączenia internetowego, lub jeśli nie wiesz, co wybrać, zaznacz tę opcję. Jeżeli później w trakcie poszukiwań w okienku wyszukiwania nie pojawią się żadne wyniki, wejdź jeszcze raz do ustawień i zmień tryb na pasywny.
 - ♦ *Passive mode* — Zaznaczenie tej opcji spowoduje łączenie się z ośrodkami w trybie pasywnym. Po jej wybraniu dostępny stanie się przycisk *Advanced*:
 - ♦ *Advanced* — przycisk, który włącza opcje zaawansowane (rysunek 2.7).
3. *Download Port*: port pobierania; jeżeli przydzielisz specjalny port TCP dla programu *Direct Connect* w swoim routerze bądź zaporze połączenia internetowego, wprowadź tu jego numer.
4. *Search Port*: port wyszukiwania; jak wyżej, wprowadzamy numer portu UDP, który wcześniej otworzyliśmy w zaporze połączenia internetowego lub naszym routerze.

Rysunek 2.7.

Możemy wprowadzić adresy otwartych na serwerze (ruterze) portów



5. *Internet IP Adress*: jeśli Twój komputer używa urządzenia trasyującego (translacja adresów *NAT*), wprowadź tu adres *WAN IP*, czyli zewnętrzny, publiczny adres Twojej sieci.



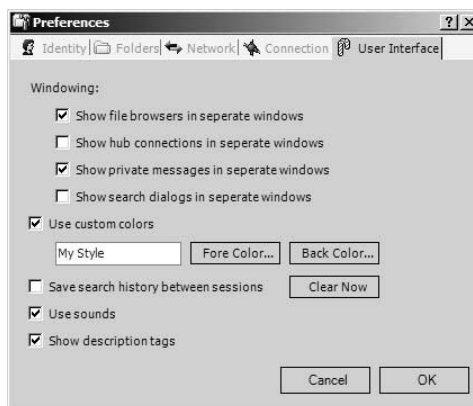
Aby w prosty sposób sprawdzić swój zewnętrzny adres IP, można np. wejść na stronę <http://www.whatismyip.com>.

6. *Passive mode* — jeżeli znajdujesz się za zaporą połączenia internetowego, lub jeżeli Twoje łącze internetowe jest dzielone i nie potrafisz połączyć się z innymi użytkownikami, zaznacz tę opcję.

I już ostatnia zakładka, *User Interface*: wygodny interfejs użytkownika; pozwala określić sposób wyświetlania okienek, kolory — wszystko po to, by praca z programem była dla nas jak najbardziej intuicyjna i wygodna (rysunek 2.8).

Rysunek 2.8.

Zakładka przedstawia opcje związane z interfejsem użytkownika



Poszczególne opcje oznaczają:

1. *Windowing*: okienkowanie, wyświetlanie w nowym niezależnym oknie, zamiast w kolejnej zakładce.

- ♦ *Show file browsers in seperate windows*: kiedy będziemy przeglądać zasoby danego użytkownika, pokazuj przeglądane pliki w osobnym oknie.
 - ♦ *Show hub connections in sepeprate windows*: pokazuj połączenie z ośrodkiem w nowym oknie.
 - ♦ *Show private message in seperate windows*: pokazuj prywatne wiadomości w nowym oknie.
 - ♦ *Show search dialogs in seperate windows*: wyświetlaj wyniki wyszukiwania w nowym oknie.
2. *Use custom colors*: użyj własnych kolorów, można określić swój kolor tła lub czcionki.
 3. *Save search history between seassions*: zapisuj historię wyszukiwarki pomiędzy sesjami; po wyłączeniu i ponownym włączeniu programu, wyszukiwarka będzie „pamiętać”, jakich słów kluczowych już szukaliśmy.
 4. *Use sounds*: używaj dźwięków.
 5. *Show description tags*: pokazuj opisy przy pseudonimach.


To była ostatnia zakładka, pozostaje wcisnąć przycisk *OK*. Program zaktualizuje swoje ustawienia, sprawdzi dysk pod względem zgodności udostępnionych danych, które wcześniej zaznaczyliśmy, co może zająć trochę czasu.

