

Facoltà di Scienze: reti

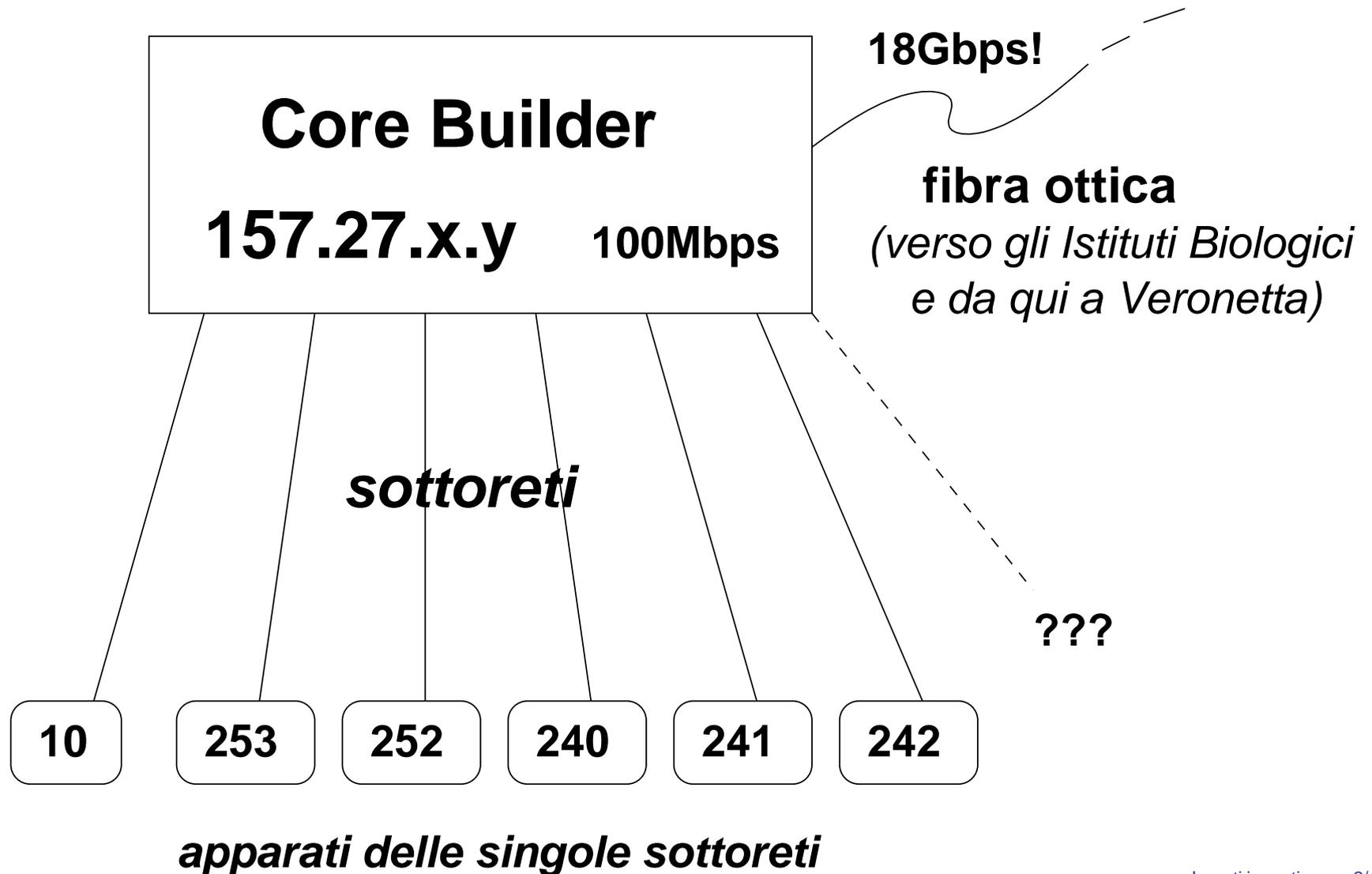
Ovvero: come funziona in pratica

Guido Gonzato, Ph.D.

`guido.gonzato@univr.it`

Università di Verona, Facoltà di Scienze MM. FF. NN.

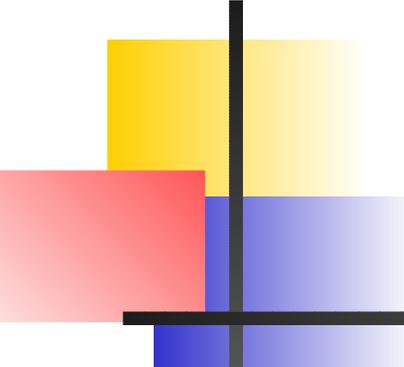
Gli apparati di rete e le sottoreti:



Quali servizi?

