

Freesco FAQ

(Frequently Asked Questions)

Wprowadzenie (informacje, autorzy, podziękowania, etc.)

Dokument ten opisuje proces instalacji, oraz podstawowej konfiguracji routowalnej dystrybucji linuxa (Freesco) do pracy w lokalnej sieci komputerowej. Zawiera on również odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania na grupie dyskusyjnej trzepak.freesco

Dokument ten został przygotowany przez uczestników dyskusji na naszej grupie dyskusyjnej trzepak.freesco zlokalizowanej na serwerze: <news://news.trzepak.pik.net.pl/> Szczególnie duży wkład w tworzenie tego Faq wnieśli:

- Aleksander Popiuk (Olek - olotest@poczta.onet.pl),
- Michał Lechański (Mis' - mis@hustons.homechoice.co.uk),
- Wiesław M. Trąpczyński (Maciek - maciek@pon.bytow.pl),
- Marcin Borzyczkowski (Cinas - cinas@cinas.mine.nu),
- Xxxx Xxxx (Yachuu - elroid@poczta.onet.pl),
- Tomasz Waleńczak (Tom - tom@w.pl),
- Łukasz Skłodowski (Morpheus - lukasz@arx.pl),
- oraz inni grupowicze,

W dokumencie tym wykorzystane zostały również materiały publikowane wcześniej przez zespół redakcyjny Polskiej Strony Freesco (<http://www.freesco.arx.pl>) w składzie:

- Łukasz Skłodowski (Morpheus - lukasz@arx.pl)
- Konrad Lewandowski (Lewandek - lewandek@lewandek.com),
- Grzegorz Cichowski (Byko - byko@stock9.cjb.net),
- Tomek Snopek (Tsk - tsk@kr.onet.pl),

1. FAQ - informacje ogólne.

1.1 Dlaczego powstał ten dokument?

Dokument ten powstał, gdyż użytkownicy grupy *trzepak.freesco*, korzystający z niej od dawna (nazwijmy ich 'starą gwardią') postanowili skończyć z pojawiającymi się dosyć często pytaniami dotyczącymi Freesco, które na grupie już dosyć dawno znalazły swoje rozwiązanie.

1.2 Gdzie można znaleźć najnowszą wersję?

FAQ w najnowszej wersji będzie co jakiś czas wysyłane na grupę dyskusyjną *trzepak.freesco* na serwerze *news://news.trzepak.pik-net.pl/* oraz być może również na inne grupy zbliżone temtycznie do *trzepak.freesco*, jak również grupy takie jak grupa *pl.answers* na serwerze: *news://news.tpi.pl*

Najnowszą wersję tego dokumentu znaleźć można zawsze pod adresem:

http://www.freesco.arx.pl/faq/freesco_faq.txt - format TXT (Windows)

http://www.freesco.arx.pl/faq/freesco_faq_l.txt - format TXT (Linux)

http://www.freesco.arx.pl/faq/freesco_faq.pdf - format Adobe Acrobat

<http://www.freesco.arx.pl/faq/html/index.htm> - w formacie HTML

1.3 Kto tworzy ten dokument i jak można pomóc?

W chwili obecnej nad FAQ pracują: morpheus (lukasz@arx.pl), cinas (cinas@cinas.mine.nu), Maciek (maciek@pon.bytow.pl), Olek (olotest@poczta.onet.pl), Mis' (mis@hustons.homechoice.co.uk), oraz inni użytkownicy grupy *trzepak.freesco*

Jeżeli rozwiązałeś jakiś problem związany z Freesco no i wydaje ci się, że warto byłoby jego rozwiązanie opublikować w FAQ, podeślij problem i opis rozwiązania na adres: lukasz@arx.pl, lub na adres któregoś z wymienionych powyżej autorów tego dokumentu.

2. Grupa dyskusyjna trzepak.freesco

2.1 Czego dotyczy grupa?

Dyskusja na grupie sprowadza się do rozwiązywania problemów, jakie może napotkać użytkownik dystrybucji Freesco. Grupowicze pomagają sobie w instalacji oraz konfiguracji Freesco w lokalnej sieci komputerowej, wymieniają poglądy na tematy związane z administracją serwerami opartymi o dystrybucję Freesco, testują nowe pakiety oprogramowania.

2.2 Gdzie jest archiwum grupy?

Główne archiwum grupy znajduje się pod adresem: <http://www.freesco.arx.pl/news/>
Do części archiwalnych postów można dostać się również z serwisu: <http://njusy.onet.pl>

2.3 Netykieta grupy dyskusyjnej trzepak.freesco

Zanim zadasz swoje pytanie na grupie trzy razy sprawdź, czy odpowiedzi na nie nie znajdziesz w tym dokumencie, w archiwum grupy (<http://www.freesco.arx.pl/news/>), na polskim forum freesco (<http://www.freesco.arx.pl/linux/forum/>), oraz w postach z ostatniego tygodnia na grupie. Zapoznaj się też z dokumentem 'Mini Netykieta grup news i list dyskusyjnych' znajdującym się pod adresem: <http://www.pg.gda.pl/~agatek/netq.html>

2.4 Najważniejsze zasady dotyczące zachowania na grupie

Staraj się dobrze sprecyzować swój problem. Pytania w rodzaju: "Freesco nie działa, co mam teraz zrobić?" mogą bardzo silnie zdenerwować pozostałych uczestników dyskusji, podobnie jak powtarzające się kilkakrotnie w ciągu tygodnia te same pytania (zanim więc wciśniesz przycisk 'Wyślij' postaraj się jeszcze raz poszukać odpowiedzi samemu na stronach, których adresy zostały podane powyżej),

Pod żadnym pozorem nie wysyłaj na grupę reklam, ogłoszeń, oraz maili w stylu: "potrzebuję rozwiązania problemu, nie czytam tej grupy więc proszę o odpowiedzi na priv",

W żadnym wypadku NIE wysyłaj swoich postów na grupę w html'u, nie wszyscy używają Outlooka, pamiętaj też, aby ustawiona przez Ciebie w programie do obsługi grup dyskusyjnych długość linii nie przekraczała 71 znaków, natomiast twój podpis (sygnaturka) nie może mieć więcej niż 4 linijki,

Jedynym dopuszczalnym standardem kodowania polskich znaczków na naszej grupie jest ISO 8859-2, jeżeli nie możesz się dostosować nie używaj polskich znaków w swoich postach,

Odpisując na list, nie cytuj go w całości, lecz pozostaw tylko to co jest absolutnie niezbędne, a do czego odnosi się twój komentarz. Szczególnie naganne jest cytowanie czyjegoś podpisu (sygnaturki). Równie godne potępienia jest zacytowanie listu po to tylko aby dodać pod nim tekst w stylu: "też tak myślę". Na początku cytatu należy umieścić informacje o jego autorze. Sam cytat powinien zawsze poprzedzać twój komentarz.

3. Freesco - informacje ogólne

3.1 Dystrybucja Freesco - licencja, autorzy, etc.

Freesco jest dystrybucją linuxa stworzoną jako darmowa alternatywa dla drogich sprzętowych routerów Cisco (nazwa: freesco = free+cisco). Rozprowadzane jest na zasadach licencji GPL. W podstawowej wersji dystrybucja Freesco mieści się na jednej dyskietce, i umożliwia uruchomienie routera w małej sieci komputerowej. Jednak autorzy (<http://www.freesco.org>) zadbałi o możliwość przeniesienia Freesco na dysk twardy i instalacji pakietów z dodatkowym oprogramowaniem.

3.2 Freesco - gdzie szukać pomocy?

Freesco pomimo tego, iż jest mało znaną w Polsce dystrybucją linuxa, ma dość dużą bazę dokumentacji w języku polskim. Warto zaznaczyć, że w wielu przypadkach w przeciwieństwie do bardzo skomplikowanych manuali innych dystrybucji pisane są bardzo przystępnym i zrozumiałym językiem. Oficjalna Polska Strona Freesco (<http://www.freesco.arx.pl>) posiada wiele pomocnych w prawidłowym uruchomieniu i skonfigurowaniu Freesco materiałów, znaleźć tam można również polskie forum (<http://www.freesco.arx.pl/linux/forum/>) na którym można znaleźć ciekawe dyskusje. Rozwiązania wielu problemów doszukać można się też w archiwum naszej grupy dyskusyjnej, które znajduje się pod adresem: <http://www.freesco.arx.pl/news/> W razie kłopotów po pomoc można zwrócić się również na grupie trzepak.freesco na serwerze: <news://news.trzepak.pik-net.pl/>

3.3 Polskie strony na temat Freesco.

<http://www.freesco.arx.pl> - Oficjalna Polska Strona Freesco,
<http://www.freesco.arx.pl/news/> - archiwum grupy dyskusyjnej trzepak.freesco,
<http://www.freesco.arx.pl/linux/forum/> - polskie forum na temat Freesco,

<http://miniwebportal.and.pl> - strona domowa Maćka,
<http://www.freesco.broadcasting.pl> - strona domowa Bartka,
<http://www.cinas.mine.nu> - strona domowa cinasa,
<http://www.linux.freesco.prv.pl> - strona o konfiguracji Freesco,

3.4 Polskie zasoby na temat linuxa (ogólnie).

<http://www.jtz.org.pl> - zbiór HOWTOs (poradników "Jak To Zrobić") po polsku.
<http://www.linuxindex.pl> - zestawienie linuxowych linków,
<http://linux.gnu.pl/> - artykuły poświęcone konfiguracji i administracji systemu.

3.5 Zagraniczne strony na temat Freesco.

Z angielskojęzycznych zasobów przede wszystkim należy wymienić oficjalną stronę Freesco (www.freesco.org). Obecnie ta strona jest w zasadzie martwa, niemniej choćby ze względów sentymentalnych nie można jej tu pominąć. Zawartość archiwum tamtejszego forum została zrekonstruowana i można ją przeglądać pod adresem: <http://pub1.ezboard.com/bfreesco>

Obecnie za oficjalną stronę Freesco możemy uznać www.freescosoft.com. Jest to miejsce gdzie można znaleźć niemalże każdy program dla Freesco. Również tamtejsze forum jest źródłem rozwiązań niemalże każdego problemu związanego z Freesco. Można tam znaleźć adresy stron wszystkich autorów pakietów dla Freesco jak również linki do innych dostępnych w sieci stron związanych z Freesco.

3.6 Mirrory www.freescosoft.com.

<http://www.freescosoft.com/home/home.html> - USA Zachodnia Virginia,
<http://us-ct.freescosoft.net/home.html> - USA Connecticut,
<http://us-tx.freescosoft.net/home.html> - USA Texas,
<http://dk.freescosoft.net/home.html> - Dania,
<http://se.freescosoft.net/home.html> - Szwecja,
<http://es.freescosoft.net/home.html> - Holandia,
<http://www.freescosoft.org/home.html> - Niemcy,
<http://freescosoft.abidjanville.com/home.html> - Francja,
<http://thetigger.dyndns.org/freescosoft/home.html> - Szwecja,
<http://tecknojunky.dyndns.org/freescosoft/home.html> - Kanada,
<http://freescosoft.avaarsani.ca/home.html> - Kanada,

3.7 Światowe zasoby na temat linuxa (ogólnie).

<http://www.linux.org> - główna strona linuxowa,
<http://freshmeat.net> - "świeże mięsko" serwis z oprogramowaniem,
<http://sourceforge.net> - strona ze źródłami programów dla linuxa,
<http://www.linuxdoc.org/> - zbiór linuxowej dokumentacji,
i jeszcze dziesiątki tysięcy innych...

Siłą rzeczy możemy tu przedstawić zaledwie kilka linków, wiele więcej uzyskać używając dowolnej wyszukiwarki internetowej (do wyszukiwania w archiwach grup dyskusyjnych polecamy Google - <http://www.google.com>).

4. Podstawowa instalacja i konfiguracja Freesco

4.1 Skąd pobrać potrzebne pliki?

Aby stworzyć dyskietskową wersję dystrybucji Freesco potrzebujemy pobrać dwa pliki. Pierwszy to obraz dyskiетки (w zależności od wersji należy pobrać plik: *f4sdi.img* dla łącza SDI, oraz *freesco-027.zip* dla modemowców), oraz drugi plik: *rawrite.zip* służący do nagrania obrazu na dyskiетkę.

Adresy plików do pobrania:

<http://www.freesco.arx.pl/linux/download/freesco/f4sdi.img> - plik: *f4sdi.img*

<http://www.freesco.arx.pl/linux/download/freesco/freesco-027.zip> - plik: *freesco-027.zip*

<http://www.freesco.arx.pl/linux/download/freesco/rawrite.zip> - plik: *rawrite.zip*

4.2 Przenoszenie obrazu dystrybucji na dyskiетkę.

Po rozpakowaniu archiwum *rawrite.zip* uruchamiamy kopiujemy program *rawrite.exe*, oraz obraz Freesco - *f4sdi.img* do przygotowanego wcześniej katalogu. W systemie MS-DOS, bądź też w oknie 'Trybu MS-DOS' w systemie Windows uruchamiamy program: *rawrite.exe*

Po ukazaniu się: '*Enter disk image source file name:*' wpisujemy nazwę pliku z Freesco, który skopiowaliśmy do katalogu z *rawrite*'em (np. *f4sdi.img*). Natomiast po ukazaniu się na ekranie komunikatu '*Enter target diskette drive:*' podać musimy literę, którą oznaczona jest u nas stacja dyskiетek (czyli *a*). Pozostało nam już tylko wsunąć do stacji czystą sformatowaną dyskiетkę, wcisnąć ENTER i odczekać do zakończenia działania programu. Mamy już dyskiетkę, z której możemy wystartować naszego linuxa.

4.3 Konfiguracja Freesco dla SDI

Do pracy z SDI należy użyć specjalnie do tego celu zmodyfikowanego obrazu *freesco* (pliku - *f4sdi.img*). Po przygotowaniu dykiетки w sposób opisany w punkcie 4.2 uruchamiamy z niej nasz komputer (jeżeli nie jest włączona w BIOSIE opcja bootowania ze stacji dysków należy ją włączyć). Gdy Freesco wystartuje logujemy się jako *root* (administrator). Początkowe hasło dla administratora również brzmi: *root*. Po zalogowaniu wykonujemy kolejno poniższe czynności (wybory zatwierdzaj wciskając ENTER):

[01] wpisz *setup* (aby wejść do setupu - miejsca konfiguracji Freesco),

[02] wybierz "a" (Advanced Settings),

[03] wybierz "3" (Add/Edit an ISP),

[04] (30) wpisz *sdi*,

[05] (31-35) zatwierdź wciskając sam ENTER,

[06] (37) wpisz swój adres IP nadany przez TPSA,

[07] wpisz adres półki na którą się logujesz (ew. pomiń),

[08] (39-40) zatwierdź wciskając ENTER,

[09] (R0) wpisz swój login dla usługi SDI,

[10] (R1) wpisz swoje hasło dla usługi SDI,

- [11] wybierz "71" (Host/Domain),
- [12] wpisz nazwę dla tego komputera,
- [13] wpisz nazwę twojej domeny (nazwę - Otoczenia Sieciowego),
- [14] wybierz "72" (1st network)
- [15] (721) naciśnij ENTER,
- [16] (724) wpisz adres IP serwera dla sieci wewnętrznej (ew. ENTER),
- [17] (725) wpisz maskę podsieci (ew. ENTER),
- [18] (726) wciśnij ENTER,
- [19] wybierz "30" (root),
- [20] dwukrotnie wpisz nowe hasło dla root'a,
- [21] wybierz "31" (control HTTP),
- [22] dwukrotnie wpisz nowe hasło dla admina (przez www),
- [23] wybierz "51" (COM port),
- [24] wpisz do którego portu COM masz przyłączone SDI,
- [25] wybierz "81" (1st card),
- [26] wpisz port I/O dla karty sieciowej (jeżeli masz kartę PCI wpisz - 0x000),
- [27] wpisz przerwanie IRQ (dla kart PCI wpisz - 0),
- [28] wybierz "x" (back to main menu),
- [29] wybierz "s" (save and exit),
- [30] wpisz *reboot* (zresetuje się komputer).