Dodatkowe opcje — Notatnik

W rozwijanym menu *Client* (klient), znajdującym się w lewym górnym rogu okna programu, znajduje się opcja *Notatnik* (ang. *Notepad*). Może on okazać się bardzo przydatny do zapisywania np. informacji o ośrodku, adresów itp., zważywszy, że informacje wpisywane do niego są zapisywane automatycznie, będą więc dostępne nawet gdy wyłączymy i ponownie włączymy program.

Pierwsze kroki

Nasz program jest już zainstalowany, skonfigurowany i gotowy do użycia. Przed naszymi oczami widnieje ekran powitalny *Welcome to Direct Connect* i prosta instrukcja, opisująca w kilku krokach jak zacząć pracę z programem. Należy kliknąć *Połącz* (ang. *Connect*) na tym samym panelu, na którym znajduje się przycisk ustawień programu *Preferences* (rysunek 2.2) lub w rozwijanym menu *Client* w lewym górnym rogu okna programu.

Przycisk *Connect* jest oznaczony ikoną , po jego naciśnięciu wyświetli się w nowym okienku lista dostępnych ośrodków (rysunek 2.9), pozwoli nam to określić, z jakim tematycznym ośrodkiem chcemy się połączyć.



Podczas pierwszego uruchomienia programu kliknij zakładkę *Public* — na liście ulubionych (ang. *Favorites*) oraz ostatnio odwiedzonych (ang. *Recent*) ośrodków nie będzie żadnych wpisów.

Rysunek 2.9.
Lista publicznych
ośrodków

Name	Description	Users
UK FILESHARE	[DVD/FILMS/GAMES/APPS].px.	222
FRANCE-MAXXI-FILM@Chez Mamie Po...	QUE DES NEWS DIVX.px.	207
<< FRANCE EDEN >>	@NIMES , Films , MP3 ... Share mini: 5 GO [BIENVENUE f toutes et tous !!! ...	189
Topdogs@kankers)Hub	Films\Music\Games\JustEnjoy.px.	145
GAMESZrZrZr	***welcome to film@AL_N@w@k_**1 10 Gig min share Games, Patches, ...	143
-->FEARLESS<--	Reggae & "R n B" films .kung fu.px.	126
Europa-Powertreff by €T-alex3675-€T	Die neusten Filme schon heute bei uns.px.	112
The Mental House	Get the Newest Anime Games Movies Mp3's and Apps Here...	87
UK Fileshare 2 Hub	UKF2 [DVD/FILMS/GAMES/APPS].px.	86
UK EggeWorld	UK Hub - Films/mp3 & stuff.px.	69
@§00§Y§DEN@	S_r@t@w@k@! TOP 20 ALBUMSNEW FILMSIS_r@t@w@k@!px.	45
edz-cafe	albums, psx, uk, films, mp3, software, apps	38
FRANCE-MAXXI-FILM @Chez [FMF]yeba...	QUE DES NEWS DIVX.px.	35
Flensburger Movie Elite	Filme,Musik,Chat und vieles mehr!!px.	33
ZTS.EchoStar Direct Conne	<<< Software, Films, Games, Manga, Music.>>>	30

Mamy tu kilka przydatnych opcji (patrząc od lewej strony):

1. **Public:** wyświetla listę publicznych ośrodków. Jest to lista ośrodków, które zostały zgłoszone i dodane, czyli nie wszystkich dostępnych. Na czarnej liście poniżej możemy odczytać informacje o tym, ile w danym momencie jest dostępnych ośrodków oraz ilu użytkowników jest do nich zalogowanych.



Aktualną listę ośrodków można znaleźć na stronie <http://www.neo-modus.com/PublicHubList.config>. W opisanym w rozdziale DC++ kliencie sieci Direct Connect istnieje możliwość importowania różnych list.

