

T: Usługi serwerowe w systemie Linux - xinetd.

Zadanie1:

Wykorzystując serwis internetowy Wikipedii odszukaj informacje na temat usługi inetd (multiserwera xinetd).

xinetd (wcześniej inetd) – demon działający pod kontrolą systemu Unix lub Linux określany jako superserwer.

/etc/xinetd.conf – główny plik konfiguracyjny multiserwera.

W katalogu /etc/xinetd.d znajdują się pliki definiujące działanie usług, które są wewnętrznie (internal) realizowane przez **xinetd** czyli m.in.: echo, daytime, chargen oraz usług realizowanych przez zewnętrzne programy, np. usługa finger. Przykładowa struktura pliku konfiguracyjnego usługi uruchamianej przez xinetd:

```
service nazwa_uslugi
{
    disable = no                #uruchamianie (yes/no)
    socket_type = stream        #sposób przesyłania danych (stream/dgram)
    protocol = tcp              #typ protokołu sieciowego (tcp/udp)
    wait = no                   #serwer odpowie na każde żądanie (no/yes)
    user = nobody               #nazwa użytkownika uruchamiającego usługę
    server = /bin/program       #uruchamiany program
    server_args = -sn           #argumenty uruchomienia programu
}
```

Dodatkowe parametry stosowane w definicji usługi uruchamianej przez xinetd:

```
id =                          #identyfikator usługi
type = INTERNAL/RPC           #typ usługi
port =                         #numer portu usługi zgodny z /etc/services
redirect = ip_adr port        #przekierowanie usługi na inny komputer
log_type = file plik          #sposób rejestrowania zdarzeń usługi
only_from = hosts             #hosty dopuszczane do usługi
```

Zadanie2:

Wykonaj w systemie Linux Ubuntu następującą sekwencję poleceń:

```
apt-get update
apt-get install xinetd
man xinetd
man xinetd.conf
netstat -ant
mcedit /etc/xinetd.d/time
    diable = yes                #zamienić yes na no
netstat -ant
rdate localhost                #połączenie z usługą Time Protocol (port 37)
```

Zadanie3:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje na temat usługi telnet?

Telnet – usługa umożliwiająca zdalne zarządzanie serwerem poprzez konsolę tekstową. Usługa telnet wykorzystuje 23 port protokołu TCP/IP. Połączenie nie jest szyfrowane, przez co przesyłane informacje mogą zostać w łatwy sposób przechwycone.

Zadanie4:

Sprawdź zainstalowane oprogramowanie serwera telnet w systemie Linux Ubuntu, a w razie potrzeby przeprowadź instalację usługi z podanej przez nauczyciela lokalizacji. **Odszukaj konfigurację serwera telnet w centrum sterowania YaST np. telnet-server-1.2-77.rpm.**

Pobieranie oraz instalacja oprogramowania serwera telnet w systemie Linux Ubuntu:

```
dpkg -l | grep telnet
```

źródło oprogramowania: <http://packages.ubuntu.com/trusty/i386/telnetd/download>

```
dpkg -i telnetd_0.17-36build2_i386.deb
```

Zadanie5:

Przeanalizuj plik /etc/xinetd.d/telnet. Do czego służy? Jak uruchomić serwer telnetu?

```
cd /etc/xinetd.d
```

```
cp ./time ./telnet
```

```
mcedit ./telnet
```

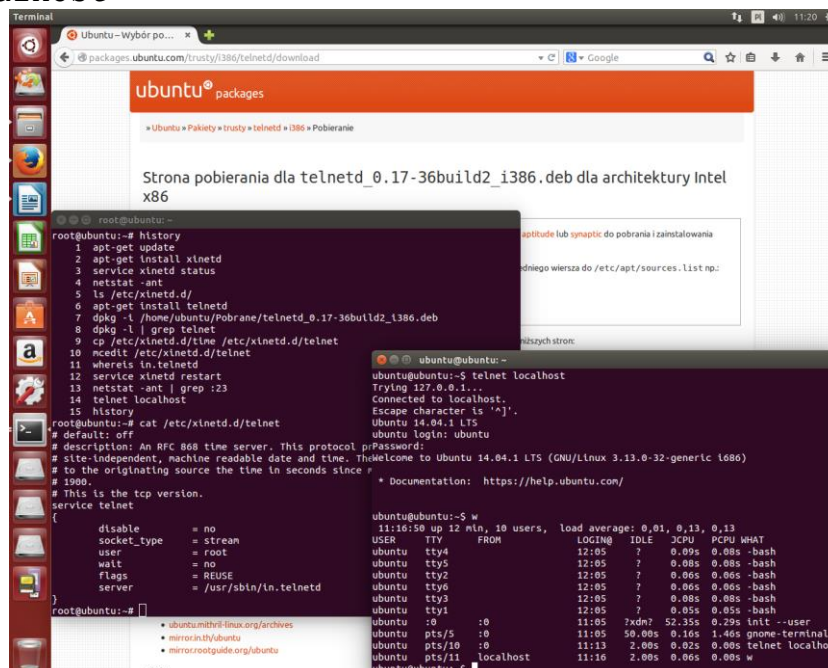
```
service telnet {
    disable           = no
    protocol         = tcp
    flags            = REUSE
    socket_type      = stream
    wait             = no
    user             = root
    server           = /usr/sbin/in.telnetd
    log_on_failure   += USERID HOST
    log_on_success   += PID HOST EXIT
    log_type         = FILE /var/log/xinetd.log
}
```

Za pomocą parametru `disable` można włączyć (`no`) bądź wyłączyć (`yes`) serwer telnet.

```
service xinetd restart
```

```
netstat -ant | grep :23
```

```
telnet localhost
```



Dostęp do serwera telnetu możemy skonfigurować w plikach /etc/hosts.allow lub /etc/hosts.deny, np. wpisując podobne treści:

```
in.telnetd : ALL EXCEPT LOCAL
```

```
in.telnetd : all except 192.168.19.35
```

```
in.telnetd : 192.168.19.35
```

```
in.telnetd : 192.168.3.
```

```
in.telnetd : .edu.pl except .sbsmenis.edu.pl
```

```
in.telnetd : 192.168.19. except 192.168.19.35
```

Dodawanie własnej usługi nadzorowanej przez multiserwer **xinetd**. W charakterze przykładowej usługi będzie wykorzystane polecenie **uname -sn** wyświetlające nazwę systemu operacyjnego i komputera. Usługa będzie realizowana na porcie TCP o numerze 905 i będzie miała nazwę **uname**.

Kolejne działania zmierzające do wykonania zadania:

- dopisać do pliku `/etc/services` definicję nowej usługi:
`uname 905/tcp`
- zdefiniować sposób jej realizacji, tzn. utworzyć plik `/etc/xinetd.d/uname` z następującą zawartością:

```
service uname
{
    disable = no
    socket_type = stream
    protocol = tcp
    wait = no
    user = root
    server = /bin/uname
    server_args = -sn
}
```
- zrestartować demona **xinetd**:
`service xinetd restart`
`/etc/init.d/xinetd restart #starsze systemy`
- wypróbować jej działanie na własnym komputerze oraz na komputerze partnera:
`telnet serwer 905`
`telnet serwer uname`

Zadanie6:

Dodaj do serwera **xinetd** nową usługę, która w momencie połączenia spowoduje wyłączenie serwera.

Zadanie7:

Wykonaj i przeanalizuj poniższe polecenia:

```
rpm -qa | grep telnet
wireshark &
telnet localhost
who
tcpdump -i eth0
```