4.4 Konfiguracja Freesco dla modemu.

Aby uruchomić Freesco na modemie należy użyć oryginalnego obrazu dystrybucji (*freesco-0.2.7.zip*). Następnie uruchamiamy komputer z przygotowanej dyskietki i wykonujemy czynności (wszystkie zmiany zatwierdzamy klawiszem ENTER):

- [01] logujemy się jako *root* (login: root, hasło: root),
- [02] uruchamiamy konfigurację komendą *setup*,
- [03] Wybieramy opcję "d" (Dialup line router),
- [04] (711) *Hostname of this computer []? server* - nazwa dla tego komputera np. server,,
- [05] (712) *Domain name []? inet* - nazwa lokalnej domeny (nie istniejąca w Internecie),
- [06] (50) *Autoconfigure* - odpowiadamy "y" (yes) i czekamy aż wykryje modem,
- [07] (53) *Modem init string []? ATZ* - wciskamy ENTER - string inicjalizacyjny modemu,
- [08] (8x) pyta, którą kartę sieciową chcesz skonfigurować, piszemy "1" i wciskamy ENTER,
- [09] (811) *I/O port address ... []? 0x0* - zakres portów I/O (dla kart PCI - 0x0),
- [10] (812) *IRQ line ... []? 0* - przerwanie karty sieciowej (dla kart PCI - 0),
- [11] (721) *Interface name ... []? eth0* - nazwa interfejsu sieciowego - dajemy *eth0*,
- [12] (724) *IP address ... []? 10.1.1.1* - adres IP jaki ma mieć ten interfejs sieciowy,
- [13] (725) *Network mask []? 255.0.0.0* - maska podsieci,
- [14] (726) *IP range []? 10.1.1.2 10.1.1.20* - zakres lokalnych adresów IP (dla DHCP),
- [15] (411) *Enable caching DNS server y/s/n []? s* - włączenie caching DNS (s-lokalnie),
- [16] (412) *Enable DNS requests ... y/n []? n* - edycja konfiguracji DNS - dajemy "n" (no),
- [17] (421) *Enable DHCP server y/s/n []? s* - włączenie serwera DHCP (dajemy s - lokalnie),
- [18] (422) *WINS address []?* - ustawienie adresu serwera WNIS (wciskamy ENTER),
- [19] (423) *Default-lease ... []? 604800 604800* - czas dzierżawy adresu IP (604800-7dni),
- [20] (424) *Du you want ... []? n* - edycja statycznej tablicy numerów IP - wybieramy "n",
- [21] (431) *Enable public Http server y/s/n []? y* - włączenie serwera HTTP ("y" - na świat),

[22] (432) Public HTTP server IP port []? 80 - port dla serwera www (wybieramy "80"),
 [23] (441) Enable time ... []? s - włączenie serwera czasu i kontroli Freesco przez www,
 [24] (442) Control HTTP server IP port []? 82 - numer portu do administracji przez www,
 [25] (443) Host time server address ... []? - adres synchronizacji serwera czasu (ENTER),
 [26] (444) Time offset to UTC []? +200 - strefa czasowa (+200 - letni, +100 - zimowy),
 [27] (451) Enable print server(s) y/s/n []? n - włączenie serwera wydruku ("n" - nie),
 [28] (46) Enable telnet server y/s/n []? s - zdalny dostęp poprzez telnet ("s" - lokalnie),
 [29] (14) Savers ... []? - czas do wygaszania ekranu i uśpienia pracy dysków (ENTER),
 [30] (15) Swap file size in Megabytes ... []? 0 - wielkość pliku wymiany ("0" - wyłączony),
 [31] (13) Do you want to enable extra modules ... []? n - dodatkowe moduły ("n" - nie),
 [32] (16) Log sizes in bytes ... []? - maksymalna wielkość plików logów (dajemy ENTER),
 [33] (47) Do you want to export services y/n []? n - forwardowanie portów na sieć loklną,
 [34] (480) Do you want to enable the DynDNS client []? n - włączenie klienta DynDNS,
 [35] (30) ISP/connection name []? tpsa - nazwa dla połączenia z usługodawcą sieciowym,
 [36] (31) ISP phone numbers []? T0202122 - numer dostępowy do Internetu (T-tonowo),
 [37] (32) Keep up the ppp ... []? - podtrzymanie połączenia po wysłaniu ostatniego pakietu ("0" - według pliku filter.cfg, "1" - podtrzymuj zawsze),
 [38] (33) Primary DNS address []? 194.204.159.1 - adres podst. DNS'a (dns.tpsa.pl),
 [39] (34) Secondary DNS address []? 194.204.152.204 - adres pomocniczego DNS'a,
 [40] (35) ISP http proxy address []? - adres serwera proxy naszego ISP (dajemy ENTER),
 [41] (36) Does you ISP ... []? y - czy twój ISP przydziela dynamicznie adres IP ("y" - tak),
 [42] (39) Custom initialization.. []? - dodatkowe konendy stringu inicjalizującego (ENTER),
 [43] (40) Authentication method ... []? ppp - ustawienie metody autoryzacji (ENTER),
 [44] (R0) Login name []? ppp - login (dla TPSA - "ppp"),
 [45] (R1) Password []? ppp - hasło (dla TPSA - "ppp"),
 [46] Changing password for root - zmiana hasła dla root'a (dwukrotnie nowe hasło),
 [47] Changing password for user admin - zmiana hasła administratora przez www,
 [48] wybieramy "s" w celu zapamiętania ustawień i resetujemy komputer komendą reboot,

4.5 Konfiguracja Freesco dla łącza z interfejsem RJ-45

Poniżej przedstawiona jest przykładowa konfiguracja dla ISP dostarczającego dostęp do Internetu poprzez serwer proxy i modem podłączony do karty sieciowej. Przyjmuję, że system jest już zainstalowany. W następnym kroku należy skonfigurować karty sieciowe:

```

setup
2                               (change advenced settings)
a                               (advenced settings)
81                              (1st card)
881      0                     (I/O port address of 1st etherned card)
882      0                     (IRQ line of 1st etherned card)
82                              (2nd card)
821      0                     (I/O port address of 2nd etherned card)
822      0                     (IRQ line of 2nd etherned card)

```

Teraz musimy skonfigurować sieci, sieć pierwsza:

```
72                                (1st network)
720      n                        (Use DHCP client...)
721      eth0                     (Interface name of 1st network)
724      xxx.xxx.xxx.xxx          (IP address of 1st network interface)
725      255.255.0.0              (network mask)
726      -                        (IP range)
```

- xxx.xxx.xxx.xxx - jest to adres IP taki jaki otrzymujemy do ISP poprzez DHCP,
- natomiast maska jest określona dla sieci klasy B a dokładniej dla sieci mającej np. adres 192.168.xxx.xxx

Konfiguracja drugiej sieci:

```
73                                (2nd network)
731      eth1                     (Interface name of 2nd network)
732      xxx.xxx.yyy.yyy          (IP address of 2nd network interface)
733      255.255.255.0            (network mask)
734      -                        (IP range)
```

- xxx.xxx.yyy.yyy - jest to adres IP bramy,
- natomiast maska jest określona dla sieci klasy C a dokładniej dla sieci mającej np. adres 192.168.70.xxx

Dobrze aby 2 sieć była podsiecią sieci 1, ale nie jest to konieczne. Należy jeszcze ustawić serwer proxy i bramę:

```
91                                (Gateway/DNS/Proxy)
911      xxx.xxx.yyy.yyy          (Host gateway)
912                                (Primary DNS address)
913                                (Secondary DNS address)
914      xxx.xxx.zzz.zzz[:p]      (ISP http proxy address)
- xxx.xxx.yyy.yyy - jest to adres IP drugiej karty sieciowej
- xxx.xxx.zzz.zzz - jest to adres serwera proxy
- [:p] - port serwera proxy
```

Ustawienie NAT:

```
11      y                        (Enable IP masquerade)
```

Użyte karty sieciowe są PnP dlatego zarówno IRQ jak i I/O ustawione są na 0. Można ewentualnie przydzielić IRQ na stałe, np. dla pierwszej karty 10 a dla drugiej 11. Adres i port serwera proxy powinien dostarczyć ISP. Jest natomiast problem gdy przydzielany naszemu serwerowi adres jest adresem dynamicznym. Nie wiem czy istnieje możliwość we freesco aby serwer automatycznie wykrył adres IP i przydzielił go do karty, do której jest podpięty modem. Jeśli ktoś zna rozwiązanie to niech zaraz do mnie napisze.

Autor: Rywal (gilmar@poczta.fm)

4.6 Konfiguracja serwera czasu.

Time server to program synchronizujący zegar naszego serwera z datą i czasem ustawionym na odpowiednim serwerze czasu w sieci (jest on synchronizowany poprzez Internet). Time server jest standardowo zainstalowany we Freesco, wystarczy go tylko uaktywnić (setup, 44).

- (441) enable time server - wybierz s
- (442) port [82] - nie trzeba zmieniać
- (443) Host Time server address - 149.156.4.11 (ten jest najbliższy)
- (444) Time offset - +0100

Z powodu braku zainteresowania "polskim" formatem daty, autorzy pominieli to co nas interesuje (rr.mm.dd) musimy więc to poprawić na serwerze. Należy wyedytować plik: *edit /www/time*

Bezpośrednio za tymi trzema liniami:

```
case "$QUERY_STRING" in
dmy) W "%d-%m-%Y";;
mdy) W "%m-%d-%Y";;
```

należy dopisać:

```
ymd) W "%Y-%m-%d";;
```

i zapisać dokonane zmiany. Klientem usługi pod windowsa jest program, który można pobrać z Polskiej Strony Freesco (<http://www.freesco.arx.pl>) z działu download (date-w32.zip).

Aby zsynchronizować swoją datę z serwerem należy uruchomić:

```
netdate 10.1.1.1 82 ymd
```

4.7 Konfiguracja serwera DHCP+ARP

Odpowiednia konfiguracja pozwala na to aby użytkownicy na swoich komputerach nic nie robili jeśli chodzi o konfigurowanie sieci (TCP/IP). Kiedy DHCP działa poprawnie, użytkownik nie musi mozolnie wpisywać wszystkich parametrów sieci jak numer IP, maska podsieci, brama etc. na przykład po reinstalacji systemu. Identyfikacja użytkownika następuje po numerze MAC karty sieciowej - który to numer jest unikatowym numerem przydzielonym każdej karcie. Oczywiście cała bajera byłaby nie na miejscu gdyby nasze kochane FREESCO nie umożliwiała opcji włączenia serwera DHCP.

Pakiet ARP natomiast dopilnuje, aby użytkownicy, którym został przypisany dany numer ip nie mogli go zmienić. Pakiet ARP analizuje numer MAC karty sieciowej i na jego podstawie udziela, lub zabrania na dostęp danemu użytkownikowi.

4.7.1 Konfiguracja DHCP

Zanim zaczniecie jednak grzebać na serwerze potrzebne będą numery wszystkich kart sieciowych. Jak je zdobyć? Pod windą kiedy już macie zainstalowaną kartę należy uruchomić plik winipcfg.exe z katalogu \WINDOWS. Tam znajdziecie numer karty którego struktura będzie wyglądać mniej więcej tak:

00:cd:41:09:b1:c0

Teraz już macie wszystko przejdźcie więc do konfiguracji servera. Załóżmy że do SETUP'u każdy z was już potrafi się dopchać (ale przypomnę: login: root, hasło, wpisujemy setup ENTER, ENTER, wpisujemy a ENTER) Musimy wykonać więc kolejno czynności:

wpisz 72 i zatwierdź klawiszem ENTER,
(721) podaj numer numer interfejsu sieciowego,
(722) podaj IP twojego servera (np. 10.1.1.1),
(723) maska podsieci dla twojej sieci (np. 255.0.0.0),
(724) IP range - pula adresów z której będą one przydzielane komputerom w sieci,
(np. mam w sieci cztery komputery + serwer - 10.1.1.1, więc w IP range
wpisałem 10.1.1.2 10.1.1.5 bo mam 4 kompy w sieci i więcej nie trzeba),

wpisz 42 i zatwierdź klawiszem ENTER,
(421) wpisz s i zatwierdź klawiszem ENTER,
(422) wciśnij ENTER,
(423) wciśnij ENTER,
(424) wpisz y i zatwierdź klawiszem ENTER,
jeszcze dwa razy wciśnij ENTER,

Ostatnie pytanie dotyczyło edycji pliku dhcpd.conf. Wybraliśmy y (yes). Teraz więc musimy wpisać tu kolejno userów sieci w podanej niżej strukturze:

```
host win98{  
  fixed-address 10.1.1.2  
  hardware ethernet 00:c0:de:41:c9:61  
}
```

gdzie **fixed-address** to IP jakie ma otrzymać komputer o numerze karty sieciowej która jest zidentyfikowana poprzez parametr **hardware ethernet** czyli dla komputera o numerze karty sieciowej **00:c0:de:41:c9:61** zostanie przydzielony adres **10.1.1.2**

Tak robimy dla wszystkich komputerów w sieci przydzielając kolejne numery ip kolejnym komputerom. Po zakończeniu wciskamy Alt+X i dajemy s (czyli save). Restart servera komendą reboot. Oczywiście teraz w komputerach klienckich w ustawieniach TCP/IP wszystkie wpisy usuwamy jeżeli wcześniej ustawiliśmy je na "sztywno" m.in. musimy ustawić opcje - "Automatycznie pobierz numer IP". Od tego momentu komputer przy uruchamianiu automatycznie będzie szukał servera DHCP jeżeli znajdzie wyśle informacje o swoim numerze karty sieciowej. Jeżeli server odnajdzie ten numer w pliku konfiguracyjnym przydzieli mu IP i inne niezbędne dane. Prawde że fajnie ;)

4.7.2 Konfiguracja ARP

ARP to oprogramowanie utrudniające podszywanie się komuś z sieci pod nasz IP w trakcie naszej nieobecności. Porównuje ono adres IP komputera z adresem MAC karty sieciowej spod której dany IP jest używany i jeśli identycznego zapisu nie ma w swoim zapisie odrzuca dany komputer z dostępu do serwera.

Po zainstalowaniu ARP należy wyedytować plik przypisujący adres IP do konkretnej karty sieciowej. Plik ten to `/mnt/router/packages/arp/hosts.arp`. Jego struktura jest dość prosta: najpierw podaje się adres IP a następnie adres MAC karty sieciowej. Dla przykładu: `192.168.0.1 00:00:E8:62:63:8E` i tak po kolei z każdym adresem z sieci.