2. **Favorites (Ulubione):** na tej zakładce znajdują się wszystkie ośrodki uprzednio dodane przez nas do listy ulubionych. Ta zakładka w przyszłości pozwoli nam nie błądzić, szukając ośrodka, w którym przebywaliśmy i np. nie dokończyliśmy pobierania plików.
3. **Recent (Ostatnie):** tu automatycznie zapiszą się adresy ostatnio odwiedzanych przez nas ośrodków. Jest to bardzo przydatne, gdyż często chcemy wrócić w miejsce, które wydało nam się ciekawe, a nie zawsze pamiętamy, by je dodać do *Ulubionych*. Tu stworzy się nam swego rodzaju historia ostatnio odwiedzanych przez nas ośrodków.
4. Następnie, idąc dalej w prawo, mamy ikonę *Odśwież* (ang. *Refresh*) — wygląda tak jak analogiczna ikona w Internet Explorerze i pełni tę samą funkcję.
5. Następna ikona to serduszek z symbolem + — *Dodaj do Ulubionych* (ang. *Add To Favorites*), ikona jest aktywna po zaznaczeniu jakiegoś ośrodka na liście, możemy też dodać ośrodek z listy do ulubionych, klikając go prawym przyciskiem myszy i wybierając z menu kontekstowego *Add To Favorites*.
6. Tuż obok widnieje bardzo podobna ikona, również przedstawiająca serduszek, tyle że z ołówkiem. **Symbolizuje ona ręczne dodanie ośrodka do listy ulubionych.** W trzech krokach w nowym okienku podajemy: nazwę ośrodka, krótki, charakteryzujący go opis oraz adres. Opcja ta jest wygodna, gdy już jesteśmy zalogowani do jakiegoś ośrodka i postanowiliśmy go dodać do naszej listy ulubionych, bez konieczności ponownego szukania go na liście wszystkich dostępnych ośrodków widocznych na zakładce *Publiczne*.

Wystarczy, że skopiujemy adres z głównego okna *czata* (zazwyczaj na samej górze wraz z komunikatem powitalnym po zalogowaniu jest podawany adres) i wkleimy go, ponadto mamy możliwość dodania własnego opisu.



Możemy również dodać ośrodek do listy ulubionych przez wpisanie w głównym oknie czata komendy /fav.

7. Jeszcze jedna przydatna opcja — znajdująca się po prawej stronie i oznaczona ikoną lupy wyszukiwarka. Umożliwia wyszukiwanie ośrodków, które w opisach mają interesujące nas słowa kluczowe, takie jak „muzyka”, „film” itp.

Wszystkie informacje o wyświetlanych ośrodkach możemy sortować pod kątem nazw, opisów i liczby zalogowanych do danego ośrodka użytkowników, klikając kolejno nagłówki kolumn: *Name*, *Description*, *Users*.

Gdy już nauczyliśmy się wyszukiwać i sortować tematycznie ośrodki, czas wybrać któryś i połączyć się z nim. W tym celu:

- ♦ Zaznaczamy na liście interesujący nas ośrodek i klikamy w prawym dolnym rogu okna ikonę *Połącz* (ang. *Connect*).
- ♦ Klikamy prawym przyciskiem myszy interesujący nas ośrodek, wybieramy z menu kontekstowego *Connect*.
- ♦ Albo po prostu klikamy dwukrotnie lewym przyciskiem myszy nazwę danego ośrodka.



Możemy łączyć się z więcej niż z jednym ośrodkiem jednocześnie — nowe połączenia pokażą się w kolejnych zakładkach — musimy jednak pamiętać, że każdy ośrodek ma swój regulamin co do liczby połączeń i otwartych slotów. **Im więcej sesji otworzymy, tym więcej slotów będziemy musieli udostępnić.**

Czym właściwie jest ośrodek?

Jest to pewnego rodzaju urządzenie trasujące. Nie jest serwerem! Sam nie udostępnia żadnych danych, umożliwia jedynie przesyłanie wiadomości oraz wyszukiwane danych. Wszystkie przesyłane dane są wymieniane między klientami, ośrodek nie bierze udziału w transferze danych.

Kłopoty z logowaniem

Co zrobić, gdy w głównym oknie czata podczas próby połączenia pojawi się komunikat *Rozłączony* (ang. *Disconnected*)? Może się zdarzyć, że ośrodek, który chcemy wywołać nie będzie odpowiadać. Może być kilka przyczyn takiej sytuacji. Po pierwsze, należy sprawdzić swoje połączenie internetowe. Gdy to okaże się w porządku, należy sprawdzić konfigurację zapory połączenia internetowego (jeżeli taką posiadamy w swoim systemie), najprościej będzie wyłączyć ją na chwilę i wtedy spróbować się połączyć.

