



FHRP

Capitolul 10



Întrebarea zilei



Cum se poate obține redundanță în rețeaua locală?



Redundanță la primul hop

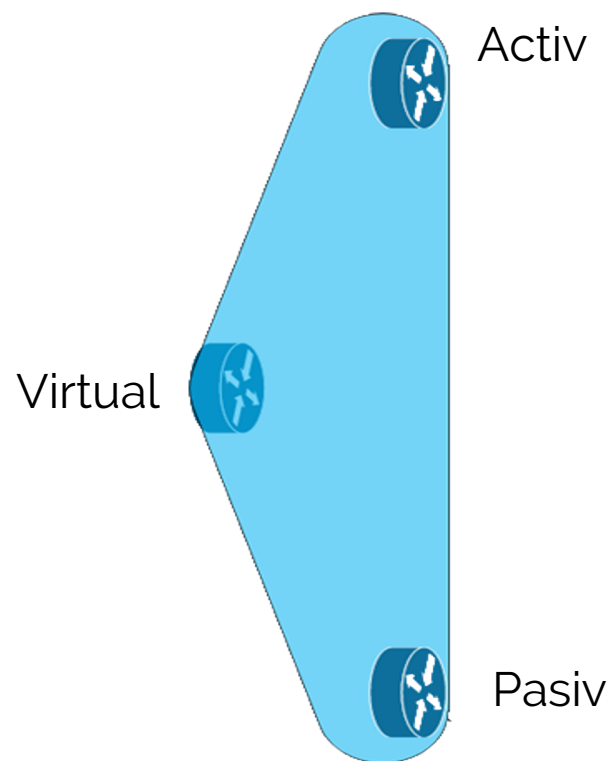


Protocoale de redundanță la primul hop

- HSRP - Hot Standby Router Protocol
- VRRP - Virtual Router Redundancy Protocol
 - VRRPv2 - pentru IPv4
 - VRRPv3 - pentru IPv6
- GLBP - Gateway Load Balancing Protocol
- IRDP - ICMP Router Discovery Protocol

HSRP și VRRP

- Un grup de rutere devin un echipament virtual cu un IP și MAC virtual
- Protocolul stabilește ce echipament fizic preia sarcina rutării
- HSRP este proprietar Cisco, VRRP este un standard deschis (RFC 5798)





Punctul critic în LAN

- Tradițional, default gateway-ul este un punct critic deoarece nu oferă redundanță
- Putem adăuga încă un ruter ca backup, dar:
 - Al doilea ruter nu va fi folosit
 - Dacă apar probleme pe primul ruter, sesiunile active se pierd
- Problema poate fi rezolvată cu ajutorul protocoalelor de redundanță la primul hop