Linijki zaczynające się na # traktowane są jako komentarz. Aby uruchomić ARP zaraz po zainstalowaniu bez restartu komputera wystarczy wpisać: `"rc_arp start"`. W przypadku gdy administrujesz zdalnie najpierw upewnij się dokładnie czy poprawnie wpisałeś adresy a szczególnie swój inaczej momentalnie po uruchomieniu tracisz dostęp do komputera. Wszelkie zmiany w pliku `hosts.arp` można zatwierdzić komendą: `"rc_arp restart."`

4.8 Konfiguracja serwera DNS (BIND8)

Na początku, zanim Internet osiągnął swoje rozmiary, a właściwie zanim jeszcze nazwano go Internetem, każdy komputer musiał posiadać dane tylko o niektórych komputerach w Sieci; lista ważnych komputerów była umieszczana w pliku *hosts.txt*. Co więcej, plik ten był tworzony i utrzymywany przez jedną, centralną organizację o nazwie InterNIC, udostępniającą ten plik innym komputerom. Administratorzy węzłów musieli wysyłać pocztą informacje o zmianach do organizacji InterNIC, która odpowiadała za uaktualnienie informacji. W miarę upływu czasu poszczególne komputery pobierały uaktualnioną wersję pliku i w ten sposób informacje o zmianach rozchodziły się w Sieci. Takie rozwiązanie rodzi jednak problemy – przede wszystkim nie jest skalowalne. W miarę rozrastania się sieci Internet rosła wielkość pliku i efektywne zarządzanie zawartymi w nim informacjami stało się niemożliwe. Twórcy sieci przeanalizowali wówczas problem i opracowali plan nowego, lepszego systemu, radzącego sobie z ogromną liczbą komputerów. Nie posiadał on wąskich gardeł w postaci pojedynczego administratora czy punktu dystrybucyjnego (jak miało to miejsce w przypadku systemu kontrolowanego przez InterNIC), pozwalając jednocześnie na dystrybucję informacji o zmianach w rozsądnym czasie. Takim właśnie systemem jest DNS. DNS to w zasadzie prosta, rozproszona baza danych, dająca możliwość delegowania odpowiedzialności (administracji i dystrybucji) oraz posiadająca bardzo ważną własność – możliwość buforowania odpowiedzi na zapytania; te cechy powodują, że świetnie sprawdza się ona nawet w dzisiejszym Internecie. Program BIND (ang. *Berkley Internet Name Deamon*) jest właśnie implementacją takiej rozproszonej bazy danych. Przez wiele lat BIND w wersji 4, był jedyną implementacją, ale w końcu się zestarzał i został zastąpiony przez BIND 8. BIND 4 miał również sporo problemów z bezpieczeństwem – zostały one poprawione w wersji 8. Wersja 8 jest obecnie wersją zalecaną, szczególnie w przypadku węzłów, w których istotne są zagadnienia związane z bezpieczeństwem.

Instalujemy BIND 8

Pakiet instalujemy ze strony autora:

`installpkg http://freesco.docnielsen.dk/bind8`

lub stąd: `installpkg http://mkgnet.one.pl/freesco/bind8`

Konfiguracja programu BIND

Po zainstalowaniu programu BIND dokonujemy jego lokalnej konfiguracji. Program rezydentny, działający jako serwer nazw, nazywa się *named* a jego konfiguracja jest zapisana w pliku `/mnt/router/packages/bind8/etc/named.conf`. W tym pliku znajdują się podstawowe parametry tego programu i wykaz stref, który nasz serwer ma obsługiwać, oraz plików, w których są one zapisane. Najprostsza i najłatwiejsza w administrowaniu konfiguracja serwera nazw – serwer buforujący – działa we Freesco po zainstalowaniu pakietu. Przedstawiona dalej konfiguracja serwera nazw jest bardziej rozbudowana i charakteryzuje się:

- wprowadzeniem dla każdego interfejsu niezależnych plików stref co pozwala na ukrywanie ważnych z punktu bezpieczeństwa informacji dotyczących naszej sieci i serwera;
- wprowadzeniem własnych kanałów dla generowania komunikatów diagnostycznych przez serwer nazw co odciąża systemowego sysloga i umożliwia odtworzenie logów serwera sprzed 'padnięcia';
- wprowadzeniem list kontroli dostępu i transferu stref dzięki czemu znacznie podnosi się bezpieczeństwo serwera;

Zaczynamy od pliku głównej strefy *mojlan.one.pl* (interfejs ppp0):

```
;
;mojlan.one.pl zone
;
$TTL 804800 ;7 dni
$ORIGIN mojlan.one.pl.
@      IN      SOA  ns.mojlan.one.pl.  root.mojlan.one.pl. (
                        2002021800      ; Serial
                        86400             ; Refresh 24h
                        7200              ; Retry 2h
                        3600000           ; Expire 1000h
                        86400             ; Minimum TTL 24h
                        )
;
      IN      NS     ns
      IN      NS     xxx.xxx.xxx.xxx      // tu podajemy IP secDNS'a naszej domeny
      IN      MX     10 mail

;serwer nazw
ns      IN      A      aaa.aaa.aaa.aaa    // jako aaa.aaa.aaa.aaa wpisujemy IP
naszego SDI

;serwer poczty
mail    IN      A      aaa.aaa.aaa.aaa    // na wypadek gdyby ktoś próbował
      IN      MX     10 mail              // wysłać na user@mail.mojlan.one.pl

;serwer www
www     IN      A      aaa.aaa.aaa.aaa
      IN      MX     10 mail              // ludzie często piszą na adres
@       IN      A      aaa.aaa.aaa.aaa    // webmaster@www.mojlan.one.pl

;serwer ftp
ftp     IN      A      aaa.aaa.aaa.aaa
```

W pliku tym można również podać informacje dotyczące hostów działających w sieci lokalnej jednak z punktu bezpieczeństwa nie zaleca się tego robić.

Teraz konfigurujemy strefy *lan* (co odpowiada interfejsowi eth0) i *localhost* (co odpowiada interfejsowi lo0). Plik strefy prostej *lan* jest prawie dokładnie taki sam jak plik strefy głównej z tą różnicą, że zamiast zewnętrznego adresu IP podajemy adres wewnętrzny (tu jest to 192.168.1.1) i możemy dodać dodatkowe informacje na temat hostów działających w naszej sieci.

```

;
;lan zone
;
$TTL 804800 ;7 dni
$ORIGIN mojlan.
@      IN      SOA    ns.mojlan.      root.mojlan. (
                2002021800          ; Serial
                86400                ; Refresh 24h
                7200                  ; Retry 2h
                3600000               ; Expire 1000h
                86400                 ; Minimum TTL 24h
                )
;
      IN      NS      ns
      IN      MX      10 mail

;serwer nazw
ns      IN      A      192.168.1.1

;serwer poczty
mail    IN      A      192.168.1.1
      IN      MX      10 mail
      HINFO    PC Linux

;serwer www
www     IN      A      192.168.1.1
      IN      MX      10 mail
@       IN      A      192.168.1.1

;serwer ftp
ftp     IN      A      192.168.1.1

;siec wewnetrzna
router  IN      A      192.168.1.1      // to jest nasz router
host1   IN      A      192.168.1.3      // tu się zaczynają adresy hostów
działających w
host2   IN      A      192.168.1.4      // naszej sieci
host3   IN      A      192.168.1.5
...

```


Strefa odwrotna *1.168.192.in-addr.arpa* ma postać:

```
;
;1.168.192.in-addr.arpa zone
;
$TTL 804800 ;7 dni
$ORIGIN 1.168.192.in-addr.arpa.
@      IN      SOA  ns.lan.          root.lan. (
                2002021800          ; Serial
                86400                ; Refresh 24h
                7200                 ; Retry 2h
                3600000              ; Expire 1000h
                86400                ; Minimum TTL 24h
                )

      IN      NS    ns.mojlan.        // bardzo wazna rzecz jest niezapominanie
                                         // o kropkach na końcu

;kompy widoczne na zewnatrz
1 IN      PTR    ns.mojlan.
1 IN      PTR    mail.mojlan.
1 IN      PTR    www.mojlan.
1 IN      PTR    ftp.mojlan.

;siec wewnetrzna
1 IN      PTR    router.mojlan.
3 IN      PTR    host1.mojlan.
4 IN      PTR    host2.mojlan.
5 IN      PTR    host3.mojlan.
...
```

Dla interfejsu *localhost* strefa prosta i odwrotna mają postać:

```
localhost
;
;localhost zone
;
$TTL 804800 ;7 dni
$ORIGIN localhost.
@      IN      SOA  localhost.      root.localhost. (
                2002021800          ; Serial
                86400                ; Refresh 24h
                7200                 ; Retry 2h
                3600000              ; Expire 1000h
                86400                ; Minimum TTL 24h
                )
```

```

;
    IN    NS    localhost.
    IN    A     127.0.0.1

127.0.0
;
;0.0.127.in-addr.arpa zone
;
$TTL 804800 ;7 dni
$ORIGIN 0.0.127.in-addr.arpa.
@      IN    SOA  localhost.  root.localhost. (
                2002021800    ; Serial
                86400         ; Refresh 24h
                7200          ; Retry 2h
                3600000       ; Expire 1000h
                86400         ; Minimum TTL 24h
                )
;
    IN    NS    localhost.
1 IN     PTR   localhost.

```

Teraz pozostaje już tylko skonfigurowanie named'a:

```

// BIND 8 config file
// Konfiguracja serwera DNS dla domeny mojlan.one.pl

// listy dostepow
acl bogusnet {
    0.0.0.0/8;           // brak adresu
    1.0.0.0/8;           // adresy zarezerwowane przez IANA
    2.0.0.0/8;           // często wykorzystywane przy atakach
    192.0.2.0/24;        // adresy testowe
    224.0.0.0/3;         // adresy rozgloszeniowe

// niewykorzystywane adresy klasy C w sieci mojlan
    10.0.0.0/8;
    176.16.0.0/12;
};
acl our-nets { 192.168.1.0/24; }; // nasza siec
acl our-sec {           // oni są moimi secondary
    xxx.xxx.xxx.xxx/32; // tu wpisujemy adres IP secDNS'a
};                       // obsługującego naszą domenę

```

```
// diagnostyka BIND'a
logging {
    channel main-log {          // instrukcja channel definiuje kanał dla komunikatów serwera
        file "var/log/main.log" versions 3 size 4M;    // parametr version określa ile
        print-time yes;                                // powstanie plików w wyniku rotacji logów,
        print-category yes;                            // a parametr size to rozmiar, file to nazwa
        print-severity yes;                            // pliku z logami; w logach ma być podana
    };                                                  // data, czas i kategoria komunikatu.
    channel security-log {
        file "var/log/security.log" versions 3 size 2M;
        print-time yes;
        print-severity yes;
    };
    channel query-log {
        file "var/log/query.log" versions 3 size 2M;
        print-time yes;
        print-severity yes;
    };
    channel statistic-log {
        file "var/log/statistic.log" versions 3 size 1M;
        print-time yes;
        print-severity yes;
    };
    channel panic-log {
        file "var/log/panic.log" versions 3 size 1M;
        print-time yes;
        print-severity yes;
    };

    category default { main-log; };                  // tu definiujemy jakiej kategorii logi będą
category security { security-log; main-log; };      // wędrowały do określonego pliku
    category queries { query-log; };
    category statistics { statistic-log; };
    category db { statistic-log; };
    category response-checks { query-log; main-log; };
    category panic { panic-log; main-log; };
};
```

Oczywiście z sekcji logging można zrezygnować wówczas wszystkie komunikaty named'a powędrują do systemowego sysloga.

```
// opcje globalne dla serwera DNS
options {
```

```

// sciezki dostepu
version "I'm not telling. Who are you?";
directory "/mnt/router/packages/bind8/";
named-xfer "bin/named-xfer";
pid-file "var/named.pid";
dump-file "var/named_dump.db";

// opcje kontroli dostepu i transferu stref
allow-query { localhost; our-nets; };
allow-recursion { localhost; our-nets; };
allow-transfer { our-sec; }; // transfer strefy mogą tylko zadać twoje secDNS
blackhole { bogusnet; }; // czarna dziura dla kompów z bogusnet
query-source port 53;
listen-on {
    aaa.aaa.aaa.aaa; // zewnętrzny adres IP serwera
    192.168.1.1; // wewnętrzny adres IP serwera
    127.0.0.1; // interfejs localhost
};

// opcje logiczne
recursion yes; // zezwalamy na obsługę zapytań rekursywnych
check-names master fail;
check-names slave warn;
check-names response ignore;

// topologia
topology { localhost; localnets; };

// czestotliwosc zadan okresowych
cleaning-interval 120; // czyszczenie pamięci buforowej co 2h
interface-interval 0; // skan interfejsów tylko na starcie
statistics-interval 360; // statystyki co 6h
};

// konfiguracja stref
zone "." IN {
    type hint;
    file "zones/named.root";
};

zone "mojlan.one.pl" IN { // strefa zewnętrzna
    type master;
    file "zones/mojlan.one.pl";
    allow-update { none; };
    allow-query { any; };
    notify yes;
};

```

```

zone "localhost" IN {                                     // strefa lokalnego hosta
    type master;
    file "zones/localhost";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { none; };
};

zone "0.0.127.in-addr.arpa" IN {                          // rev dla lokalnego hosta
    type master;
    file "zones/127.0.0";
    allow-update { none; };
    allow-transfer { none; };
};

zone "mojlan" IN {                                        // strefa wewnętrzna
    type master;
    file "zones/lan";
    allow-update { none; };
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" IN {                       // rev dla strefy wewnętrznej
    type master;
    file "zones/192.168.1";
    allow-update { none; };
};

```

Na koniec, po wprowadzeniu wszystkich zmian, pozostaje tylko zrestartować serwer DNS co wykonuje się komendą: *rc_bind8 restart*

Informacje na temat DNS:

<http://www.isc.org/products/BIND/bind8.html> - dokumentacja BIND'a

<http://www.jtz.org.pl/Html/DNS-HOWTO.pl.html> - DNS-HOWTO

Nicolai Langfeldt "DNS I BIND"

Domeny:

<http://www.dns.pl> (NASK) – domeny płatne: pl, com.pl, org.pl, net.pl

<http://www.one.pl> (ONE.PL) - domeny darmowe one.pl

<http://www.domeny.org.pl> - bezpłatny serwis wymiany domen

Autor: Maciej Kuśmierczak (mkusmierczak@mkgnnet.one.pl)

5. Freesco na dysku twardym

5.1 Po co Freesco na HDD?

Freesco umożliwia przeniesienie na dysk twardy. Jest wiele zalet takiego rozwiązania. Najważniejsza to to, że możemy korzystać z dodatkowych pakietów dla których na dyskietce z pewnością zabrakłoby miejsca. Na dysku twardym możemy umieścić również serwer FTP, rozbudowany serwis www, oraz wiele innych ciekawych rozwiązań. Ważne jest również, to, że po przeniesieniu Freesco na dysk twardy w całości system startuje znacznie szybciej.

5.2 Przenoszenie Freesco na dysk twardy.

Najpierw należy przygotować sformatowany w systemie FAT (w dosie) dysk twardy. Następnie należy przygotować sobie DOS'ową dyskietkę startową, albo przenieść system z dyskietki DOS na dysk twardy.

