

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

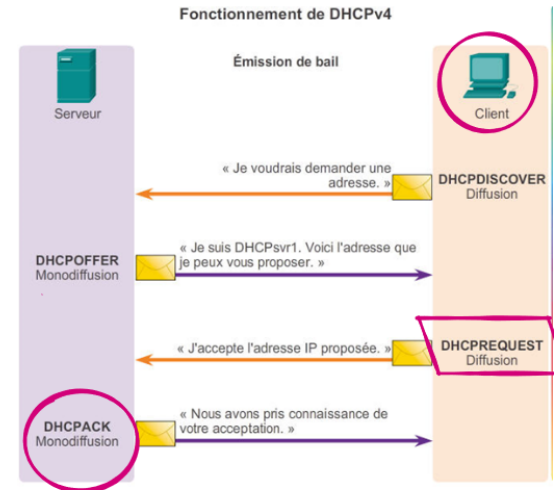
I- Introduction

Attribution des IP :

Attribution manuelle : l'administrateur attribue une adresse IPv4 préallouée au client et DHCPv4 communique uniquement l'adresse IPv4 au périphérique.

Attribution dynamique : DHCPv4 attribue dynamiquement une adresse IP à partir d'un pool d'adresses pendant une durée limitée (durée de bail), ou jusqu'à ce que le client n'en ait plus besoin.

II- Fonctionnement de DHCP



III- Configuration de DHCPv4

```
R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.9
R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.10.254
R1(config)# ip dhcp pool LAN-POOL-1
R1(dhcp-config)# network 192.168.10.0 255.255.255.0
R1(dhcp-config)# default-router 192.168.10.1
R1(dhcp-config)# dns-server 192.168.11.5
R1(dhcp-config)# domain-name example.com
R1(dhcp-config)# end
R1#
```

Plage d'exclusion
Nom de l'étendue (pool)
Etendue (Plage)
passerelle (Gateway)
IP de serveur DNS
Nom de domaine

IV- Vérification

Serveur

Show ip dhcp binding : Affiche @mac -- @IP
Show ip dhcp conflict : affiche les @IP en double

Client

ipconfig /all : Affiche la configuration IP d'une machine
ipconfig /release : permet de libérer la configuration IP
ipconfig /renew : permet de renouveler la configuration IP

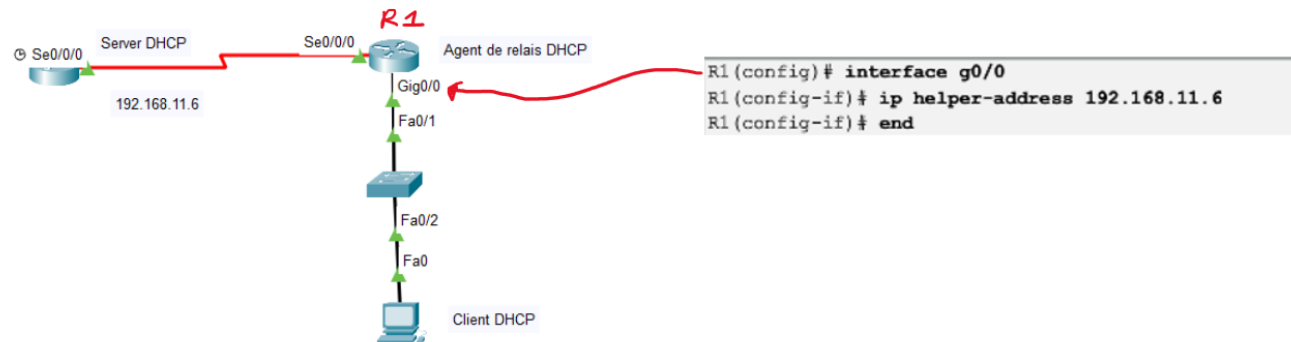
NB :

