

DHCP

Jean-Luc Damoiseaux
IUT Aix-Marseille
Département R&T



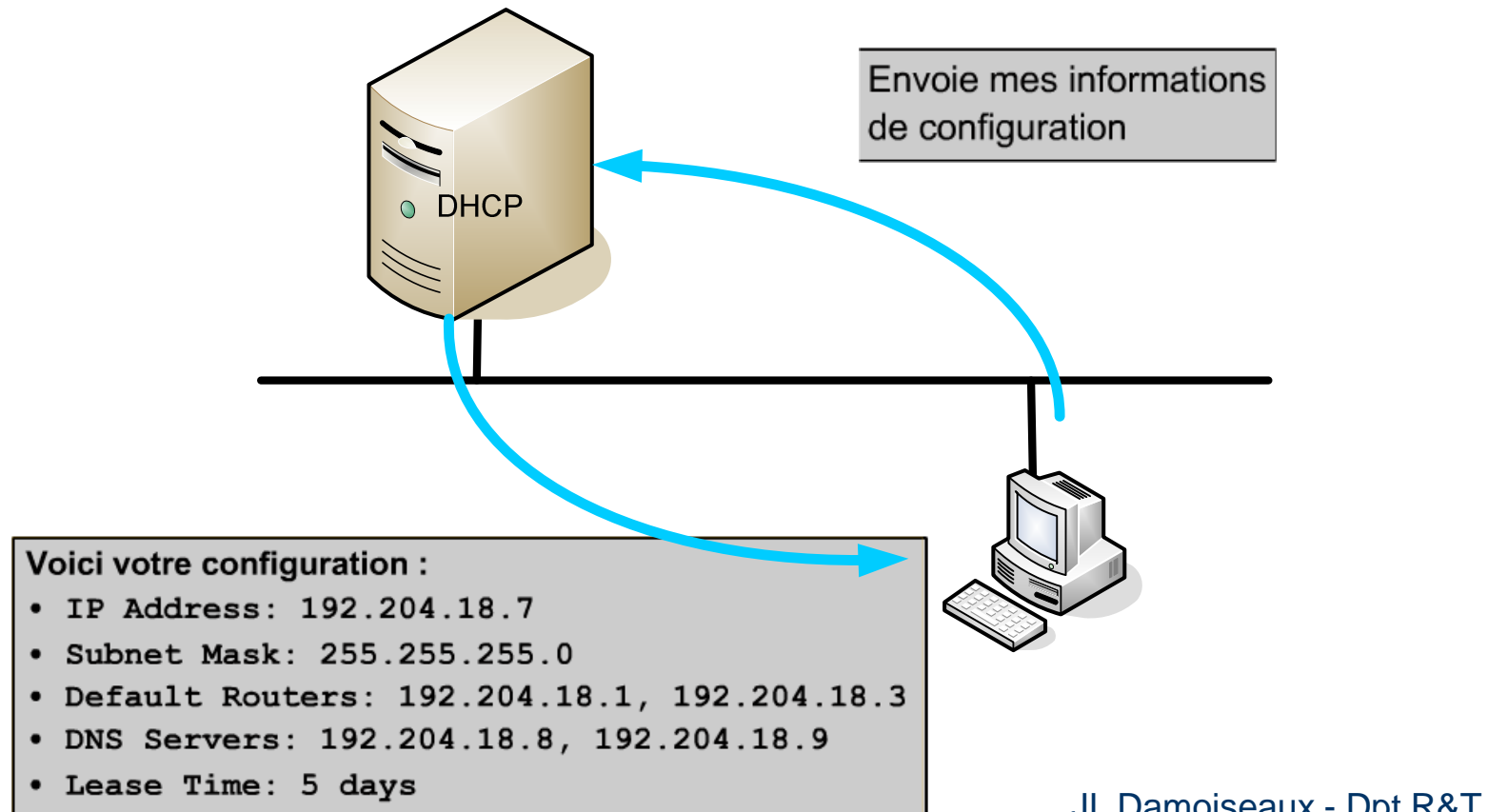
Plan

- DHCP Dynamic Host Configuration Protocol
 - Principes généraux
 - Configuration d'un serveur DHCP sur un routeur
 - Relais DHCP