Po uruchomieniu Freesco z dyskietki i zalogowaniu się jako *root* wydajemy komendę *move2hdd*, a następnie wybieramy opcję "c" (Clean install). Po chwili nasze Freesco znajduje się już na dysku twardym. Teraz resetujemy serwer komendą *reboot*, podczas startu wyjmujemy dyskietkę z Freesco i jeżeli nie mamy systemu na HDD to wkładamy do stacji odpowiednio przygotowaną dyskietkę startową DOS.

5.3 Dyskietka startowa DOS ze skanowaniem dysku.

Formatujemy dyskietkę poleceniem *format a: /s*, kopiujemy na nią pliki *scandisk.exe* i *scandisk.ini*, oraz tworzymy plik *autoexec.bat*, który ma wyglądać tak:

```
a:\scandisk.exe /all /nosave /autofix /nosummary
c:\router.bat
```

Natomiast plik *scandisk.ini* ma mieć takie wpisy:

```
[ENVIRONMENT]
Display = Auto
Mouse = On
ScanTimeOut = Off
NumPasses = 1
LabelCheck = Off
LfnCheck = On
SpaceCheck = Off
Mount = Never
```

```
[CUSTOM]
DriveSummary = Off
AllSummary = Off
Surface = Never
CheckHost = Never
SaveLog = Off
Undo = Never

DS_Header = Fix
FAT_Media = Fix
Okay_Entries = Fix
Bad_Chain = Fix
Crosslinks = Fix
```

```
Boot_Sector = Fix
FSInfo_Sector = Fix
Invalid_MDFAT = Fix
DS_Crosslinks = Fix
DS_LostClust = Fix
DS_Signatures = Fix
Mismatch_FAT = Fix

Bad_Clusters = Fix
Bad_Entries = Quit
LostClust = Delete
```

5.4 Uruchamianie Freesco z dysku bez MS-DOS-a.

Aby zainstalować Freesco 0.2.7 na dysku twardym bez korzystania z plików startowych MS-DOS-a należy upewnić się, że nasza partycja posiada system plików FAT-12 lub FAT-16 (FAT-32 nie jest obsługiwany). Następnie należy pobrać plik *syslinux.gz* (<http://www.freesco.arx.pl/download/freesco/syslinux.gz>) i zapisać go na dysku z Freesco w katalogu *a:\router*

Teraz musisz uruchomić Freesco z dyskietki i skopiować plik *syslinux.gz* do katalogu */tmp* komendą: *cp /mnt/router/syslinux.gz /tmp/syslinux.gz*

Kolejnym krokiem będzie rozpakowanie archiwum i nadanie atrybutu wykonywalności:

```
zcat </tmp/syslinux.gz >/tmp/syslinux
chmod a+x /tmp/syslinux
```

Przenosimy teraz nasz router na dysk twardy komendą: *move2hdd*, a następnie montujemy tę partycję poleceniem: *mount -t umsdos /dev/hda1 /hd*.

Następnie kopiujemy ramdisk i jądro:

```
cp /hd/router/ramdisk /hd
cp /hd/router/kernel /hd
```

Oraz tworzymy nowy plik konfiguracyjny:

```
cat /mnt/syslinux.cfg | sed s/fd0/hda1/g > /hd/syslinux.cfg
```

Odmontowujemy partycję: *umount /hd* i instalujemy *syslinux-a*: *syslinux /dev/hda1*.

Ostatnie co musimy zrobić, to zatrzymać router komendą *halt* i uruchomić ponownie już z dysku twardego.

5.5 Instalacja dodatkowych pakietów.

Aby doinstalować do Freesco jakiś dodatkowy pakiet wydajemy z konsoli Freesco komendę: *installpkg adres/pakiet* np. komendą *installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/top* zainstalujemy na serwerze pakiet *top* (stystyki serwera). Oczywiście pakiety możemy instalować z dowolnego serwera (zarówno http jak i ftp) na którym one się znajdują.

Aby odinstalować pakiet musimy wydać komendę *removepkg nazwa_pakietu*, analogicznie do przykładu powyżej komenda *removepkg top* usunie nam z serwera pakiet *top*.

Aby uzyskać listę pakietów dostępnych na danym serwerze musimy wydać komendę:

listpkg adres_serwera, np. komenda *listpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/* wyświetli nam listę pakietów dostępnych na tym serwerze.

Instalację pakietów możemy przeprowadzać również z serwera http uruchomionego w sieci lokalnej, na którym udostępnimy pakiety dla Freesco. Pakiety te należy najwpierw pobrać z sieci www.

5.6 Lista serwerów/mirrorów z pakietami dla Freesco.

Najpopularniejszym i zarazem oficjalnym serwerem z pakietami dla Freesco jest serwer: <http://www.freescosoft.com/>, na stronach tego serwera znajdziemy linki do wielu jego mirrorów. Oto lista serwerów, z których możemy instalować wybrane pakiety:

Serwery z pakietami w Polsce:

<http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/> - serwer Oficjalnej Polskiej Strony Freesco,
<http://www.freesco.arx.pl/pakiety/> - archiwum z większą ilością pakietów,
<http://www.cinas.mine.nu/freesco/> - archiwum z pakietami cinasa,

Serwery z pakietami za granicą:

<http://freesco.docnielsen.dk/> - Doc Nielsen's Freesco Package Stockpile,

Mirrory serwisu www.freescosoft.com:

<http://www.freescosoft.com/home/home.html> - USA West Virginia,
<http://www.freescosoft.org/home.html> - Germany,
<http://thelight.mine.nu/freescosoft/home.html> - Netherlands,
<http://freescosoft.abidjanville.com/home.html> - France,
<http://tecknojunky.dyndns.org/freescosoft/home.html> - Canada,
<http://dk.freescosoft.net/home.html> - Denmark,
<http://thetigger.dyndns.org/freescosoft/home.html> - Sweden,
<http://freescosoft.avaarsani.ca/home.html> - Canada,
<http://se.freescosoft.net/home.html> - Sweden,
<http://us-tx.freescosoft.net/home.html> - USA Texas,
<http://us-ct.freescosoft.net/home.html> - USA Connecticut,
<http://freescosoft.freebse.nl/home.html> - Netherlands,
<http://es.freescosoft.net/home.html> - Spain

6. Pakiety dla Freesco - krótki opis.

apache - bardzo dobry serwer www, zawiera moduł php,
apache_awstat - wizualizacja statystyk serwera apache na stronie www,
arp - zabezpiecza przed podpięciem się do naszej sieci,
bash - alternatywna powłoka systemowa (interpreter poleceń),
bind8 - serwer nazw w wersji 8 zastępuje standardowego binda 4,
bitchx - klient usługi IRC,ozwala na ircowanie z poziomu konsoli,
cron - pakiet, który pozwala uruchamiać dowolny proces o ściśle określonej godzinie,
dancer - boot IRC'owy, pozwala na utrzymanie na kanale IRC własnego nick'a,
eco-lib, *lewy-lib* - biblioteki potrzebne do działania niektórych pakietów,
exim - pocztowy serwer SMTP (Message Transfer Agent),
eXtremail - prosty w konfiguracji serwer pocztowy POP3 i SMTP,
fetchmail - pobiera pocztę z kont w sieci Internet i forwarduje ją na Fresco,
ftpd - serwer FTP, prosty w konfiguracji serwer FTP o ograniczonych możliwościach,
las - wyświetla statystyki serwera, wizualizuje ruch, jaki odbywał się na Freesco,
links - tekstowa przeglądarka stron www działająca z poziomu konsoli Freesco,
lynx - inna tekstowa przeglądarka stron www dostępna na Freesco,
mc - menadżer plików dla Freesco (przypomina wyglądem Norton Commandera),
mysql - miniSQL - serwer bazy danych,
muh - utrzymuje twój nick na IRC'u,
mySQL - popularny serwer baz danych,
nmap - sprawdza, które porty naszego serwera są otwarte,
openssh - serwer ssh (secure shell) - szyfrowanego połączenia z Freesco,
perl - pakiet perl w wersji 5.0 - język skryptowy,
phpMyAdmin - administracja bazami danych mySQL, ze strony www,
portsentry - wykrywa skanowanie portów, pozwala odpowiedzieć tym samym :),
proftpd - bardzo dobry serwer FTP,
samba - serwer plików dla MS Windows,
squid - serwer proxy dla Freesco,
teapop - pocztowy serwer POP3, współpracuje z exim'em,
thttp - prosty serwer www, ze zintegrowaną obsługą php,
top - wyświetla informacje o pracy serwera (np. zajęcie procesora, itp.),
uptime - pokazuje czas działania Freesco od ostatniego restartu,
useradd - dodawanie użytkowników i grup na serwerze,
utils - dodatkowe narzędzia,
wget - do ściągania plików w tle, z serwerów http i ftp,
whois - identyfikuje komputery w Internecie,

7. Konfiguracja pakietów dla Freesco

7.1 Apache, php, mySQL, perl - serwer i usługi www

Chcąc mieć w pełni funkcjonalny serwer www musimy zainstalować pakiety: *apache*, opcjonalnie *apache-awstat* - statystyki serwera, *mySQL* i *perl*. Jeśli jeszcze nie zainstalowaliśmy, najpierw musimy zainstalować pakiet *lewy-lib* zawierający niezbędne biblioteki. Kolejny krok to instalacja *apacha*. Wpisujemy *installpkg* <http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/apache> i wciskamy ENTER po pierwszym pytaniu, natomiast "y" i ENTER po drugim. Pojawi się jeszcze ostrzeżenie, że *apache* potrzebuje pakietu *lewy-lib*. Także i tu odpowiadamy "y" na pytanie, czy kontynuować i wciskamy ENTER. Ostatnie pytanie: "Czy chcemy zachować pliki w katalogu www?", odpowiedź dowolna, należy pamiętać jednak, że pliki poinstalacyjne zajmują nam miejsce na dysku, a im więcej plików na dysku - tym dłużej startuje Freesco. Pozostaje jeszcze reboot, przed rozpoczęciem używania serwera. W moim Freesco zmieniłem przed uruchomieniem kilka linii w pliku *httpd.conf*. W linii 290 ustawiłem *DocumentRoot* *"/mnt/home/www"* i tam przenieśliśmy strony. Wpis trzeba zmienić również w linii 315, 350, 532, 533, 539 (wszędzie tam należy uaktualnić ścieżkę dostępu). W linii 367 *DirectoryIndex* *index.html index.htm* dopisałem jeszcze: *index.php index.php3* oraz *index.cgi*. Zmieniłem również w linii 483 typ logu z *common* na *combined*. Oczywiście należy również dostosować wpis w linii 269 - adres e-mail admina. Warto również zmienić linie 331: *AllowOverride All*, taki wpis spowoduje, że jeśli umieścimy w katalogu plik *.htaccess*, każdy odwiedzający będzie pytany o hasło. Linia 449 - *HostnameLookups On* pozwala na wyświetlanie w logu nazw kanonicznych (lub numerów IP przy opcji Off). Aby nie ułatwiać życia włamywaczom wyłączyłem również opcję podawania sygnatury serwera, np. przy błędnych odwołaniach - *ServerSignature Off* w linii 505. Taka konfiguracja pozwala na podstawowe działanie serwera, bez dodatkowych serwerów wirtualnych - niestety tych opcji nie jestem w stanie przetestować. Jeśli serwer *apache* nie chce wystartować, należy oczywiście sprawdzić wszystkie pliki, upewnić się, że mamy potrzebne biblioteki i przejrzeć *error_log* w katalogu */mnt/router/packages/apache/logs*. W moim przypadku zaistniała konieczność zmiany kernela na, doinstalowany wraz z *apache*, *kernel.586* - wówczas serwer zaczął poprawnie pracować. Wystąpiła taka sytuacja na Freesco zainstalowanym bez plików startowych MsDOS.

Kolejnym potrzebnym elementem serwera jest *mySQL*. Instalacja jest prosta po wydaniu polecenia *installpkg* ujrzymy, jak zwykle dwa pytania. Pierwsze: "czy chcemy przejrzeć skrypt?" (ENTER) i drugie: "czy kontynuować instalację?" ("y" i ENTER). I w tym momencie serwer *mySQL* już działa - nie spotkałem się z żadnymi problemami podczas kilkukrotnej instalacji.

Odrębną sprawą jest jeszcze konfiguracja, należałoby utworzyć użytkownika baz *mySQL* (domyślnie jest to *root*). Do administracji przydatny będzie pakiet *phpMyAdmin*. Instalacja jest standardowa, po jej zakończeniu zobaczymy jeszcze ostrzeżenie przed udostępnianiem publicznie tego narzędzia, autor pakietu radzi przenieść/zmienić katalog lub zastosować plik *.htaccess*. To oczywiście jest truizm. Tak ważne narzędzie musi być udostępnione tylko uprawnionej osobie. Nie polecam zabezpieczania w pliku *config.inc.php* - tam hasło wpisane jest otwartym tekstem. Najlepiej użyć pliku *.htaccess*, który będzie odwoływał się do pliku z hasłami *.htpassword* w innym katalogu. W pliku konfiguracyjnym możemy zmienić w linii 65 wpis *"english.inc.php"* na *"polish.inc.php"* i *phpMyAdmin* będzie się do nas odzywał po polsku.

Aby nasz serwer miał wszystkie opcje musimy jeszcze zainstalować pakiet *perl* i na koncu *apache-awstat*. Instalacja *perla* nie sprawia żadnych kłopotów i nie zmusza nas do konfigurowania, dlatego nie bede jej opisywał.

Pakiet *apache-awstat* służy do generowania statystyk serwera apache, korzysta z jego logów i posiada dość dużo opcji konfiguracyjnych. Po zainstalowaniu poddajemy edycji plik *awstats.conf* i możemy zmienić tam wiele opcji, pierwszą z nich będzie zmiana języka. W wierszu 94 musimy mieć: *Lang=6*. Wówczas statystyki będą wyświetlane po polsku. Inne opcje konfiguracji należy przeawiczyć samemu, pamiętając, aby skopiować sobie na wypadek błędu oryginalny *awstats.conf*. W razie kłopotów zawsze możemy wrócić do oryginalnych ustawień. To zastrzeżenie zresztą powinno być regułą przy edycji wszystkich plików konfiguracyjnych. Zmiany należy wprowadzać pojedynczo i testować przed zastosowaniem następnych.

Reasumując, instalacja nie jest trudna i w podstawowej konfiguracji powinna działać na Freesco-box podłączonym do SDI, całość po zainstalowaniu na HDD zajmuje około 70MB.

Uwagi dodatkowe: Aby serwer spełniał swoje zadanie, szczególnie w zakresie obsługi *mySQL*, musi być postawiony na komputerze przynajmniej Pentium i 32 MB RAM. Należy pamiętać, że jeśli na SDI udostępnimy *apache'a* dla zbyt wielu klientów, może to zatkać łącze, zatem warto pogrzebać się w plikach konfiguracyjnych. Zwyczajowo też przypominam, że nie ponoszę żadnej odpowiedzialności za straty nerwów i inne spowodowane zastosowaniem się do moich rad.

