Faculté des Sciences & Techniques — Université de Limoges

Master 1ère année

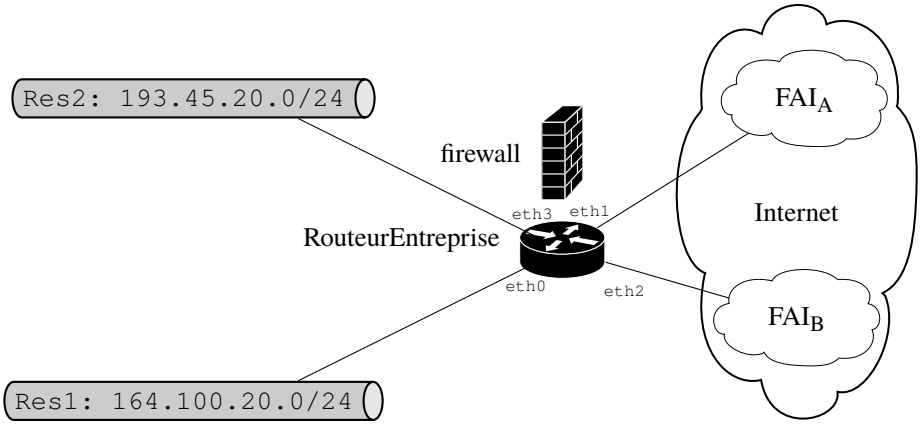
Infrastructure Réseaux

Examen — mai 2019

Durée : 1h30 — Documents autorisés

1 – 6pts

Soit le réseau de l'entreprise :



Soit la configuration obtenue de la part des deux FAIs :

RouteurEntreprise	adresse IP	routeur de sortie	FAI
eth1	193.50.18.84/24	193.50.18.254	A
eth2	131.25.48.23/24	131.25.48.254	B

Questions :

a. Donnez la configuration permettant aux machines : *(2pts)*
- de Res1 d'aller vers Internet par le FAI$_A$;
- de Res2 d'aller vers Internet par le FAI$_B$.

b. On veut que : *(2pts)*
- tout le trafic Web de Res1 et Res2 aille vers FAI$_A$;
- tout le trafic SSH de Res1 et Res2 aille vers FAI$_B$;

c. Est-il possible que pour un trafic quelconque en provenance d'un des FAI et à destination de Res1 ou Res2, le trafic de retour passe par le même FAI d'origine ? *(2pts)*
Comment faire ?

2 – 3pts Un réseau dispose de l'adresse `193.50.185.0/24`.
Expliquez comment, un **serveur de fichier connecté dans ce réseau** peut communiquer avec deux sous-ensembles de machines de ce réseaux suivant deux adresses d'origine différentes à l'aide de la notion de scope.
Vous donnerez :
- ☐ les deux adresses à utiliser pour configurer le serveur ;
- ☐ les plages d'adresses des deux sous-ensembles de machines atteignables par chaque adresse.

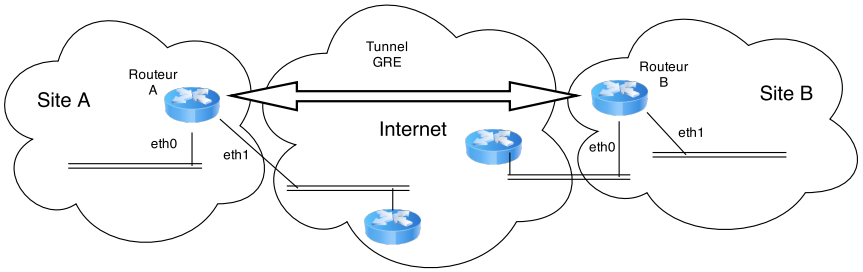
Attention : il ne s'agit pas de faire du subnetting !

3 – 2pts Dans le cas d'une attaque au travers de BGP où une AS malveillante annonce un réseau qui ne lui appartient pas afin de détourner le trafic à sa destination, que peut faire l'AS légitime pour rediriger le trafic vers son réseau en utilisant des annonces BGP ?

Vous utiliserez les informations suivantes :

- ▷ le réseau annoncé par l'AS légitime 1935 est `164.81.56.0/26` ;
- ▷ l'AS menant l'attaque est l'AS1234.

4 – 9pts Un tunnel GRE doit être mis en place entre deux routeurs du réseau de la même entreprise répartie entre deux sites distants.



La configuration est la suivante :

Routeur A

```
eth0    10.0.0.100/24
eth1    193.50.178.131/24
default 193.50.178.254
```

Routeur B

```
eth0    135.27.31.45/24
eth1    164.81.1.21/24
default 135.27.31.254
```

a. Donnez la configuration des deux routeurs pour l'accès à Internet (Routage/Firewall). *(1pt)*

b. Donnez la configuration de « RouteurA » et « RouteurB » pour mettre en place un tunnel GRE permettant de lier les deux sites A et B. *(3pts)*

c. On veut que : *(4pts)*

- ◇ pour des raisons de confidentialité, tout le trafic Web non sécurisé vers le port 80 passe par le tunnel mis en place pour circuler entre les deux sites ;
- ◇ et celui sécurisé vers le port 443 n'emprunte pas le tunnel pour circuler entre les deux sites.

Donnez la configuration du firewall/routage pour permettre ce comportement.

d. Comment améliorer la QoS des datagrammes GRE ? *(1pt)*