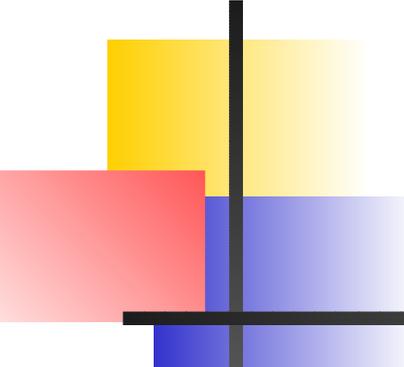
Diamo un'occhiata a `/etc/services`:

```
tcpmux          1/tcp          # TCP port service multiplexer
tcpmux          1/udp          # TCP port service multiplexer
rje             5/tcp          # Remote Job Entry
rje             5/udp          # Remote Job Entry
echo            7/tcp
echo            7/udp
discard         9/tcp          sink null
discard         9/udp          sink null
systat          11/tcp         users
systat          11/udp         users
daytime         13/tcp
daytime         13/udp
qotd            17/tcp         quote
qotd            17/udp         quote
msp             18/tcp         # message send protocol
msp             18/udp         # message send protocol
chargen         19/tcp         ttytst source
```



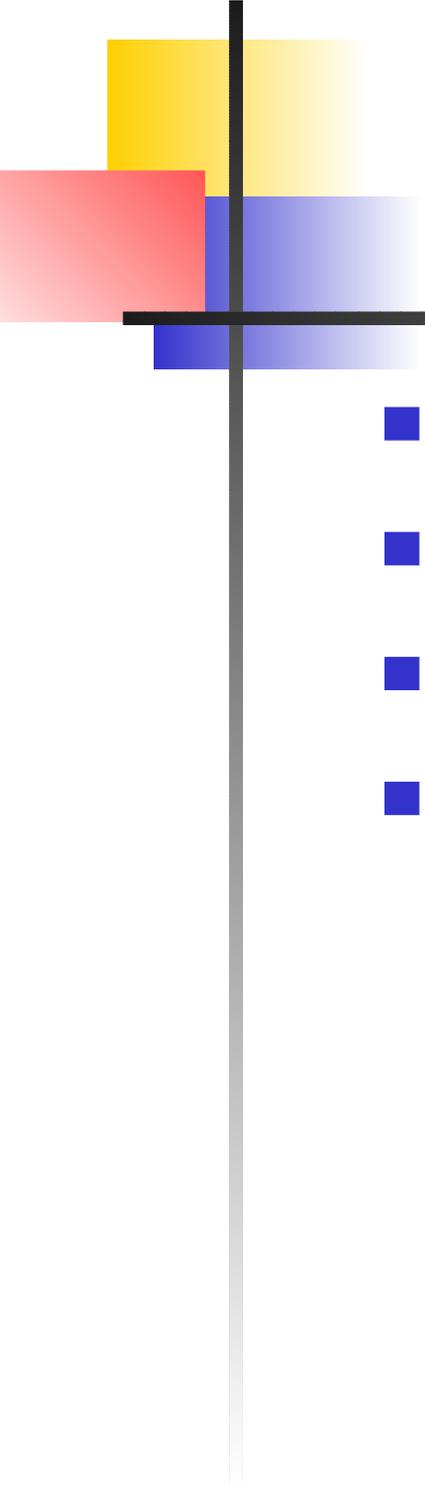
Servizi in uso in Facoltà

- DHCP
- NS
- HTTP
- FTP/TFTP
- SSH (!!!)
- NFS
- NTP
- LPD
- SMTP/IMAP
- LDAP
- SMB/NMB (Windows)



Prima di tutto: DHCP

- serve per fornire l'indirizzo IP alle macchine
- server per i laboratori:
`arena.sci.univr.it`
- server per tutto il resto: `www.sci.univr.it`
- software: `dhcp-2.0p15-8` (lato server),
`dhcpcd-1.3.22p11-7` (lato client)



Il Name Server

- senza di questo, solo indirizzi IP e non nomi!
- server principale: `ns.sci.univr.it`
- server secondario: `www.sci.univr.it`
- software: `bind-9.2.1-1.7x.2`

Un esempio di entry DHCP

```
host ljbeta {
    hardware ethernet 00:10:83:75:51:6f;
    fixed-address ljbeta.sci.univr.it;
    option log-servers arena.sci.univr.it;
    next-server ns.sci.univr.it;
    filename "/home/tftp/";
    option option-144 "ljbeta.conf";
}
host beta01 {
    hardware ethernet 00:90:27:51:B6:81;
    fixed-address beta01.sci.univr.it;
}
```

E il client che cosa riceve?

```
/etc/dhcpd/dhcpd-eth0.info:
```

```
IPADDR=157.27.252.34
```

```
NETMASK=255.255.255.0
```

```
NETWORK=157.27.252.0
```

```
BROADCAST=157.27.252.255
```

```
GATEWAY=157.27.252.1
```

```
HOSTNAME=backup
```

```
DOMAIN=sci.univr.it
```

```
DNS=157.27.10.10,157.27.10.20
```

```
NTPSERVERS=157.27.10.10
```

```
DHCPSID=157.27.10.20
```

```
DHCPGIADDR=157.27.252.1
```

```
DHCPSIADDR=157.27.10.20
```

```
DHCPCHADDR=00:04:75:C1:CA:6A
```