169.x.y.z : c'est l'adresse de l'APIPA. c'est une @

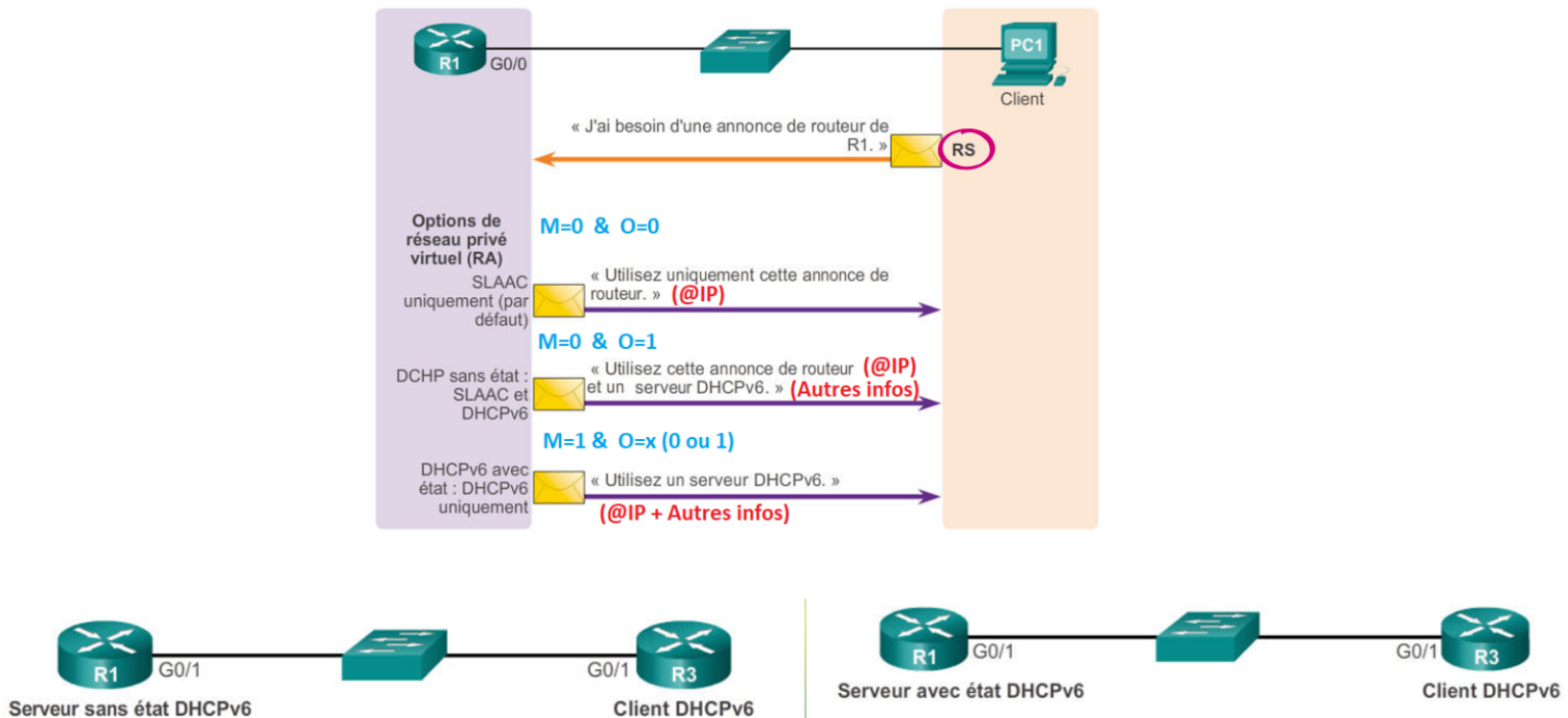
attribuée automatiquement lorsque la machine n'arrive pas à avoir une configuration auprès de serveur DHCP

V- Agent de relais DHCP

par défaut, un routeur bloque les messages de diffusion. un agent de relais DHCP permet à un routeur de transférer les diffusions DHCPV4 au serveur DHCPV4.



VI- SLAAC et DHCPV6



```

R1(config)# ipv6 unicast-routing
R1(config)# ipv6 dhcp pool IPV6-STATELESS
R1(config-dhcpv6)# dns-server 2001:db8:cafe:aaaa::5
R1(config-dhcpv6)# domain-name example.com
R1(config-dhcpv6)# exit
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:cafe:1::1/64
R1(config-if)# ipv6 dhcp server IPV6-STATELESS
R1(config-if)# ipv6 nd other-config-flag

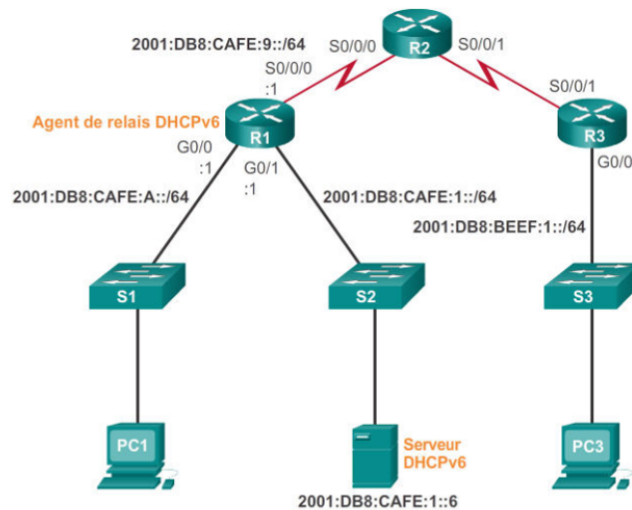
```

```

R1(config)# ipv6 unicast-routing
R1(config)# ipv6 dhcp pool IPV6-STATEFUL
R1(config-dhcp)# address prefix 2001:DB8:CAFE:1::/64
                    lifetime infinite
R1(config-dhcp)# dns-server 2001:db8:cafe:aaaa::5
R1(config-dhcp)# domain-name example.com
R1(config-dhcp)# exit
R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# ipv6 address 2001:db8:cafe:1::1/64
R1(config-if)# ipv6 dhcp server IPV6-STATEFUL
R1(config-if)# ipv6 nd managed-config-flag

```

VII- Agent de relais DHCPv6



```

R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ipv6 dhcp relay destination 2001:db8:cafe:1::6
R1(config-if)# end

```