

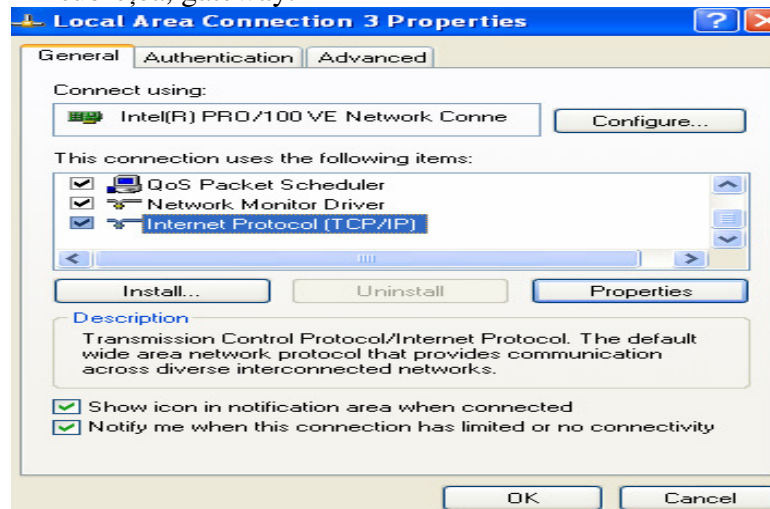
2.2. UNIX-NOS

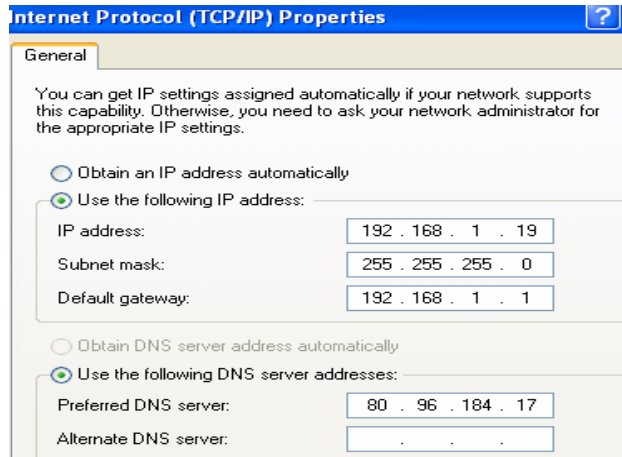
Conf. Dr. Carmen Timofte

NOS= Network Operating System – sistem de operare de rețea

1. Conectarea la un server de Unix situat la distanța (în rețea)
2. Cum se conectează la rețea?
3. Ce trebuie să cunoști pentru a putea să te conectezi la un server de Unix?
4. Ce se întâmplă după conectare? (după login și autentificare)
5. Comenzi Unix

1. Conectarea la un server de Unix situat la distanța (în rețea)
 - de pe o stație de Windows
 - **placa de rețea** – cu driver + resurse hardware ale SC (vezi *Device Manager*)
 - **protocol de comunicație (de rețea): TCP/IP**, configurat corespunzător (click dreapta pe Network Properties):
 - **automat** – necesită un *client DHCP* instalat ca serviciu pe Windows, și care trebuie să fie pornit; acesta se va conecta la un *server de DHCP* și va obține o adresă IP.
 - **manual** – trebuie setate valorile pentru adresa IP, masca de subrețea, gateway.