Brak odpowiedzi ze strony ośrodka może też oznaczać, że jest on po prostu chwilowo nieczynny, dlatego warto spróbować wywołać kilka połączeń do innych ośrodków. Może się też zdarzyć, że upłynie limit czasu żądania (ang. *Timeout*) tzn. wysłane przez nas dane powrócą zbyt wolno i nie dojdzie do połączenia z ośrodkiem. W przypadku wolniejszego łącza warto ponowić wywołanie kilka razy (nie zawsze od razu udaje się połączyć), ale nie przesadzajmy z liczbą prób wywołania — **oprogramowanie ośrodka może automatycznie zablokować na chwilę połączenia zbyt natrętnych użytkowników.**

Jeżeli wpisujesz adres ręcznie, upewnij się, że wpisujesz go we właściwym miejscu, czyli w polu po lewej stronie od przycisku *Connect*. Jeżeli nadal występują problemy przy łączeniu, warto sprawdzić system programem antywirusowym, oraz zdefragmentować systemowy dysk twardy — czasem to pomaga. Najgorszym dla nas wariantem może okazać się (jeżeli jesteśmy w sieci lokalnej), że **administrator sieci zablokował porty, na których działa program** (411 TCP — port pobierania, służy do łączenia się z ośrodkiem i to właśnie on jest najczęściej blokowany, 412 UDP — port wyszukiwania). Metodą na sprawdzenie tego, jest poszukanie w internecie adresów ośrodków, które działają na innych niż tradycyjne portach. Najlepiej po prostu porozumieć się w tej sprawie z administratorem naszej sieci.

Zaraz po zalogowaniu następuje rozłączenie — co się dzieje?

Nie spełniamy wymogów panujących w danym ośrodku, może np. pojawić się komunikat: *You are using NMDC client or hiding your tag* informujący o tym, że obowiązuje zakaz używania oryginalnego programu *Direct Connect* firmy *Neo Modus*. Jeżeli chcesz korzystać z tego ośrodka, musisz używać klienta *DC++*. Drugim powodem tego komunikatu jest to, że używamy oprogramowania do oszukiwania, w tym momencie do ukrywania znacznika, który świadczy o tym, z jakiej wersji klienta *DC* korzystamy. Komunikat może brzmieć np. tak: *We dont allow Neo-Modus's Direct Connect in here*, czyli po prostu — „Nie akceptujemy tu klienta *Neo Modus*” (tzn. oryginalnego klienta *DC*). Komunikatów mogą być tysiące, piszą je administratorzy ośrodków i od nich zależy, jak będą brzmieć oraz w jakim będą języku.

Może się okazać, że nasz klient jest akceptowany w danym ośrodku, ale nie spełniamy minimalnych wymagań co do liczby udostępnianych wejść lub ilości danych. W takim przypadku zostaniemy poproszeni o skorygowanie błędu i powrót. Roboty weryfikujące dane są coraz „inteligentniejsze”, potrafią np. wychwycić, że w pseudonimie mamy dopisane (*psv*) — co ma oznaczać, że łączymy się w trybie pasywnym, a tak naprawdę łączymy się w trybie aktywnym. Robot uzna to za oszustwo, zaleci skorygowanie błędu i dopiero wtedy powrót do ośrodka.

Wydaje się, że zasady łączenia się z ośrodkami są tak rygorystyczne, a wręcz nieprzyjemne, że zniechęcamy się do pracy z programem. Jednak należy pamiętać, że gdyby nie te zasady, prawdopodobnie nie mielibyśmy czego ściągać, bo nikt by niczego nie udostępnił...

W różnych programach P2P istnieją różne sposoby zabezpieczania się przed naciągaczami, na przykład są przyznawane punkty za ilość wysłanych danych i od nich zależy prędkość naszej transmisji przy pobieraniu. **W DC takich ograniczeń nie ma**,


mamy udostępniać wymaganą ilość danych i określoną liczbę otwartych wejść oraz nie przerywać połączenia użytkownikom chcącym od nas pobierać dane. Gdy jesteśmy zalogowani, porządku pilnują nie tylko roboty, ale i ludzie zwani **operatorami**.

Kim jest właściwie operator?

OP — **operator, opravca, opat**. Przeróżne są nazwy wymyślane przez ludzi, opisujące pilnującego porządku i dbającego o dobro użytkowników ośrodka operatora. Jego zadaniem jest **egzekwowanie przestrzegania obowiązującego w danym ośrodku regulaminu**.



W każdej chwili możesz sprawdzić regulamin ośrodka, z którym się łączysz, wpisując komendę `+rules` (w zależności od skryptów ośrodka, może to też być np. `!rules`) w głównym oknie czata.