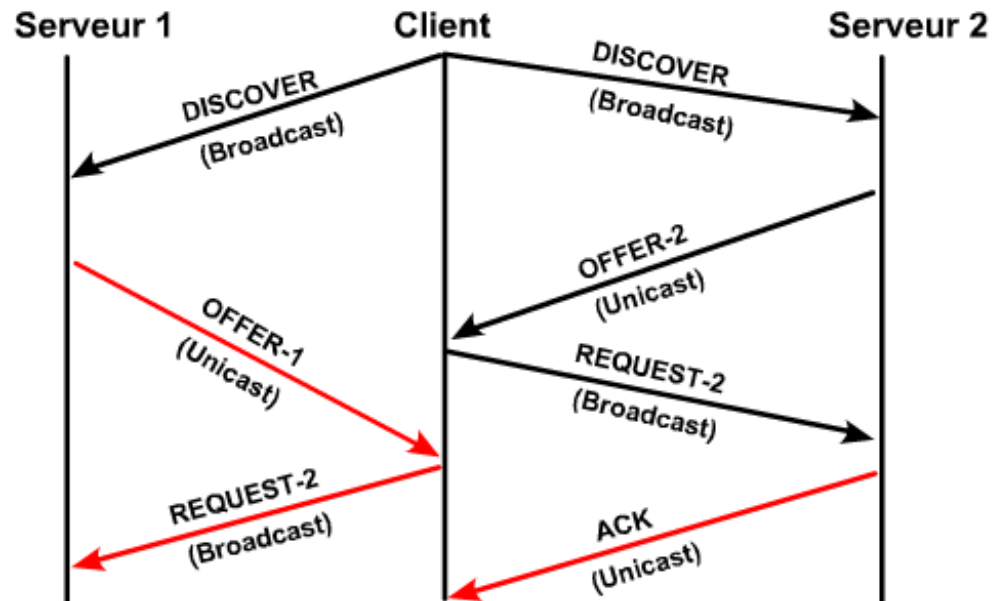
Généralités

- Protocole servant à fournir des informations de configuration à des machines sur un réseau TCP/IP (RFC 2131)
- Issu du protocole bootp - UDP port 67 et 68
- Fournit :
 - Adresse IP - Masque de réseau
 - Adresse de passerelle
 - Nom de domaine – Adresse IP du DNS

Principales fonctions



Principe de fonctionnement



- Le client DHCP envoie par broadcast un paquet DHCPDISCOVER sur le sous-réseau local
- Les serveurs DHCP envoient un paquet OFFER avec des informations de bail
- Le client DHCP sélectionne le bail et envoie par broadcast un paquet DHCPREQUEST
- Le serveur DHCP sélectionné envoie un paquet DHCPACK

Configuration Automatique

! on exclut de la distribution les dix premières adresses

```
Routeur(config)#ip dhcp excluded-address 172.16.1.1 172.16.1.10
```

! on exclut de la distribution l'adresse de la passerelle

```
Routeur(config)#ip dhcp excluded-address 172.16.1.254
```

! Mise en place du serveur

```
Routeur(config)#ip dhcp pool SUBNET
```

```
Routeur(dhcp-config)#network 172.16.1.0 255.255.255.0 ! plage d'adresses
```

```
Routeur(dhcp-config)#default-router 172.16.1.254 ! la passerelle
```

```
Routeur(dhcp-config)#domain-name foo.com ! le nom de domaine
```

```
Routeur(dhcp-config)#dns-server 172.16.1.3 ! l'@IP du DNS
```

```
Routeur(dhcp-config)#lease 1 3 5 ! la durée du bail
```

