

Rapport TP RIAL (ospf/zebra)

Paul CANAT

Hypolite CHARLES

Yaël HALIMI

Mohamed Sneiba HAMOUD

Matthieu LAFOSSE

Romain PEREIRA

Topologie de travail

Les machines sont branchés à l'aide de carte et de cable ethernet, et leur adresse IP sont configurés de la façon suivante:

S1 (station 1) connectée à R3

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
192.168.3.0	192.168.3.1	1	eth0

R3 (routeur 3) connecté à S1 et à R2

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
12.0.0.0	12.0.0.2	1	eth0
192.168.3.0	192.168.3.254	1	eth1

R2 (routeur 2) connecté à R1 et à R3

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
11.0.0.0	11.0.0.2	1	eth0
12.0.0.0	12.0.0.1	1	eth1

R1 (routeur 1) connecté à R2 et à R4

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
30.0.0.0	30.0.0.1	0	eth0
11.0.0.0	11.0.0.1	1	eth1

R4 (routeur 4) connecté à R1 et à R5

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
30.0.0.0	30.0.0.2	0	eth0
21.0.0.0	21.0.0.1	2	eth1

R5 (routeur 5) connecté à R4 et à R6

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
21.0.0.0	21.0.0.2	2	eth0
22.0.0.0	22.0.0.1	2	eth1

R6 (routeur 6) connecté à R5 et à S2

--	--	--	--

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
22.0.0.0	22.0.0.2	2	eth0
172.18.0.0	172.18.0.254	2	eth1

S2 (station 2) connectée à R6

Réseau	Adresse IP	Zone	Interface
172.18.0.0	172.18.0.1	2	eth0

Exemple de commande (pour configurer S1)

```
> ifconfig eth0 192.168.3.0 netmask 255.255.255.0
```

On active l'ip-forwarding sur tous les routeurs:

```
> echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

A ce niveau, les machines sont capables de communiquer (en testant avec *ping*) avec les machines sur lesquelles elles sont directement connecté en Ethernet.

Configuration osfp

On configure le daemon *osfp* sur chaque machine à partir du fichier d'exemple */etc/osfpd.conf.sample*.

Exemple de configuration sur R3

```
hostname R3
password zebra

interface lo
interface eth0
interface eth1

router ospf
network 12.0.0.0/8 area 1
network 192.168.3.0/24 area 1

line vty

end
```

Sur les routeurs R3 et R6, les réseaux *192.168.3.0* et *172.18.0.0* contiennent des stations mais aucuns routeurs sur lesquelles transmettre les routes.

On désactive donc le partage des routes sur ces 2 réseaux:

```
(R3)(config-router)# passive-interface eth1
```

```
(R6)(config-router)# passive-interface eth1
```

Configuration de zebra

On configure zebra à partir du fichier */etc/zebra.conf.sample*

```
hostname R3  
[...]
```

Lancement du partage des routes

```
> zebra -d      # lancement de zebra  
> ospfd -d      # lancement de ospfd
```

En utilisant le logiciel *wireshark*, nous voyons passer les paquets d'OSFP qui configure les routes.

Les routes apparaissent désormais lorsque nous tapons:

```
> route -n
```

A ce niveau, les routes sont partagées sur le réseau, les stations S1 et S2 peuvent communiquer.

La commande suivante prouve le fonctionnement du partage des routes:
sur S1

```
S1 > ping 172.18.0.1
```