Wymagane pakiety można znaleźć na wielu stronach z pakietami. Polecam jednak instalować z Polskiej Strony Freesco (<http://www.freesco.arx.pl>). Aby zainstalować pakiety należy wydać komendy:

```
installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/lewy-lib
installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/apache
installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/phpMyAdmin
installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/perl
installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/apache-awstat
```

Autor: Maciek (maciek@pon.bytow.pl)

7.2 Obsługa poczty (exim, teapop, fetchmail, procmail, etc.)

Poczta elektroniczna, tzw. e-mail, jest realizowana przez programy nazywane MTA (Mail Transport Agent). To te programy utrzymują skrzynki pocztowe użytkowników oraz zajmują się skutecznym dostarczaniem listów do odbiorców. Programy wykorzystują standardowo port 25 komunikując się protokołem nazwanym SMTP (Simple Mail Transport Protocol). Niektóre z tych programów potrafią także obsługiwać przekazywanie odebranych listów ze skrzynek do programów obsługi poczty takich jak Outlook, The Bat itp. Tak jest w przypadku eXtremaila ale np. Exim wymaga dodatkowego programu obsługującego protokół odbioru poczty nazywany POP3. Odbiór poczty poprzez protokół POP3 odbywa się na porcie 110. Nowszy protokół IMAP4 posługuje się portem 143.

Do dyspozycji we Freesco mamy kilka programów: eXtremail (SMTP + POP3) albo exim (SMTP) we współpracy z teapopem (POP3) lub pakietem courier. Ponieważ eXtremail ma świetny opis (manual) na swojej stronie domowej, a ponadto działanie tego programu było powodem wielu problemów użytkowników Freesco, dlatego skupimy się na tandemie exim+teapop. Warto polecić ostatnią wersję tych programów (exim 3.36, teapop 0.3.4) - o przyczynach takiego wyboru później.

7.2.1 Instalacja

Poleceniem *installpkg http://adres.serwera.z.paczkami/exim* rozpoczynamy instalację exima a później teapopa (zamiast teapopa można wybrać courier, który ma możliwość posługiwania się protokołem IMAP4) Przykład: *installpkg http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/exim* Instalacja jest standardowa i nie powinna sprawić większych kłopotów. Exim jest programem MTA, czyli jedynie przekazuje pocztę pomiędzy komputerami w Internecie. Zatem nie sprawdzimy jego działania przed instalacją programu do odbioru poczty.

7.2.2 Konfiguracja

Po instalacji musimy wyedytować plik "*configure*" w katalogu */mnt/router/packages/exim*. Nie ma sensu podawać tu pliku w całości ponieważ większość domyślnych ustawień zachowamy. Natomiast te które są poniżej, musimy koniecznie zmienić. Niektórym zmiennym pliku *configure* można przypisać kilka wartości - w tym przypadku oddzielamy je dwukropkiem. Spacje można wstawiać ale nie ma obowiązku, są ignorowane.

```
primary_hostname = wpisz.adres.swojego.serwera.pl
# Przykład: primary_hostname = pp22.miastko.sdi.tpnet.pl

# qualify_domain =
# Zostawiamy zahaszowane, będzie wykorzystana wartość z primary_hostname

local_domains = localhost : wpisz.adres.swojego.serwera.pl
# Przykład: local_domains = localhost:pp22.miastko.sdi.tpnet.pl:mojafirma.com.pl:jakiswpis.domenakumpla.pl
```

Te linie wskazują Eximowi, po nawiązaniu połączenia przychodzącego w celu przesłania maila, jakie przesyłki ma dostarczyć do lokalnych skrzynek a jakie należy przesłać dalej (tzw. relaying). Jeśli adres docelowy e-maila nie zgadza się z którąś z wartości *local_domains* nie powinniśmy domyślnie pozwalać na przesyłkę dalej bez autentykacji, o czym później, ponieważ stworzymy tzw. *open relay* chętnie wykorzystywany przez spamerów do nadużyć.

```
# local_domains_include_host_literals  
forbid_domain_literals
```

Pierwszą domyślnie haszujemy znakiem "#", drugą należy odhaszować, jeśli nie chcemy dostawać maili zaadresowanych do nas za pomocą naszego adresu IP zamiast nazwy domeny. Przykładowo *user@[212.100.111.111]* - jest to zaszłość używana dawniej choć nadal będąca częścią standardu, jednak obniża odporność na otrzymywanie niepożądanego poczty.

```
never_users = root
```

Definiujemy użytkowników dla których lokalne dostarczanie listów nie będzie wykonywane pod ich numerem *uid*, w zamian będzie użyte konto *nobody*. Jest to następna opcja bezpieczeństwa tzw. *paranoid*. Oczywiście należałoby jeszcze zmienić wpisy w pliku "*aliases*" (katalog */mnt/router/packages/mail*) - tak żeby listy adresowane do *roota* trafiały do innej skrzynki, posługiwanie się kontem *roota* do odbioru poczty nie jest bezpieczne.

Teraz pora na ustawienia dotyczące komputerów, które będą mogły korzystać z serwera *smtp* (wysyłać listy w świat), domyślnie są to komputery w sieci wewnętrznej i ewentualnie zaufane hosty naszych znajomych, czy nasz własny w pracy (lub odwrotnie). Ważne jest, żeby adresy tych komputerów były stałe - nie będzie to działać ze zmiennymi IP przydzielanymi komputerom łączącym się z internetem za pomocą modemów analogowych np. 0202122 w TPSA, usługa Dialnet co dzień itp.

```
host_accept_relay = localhost : my.friends.host : 192.168.0.0/16
```

Oczywiście nie wszystkie wpisy muszą być, jeśli jednak chcemy korzystać z logchecka, powiadomienia sms na telefon komórkowy, czy polecenia "mail" w skryptach php czy cgi, musimy tu również umieścić wpis *localhost* i wewnętrzną nazwę naszego serwera (jeśli jest inna niż nazwa zewnętrzna).

```
# relay_domains =
```

To zostawiamy zachaszkowane bo dotyczy tylko sytuacji gdy jesteśmy wpisani w DNS dla jakiejś domeny zapasowym serwerem MX czyli poczty. Jeśli jednak jesteśmy to wpisujemy tu te domeny dla których prowadzimy taką usługę.

7.2.3 Czynności końcowe.

Odblokujmy jeszcze komunikację programu ze światem. W tym celu wyedytujmy plik */mnt/router/rc/rcuser/rc_exim* i wyszukajmy linijek:

```
# Comment out the next line to make exim accessible from the internet
# [ "$ENAMSQ" = y ] && ipfwadm -I -a reject -P tcp -W $INET -D 0.0.0.0/0 25
```

Ta druga musi zaczynać się znakiem "#", jeśli go brak wstawmy go tam i zapiszmy zmiany w pliku. Na tym można zakończyć konfigurację exima dla najprostszej sytuacji, gdy listy wysyłane w świat będą pochodzić tylko z komputerów w naszej sieci lokalnej. Jednak mogą zaistnieć sytuacje, że sami znajdziemy się na zewnątrz sieci, albo udostępniamy komuś konto e-mail. Temu służy tzw. autentykacja albo inaczej uwierzytelnianie.

```
host_auth_accept_relay = *
```

Gwiazdka wpisana w tej linii spowoduje, że ze wszystkich hostów zewnętrznych trzeba będzie stosować uwierzytelnianie. Ostatnia sekcja pliku "*configure*" zawiera wpisy pozwalające korzystać z haseł systemowych w celu przeprowadzenia uwierzytelniania, w tym zakresie niczego nie zmieniamy.

Pozostałe elementy konfiguracji można pozostawić bez zmian. Należy jednak wspomnieć o kilku możliwościach. Obecnie popularnym formatem przechowywania poczty jest tzw. maildir. Exim korzysta z tego domyślnie. W sekcji "*transport Configuration*" są następujące ustawienia:

```
local_delivery:
  driver = appendfile
  maildir_format = true
  directory = /var/mail/$local_part
  require_lockfile = true
  use_fcntl_lock = true
  use_lockfile = true
  delivery_date_add
  envelope_to_add
  return_path_add
  headers_add = "Lines: $body_linecount"
  group = mail
# mode = 0660
```

Jeśli zmienimy "directory" na "file" exim będzie składował pocztę w tradycyjnym formacie "mailbox" czyli w pliku.

Wielu administratorów Freesco pyta o możliwość założenia skrzynek pocztowych w katalogach domowych, które zwykle są na osobnej partycji, zapobiega to zapchaniu partycji systemowej przez użytkowników lubiących przysyłać i przechowywać wiele dużych plików. Musimy dokonać kilku zmian w konfiguracji exima i teapopa. Przedstawiony schemat zakłada, że katalogi użytkowników znajdują się w */mnt/home*.

Zmiany w pliku konfiguracyjnym *exima*:

```
local_delivery:
  driver = appendfile
#  maildir_format = true
  file = /mnt/home/$local_part/.Mailbox
  require_lockfile = true
  use_fcntl_lock = true
  use_lockfile = true
  delivery_date_add
  envelope_to_add
  return_path_add
  headers_add = "Lines: $body_linecount"
  group = mail
#  mode = 0660
```

zmiany w pliku *teapop.passwd*:

```
empty:*:passwd:~/.Mailbox:0:
```

W ten sposób poczta będzie składowana w pliku *.Mailbox* w katalogu domowym użytkownika. Wybrano tu tradycyjny format "*mbox*" ze względu na zapewnienie dobrej współpracy z linuxowym klientem e-mail i news - *Pine*. Zastosowano nazwę pliku z kropką, co oznacza w linuxie plik ukryty i ma zapobiec przypadkowemu skasowaniu pliku podczas sesji ftp, oczywiście nie będzie tragedii jeśli plik zniknie, *exim* założy go gdy następny raz przyjdzie poczta. Jeśli ktoś wybierze taki format poczty, powinien również zmienić plik *aliases*, aby żadne komunikaty nie przychodziły już na konto *root*.

Dlaczego warto przeprowadzić tę zmianę? Nie tylko ze względu na ulokowanie poczty. Zmiany te pozwalają również na udostępnienie użytkownikom pliku *.forward* w katalogu domowym (potrzebny np. do powiadamiania sms). Ponieważ właśnie jest przygotowywany pakiet *procmail*, trzeba dodać, że dokonanie powyższych zmian jest warunkiem korzystania z *procmaila*.

Powyższy opis wykonany został na podstawie doświadczeń i prób, więc zawiera sprawdzone informacje. Olek i Maciek - autorzy opisu wykorzystali doświadczenia swoje i innych członków grupy trzepak.freesco, w ostatniej części opisu konsultacjami służył Mis'.

Autorzy: Olek (olotest@poczta.onet.pl),
Maciek (maciek@pon.bytow.pl),
Mis' (mis@hustons.homechoice.co.uk),

7.3 Proftpd - serwer FTP

Proftpd jest uznawany za jeden z najlepszych serwerów ftp, zastosowanie go na serwerze Freesco na pewno wpłynie na bezpieczeństwo, jak i sprawne przesyłanie plików. Instalacja jest bardzo prosta, wystarczy wpisać polecenie:

```
installpkg adres_serwera_z_paczkami/proftpd
```

Następnie odpowiadamy "n" na pierwsze pytanie i "y" na drugie - i wszystko zostanie zainstalowane.

Ponieważ Freesco zostało pomyślane jako serwer dla niewielkich sieci domowych (szkolnych, biurowych, osiedlowych), więc zaawansowane opcje serwerów wirtualnych nie są tu w zasadzie potrzebne. Zatem sugeruję instalację ze strony Leszka Filipskiego (<http://wydmy.republika.pl>) - ta wersja jest prosta i nie wymaga szczególnych umiejętności, zaś autor dołączył przykładowe pliki konfiguracyjne i dokładny opis instalacji oraz konfiguracji.

Biorąc pod uwagę, że pracujemy na niezbyt pojemnych połączeniach zakładam, że serwer ftp chcemy udostępnić w celu administrowania stronami www, trzeba się bowiem liczyć z tym, że jeśli udostępnimy jakieś pliki światu, to kilku odwiedzających skutecznie może nam zapchać dostęp do Internetu. Poniżej jest podstawowy plik konfiguracyjny podany przez Leszka Filipskiego i nieco przeze mnie zmodyfikowany:

```
# Konfiguracja Proftpd
# Zawarto w nim konfigurację dla pojedynczego serwera i dla jednego
# login'u anonymous. W efekcie, aby miało to szansę zadziałać musisz
# mieć zdefiniowanego użytkownika/grupę "nobody"
ServerName                "FTP server"
ServerType                standalone
DefaultServer             on
# Port 21 to standardowy port FTP.
Port                      21
Umask                     022
# Aby zabezpieczyć się przed atakami DoS (odmowa udostępnienia usługi)
# zaleca się ustawienie maksymalnej liczby procesów potomnych na 30
MaxInstances              30
# Ustaw użytkownika i grupę z poziomu których serwer normalnie startuje.
User                      nobody
Group                     nobody
# Normally, we want files to be overwriteable.
<Directory /*>
    AllowOverwrite         yes
</Directory>
```



```

# Podstawowa konfiguracja użytkownika anonimowego, bez upload'u katalogów.
<Anonymous /mnt/home/pub>
  User          nobody
  Group         nobody
  # Potrzebujemy użytkownika który będzie używany gdy ktos będzie się
  # logował jako anonim. Tu po zalogowaniu się do serwera jako anonymous
  # faktycznie będziemy korzystać z konta nobody
  UserAlias     anonymous nobody
  # Maksymalną liczbę użytkowników logujących się jako anonymous
  MaxClients   5
  # Tu ustawiamy fakt logowania bez hasła
  AnonRequirePassword off
  # 'welcome.msg' będzie wyświetlane w chwili logowania,
  # a '.message' w każdym nowo otwartym katalogu.
  DisplayLogin  welcome.msg
  DisplayFirstChdir .message

  # Limit WRITE mówi czy można zapisywać cokolwiek w katalogu
  # Dyrektywa DenyAll nie pozwala na to nikomu
  # Inne możliwe dyrektywy to (nie wszystkie):
  # AllowAll, Allow 192.168.1.*, AllowUser filip, DenyUser anonymous
  # Oczywiście chodzi tu o środowisko 'chroot' stworzone dla
  # użytkownika anonymous
  <Limit WRITE>
    AllowUser twoj_user
    DenyAll
  </Limit>
</Anonymous>
# koniec definicji użytkownika anonymous
DefaultRoot /mnt/home
# auth file - jeśli chcesz możesz stworzyć dodatkowy plik, lub korzystać z systemowego,
# bezpieczniej to pierwsze
AuthUserFile /mnt/router/etc/passwd
# początek definicji katalogu domowego użytkownika webadmin
  <Directory /mnt/home/www>
    AllowOverride yes
    <Limit All>
      AllowUser webadmin
      DenyAll
    </Limit>
  </Directory>
# koniec definicji katalogu

```

```

# pocz&plusmn;tek definicji katalogu
<Directory /mnt/home/twoj_user>
  AllowOverwrite yes
  <Limit All>
    AllowUser twoj_user
    DenyAll
  </Limit>
</Directory>
# koniec definicji katalogu
# W zasadzie przydzielanie katalogów jak powyżej nie jest potrzebne, serwer domyślnie
wpuszcza usera
# do jego katalogu domowego
# pocz&plusmn;tek definicji serwera wirtualnego
<VirtualHost Twoja_domena.pl>
# Nazwa twojego hosta
ServerName "FTP Server"
TransferLog /mnt/router/packages/proftpd/var/virt_tran.log
# katalog root dla tego serwera (nie można wyjść ponad ten katalog)
DefaultRoot /mnt/home
# auth file
AuthUserFile /mnt/router/etc/passwd
# początek definicji katalogu domowego użytkownika webadmin
  <Directory /mnt/home/www>
    AllowOverwrite yes
    <Limit All>
      AllowUser webadmin
      DenyAll
    </Limit>
  </Directory>
# koniec definicji katalogu
# pocz&plusmn;tek definicji katalogu
  <Directory /mnt/home/twoj_user>
    AllowOverwrite yes
    <Limit All>
      AllowUser twoj_user
      DenyAll
    </Limit>
  </Directory>
# koniec definicji katalogu
# pocz&plusmn;tek szczegółowej definicji katalogu dla użytkownika anonumous
  <Anonymous /mnt/home/pub>
    User nobody
    Group nobody
    UserAlias anonymous nobody
    MaxClients 10
  <Directory upload>

```

```

# pobieranie plików dozwolone
    <Limit STOR>
        AllowAll
    </Limit>
# nie wolno nic zapisywać
    <Limit WRITE DIRS READ>
        DenyAll
    </Limit>
# można się poruszać po drzewie katalogowym
    <Limit CWD XCWD CDUP>
        AllowAll
    </Limit>
</Directory>
</Anonymous>
</VirtualHost>

```

Część druga <VirtualHost> nie jest potrzebna przy podstawowej konfiguracji i można ją spokojnie wyciąć. Przyda się jeśli mamy wirtualne domeny. Ważne jest, że proftpd nie wpuści użytkownika powyżej katalogu DefaultRoot. Dlatego aby można było spokojnie administrować plikami i stronami www, a jednocześnie mieć pewność, że jakiś user nie podpatrzy nam pliku passwd, najlepiej umieścić wszystko w katalogu home. W katalogu /home umieszczamy pliki katalogi użytkowników i strony www (patrz konfiguracja apacza). I admin ma spokojną głowę. Zaletą proftpd jest możliwość ustawienia dostępu tylko niektórym użytkownikom lub tylko adresom w sieci wewnętrznej. Jeśli nie chcemy aby kolega X wchodził na serwer będąc na wczasach, bo gapa na pewno zostawi swoje hasło w kafejce internetowej, ustalamy, że może logować się wyłącznie ze swojego komputera w domu.