Configuration Manuelle

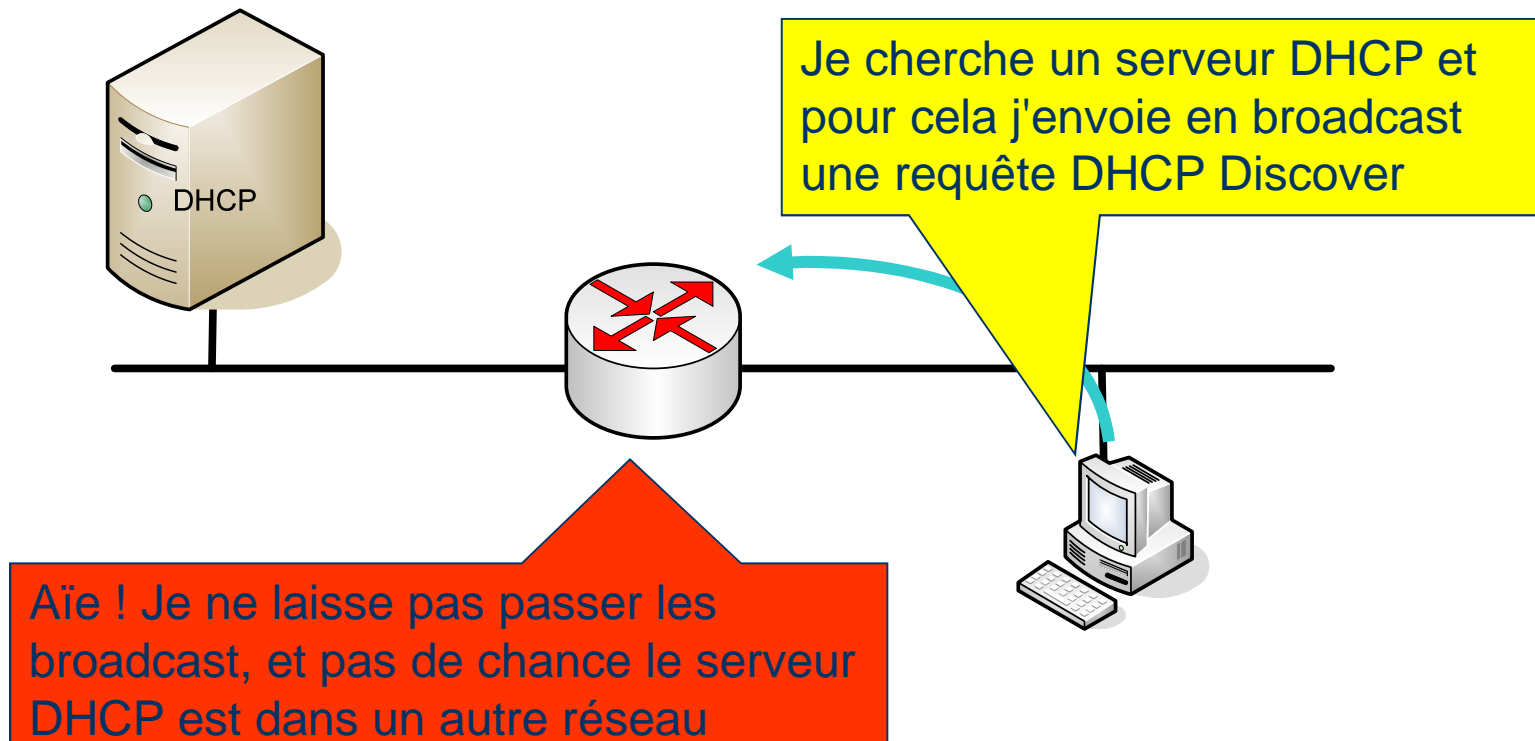
```
Routeur(config)#ip dhcp pool SERVEUR_MAIL
Routeur(dhcp-config)#host 172.16.1.2 255.255.255.0
Routeur(dhcp-config)#client-identifier 0100.1A21.434F.26
Routeur(dhcp-config)#default-router 172.16.1.254
Routeur(dhcp-config)#domain-name foo.com
```