GLBP

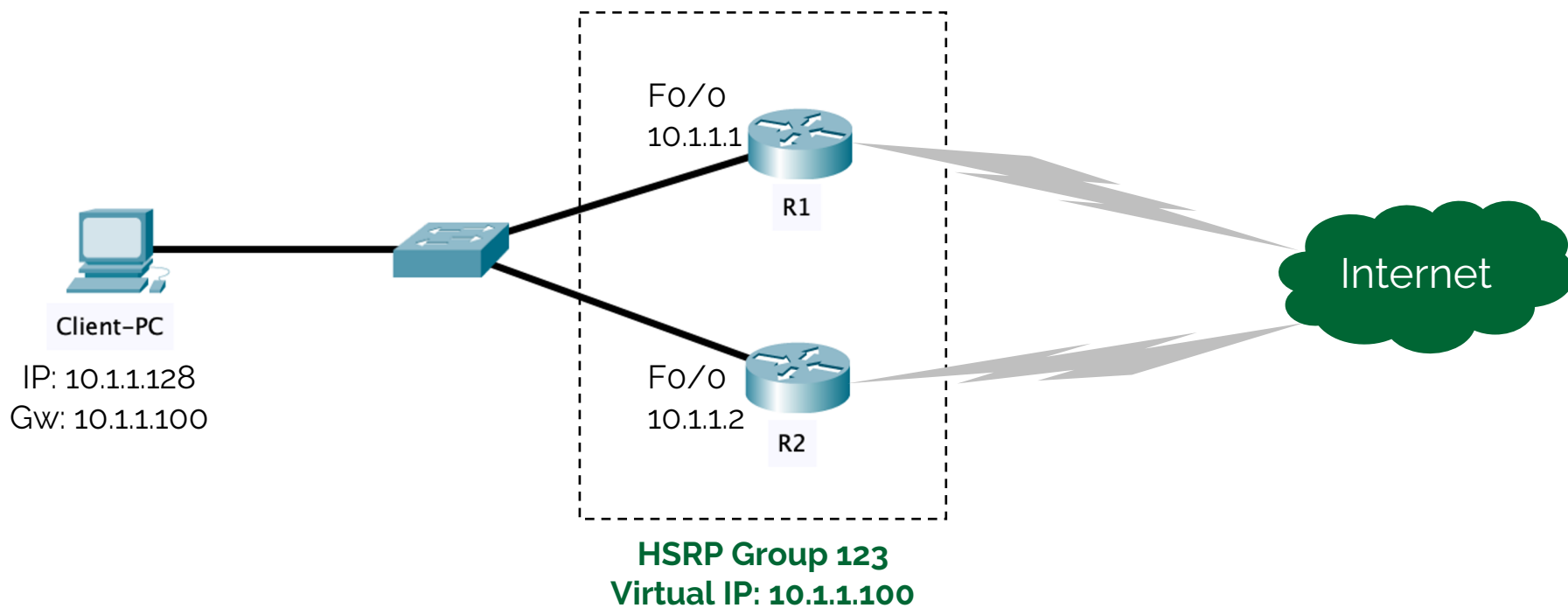
- Gateway Load Balancing Protocol
- Protocol proprietar Cisco
- Folosește un model de tipul activ/activ
- Pe lângă redundanță oferă și balansarea traficului pe legăturile active.
- Folosește o adresă IP virtuală, dar fiecare router are propria adresă MAC virtuală



Configurare



Configurare HSRP





Configurare HSRP

```
R1(config)# interface fa0/0
R1(config-if)# ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
R1(config-if)# standby 123 ip 10.1.1.100
R1(config-if)# standby 123 preempt

R2(config)# interface fa0/0
R2(config-if)# ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
R2(config-if)# standby 123 priority 90
R2(config-if)# standby 123 ip 10.1.1.100
```