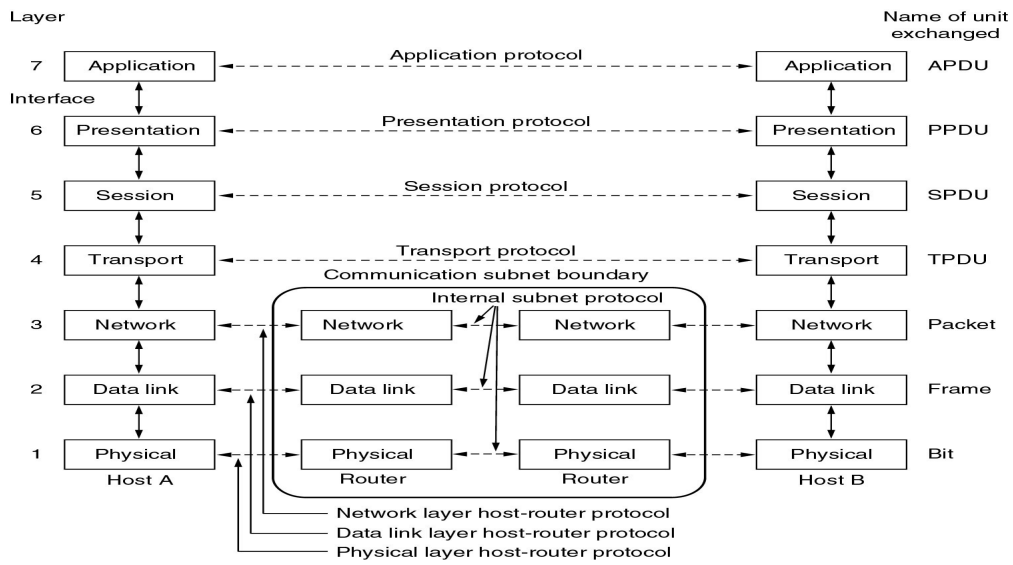
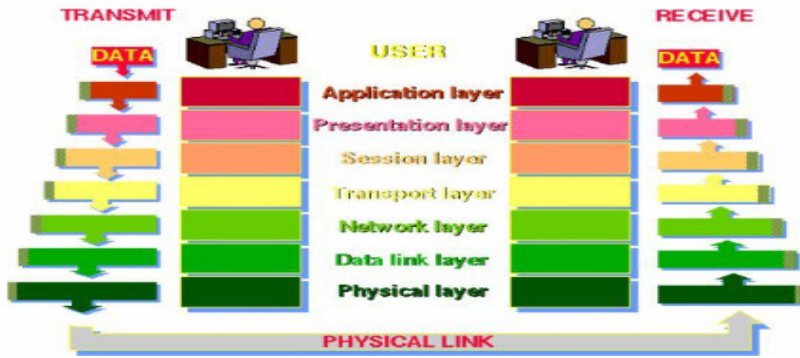




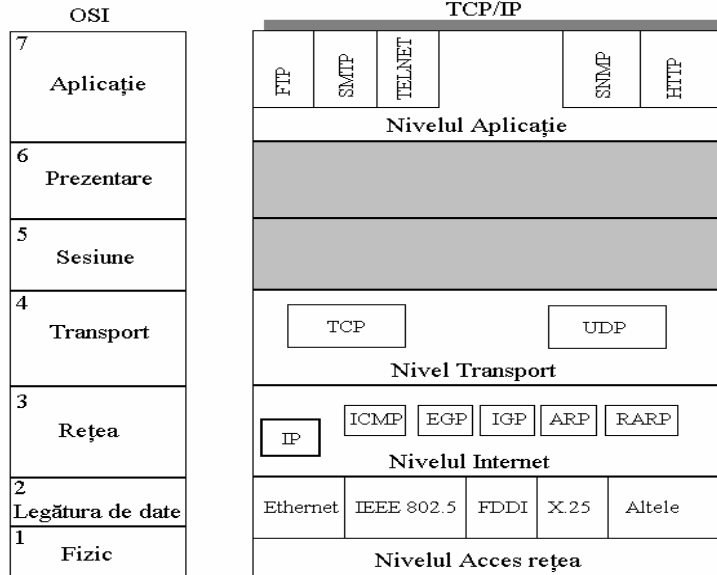
- setările se văd cu comanda *ipconfig* sau *ipconfig /all*
- **client de conectare**
 - **comanda telnet (clientul telnet) din Windows** care folosește protocolul TELNET pentru a se conecta la un server; pe server-ul fizic tb. să existe server-ul software de *telnetd* (*telnet daemon*) care să ruleze și să permită conectarea utilizatorilor; protocolul TELNET nu este sigur, de aceea se preferă protocolul SSH care oferă securitate (parola circulă criptată prin rețea)
 - **programul PUTTY sau SSH Secure Shell Client-** sunt clienți de Windows care folosesc protocolul SSH, securizat, pentru conectarea la distanță. Pe server tb. să existe „server-ul sshd” (*ssh daemon*) pornit, pt. a permite conectarea.
- de pe un alt server de Unix
 - **protocolul TCP/IP pornit**
 - **server de**
 - **telnet pornit => telnetd =>portul 23**
 - **ssh pornit => sshd =>portul 22**
 - **ftp pornit => ftpd =>portul 21**
 - **sntp pornit =>sendmaild =>portul 25 (de mail)**
 - **clienți de conectare pe alte sisteme Unix**
 - telnet, ssh etc.