W pakiecie znajdują się także dwa dodatkowe programy: *ftpcunt* - wyświetlający nam ilość zalogowanych userów i *ftpwho* - pokaże nam, kto jest zalogowany na naszym serwerze.

Tekst ten powstał na bazie opisu wykonanego przez Yachoo, a także inne uwagi uczestników grupy trzepak.freesco. Ponadto wykorzystałem informacje zawarte w artykule Dariusza Sobolewskiego w numerze 8/2000 czasopisma Linux+ i informacje autora instalowanego przeze mnie pakietu Leszka Filipskiego.

7.4 Squid - serwer proxy

niom dopisać zostało

no i jeszcze squid działający przezroczystie dla przeglądarki

7.5 Samba - serwer plików

Zanim zainstalujemy sambę, należy się zastanowić, czy naprawdę jej potrzebujemy? Jest to bowiem usługa wymagająca dość wydolnego komputera, jeśli ma działać poprawnie (pentium i 32MB RAM to minimum). Postaram się pokrótce wyliczyć sytuacje, w których samba może być potrzebna:

1. Sieć komputerowa w firmie (szkole...) w której istnieje potrzeba trzymania pod kontrolą komputerów z Windows, a raczej ich użytkowników. Samba może pracować jako kontroler domeny NT i uniemożliwić jakąkolwiek czynność bez zalogowania się do serwera. Także i wtedy jeśli potrzebny nam bezpieczny (w miarę) serwer plików, z którego np. będą uruchamiane programy księgujące itp. Samba również sprawdza się wg. wielu opinii jako serwer druku.
2. W sieci innego rodzaju (np. osiedlowej), w której jest silny serwer i wola użytkowników, aby udostępniać wspólne zasoby, które mogą być "zrzucane" na serwer z komputerów domowych.
3. W sieci dowolnego typu, jeśli serwer ma pełnić rolę archiwum.

Instalacja samby, podobnie jak innych pakietów nie jest skomplikowana. Proponuję wybrać pakiet samba ze strony Tigera, który przygotował też pakiet pomocny przy odinstalowaniu wcześniejszych wersji (sambauninstfix) - pakiet jest dosyć spory (4,5MB), więc dobrze byłoby poszukać, szybkiego serwera lub ściągnąć go i zainstalować lokalnie. Jak zwykle przy instalacji musimy odpowiedzieć, czy chcemy przejrzeć plik instalacyjny (wciskamy "n") i czy kontynuować instalację (wciskamy "y"). Ponieważ samba ma zapisane regułki blokujące dostęp z Internetu, najlepiej wpisać reboot i ENTER. Jeśli będziemy używać samby w najprostszej konfiguracji, możemy doinstalować pakiet sambaswat, który umożliwia kontrolę z poziomu przeglądarki internetowej. Osobiście nie polecam tego rozwiązania, ze względu na bezpieczeństwo serwera, jeśli stanowi on jednocześnie bramkę do Internetu. Pakiet kontrolny swat komunikuje się na porcie 901 i wymaga uprawnień roota. Swat umożliwia nam kontrolę na poziomie zabezpieczeń "share" i w tym przypadku jego stosowanie jest proste. Jeśli jednak zamierzamy uczynić sambę kontrolerem domeny, jak każdy automat może nam strasznie "namieszać" w pliku konfiguracyjnym. Po zrestartowaniu komputera samba zaczyna działać ze wszystkimi domyślnymi ustawieniami. Możemy już zobaczyć nasz serwer w otoczeniu sieciowym. pod warunkiem, że w pliku `/mnt/router/packages/samba/lib/smb.conf` ustawiliśmy wewnętrzne adresy naszej sieci i ustaliliśmy jakie komputery mają z samby korzystać.

Adresy pakietów:

installpkg <http://thetigger.dyndns.org/tiger/samba>

installpkg <http://thetigger.dyndns.org/tiger/sambaswat>

installpkg <http://thetigger.dyndns.org/tiger/sambauninstfix>

Informacje na temat Samby:

<http://www.samba.org> - po angielsku

<http://bofh.vt.pl/samba/> - po polsku

7.5.1 Samba - konfiguracja podstawowa

Linuxowy serwer samba ma wiele zalet, jedna z nich na pewno przerasta wszystkie inne. Jest o kilka tysięcy złotych tańszy od Windows NT, czy Netware, kosztuje tylko kilkanaście minut pracy przy komputerze - rozprowadzany jest bowiem na licencji GPL. Są poważne firmy, w których samba wykorzystywana jest jako serwer plików i aplikacji oraz drukarek. Jeśli jednak marzysz o tym, aby po kliknięciu myszką twojemu userowi wyskakiwał napis: "Kliknięcie jest niemożliwe z powodu ograniczeń nałożonych na ten komputer", a cała administracja również ograniczała się do klikania, to jesteś potencjalnym klientem Micro\$oftu. Samba na pewno nie będzie też konkurować z Novellem. Zainstalujemy więc sambę, jeśli mamy małą sieć i potrzebujemy wydajnego i stabilnego serwera, który poradzi sobie ze wszystkimi zadaniami.

Po instalacji musimy przystąpić do konfiguracji. Samba ma jeden plik konfiguracyjny - *smb.conf*. Najpierw konfiguracja w wersji podstawowej. Musimy ustawić w sekcji *[global]* kodowanie polskich liter dla windozy i linuxa, podać interfejs naszej sieci i komputery, którym pozwolimy korzystać z zasobów serwera. Kolejnym krokiem będzie ustawienie ścieżek do udostępnionych katalogów. Jeśli korzystamy z Windows 98, powinniśmy dodać jeden wpis w rejestrze:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxDVNETSUP]
"EnablePlainTextPassword"=dword:00000001
```

Związane jest to z różnym kodowaniem haseł w Windows i Linuxie, każemy zatem windozie aby nie kodowała haseł. Windows 95 nie potrzebuje tego wpisu, zaś jeśli komputery klienckie pracują pod kontrolą nowszych wersji Windows, musisz odwiedzić witrynę: www.samba.org Znajdziesz tam wskazówki jak przystosować swój Windows do pracy z samką.

Pod adresem: <ftp://pl.samba.org/pub/unix/net/samba/docs/Registry/> - można znaleźć potrzebne wpisy do rejestru, jako odpowiednie pliki *.reg do różnych wersji Windows.

Poniżej podaję zawartość podstawowego pliku konfiguracyjnego:

```
##----- plik smb.conf -----
# Plik konfiguracyjny smb.conf w wersji podstawowej
# Samba jako serwer plikow - bez funkcji kontrolera domeny
```

```
# Parametry glowne
# Ustawiamy kodowanie (linie -1,2), interfejs sieci (4), poziom zabezpieczen (5),
# z potrzebnych w tej sekcji ustawień - jeszcze host allow (22), w tym przypadku
# jest to localhost i wszystkie komputery z sieci. Pozostale parametry sa domyslnie
# ustawione, lecz nie maja wiekszego znaczenia
```

```
[global]
client code page = 852
character set = ISO8859-2
server string = Samba Freesco Server
interfaces = 192.168.1.1/24
security = share
domain logons = yes
domain master = yes
local master = yes
preferred master = yes
logon script = %u.bat
logon path = \nazwa_serwera\mnt\home\netlogon
encrypt passwords = No
smb passwd file = /mnt/router/etc/passwd
log file = /mnt/router/packages/samba/var/samba.%m
max log size = 5
read raw = No
read size = 8192
socket options = TCP_NODELAY IPTOS_LOWDELAY
wins proxy = Yes
wins support = Yes
guest ok = Yes
hosts allow = 127. 192.168.
```

```
# sekcja katalogu domowego, kazdy user widzi swoj katalog domowy, pod warunkiem,
# ze user na windozie loguja sie takim samym loginem jak w linuxie (potrzebne haslo)
```

```
[homes]
writeable = yes
browseable = no
create mode = 660
directory mode = 770
```

```
# katalog logowania - w wersji share, w zasadzie niepotrzebny
```

```
[netlogon]  
comment = domain logon service  
path = /mnt/home/netlogon  
preexec = csh -c '/mnt/router/usr/bin/netlogon %u' &  
guest ok = No
```

```
# katalog dostepny dla wszystkich
```

```
[public]  
comment = Katalog publiczny  
path = /mnt/home/samba/public  
read only = Yes
```

```
# katalog do ktorego bedzie potrzebne haslo - usera z grupy users  
# (haslo uniksowe z /etc/passwd)
```

```
[sekretariat]  
comment = Dokumenty  
path = /mnt/home/samba/sekretariat  
public = no  
writable = yes  
printable = no  
valid users = @users  
force group = users  
force user = root  
create mode = 660  
directory mode = 770
```

```
##----- koniec pliku smb.conf -----
```

Taka konfiguracja będzie nam działać pod warunkiem, że mamy ustawione prawidłowo katalogi oraz użytkowników i grupy, którym pozwalamy korzystać z zasobów. Opcja *valid user* pozwala ustawić użytkownika do dowolnego zasobu, chcąc z niego skorzystać musimy podać hasło, które ma ów user w pliku */etc/passwd* - stąd wniosek, że zasoby muszą być udostępnione użytkownikom systemowym.

7.5.2 Samba jako kontroler domeny

Samba może pełnić funkcję kontrolera domeny NT. Oznacza to, że zamiast Windows NT server, możemy postawić komputer z Linuxem, co to oznacza dla małej firmy, czy sieci szkolnej - nie trzeba tłumaczyć. Żeby ustawić sambę w tej roli, trzeba zastosować znacznie bardziej złożony plik konfiguracyjny. Musimy też wszystkich użytkowników linuxowych dodać jako użytkowników samby.

We Freesco wygląda to następująco: mamy użytkownika *user1* zapisanego w pliku */etc/passwd*, wywołujemy teraz: *smbpasswd -a user1* pojawi się monit o wpisanie hasła i powtórzenie go jeszcze raz. Użytkownik został dodany i od tego momentu może korzystać z przydzielonych mu zasobów. Szczegółowy i bardzo dobry opis instalacji, konfiguracji oraz objaśnienia znalazłem w artykule Bartka Siębaba na stronie <http://bofh.vt.pl/samba/> - jest to tekst prosty i pozwalający zrozumieć zasady działania aplikacji, również plik konfiguracyjny działa bez żadnych problemów.

Ze względów bezpieczeństwa zdecydowałem się na użytkowników samby, którzy nie będą mieli dostępu do serwera. Tu trzeba dokonać pewnej ręcznej korekty. Z pliku */mnt/router/etc* usunąłem hasła zastępując je znakiem *x* lub *!* i jako katalog domowy wpisałem */dev/null* a powłokę */bin/false*. W ten sposób użytkownik mający pełnię uprawnień w Windows, nie będzie groźny dla systemu - jest to dmuchanie na zimne, na wypadek gdyby nastąpiło włamanie przez maskaradę do komputerów z Systemem Windows. Rzecz jasna samba jest niedostępna z zewnątrz, co zapewniają odpowiednie wpisy w *rc_smbd*. System przeskanowany programem Nessus nie wykazał niebezpieczeństwa w tym zakresie.

Po dodaniu użytkowników, musimy skonfigurować *smb.conf*, ze względu na oszczędność miejsca usunąłem komentarze:

```
## ----- plik smb.conf -----  
  
[global]  
comment = Serwer Helios  
log file = /mnt/router/packages/samba/var/%I.log  
dont descend = /dev,/proc,/etc,/bin,/mnt,/sbin,/usr  
socket options = TCP_NODELAY SO_SNDBUF=16384 SO_RCVBUF=16384 IPTOS_LOWDELAY  
write raw = yes  
getwd cache = yes  
write cache size = 65536  
netbios name = helios  
debug level = 2  
debug timestamp = no  
timestamp logs = True  
max log size = 300  
bind interfaces only = True  
interfaces = 192.168.1.1/255.255.255.0  
hosts allow = localhost, 192.168.1.0/255.255.255.0
```

```
# printing = bsd
# printcap name = /etc/printcap
# map archive = no
# status = yes
# public = no
# read only = no
# lpq cache time = 10
preserve case = yes
short preserve case = yes
strip dot = no
hide dot files = yes
client code page = 852
character set = iso8859-2
security = server
guest ok = no
browseable = yes
create mode = 0700
# admin users = root
unix realname = yes
dos file times = yes
workgroup = workgroup
dead time = 15
keep alive = 15
mangled stack = 100
shared mem size = 1048576
max open files = 500
domain master = yes
local master = yes
preferred master = yes
wins support = yes
os level = 64
nt smb support = yes
nt pipe support = yes
nt acl support = no
domain logons = yes
logon script = %U.bat
logon path = \%Lprofiles%U
logon home = \%Lprofiles%U
# time server = True
name resolve order = wins bcast hosts lmhosts
unix password sync = false
update encrypted = no
passwd program = /bin/passwd %u
passwd chat debug = false
passwd chat = *New*password* %nn *Retype*new*password* %nn *updating*done*
encrypt passwords = yes
null passwords = false
server string = Serwer Helios
```