Verificare configurărilor

R1# **show standby brief**

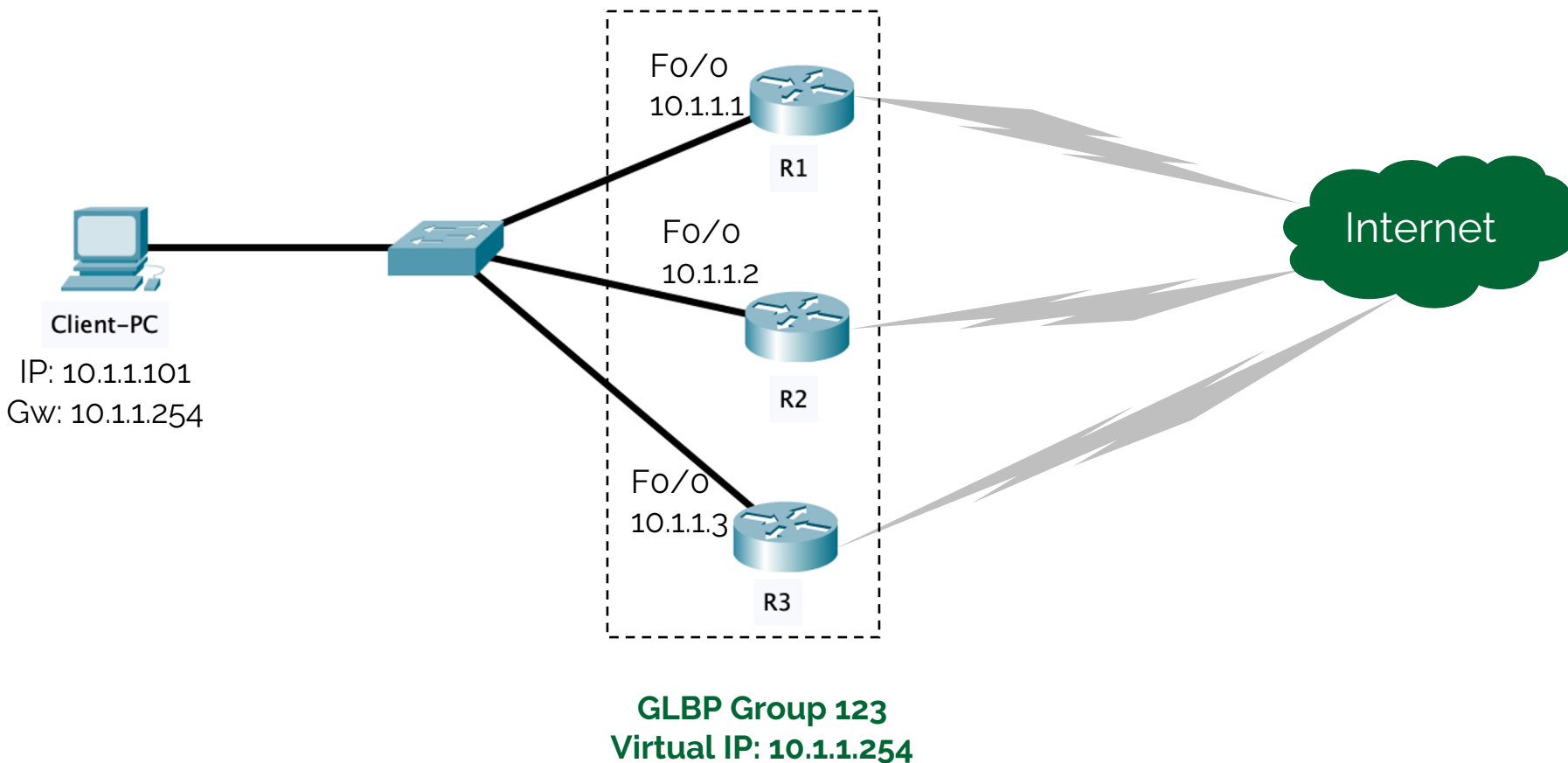
Interface	Grp	Pri	P	State	Active	Standby	Virtual IP
Fa0/0	123	100	P	Active	local	10.1.1.2	10.1.1.100

R2# **show standby brief**

Interface	Grp	Pri	P	State	Active	Standby	Virtual IP
Fa0/0	123	90		Standby	10.1.1.1	local	10.1.1.100



Configurare GLBP





Configurare GLBP

```
R1(config)# interface fa 0/0  
R1(config-if)# ip address 10.1.1.1 255.255.255.0  
R1(config-if)# glbp 123 ip 10.1.1.254  
R1(config-if)# glbp 123 priority 120  
R1(config-if)# glbp 123 preempt
```

```
R2(config)# interface fa 0/0  
R2(config-if)# ip address 10.1.1.2 255.255.255.0  
R2(config-if)# glbp 123 priority 110  
R2(config-if)# glbp 123 ip 10.1.1.254  
R2(config-if)# glbp 123 preempt
```

```
R3(config-if)# int fa0/0  
R3(config-if)# glbp 123 ip 10.1.1.254
```



Verificare configurărilor

R1# **show glbp br**

Interface	Grp	Fwd	Pri	State	Address	Active router	Standby
Fa0/0	123	-	120	Active	10.1.1.254	local	10.1.1.2
Fa0/0	123	1	-	Active	mac-addr1	local	-
Fa0/0	123	2	-	Listen	mac-addr2	10.1.1.2	-
Fa0/0	123	3	-	Listen	mac-addr3	10.1.1.3	-



Răspunsul zilei



Răspunsul zilei



Cum se poate obține redundanță în rețeaua locală?