



08/12/2015

Routage inter-vlan, DHCP,
RIP, SSH
2SIO



Dorian laporte

Plan adressage :

Nom	Type	Adresse	Interface
Paris	Routeur	195.1.1.200 /24	F0/0 – F0/13
Station 1	Station	192.168.1.130 /24	F0/1
Station 2	Station	192.168.1.131 /24	F0/7

Configuration du routeur Paris :

- Nom d'hôte :

```
router>en
router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
router(config)#hostname Paris
Paris(config)#
```

- Mot de passe console :

```
Paris(config)#line console 0
Paris(config-line)#password cisco
Paris(config-line)#login
```

- Mot de passe « enable secret » :

```
Paris(config-line)#enable secret cisco
Paris(config)#service password-encryption
```

- Les interfaces :

```
Paris(config)#int fa 0
Paris(config-if)#ip address 195.1.1.200 255.255.255.0
```

Ne pas oublier de taper la commande : « no shutdown ».

Configuration du switch :

- Nom d'hôte :

```
Switch>
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname distrib
distrib(config)#
```

- Mot de passe de la console :

```
distrib(config)#line console 0
distrib(config-line)#password cisco
distrib(config-line)#login
```

- Mot de passe « enable secret » :

```
distrib(config-line)#enable secret cisco
distrib(config)#service password-encryption
```

Les stations 1 & 2 se trouvent actuellement dans le même vlan sur le switch (vlan 1 par défaut). On peut tester leur connectivité à l'aide d'un ping :

- Ping de la station 2 vers la station 1 :

```
root@debian8:~# ping 192.168.1.130
PING 192.168.1.130 (192.168.1.130) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.130: icmp_seq=1 ttl=128 time=2.43 ms
64 bytes from 192.168.1.130: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.987 ms
64 bytes from 192.168.1.130: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.973 ms
```

- Ping de la station 1 vers la station 2 :

```
C:\Users\dlaporte>ping 192.168.1.131
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.131 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.131 : octets=32 temps<1ms TTL=64
```

On constate que les deux stations arrivent bien à communiquer entre elles.

- Ajout des Vlan :

```
distrib(config)#vlan 10
distrib(config-vlan)#name VERT
distrib(config-vlan)#int range fa 0/1-5
distrib(config-if-range)#switchport access vlan 10
```

```
distrib(config)#vlan 20
distrib(config-vlan)#name JAUNE
distrib(config-vlan)#int range fa 0/6-8
distrib(config-if-range)#switchport access vlan 20
```

```
distrib#sh vlan
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gi0/1, Gi0/2
10	VERT	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5
20	JAUNE	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8

- Test de connectivité après la mise en place des Vlan :

```
C:\Users\dlaporte>ping 192.168.1.130
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.130 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.54 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
```

La connexion entre les deux stations est impossible après la mise en place des Vlan sachant que chacune des stations se trouve dans un Vlan différent.

- Désactivation du STP (Spanning-tree protocol) dans les Vlan 10 et 20 :

```
distrib(config)#no spanning-tree vlan 10
distrib(config)#no spanning-tree vlan 20
```

- Mise en place d'un DHCP pour les stations, le plan d'adressage change :

Nouveau plan d'adressage :

Nom	Type	Adresse	Interface
Paris	Routeur	195.1.1.200 /24	F0/0 – F0/13
Station 1	Station	195.1.10.X /24 DHCP	F0/1
Station 2	Station	195.1.20.X /24 DHCP	F0/7

Configuration des interfaces et mise en place du dhcp :

```
Router>en
Router>conf t
Router>int f0
Router>no shut
//Création de l'interface 0.10 pour le vlan 10
Router>int f0.10
Router>encapsulation dot1q 10
Router>ip address 195.1.10.1 255.255.255.0
Router>ip dhcp pool vlan10
Router>network 195.1.10.0 255.255.255.0
// Fin de la configuration pour le 1er réseau!
//Création de la seconde interface 0.20 pour le vlan 20
Router>int f0.20
Router>encapsulation dot1q 20
Router>ip address 195.1.20.1 255.255.255.0
Router>ip dhcp pool vlan20
Router>network 195.1.20.0 255.255.255.0
```

Les stations connectées sur chaque vlan récupèrent bien une adresse ip proposée par le dhcp :

```
root@debian8:~# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:e6:e3:f9
          inet adr:195.1.20.2  Bcast:195.1.20.255  Masque:255.255.255.0
```

- Mise en place du protocole SSH pour une administration à distance du routeur :

```
Paris(config)#ip domain-name laporte.local
Paris(config)#crypto key generate rsa general-keys modulus 1024
The name for the keys will be: Paris.laporte.local
```

Activation du service :

```
Paris(config)#ip ssh version 2
```

Création d'un compte administrateur pour la connexion à distance :

```
Paris(config)#service password-encryption
Paris(config)#username admin password admin
```

Vérification de connexion en SSH :