2. Cum se conectează la rețea?

THE 7 LAYERS OF OSI

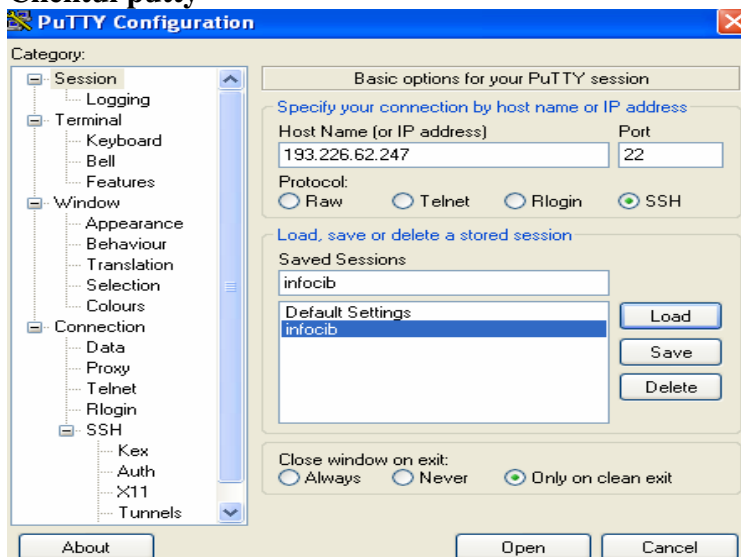


ISO/OSI – suita de protoceale TCP/IP

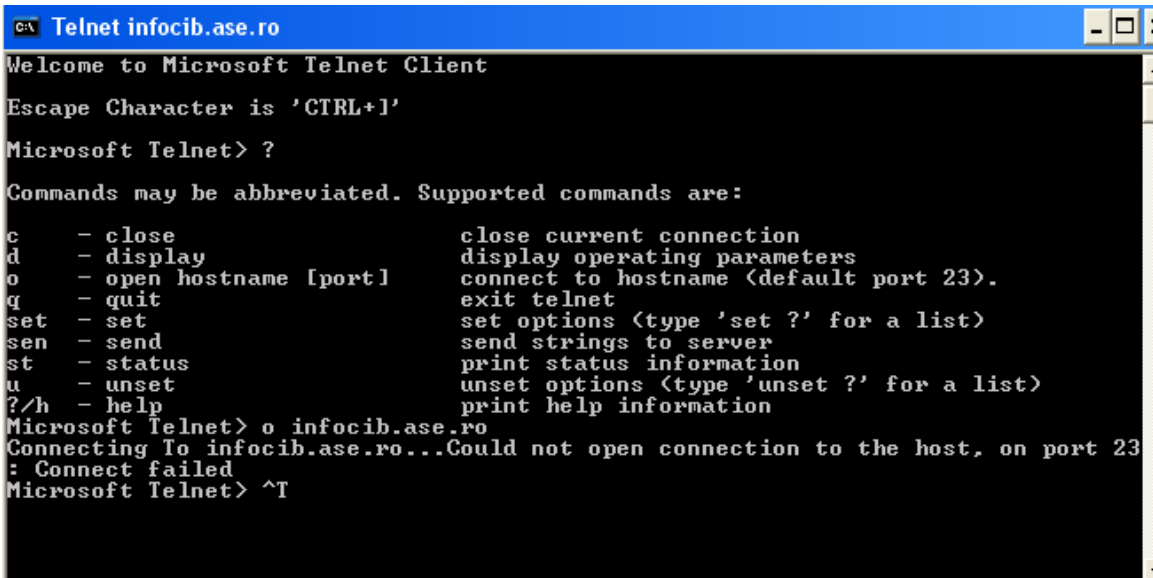


- 3. Ce trebuie să cunoști pentru a putea să te conectezi la un server de Unix?**
- **hostname**
 - **username**
 - **password**
 - **protocol, port**
 - **elemente de securitate**

