



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007-2013



Platformă de e-learning și curriculum e-content pentru învățământul superior tehnic

Proiectarea Rețelelor

4. Interconectarea rețelelor

- ▶ Problemă: A nu poate accesa B
- ▶ Context: A poate accesa C, B poate accesa C

```
A# ping 10.10.1.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.1.2, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
```

```
A# ping 69.63.189.16
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 69.63.189.16, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 16/240/1088 ms
```

```
B# ping 69.63.189.16
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 69.63.189.16, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 24/29/40 ms
```

- ▶ Verificăm tabela de rutare pentru A, B

```
A#sh ip route
Default gateway is not set
```

```
B#sh ip route
Default gateway is 10.10.1.1
```

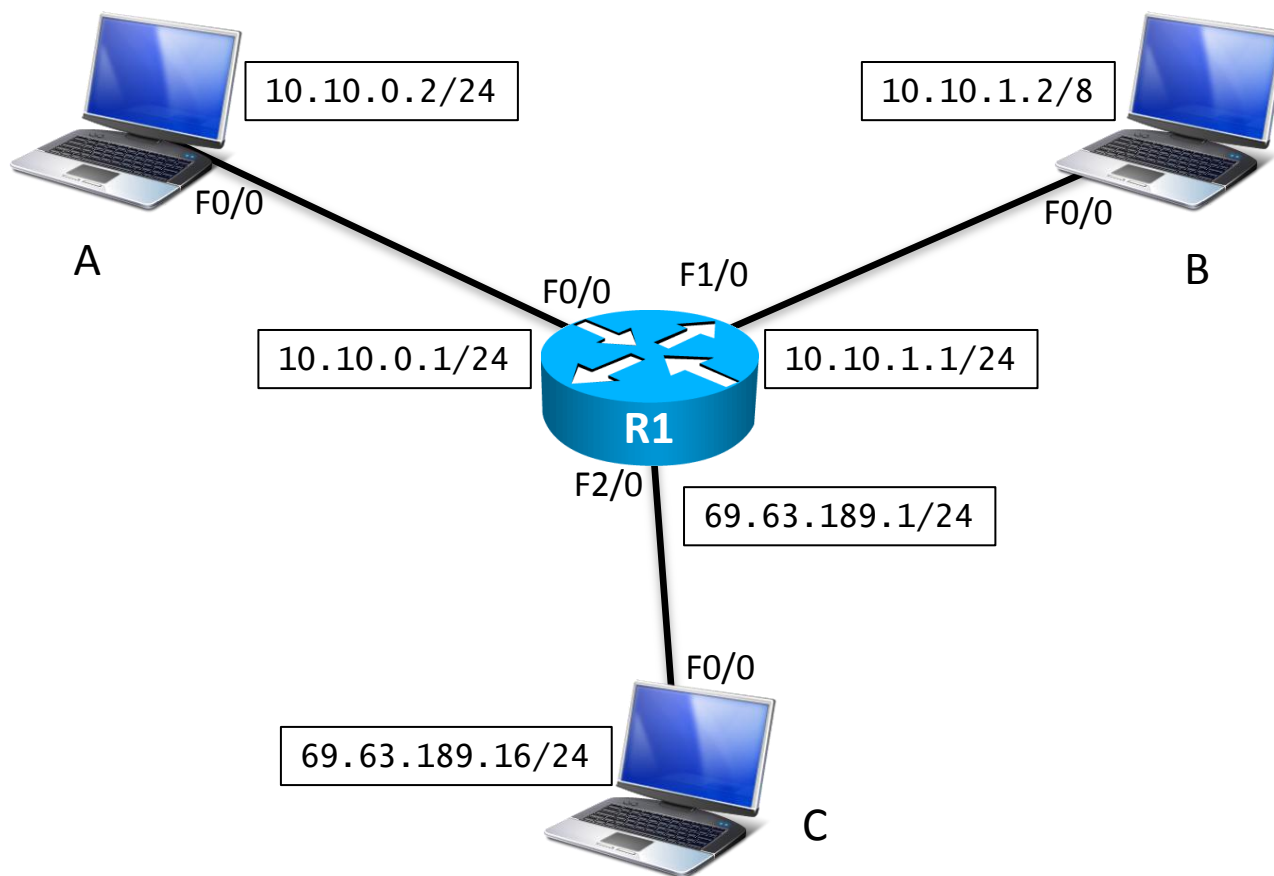
- ▶ A utilizează serviciul proxy-arp, activat pe R1

```
A#sh ip arp
```

Protocol	Address	Age (min)	Hardware Addr	Type	Interface
Internet	10.10.0.1	37	cc03.072c.0000	ARPA	FastEthernet0/0
Internet	10.10.0.2	-	cc00.072c.0000	ARPA	FastEthernet0/0
Internet	10.10.1.2	36	cc03.072c.0000	ARPA	FastEthernet0/0
Internet	69.63.189.16	12	cc03.072c.0000	ARPA	FastEthernet0/0

```
R1#sh ip int fa 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is
up
Proxy ARP is enabled
```

- ▶ Verificăm măștile de rețea pentru fiecare echipament



POC

- ▶ Se observă că B are o mască de rețea greșită
 - ▶ Datorită acestei greșeli el crede că este în aceeași rețea cu A
 - ▶ Nu va folosi R1 pentru acces A, ci va face o cerere ARP direct pentru IP-ul lui A

```
B#sh ip arp
Protocol Address          Age (min)  Hardware Addr  Type   Interface
Internet 10.10.1.1          51        cc03.072c.0010 ARPA   FastEthernet0/0
Internet 10.10.0.2          0         Incomplete    ARPA   FastEthernet0/0
Internet 10.10.1.2          -         cc01.072c.0000 ARPA   FastEthernet0/0
```

- ▶ R1 nu are activat proxy-arp pentru interfața fa1/0 (către B) și nu va răspunde la această cerere

```
FastEthernet1/0 is up, line protocol is up
Proxy ARP is disabled
```

▶ Soluție

- ▶ 1. Activarea serviciului Proxy ARP pe Fa1/0, R1
- ▶ 2. Configurarea corectă masca de rețea pe calculatorul B

▶ Or you could go wild

- ▶ 3. Configurarea unei intrări ARP statice pe B: IP A == MAC R1
F1/0

```
B#conf t
B(config)#arp 10.10.0.2 cc03.072c.0010 arpa fastEthernet 0/0

B#sh ip arp
Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
Internet 10.10.0.2 - cc03.072c.0010 ARPA FastEthernet0/0

B#ping 10.10.0.2
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.0.2, timeout is 2 seconds:
!!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/32/48 ms
```

Sumar

Mult succes
în noul an!

Protocolul
IP

Notarea

Desfășurare
curs/laborator

Protocolul
ARP