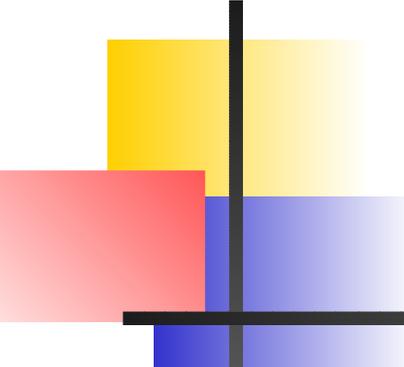
```
DHCPHADDR=00:80:3E:91:5B:EB
```

```
DHCPSNAME=
```

```
LEASETIME=604800
```

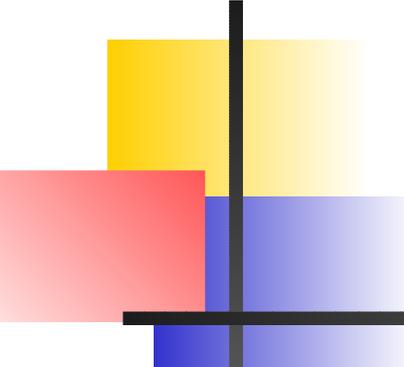
```
RENEWALTIME=302400
```

```
REBINDTIME=529200
```



Sicurezza dei server

- un servizio - un server
- *MAI* usare i servizi R* (es. rsh)
- *MAI* usare i servizi a password non criptata (es. telnet, ftp non anonimo)
- usare ssh ogni volta sia possibile
- usare i TCP WRAPPERS
- usare IPTABLES



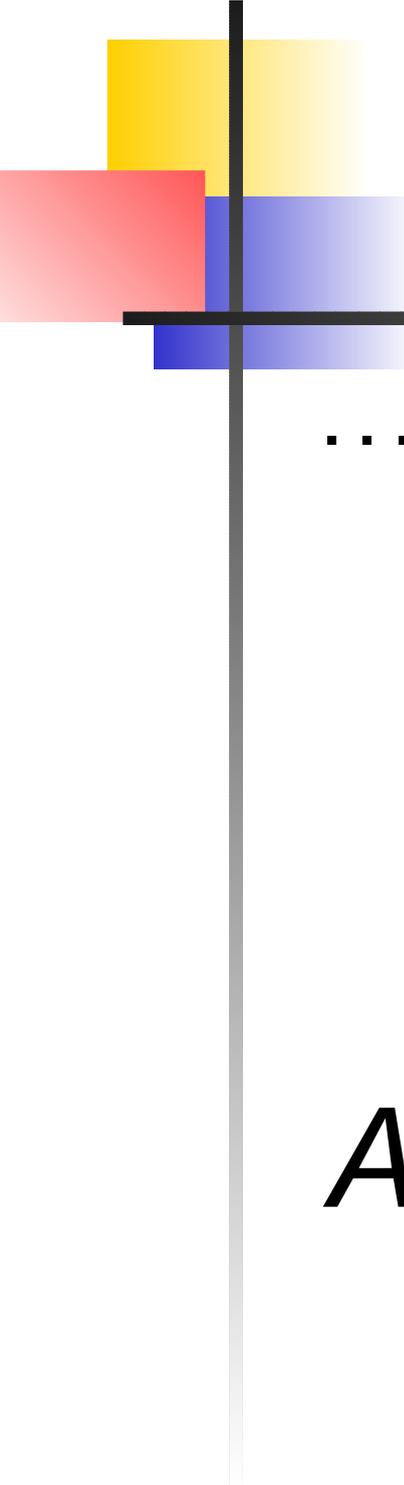
Sicurezza dei client

- aprire meno servizi possibile!
- proteggere la password di `root`!
- *MAI* usare i servizi `R*` e quelli a password non criptata per la gestione remota
- usare `ssh` ogni volta sia possibile
- usare i `TCP WRAPPERS`
- usare `IPTABLES`

Gestione dei PC nei laboratori

Usiamo sex:

```
#!/bin/bash
if [ $# -le "1" ]; then
    echo "Uso: $0 <laboratorio> <comando>";
    exit 1
fi
LOG=/root/ERRORS.txt ; > $LOG
LISTA=$(cat /root/$1.txt) ; shift
for HOST in $LISTA; do
    echo "          HOST $HOST..."
    ssh $HOST "$*"
    if [ $? = 0 ] ; then
        echo "          FATTO!"
    else
        echo "^G^G^G          *** ERRORE! ***"
        echo $HOST >> $LOG
    fi
done
```



Evolutioni future

... non ve le scrivo per scaramanzia!

Any questions?