

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](https://www.draw.io/) 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 **différentes** 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	Métrieque
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/gsbrouutage>

Last update: 2018/09/17 14:20