Nie zajmuje się on tylko gnębieniem ludzi, ale również pomocą. W każdej chwili możemy wysłać *prywatną wiadomość* (ang. *Private message*). Po wybraniu go z listy użytkowników (najczęściej znajdują się na samej górze listy) i kliknięciu jego pseudonimu prawym przyciskiem myszy, wybieramy *Message*. Jeżeli operator będzie dostępny, z pewnością udzieli odpowiedzi na wszystkie nurtujące nas pytania związane z ośrodkiem oraz klientem *DC*. Operatora można rozpoznać po charakteryzującej go ikonie, symbolizującej klucz , w DC 2.02, pojawiają się też ikony białego klucza z literką „A” symbolizującą stojącego najwyżej w hierarchii **administratora**. Bywa, że ikoną klucza oznaczony jest tzw. *BOT*; można się o tym dowiedzieć po wysłaniu do niego prywatnej wiadomości — otrzymamy wtedy automatycznie odpowiedź informującą nas o tym.

Kim zatem jest Bot?

Bot jest programem, który pełni funkcję podobną do operatora. Posiada zaimplementowane pewne reguły, skanuje cały ruch w ośrodku np. pod kątem spamu, fałszywych, niechcianych plików oraz niewłaściwego zachowania się użytkowników (np. wpisywanie zabronionych słów w głównym oknie czatu). **Najsukuteczniejszym sposobem sprawowania kontroli jest wspólna praca OP-a i Bota.**

Użytkownicy

Po udanym zalogowaniu się do danego ośrodka, po prawej stronie załaduje się lista innych zalogowanych do niego użytkowników (rysunek 2.10). Każdy użytkownik przy swoim pseudonimie ma ikonę, która umożliwi nam szybką identyfikację łącza, jakim dysponuje (opis ikon poniżej), informację o tym, ile udostępnia danych (*shared*), krótki opis, który, jak już wiemy, można wyłączać, *e-mail* oraz opis łącza. Tak samo jak w przypadku ośrodków, możemy sortować wyświetlane informacje o użytkownikach. Gdy klikniemy np. napis *Shared* lewym przyciskiem myszy, użytkownicy zostaną ułożeni począwszy od tego, który najmniej udostępnia wzyż, po drugim kliknięciu — odwrotnie.

Rysunek 2.10.
Okno zawierające
listę zalogowanych
użytkowników

1428 Users Sharing 93.48 TB				
Name	Shared	Description	Email	Connec..
DOBRA	46.54 GB			DSL
DODOSAC...	114.25 GB		DODOS...	Cable
Domo_psv	34.45 GB	Prokocim		LAN(T1)
Dragonfire1	41.91 GB	A, movie...	cosmos...	DSL
drasz420fi...	105.14 GB	music iso...	drasz42...	DSL
DrHunter	46.23 GB			Cable
Dsl[anna]	48.71 GB			DSL
Dutchviking	42.94 GB			Cable
Dwan	56.14 GB	Music		Cable
dzadzi	55.80 GB	games	jlowe2...	Cable
Eddie123	98.42 GB	Norway	vegard...	DSL
Edlin333	42.09 GB			DSL
Ekshiption...	74.12 GB			LAN(T1)
Emcik	35.35 GB	p-mp3, avi		Cable
enoxelA	40.54 GB			DSL



Wielkość wszystkich okien i zakładek w programie można dowolnie dostosowywać (musimy kliknąć lewym przyciskiem myszy bok okna i, trzymając, dowolnie rozciągnąć).

Co oznaczają poszczególne ikony przy pseudonimach?



— użytkownik łączący się za pomocą **łącza modemowego**



— użytkownik łączący się za pomocą **łącza kablowego**



— użytkownik łączący się za pomocą **łącza SDI lub ISDN**



— użytkownik łączący się poprzez **sieć xDSL**



— użytkownik łączący się poprzez **sieć LAN**



— użytkownik łączący się za pomocą **łącza satelitarnego**



— *plonąca kula* (ang. *Fireball*) oznacza użytkownika, od którego można pobierać dane z prędkością 100 kb/s



— *serwer plików*, użytkownik, który udostępnił min. 2 GB danych, wysłał ponad 200 MB i jest zalogowany od ponad 2 godzin



— użytkownik jest *operatorem, właścicielem* (ang. *Owner*) lub *administratorem*