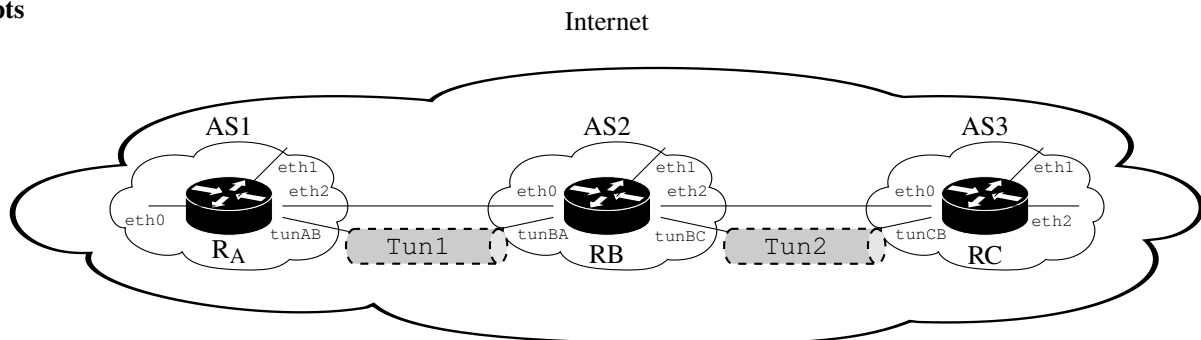


Durée : 1h30 — Documents autorisés

- 1– a. Pour deux AS connectées l'une à l'autre, comment peut-on faire la différence entre un lien de « fournisseur/client » et un lien de « peering » ? (1pt)
3pts
- b. Est-ce que tous les protocoles de « VPN » sont faciles à gérer par un firewall : autoriser ou bloquer leur passage à travers le firewall ? (1pt)
- c. Si le trafic à destination d'un réseau R sort d'une AS_A pour aller dans l'AS_e, est-ce que le trafic en retour de R passe par cette même AS_e, sachant que l'AS_A est connectée à plusieurs AS ? (1pt)
Pourquoi ?

- 2– Soient les 3 AS suivantes :
11pts



R _A	eth0	213.45.67.10/24
	eth1	213.45.67.11/24
	eth2	213.45.67.12/24

R _B	eth0	41.17.23.100/24
	eth1	41.17.23.101/24
	eth2	41.17.23.102/24

R _C	eth0	96.3.45.10/24
	eth1	96.3.45.11/24
	eth2	96.3.45.12/24

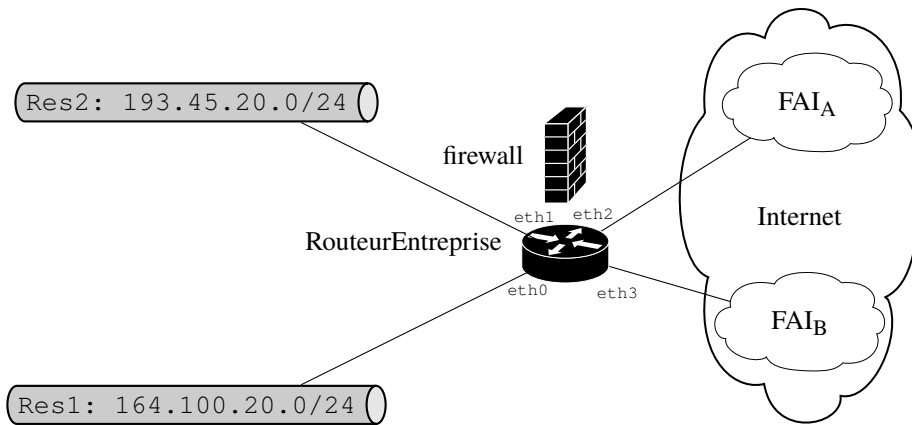
Questions :

- a. Donnez la configuration des deux tunnels GRE Tun1 et Tun2 ; (2pts)
Vous donnerez la configuration en « ligne de commande ».
- b. Expliquez comment vous allez procéder pour : (1pt)
 ◇ au trafic entrant sur eth0 de passer par le tunnel Tun1 pour aller vers le routeur R_B ;
 ◇ au reste du trafic de passer hors du tunnel pour passer de l'AS1 à l'AS2.
 Donnez la configuration « système » de R_A permettant de le faire. (2pts)
- c. On voudrait que le trafic passant par le tunnel Tun1 passe également par Tun2 entre l'AS2 et l'AS3. Comment doit-être configuré BGP par rapport à la destination finale de ce trafic ? (1pt)
Comment faire ce passage par les deux tunnels ? (1pt)
- d. On voudrait pouvoir ne faire passer par les tunnels que le trafic relatif au protocole SSH, comment pouvez vous adapter votre solution ? (2pts)
- e. L'AS1 voudrait pouvoir « signaler » qu'un certain trafic qu'elle identifie elle-même doit passer par le tunnel Tun2 entre l'AS2 et l'AS3, sans que ce trafic ne doive passer par le tunnel Tun1. (2pts)
Comment faire ?
Donnez la configuration nécessaire à appliquer et indiquez sur quel(s) routeur(s) elle doit être appliquée.



3-
6pts

Soit le réseau de l'entreprise :



Soit la configuration obtenue de la part des deux FAIs :

RouteurEntreprise	adresse IP	routeur de sortie	FAI
eth2	193.50.18.84/24	193.50.18.254	A
eth3	131.25.48.23/24	131.25.48.254	B
eth1	193.45.20.0/24	193.45.20.254	
eth0	164.100.20.0/24	164.100.20.254	

Questions :

- 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.
- 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 ;
- 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 ?