Avec l'adresse MAC du serveur mail **001A.2143.4F26**
Et 01 le préfixe des adresses de type ethernet

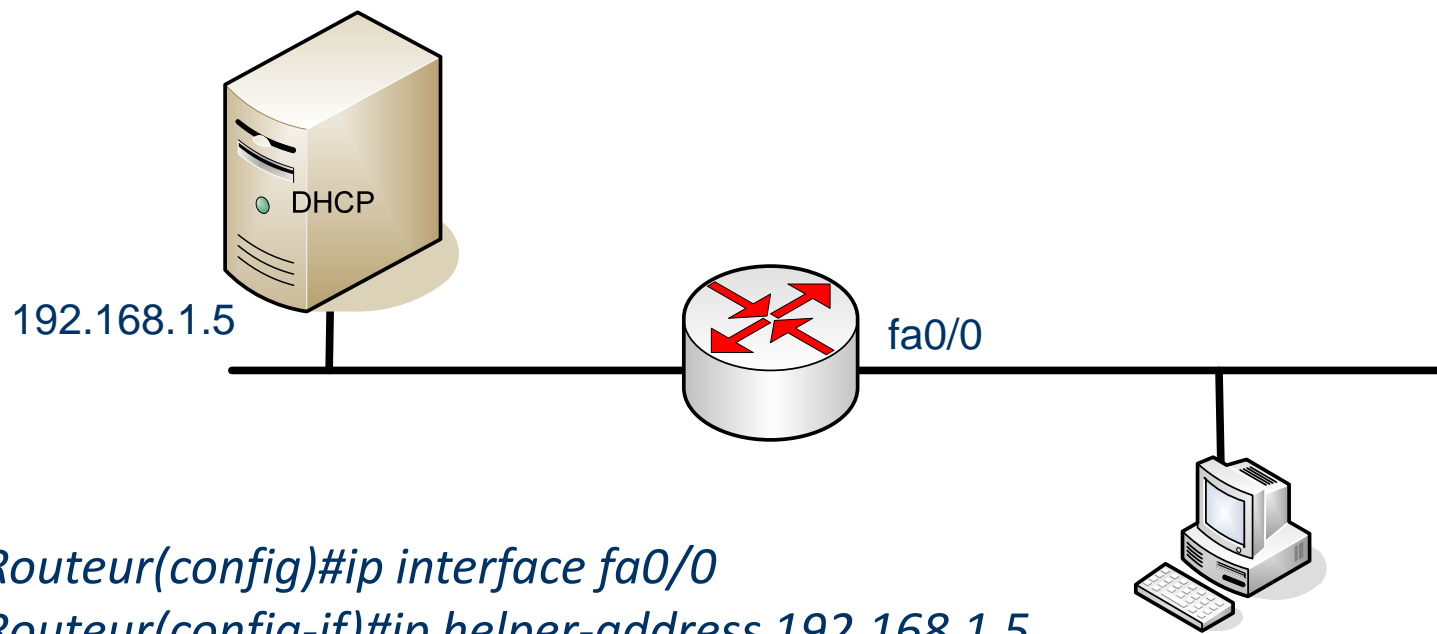
Commandes utiles

- Pour voir les adresses attribuées
show ip dhcp binding
- Pour voir la configuration du serveur
show ip dhcp server
- Pour voir les problèmes d'attribution
show ip dhcp conflict
- En cas de gros pépins
debug ip dhcp server events

Problème du DHCP Discover



Relais DHCP



```
Routeur(config)#ip interface fa0/0  
Routeur(config-if)#ip helper-address 192.168.1.5
```

La commande ip helper-address
relaye aussi le DNS, TFTP, ...