```

[homes]
# kazdy user zobaczy swoj katalog (pod warunkiem ze jest userem systemowym)
comment = Twój katalog
# prawa do plików i katalogów tylko dla właściciela
create mode = 0700
directory mode = 0700
public = no
writable = yes
path = /mnt/home/%U
browseable = no
# "oplock" = "opportunistic lock"
oplocks = True
level2 oplocks = True
# veto oplock files = /*.DBF/*.dbf/
[netlogon]
comment = katalog logowania
path = /mnt/home/netlogon
case sensitive = no
create mode = 0755
directory mode = 0770
guest ok = yes
locking = no
writable = no
share modes = no
browseable = no
write list = @root
[profiles]
path = /mnt/home/profiles
case sensitive = no
create mode = 0777
directory mode = 0777
guest ok = yes
locking = no
writable = yes
share modes = no
browseable = no
write list = @root
# [drukarka]
# path = /home/tmp
# comment = HP Desk Jet 600
# writable = yes
# printable = yes
# create mode = 0700
# read only = yes
# write list = @pub
# hosts allow = 10.0.0.1 10.0.0.100 10.0.0.110
# tą komendą Samba będzie drukować
# print command = /usr/bin/lpr -r -h -P %p %s

```

```

[public]
path = /mnt/home/samba/public
volume = public
comment = Katalog publiczny
browseable = yes
create mode = 0770
directory mode = 0770write list = @biuro
oplocks = True
level2 oplocks = True
hosts allow = 192.168.1.0/255.255.255.0
[biuro]
path = /mnt/home/samba/biuro
volume = biuro
comment = Katalog sekretariatu
browseable = no
create mode = 0770
directory mode = 0770
write list = @biuro
oplocks = False
dos filetime resolution = True
#[www]
#path = /mnt/home/www
#volume = www
#comment = Dla stron WWW
#create mode = 0770
#directory mode = 0770
#write list = @root
#oplocks = false
#level2 oplocks = false

## ----- koniec pliku smb.conf -----

```

Ten plik konfiguruje sambę na serwerze sieci szkolnej obsługującej nie tylko pracownię, ale także biuro - zatem jest katalog dostępny dla wszystkich do odczytu np. w celu umieszczania ogólnie dostępnych upgrade'ów itp. Katalog biuro jest katalogiem do którego ma dostęp sekretarka, dyrektor... Mogą z niego być uruchamiane takie programy jak np. płace i kadry (DOS) - aplikacje nie robi wpisów w rejestrze.

Oczywiście w zależności od potrzeb należy konfigurację dostosować. No i na koniec mała łyżka dziegciu. Jeśli ktoś zamierza zastosować sambę w tej konfiguracji i z takim zastosowaniem to komputer musi być dość mocny - moje P166 i 32MB RAM to absolutne minimum.

Autor: Maciek (maciek@pon.bytow.pl)

7.6 Inne usługi (ssh, telnetd, etc)

7.6.1 whois - identyfikacja komputerów w Internecie.

Wśród narzędzi administratora jest wiele pożytecznych drobiazgów i do nich na pewno należy pakiet, który do Freesco przygotował Mis'. Instalacja jest banalnie prosta i standardowa, natychmiast po zainstalowaniu możemy używać polecenia *whois* w celu identyfikowania komputerów w Internecie. Jest to pożyteczne narzędzie umożliwiające nam np. sprawdzenie skąd nastąpiła próba włamania. Polecenie *whois* dostępne jest nie tylko z konsoli roota, ale także zwykłego użytkownika, który ma dostęp do shella.

Składnia polecenia:

whois NR_IP - wyświetli nam wszelkie informacje znajdujące się w bazie ripe.net,
whois -n nazwa_serwera - pokaże nam numer IP serwera,
whois -u nazwa_serwera - numer IP oraz wiele dodatkowych informacji,
whois -a nazwa_serwera - adresy e-mail na które można pisać ewentualne skargi na zachowania użytkowników z danej klasy adresów.

Szczegóły w pliku README w katalogu */mnt/router/packages/whois* - naprawdę warto ten pakiet zainstalować, zwłaszcza, że zajmuje niewiele ponad 20kB. W związku z tym, że czasami brak informacji o polskich serwerach, kilka słów objaśnienia od autora pakietu:

"ten klient działa w ten sposób, że sprawdza w jakiej bazie ma szukać konkretnej domeny/adresu IP i zwraca się do lokalnego serwera... podczas testów wyszło mi, że to NASK ma niekompletne bazy... ponieważ mało wiem o procedurze rejestracji lub uaktualniania wpisów w bazie, więc nie chcę nic złego mówić o NASK-u. Poza tym jeśli RIPE zwraca przekierowanie na inny serwer to ten klient podąża za takim przekierowaniem... Ten pakiet może być również przydatny dla zwykłego usera... potrafi wyszukać adresy pod które można wysyłać reklamacje, poskarżyć się na spam z danego serwera itp... chwilowo niestety działa z linii komend, więc user musi być zalogowany na serwerze (telnet, ssh). Planuję przygotować paczkę z whois działającym z interfacem (międzymordziem) www, ale to za jakiś czas..."

Dla leniwych - uproszczona wersja *whois* została napisana w php i działa z poziomu przeglądarki, podaje jednak tylko podstawowe namiary numeru IP, działa skutecznie w przypadku SDI, ale inne adresy mogą nie zawierać żadnych potrzebnych nam informacji.

Autor: Maciek (maciek@pon.bytow.pl)

8. Freesco - najczęściej zadawane pytania

8.1 Co to właściwie jest Freesco i do czego służy?

W wersji podstawowej Freesco to programowy router, (urządzenie umożliwiające transfer pakietów pomiędzy różnymi sieciami) obsługuje 3 karty sieciowe i 2 połączenia modemowe. Zaletą są minimalne wymagania sprzętowe, oraz możliwość uruchomienia usług zamieniających ten mały router w całkiem przyzwoity serwer, oparty o linuksa 2.0.38.

8.2 Jakie są minimalne wymagania sprzętowe?

Podstawowy moduł routera mieści się na 1 dyskietce i nie wymaga w komputerze dysku twardego, można go uruchomić nawet na komputerze 386 z 6 Mb RAM, jednak myślę że, uśredniając Pentium 100 i 16 Mb RAM to rozsądne minimum. Ale sprawę można posunąć prawie do absurdu - bo może to pracować bez: monitora, klawiatury, karty grafiki, dysku twardego. A administrować można tym zdalnie przy pomocy telnetu.

8.3 Jakie usługi można uruchomić na Freesco?

To się zmienia, z czasem przybywa tych usług, ale na początek serwery DNS, DHCP, FTP, WWW, MAIL, PROXY, oraz bazę SQL (oczywiście do tego komputer musi posiadać dysk twardy). Nie można za to (przynajmniej na razie) korzystać z usługi Netmeeting i temu podobnych.

8.4 Do kogo adresowne jest Freesco?

Do małych lokalnych sieci osiedlowych, biurowych, gdzie przy niskich kosztach można osiągnąć bardzo dobre rezultaty.

8.5 Ile kosztuje Freesco?

Freesco i większość aplikacji jest całkowicie darmowa, niemniej można napotkać aplikacje komercyjne.

8.6 Czy w Freesco można skompilować jakiś program?

Niestety nie, Freesco nie posiada kompilatora.

8.7 Czy Freesco działa z SDI?

Tak, z tym że, dla SDI jest przygotowany trochę inny pakiet niż dla zwykłego modemu. Pakiet dostępny pod adresem: <http://www.freesco.arx.pl/linux/download/freesco/f4sdi.img>

8.8 Czy mogę użyć dowolnego modemu?

Nie, nie może to być tzw. Win modem instalujący sobie własny port, w przypadku starszych płyt 386/486 zalecane jest użycie modemu wewnętrznego.

8.9 Czy instalacja i konfiguracja Freesco jest skomplikowana?

Freesco posiada przyjazny interfejs instalacyjny, potrzebne są podstawowe wiadomości dotyczące sieci takie jak np. domena, dns, ip, irq karty itd. Ale w rozwiązaniu zaproponowanym przez Byko wystarczy posiadać umiejętność czytania tekstu ze zrozumieniem i w zasadzie nic więcej nie trzeba wiedzieć poza paroma danymi technicznymi a, to: swój numer IP, numer IP bramki lub numer IP półki na którą się logujemy (SDI), swój login i hasło.

8.10 Czy zasoby dyskowe Freesco można udostępnić w sieci z Windows?

Tak, serwer plików nazywa się Samba. Proces jego instalacji i konfiguracji został już opisany w Freesco FAQ.

8.11 Zainstalowałem Freesco wydaję różne linuxowe komendy jedne wykonuje innych nie?

Jak to w systemach linuxowych trzeba zwracać uwagę na wielkość liter, jeżeli coś nazywa się eXtremail to nie to samo co extremail, dodatkowo jak wszędzie musisz być w katalogu w którym jest program lub mieć go w pathu.

8.12 Czy w raz zainstalowanym Freesco mogę zmienić ustawienia podstawowe?

Oczywiście, ponownie uruchamiając setup.

8.13 Piszę installpkg i nie ma strony, pakietu, albo transfer spada do zera co zrobić?

Trzeba znaleźć dostępny w miarę szybki serwer, często bywają kłopoty z transferem. Lista serwerów z pakietami do Freesco znajduje się w Freesco FAQ.

Jest także inna metoda można przy pomocy ftp ściągnąć pakiety i skrypty sh, w sieci uruchomić jakikolwiek serwer ftp i umieścić na nim pakiety i skrypty poczym posługując się komendą *installpkg ftp://xxx.xxx.xxx.xxx/nazwapakietu* zainstalować pakiet - xxx.xxx.xxx.xxx - to ip komputera z serwerem ftp (uwaga nie da się tego robić z ftp na którym jest to Freesco do którego instalujemy pakiet).

8.14 Jak wygodnie edytować pliki nie pisząc kilometrowych ścieżek?

Można zainstalować mc-small odpowiednik dosowego Norton Commandera, który umożliwia wygodną edycję plików.

8.15 Zainstalowałem Freesco wszystko działa ale radiator procesora przypomina patelnię?

Można ograniczyć wydzielane ciepło edytując plik /mnt/router.bat i /mnt/router/router.bat wykasować wpisy <no-hlt>, wersji dyskietkowej wyedytuj syslinux.cfg z katalogu głównego dysku a i tam usuń <no-hlt> warunek komputer musi być co najmniej Pentium.

8.16 Podejrzewam u siebie błędne sektory na dysku, a Freesco nabrało atrybutu read only?

Uruchomić system z zewnętrznej dosowej dyskietki bootowalnej na której będzie scandisk czy ndd. Uruchom program - powinno pomóc.

8.17 Uruchamiając niektóre programy Freesco krzyczy że brak mu jakiejś biblioteki *xx.lib.so.5* mimo że ona jest na dysku w którymś katalogu?

Trzeba albo skopiować albo stworzyć dowiązanie do katalogu */lib*. Można to zrobić edytując plik */mnt/router/rc/rc_user* i dopisując w ostatniej sekcji polecenie np.:

ln -s /mnt/opt/lib/xx.lib.so.5 /lib/xx.lib.so.5 Oczywiście to tylko przykład.

8.18 Mój dysk ma dwie partycje jak uzyskać dostęp do tej drugiej?

Zakładając np. w */mnt* katalog *dyskd* i wydając polecenie *mount -t msdos /dev/hda5 /mnt/dyskd* katalog */mnt/dyskd* będzie zawartością drugiej partycji podobnie można zrobić z flopem polecenie takie można wpisać do */mnt/router/rc/rc_user* i wtedy przy każdym reboocie systemu będzie się mountował automatycznie.

8.19 Czy ICQ i Gadu - gadu działa w sieci z Freesco?

Generalnie tak, ale mogą wystąpić problemy z przesyłaniem plików w ICQ. Aby temu zaradzić w */mnt/router/rc/rc_user* należy dokonać wpis w ostatniej sekcji *ipautofw -A -r tcp 5000 5029 -h xxx.xxx.xxx.xxx*, gdzie *xxx.xxx.xxx.xxx* - to ip stacji roboczej z ICQ. A w ICQ w *Preferences > Connections > User* zaznaczyć *Use the following TCP listen port...* i wpisać zakres portów 5000 5029, wpis powtórzyć dla każdej następnej stacji roboczej przydzielając kolejne porty 5030 5049 i konfigurując odpowiednio ICQ.

8.20 Skąd mam wiedzieć, ile mam miejsca na dysku?

Należy wydać polecenie *free*.

8.21 Nie mogę nic zapisać w katalogu */mnt* ?

Wydaj polecenie *mount -o remount /dev/hda1 /mnt umsdos*

8.22 Jak wyłączyć komputer z Freesco :-?

Napisz *reboot*, lub naciśnij ALT+CTRL+DEL. Zaczekaj na zakończenie wszystkich procesów i *power off*. Można też użyć instrukcji *halt*.

8.23 Przy pierwszym starcie system pyta mnie o hasło?

Login: *root*, Pass: *root*

8.24 Jakie adresy mogę użyć w mojej sieci lokalnej?

Zgodnie z "RFC 1918 Address Allocation for Private Internets February 1996":

10.0.0.0 - 10.255.255.255 (10/8 prefix)

172.16.0.0 - 172.31.255.255 (172.16/12 prefix)

192.168.0.0 - 192.168.255.255 (192.168/16 prefix)

8.25 Nie wiem jakie przerwanie i adres ma moja karta sieciowa?

Zwykle w nowej karcie, na dyskietce jest program umożliwiający zmianę parametrów karty, jeżeli nie masz takiej dyskietki a znasz model karty to program konfiguracyjny można zwykle znaleźć na stronie producenta. Można też próbować autodetekcji w Windows. W przypadku starszych kart wystarczy odpowiednio ustawić zworki. Można też wpisać `cat /proc/pci` i odszukać karty sieciowe. Zaczynają się od "Ethernet controller".

8.26 Nie mogę dostać się na żaden serwer ftp, który chodzi na innym porcie niż 21?

Musisz w pliku `rc_init` w linii `insmod -fs /tmp/prm/ip_masq_ftp.o ports=21` dopisać po przecinku porty jakie potrzebujesz.

8.27 Jak podmontować dyskietkę do Freesco?

Wydadaj polecenie: `mount -t msdos dev/fd0 /fd` teraz w katalogu `/fd` będziesz miał zawartość dyskietki.

8.28 System uruchamia się w trybie 'read-only' co robić?

Uruchom program Scandisk na dysku na którym masz Freesco, ewentualnie możesz użyć programu Norton Disk Doctor wchodzącego w skład pakietu Norton Utility.

8.29 Czy można uruchomić Freesco z dysku SCSI?

Niestety wersja 0.2.7 nie obsługuje dysków SCSI.

8.30 Podczas konfiguracji Squida wydaję komendę `squid -z` w katalogu `/mnt/opt/` i dostaję odpowiedź: 'Permission denied'?

Wydadaj komendę `chmod +x squid`.

8.31 Czy Freesco współpracuje z wewnętrznymi modemami ISDN?

Tak, powstała specjalna wersja Freesco dostępna pod adresem: <http://www.freesco.org/~jurik/files/> obsługująca tego typu modemy. Niestety prawdopodobnie nie obsługuje ona żadnych dodatkowych pakietów, a pełni tylko funkcję routera.

8.32 Jak umożliwić dostęp z internetu do usług telnet, www, ssh itd.?

`telnet` - setup, pozycja 46 ustawić "y",

`www` - setup, pozycja 43 ustawić "y",

`ssh` - poleca się instalację pakietu `openssh`, a później w pliku `/rc/rcuser/rc_opensshd` wstawić znak # na początku linii zaczynającej się od `["$ENAMSQ" = y] && ipfwadm -I -a reject...`

`poczta` (w pakiecie `exim`) wstawić znak # na początku linii `["$ENAMSQ" = y] && ipfwadm -I -a reject...` w pliku `/rc/rcuser/rc_exim`

8.33 Po restarcie Freesco nie uwzględnia zmian jakie dokonałem w plikach w katalogu /etc?

To co widzisz w głównym katalogu Freesco, tak naprawdę znajduje się w pamięci, więc jeżeli edytujesz pliki w katalogu /etc wszelkie zmiany znikną po restarcie. Wyjątkiem jest katalog /mnt którego zawartość to rzeczywista zawartość dyskiety, więc aby wprowadzić wspomniane zmiany, musisz edytować odpowiednie pliki w katalogu /mnt/router/etc

8.34 Jak przekierować porty w pliku /mnt/router/etc/forward.cfg

Np. jeżeli chcemy przekierować port 80 na komputer w sieci LAN o adresie 198.162.0.4 na jego port 80, to w pliku forward.cfg dla protokołu UDP wpisujemy: u,80,192.168.0.4/80 natomiast dla protokołu TCP: t,80,192.168.0.4/80

8.35 Jak dodać kolejne konsole?

W pliku rc_init należy pod linią: daemon - "agetty 9600 tty2" & dodać koleną linię wg. wzoru: daemon - "agetty 9600 ttyx" & , gdzie x to cyfra 5,6,7 lub 8 i zrestartować Freesco. Po restarcie można wejść na nowe konsole wciskając równocześnie ALT+Fx (x=[5-8]). Nowe konsole będą dodawane po każdym starcie Freesco.

9. Ograniczenia Freesco

9.1 Czy mogę skompilować programy/używać CDROMU/zainstalować Freesco na dysku SCSI? Jakie są ograniczenia Freesco?

Nie. A w zasadzie należałoby odpowiedzieć *na razie* nie. Freesco w założeniach jest systemem pracującym z dyskietki. Jak wiemy nie uda nam się zbyt wiele "upchnąć" na 1,4 MB. Pojemność dyskietki nakłada pewne ograniczenia. Stąd brak kompilera, obsługi systemu plików CDROMU, dysków SCSI. I zapewne wielu innych przydatnych rzeczy. Jednak dzięki rzeszy zapaleńców ten sytem wciąż się rozwija i obecnie już wiadomo, że trwają prace nad przygotowaniem pakietów z kompilerem, Webminem, jest już pakiet z obsługą CDROMU (choć na razie w wersji pre-alfa). Poza tym przy odrobinie wiedzy możemy nasze Freesco wyposażać w potrzebne funkcje.

Inną przyczyną pewnych ograniczeń funkcjonalności Freesco jest stosunkowo stary kernel. Freesco jest zbudowane na bazie jądra 2.0.38, obecnie mamy dostępne wersje 2.4.x (mówimy tu o wersjach stabilnych). Niestety w związku z tym obsługa CBQ, ipchains, iptables, jest niedostępna. Również niektóre programy wymagają nowszego jądra. Na pocieszenie należy dodać, że trwają obecnie rozmowy nad nową, większą wersją Freesco - nazwa robocza to FATSCO (fat - tłusty, gruby). Należy przypuszczać, że będzie ona wyposażona we wszystkie nowinki... trzeba tylko trochę poczekać, jako że projekt jest jeszcze w fazie planowania...

Jest jeszcze jedno ograniczenie na które dość często skarżą się użytkownicy Freesco - brak możliwości obsługi programu NetMeeting (przynajmniej w momencie pisania tego tekstu autorzy nie znali ani jednego przypadku aby komuś udało się uzyskać pełną funkcjonalność NM w sieci z obsługiwaną przez Freesco). Nie wynika to jednak z samego Freesco ale z trudnościami związanymi z obsługą protokołu, z którego korzysta NM.

9.2 Freesco nie spełnia moich wymagań/jest dla mnie za trudne/nie podoba mi się. Czy istnieją alternatywne rozwiązania?

Oczywiście, stworzono wiele dystrybucji wyspecjalizowanych w obsłudze sieci. Niektóre z nich jak Freesco pracują z dyskietki, inne wymagają twardego dysku lub CDROMU. Z pośród dyskietkowych dystrybucji polecić można LIAP - Linux in a pillbox (Linux w pigułce czyli polopiryna, www.liap.eu.org), CoyoteLinux (www.coyotelinux.com), LRP (Linux Router Project - <http://www.linuxrouter.org>) i wiele, wiele innych. Żadna z minidystrybucji nie ma jednak takiego potencjału (system pakietów rozszerzających możliwości naszego serwera) i łatwości konfiguracji jak Freesco. Oczywiście jeśli wiemy co nieco o linuxie nasze możliwości są większe, jednak nawet zupełny laik może "postawić" bezpieczny serwer używając właśnie Freesco. Z "dużych" specjalizowanych dystrybucji można polecić e-smith (www.esmith.org) czy ClarkConnect (www.clarkconnect.org). Ponieważ Linux jest systemem sieciowym, więc można wykorzystać każdą dystrybucję, różnica polega właściwie tylko na łatwości konfiguracji. Niestety jednak przystosowanie dowolnej dystrybucji do pracy jako serwer sieciowy wymaga nieco pracy i wiedzy... Pod tym względem Freesco jest o wiele mniej wymagające nadal jednak oferując duże możliwości.

Czyli podsumowując: Freesco i tak jest najlepsze ;-).

10. Komunikaty w logach Freesco

10.1 Co oznaczają komunikaty w logach typu "checksum failed"?

kernel: MASQ: failed TCP/UDP checksum from 194.237.107.43!

Informują o odrzuceniu przez jądro systemu pakietów w których została wykryta nieprawidłowa suma kontrolna służąca do sprawdzania poprawności takiego pakietu. Nie należy się tym przejmować o ile nie jesteśmy zalewani setkami takich pakietów na minutę.

10.2 Czemu wyświetlają się komunikaty nameda w logach?

named[721]: NSTATS 1013883718 1013188908 A=5650 PTR=2279 MX=8

Co godzinę named wyświetla w logach dwie linijki ze statystykami pracy, wyjaśnień symboli trzeba szukać w dokumentacji BINDa

10.3 Jak interpretować komunikaty w logach o odrzuceniu przez firewall pakietu?

*kernel: IP fw-in rej ppp0 TCP 206.253.182.49:2423 213.96.126.138:80
L=48 S=0x00 I=29597 F=0x0040 T=108*

Komunikat firewalla mówi, że nasz modem (ppp0) odebrał pakiet typu TCP z komputera o IP 206.253.182.49 wysłany do nas z portu 2423 na nasz port 80 i na skutek naszych reguł ochrony odrzucił pakiet odsyłając komunikat ICMP o odrzuceniu (reject) do nadawcy.

11. Dodatkowe materiały

11.1 Instalacja pakietów z własnego serwera Freesco.

a) Ściąganie pakietów: nazwom pakietów odpowiadają ich pliki instalacyjne wg schematu:

pakiet.sh
pakiet.tgz

Naprzykład pakiet *ftpd* składa się z *ftpd.sh* i *ftpd.tgz*. Należy ściągnąć dane pliki z któregoś serwera przy pomocy np. wgeta pod Freesco albo Internet Explorera na windzie. W IE piszemy np: <http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/ftpd.sh> i <http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/ftpd.tgz>

Jeśli chcesz wiedzieć jakie pakiety są dostępne na danym serwerze to możesz ściągnąć ich listę np. <http://www.freesco.arx.pl/0.2.7/packages.txt> w tym pliku, o ile ktoś go umieścił, jest opis wszystkich pakietów.

b) Kopiujesz pod windą potrzebne/wybrane pakiety prosto na dyskietkę.

c) Dyskietkę wsadzasz do komputera z Freesco i montujesz ją:

mount -t vfat /dev/fd0 /fd

d) Robisz katalog na pakiety i kopiujesz je tam:

mkdir /mnt/router/www/pakiety i
cp /fd/ /mnt/router/www/pakiety*

e) Zmieniasz właściciela katalogu i plików:

chown -R nobody /mnt/router/www/pakiety, oraz zmieniasz atrybuty plików na "no execute": *chmod 644 /mnt/router/www/pakiety/**

f) Teraz już możesz instalować pakiety komendą:

installpkg http://localhost/pakiety/pakiet
np. *installpkg http://localhost/pakiety/ftpd*

Pamiętaj, że serwer http na Freesco musi być uruchomiony. Domyślnie tak jest ale można go wyłączyć w setupie i wtedy nie będzie miał kto serwować plików instalacyjnych. Nazwę katalogu "pakiety" oczywiście można sobie zmienić na dowolną inną.

Autor: Olek (olotest@poczta.onet.pl)

11.2 Dostęp do drugiej partycji.

Jaki dysk dla Freesco, oto jest pytanie. Jeśli zamierzamy zastosować pliki startowe MsDOS (lub innego dosa), na dysku zakładamy partycję FAT16 lub FAT32 (jeśli nasz dos ją obsługuje). FAT32 może utworzyć partycję primary (główną) dostosowaną do wielkości naszego dysku. Inaczej będzie jeśli założymy FAT16 - maksymalna wielkość takiej partycji to 2GB, większy dysk należy zatem podzielić na kilka partycji.

Jeśli chcemy uruchomić Freesco bez MsDOS musimy liczyć się z jeszcze jednym ograniczeniem. System nie wystartuje na dysku 2GB z partycją FAT16. Przyczyną są klastry wielkości 32kB. W moim przypadku zatrzymał się już po komunikacie *SYSLINUX...* Na grupie *trzepak.freesco* mówiono o komunikatach, które informowały o nieobsługiwaniu klastrów większych niż 16kB.

Co zatem zrobić? Należy podzielić dysk na partycje w taki sposób, aby system umieszczony został na partycji FAT16 o wielkości około 500 MB - tyle z powodzeniem wystarczy. Zastosowałem podział na partycje i pierwszą przeznaczyłem na system, a drugą na katalog */home* (strony www i katalogi użytkowników). Dysk logiczny na partycji rozszerzonej montuję wówczas komendą *mount -t umsdos /dev/hda5 /hd* lub *mount -t vfat /dev/hda5 /hd*. W zależności od zastosowanego ramdisku i wielkości dysku, możemy mieć więcej niż dwie partycje i te następne mogą mieć FAT32.

Jeśli chcemy korzystać na stałe z drugiej partycji we Freesco, musimy dokonać przystosowania tej partycji, przez umieszczenie tam pliku odpowiedzialnego za przydzielanie praw i własności plików. Tak wygląda procedura:

```
mkdir /mnt/home
mount -t vfat /dev/hdb1 /mnt/home
cat /dev/null > /mnt/home/--linux-.-. #nie zgub żadnej kreseczki!
umount /mnt/home
mount -t umsdos /dev/hdb1 /mnt/home
umssync /mnt/home
sync
```

I to już wszystko, polecenie *umssync* skróci nam wszystkie długie nazwy windowsowych plików (jeśli takie są), ale jest to sytuacja jednorazowa dotycząca istniejących na tej partycji plików. Po tej operacji będą dostępne długie nazwy i wszelkie uprawnienia plików. Aby mieć drugą partycję dostępną po starcie, umieścić należy w pliku *rc_user* polecenie montowania:

```
mount -t umsdos /dev/hda5 /mnt/home
```

Uwaga! przykłady katalogów pochodzą ode mnie, każdy może sam zdecydować w jakim katalogu będzie zamontowana jego partycja.

Autor: Maciek (maciek@pon.bytow.pl)

Spis treści:

Wprowadzenie	2
1. FAQ - informacje ogólne	3
1.1 Dlaczego powstał ten dokument?	3
1.2 Gdzie można znaleźć najnowszą wersję?	3
1.3 Kto tworzy ten dokument i jak można pomóc?	3
2. Grupa dyskusyjna trzepak.freesco	3
2.1 Czego dotyczy grupa?	3
2.2 Gdzie jest archiwum grupy?	4
2.3 Netykieta grupy dyskusyjnej trzepak.freesco	4
2.4 Najważniejsze zasady dotyczące zachowania na grupie	4
3. Freesco - informacje ogólne	5
3.1 Dystrybucja Freesco - licencja, autorzy, etc	5
3.2 Freesco - gdzie szukać pomocy?	5
3.3 Polskie strony na temat Freesco	5
3.4 Polskie zasoby na temat linuxa (ogólnie)	5
3.5 Zagraniczne strony na temat Freesco	6
3.6 Mirrory www.freescosoft.com	6
3.7 Światowe zasoby na temat linuxa (ogólnie)	6
4. Podstawowa instalacja i konfiguracja Freesco	7
4.1 Skąd pobrać potrzebne pliki?	7
4.2 Przenoszenie obrazu dystrybucji na dyskietkę	7
4.3 Konfiguracja Freesco dla SDI	7
4.4 Konfiguracja Freesco dla modemu	8
4.5 Konfiguracja Freesco dla łącza z interfejsem RJ-45	9
4.6 Konfiguracja serwera czasu	11
4.7 Konfiguracja serwera DHCP+ARP	11
4.7.1 Konfiguracja DHCP	12
4.7.2 Konfiguracja ARP	13
4.8 Konfiguracja serwera DNS (BIND8)	14
5. Freesco na dysku twardym	22
5.1 Po co Freesco na HDD?	22
5.2 Przenoszenie Freesco na dysk twardy	22
5.3 Dyskietka startowa DOS ze skanowaniem dysku	22
5.4 Uruchamianie Freesco z dysku bez MS-DOS-a	23
5.5 Instalacja dodatkowych pakietów	23
5.6 Lista serwerów/mirrorów z pakietami dla Freesco	24

6. Pakiety dla Freesco - krótki opis	25
7. Konfiguracja pakietów dla Freesco	26
7.1 Apache, php, mySQL, perl - serwer i usługi www	26
7.2 Obsługa poczty (exim, teapop, fetchmail, procmail, etc.)	28
7.2.1 Instalacja	28
7.2.2 Konfiguracja	28
7.2.3 Czynności końcowe	30
7.3 Proftpd - serwer FTP	32
7.4 Squid - serwer proxy	36
7.5 Samba - serwer plików	
7.5.1 Samba - konfiguracja podstawowa	
7.5.2 Samba jako kontroler domeny	
7.6 Inne usługi (ssh, telnetd, etc)	
7.6.1 whois - identyfikacja komputerów w Internecie	
8. Freesco - najczęściej zadawane pytania	
9. Ograniczenia Freesco	
9.1 Jakie są ograniczenia Freesco?	
9.2 Czy istnieją alternatywne rozwiązania?	
10. Komunikaty w logach Freesco	
10.1 Co oznaczają komunikaty w logach typu "checksum failed"?	
10.2 Czemu wyświetlają się komunikaty nameda w logach?	
10.3 Jak interpretować komunikaty o odrzuceniu przez firewall pakietu?	
11. Dodatkowe materiały	
11.1 Instalacja pakietów z własnego serwera Freesco	
11.2 Dostęp do drugiej partycji	