

Activité : gérer le routage du contexte GSB

Présentation

- Les **sous-réseaux** de l'**ensemble du contexte GSB** utilisent des **plans d'adressage privés**.
- L'ensemble de ces sous-réseaux sont **accessibles** depuis le routeur **RTROUT**, qui est connecté sur le réseau du BTS SIO.
- Le **réseau du BTS SIO** est considéré comme le **réseaux de transport** pour l'accès aux ressources de l'établissement et à Internet.

Objectif de l'activité

Vous devez **configurer** le réseau de GSB afin de permettre aux **ordinateurs de votre service** d'accéder au VLAN serveurs et à Internet.

Votre compte-rendu doit indiquer :

- la **configuration IP** d'un **hôte** du VLAN de votre service
- la **configuration** qui a été nécessaire sur les routeurs **RTROUT, ProxSILAB et MUTLAB**.
 - Compte-rendu à compléter
 - Fichier XML du réseau à compléter à partir du site <https://www.draw.io/>

Les contraintes

La gestion du réseau du BTS SIO est effectuée par la Région Nouvelle-Aquitaine en relation avec le Rectorat de l'Académie de Limoges.

De ce fait il n'est pas possible de configurer le réseau du BTS SIO par modification de la table de routage du routeur du BTS SIO, afin :

- d'accéder au contexte GSB depuis le **réseau du BTS SIO**,
- de permettre aux ordinateurs et serveurs du contexte GSB d'accéder à Internet.

Permettre aux ordinateurs et serveurs du contexte GSB d'accéder à Internet

Les plans d'adressage des sous-réseaux de GSB étant privés il faut :

- utiliser du **NAT** sur l'interface de **RTROUT** reliée au réseau du BTS SIO,
- activer le routage sur ProxSILAB et MUTLAB : [Activer le routage avec Linux Debian](#)
- configurer dans un premier temps les **routes statiques** nécessaires sur **RTROUT, ProxSILAB et MUTLAB** :
 - **RTROUT** utilise un **OS PFsense** configurable depuis l'[interface d'administration Web](#),
 - **ProxSILAB et MUTLAB** utilisent un **OS Debian**.

Ressources :

- <http://www.elogedelafuite.fr/dokuwiki/doku.php?id=reseau:passageiproute2>
- <http://www.elogedelafuite.fr/dokuwiki/doku.php?id=reseau:confres>

Les commandes utiles

Configuration IP

- **lister** les interfaces réseau **disponibles**

```
# ip link show
```

- **lister** les adresses IP des **differentes** interfaces

```
# ip addr show
```

- **lister** les **informations IP** d'une interface précise

```
# ip addr show en01
```

- **désactiver** une interface réseau

```
# ip link set down eno1
```

- **activer** une interface réseau

```
# ip link set up eno1
```

- **renommer** une interface réseau

```
# ip link set eno1 name eth10
```

- **configurer** une interface réseau ; cela permet aussi de mettre plusieurs adresses IP sur la même interface (**sous-interface**)

```
# ip addr add 192.168.30.100/24 dev eno1
```

Au redémarrage de l'OS la configuration IP est perdue.

- **enlever** une adresse IP d'une interface réseau

```
# ip addr del 192.168.30.100/24 dev eno1
```

- **définir** la passerelle par défaut

```
# ip route add default gw ip_passerelle
```

- rendre une **adresse IP permanente** en modifiant le fichier **/etc/network/interfaces**

```
auto eth0
iface eno1 inet static
    address 192.168.1.1
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.1.0
    broadcast 192.168.1.255
```

- **définir** le serveur DNS **sans** le paquet **resolvconf** installé en ajoutant dans le fichier **/etc/resolv.conf** les lignes suivantes :

```
nameserver ip_dns_lycee
nameserver 8.8.8.8
search mon-domaine.lycee
```

- **définir** le serveur DNS **avec** le paquet **resolvconf** installé en ajoutant dans le fichier **/etc/network/interfaces** les lignes suivantes :

```
auto eth0
iface eno1 inet static
    address 192.168.1.1
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.1.0
    broadcast 192.168.1.255
    dns-nameservers ip_dns_lycee, 8.8.8.8
    dns-search mon-domaine.lycee
```

Routage

- **visualiser** la table de routage

```
# ip route
```

- **définir** une route statique

Syntaxe de la commande route pour indiquer une route statique

```
# ip route add réseau_dest/netmask via ip_passerelle dev interface
```

Exemple

```
# ip route add 8.8.8.0/24 via 192.168.0.20 dev eno1
```

Vérification de MUTLAB

- vérifier que le routage est activé : la commande suivante doit retourner la valeur 1

```
# sysctl net.ipv4.ip_forward
```

- pour activer le routage de manière permanente ajoutez la ligne suivante dans le fichier **/etc/sysctl.conf** :

```
net.ipv4.ip_forward=1
```

- activer les changements

```
# sysctl -p /etc/sysctl.conf
```

Accéder au contexte GSB depuis le réseau du BTS SIO

Pour accéder au contexte, il faut ajouter une **route IP statique** en précisant le sous-réseau à atteindre ainsi que la **passerelle du contexte** qui est **RTROUT**.

Exemple pour atteindre le sous-réseau 172.17.0.0/17 :

- ouvrez une invite de commandes en l'exécutant en tant qu'**administrateur (clic-droit ...)** ;
- tapez la commande suivante :

```
route add -p 172.17.0.0 mask 255.255.128.0 xxx.xxx.xxx.xxx
```

Explications :

- -p → définir une route statique persistante. Lors du redémarrage de votre ordinateur, cette route restera définie
- la dernière adresse **xxx.xxx.xxx.xxx** est l'adresse du routeur/parefeu qui permet d'accéder au sous-réseau **172.17.0.0/17**

Pour vérifier que cette route a bien été ajoutée tapez la commande :

```
route print
```

Vous devriez visualiser la ligne suivante :

<code>

Itinéraires persistants :

Adresse réseau	Masque réseau	Adresse passerelle	Métrique
172.17.0.0	255.255.128.0	xxx.xxx.xxx.xxx	1

</code>

From:
[/- Les cours du BTS SIO](#)

Permanent link:
</doku.php/sisr3/gsbroutage>

Last update: **2018/09/17 14:20**