Clientul putty

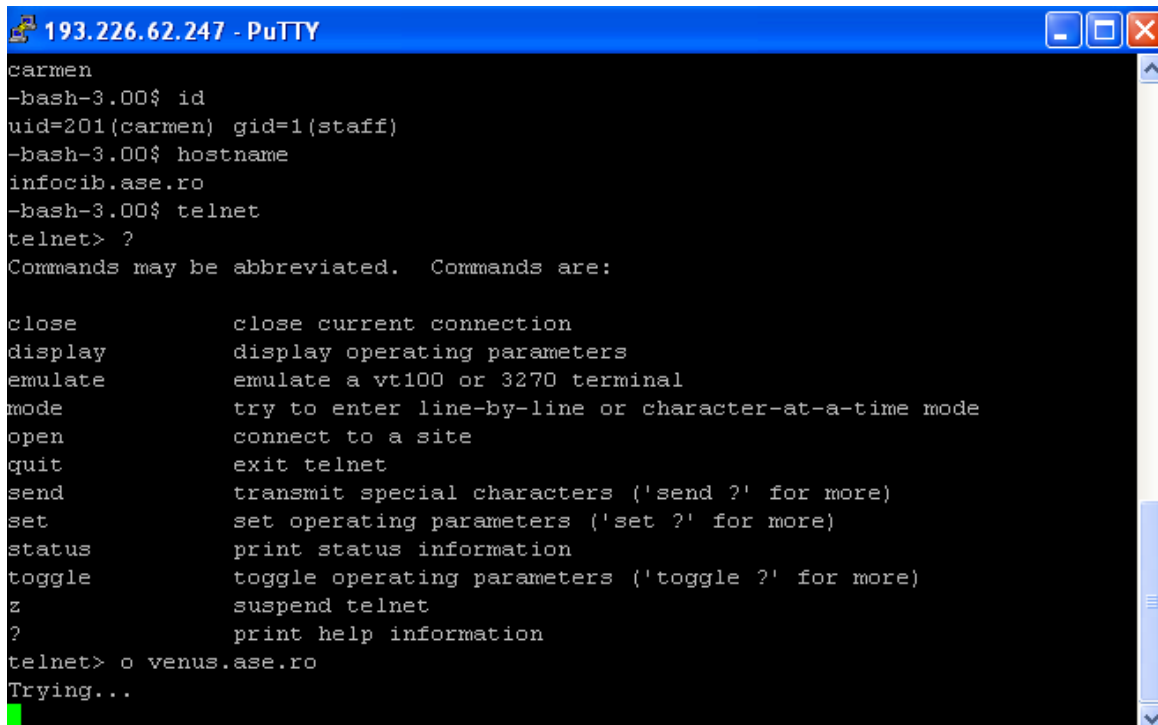


Clientul telnet sub Windows



```
CA Telnet infocib.ase.ro
Welcome to Microsoft Telnet Client
Escape Character is 'CTRL+I'
Microsoft Telnet> ?
Commands may be abbreviated. Supported commands are:
c      - close                close current connection
d      - display              display operating parameters
o      - open hostname [port] connect to hostname (default port 23).
q      - quit                 exit telnet
set    - set                  set options (type 'set ?' for a list)
sen    - send                 send strings to server
st     - status               print status information
u      - unset                unset options (type 'unset ?' for a list)
?/h   - help                  print help information
Microsoft Telnet> o infocib.ase.ro
Connecting To infocib.ase.ro...Could not open connection to the host, on port 23
: Connect failed
Microsoft Telnet> ^T
```

Clientul telnet sub Unix



```
193.226.62.247 - PuTTY
carmen
-bash-3.00$ id
uid=201(carmen) gid=1(staff)
-bash-3.00$ hostname
infocib.ase.ro
-bash-3.00$ telnet
telnet> ?
Commands may be abbreviated.  Commands are:
close          close current connection
display        display operating parameters
emulate        emulate a vt100 or 3270 terminal
mode           try to enter line-by-line or character-at-a-time mode
open           connect to a site
quit           exit telnet
send           transmit special characters ('send ?' for more)
set            set operating parameters ('set ?' for more)
status         print status information
toggle         toggle operating parameters ('toggle ?' for more)
z              suspend telnet
?              print help information
telnet> o venus.ase.ro
Trying...
```

Clientii ssh (secure shell) sub Windows și Unix

4. Ce se întâmplă după conectare? (după login și autentificare)
- prompt-ul :
 - \$, %
 - #
 - utilizatori
 - root

- ai sistemului: bin, sys, nobody, adm, guest
- obișnuiți
- grupuri: bin, sys, adm, security etc. (cat /etc/group)
- parole
- fișiere. Drepturi.
- Home Directory.
- Fis .profile

5. Comenzi Unix, utilitare

comenzi utilizator/ de rețea/ data	
login	
exit	Ieșire din sesiune de Unix
passwd	Schimbare parolă
lock	Blochează sesiunea
hostname	Numele server-ului pe care sunteți conectați
who	Vizualizare utilizatori din sistem + ce rulează
w	Vizualizare utilizatori din sistem + conectare
finger f f @venus.ase.ro	Vizualizare utilizatori din sistem + nume
write [user]	Trimite un mesaj unui utilizator (CTRL D)
wall	Trimite un mesaj tuturor utilizatorilor
talk user talk user@hostname	Permite convorbirea cu utilizatorul specificat (daca acesta dorește)
mesg [y] [n]	Permite sau interzice primirea mesajelor de la alți utilizatori din sistem
date	Afișare/setare dată
time	Afișare oră

Utilitarul mc (mc -ac)

Utilitarul smit

Alte comenzi

clear	Șterge ecran
awk [prog] [param] [listă_fiș]	Procesor de șabloane
bc	Procesor aritmetic
dc 22 33 + p	Calculator de birou Adună cele 2 numere și tipărește rezultatul

test expr	Evaluează expresia logică, dacă este adevărată întoarce 0, altfel diferit de 0
cal [luna] an	Tipărește calendarul pe luna /anul