

Épreuve de contrôle continu

L3 réseaux

16 novembre 2016

Nom Prénom : _____

Numéro étudiant : _____

Parcours : L3 Info L3 MIAGE

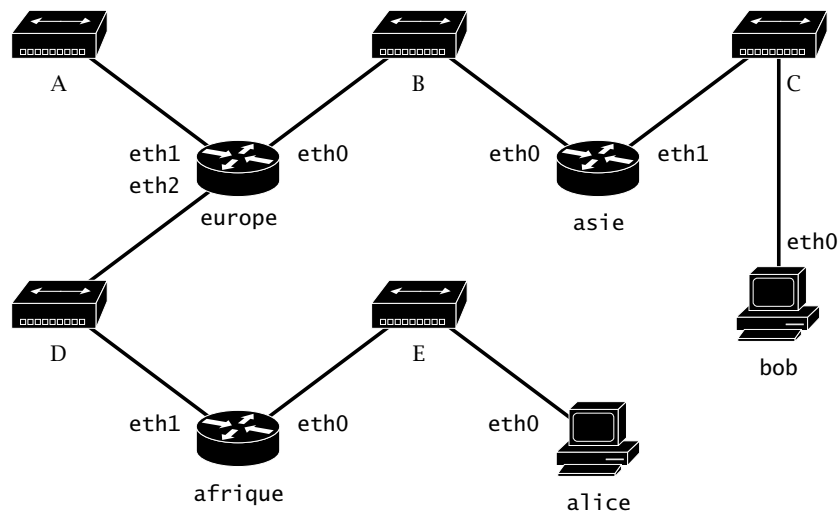
*Aucun document autorisé. Répondre directement sur l'énoncé.
Les questions peuvent être traitées dans le désordre.*

Couche réseau (4 points + 8 points)

1. Compléter le tableau ci-dessous.

réseau	masque réseau	broadcast	nombre d'hôtes	première adresse	dernière adresse
10.0.0.0/8	255.0.0.0	10.255.255.255	16777214	10.0.0.1	10.255.255.254
140.77.0.0/20					
10.128.64.32/31					
129.199.0.0/16					
				1.2.3.1	1.2.3.62

2. On considère le réseau suivant.

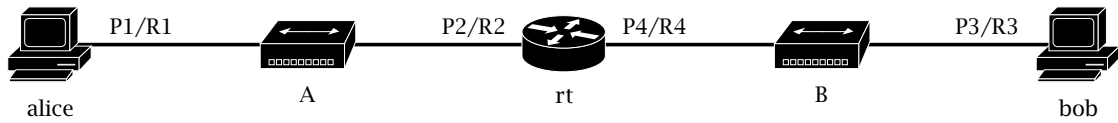


Découper le réseau 192.168.128.0/20 en 5 sous-réseaux et y choisir des adresses pour chacune des neuf interfaces. Indiquer toutes les adresses choisies sur le plan d'adressage ci-dessus et donner ci-dessous des tables de routage complètes pour alice et asie.

réseau	passerelle	interface	réseau	passerelle	interface

Couche liaison (4 points)

3. Considérer le réseau suivant où P1, P2, P3, P4 désignent les adresses MAC et R1, R2, R3, R4 les adresses IP associées à chacune des quatre interfaces réseau.



Après que la commande `ping -c1 bob` a été exécutée sur Alice, les quatre trames Ethernet suivantes ont circulé sur le réseau A.

No.	Source	Destination	Proto	Length	Info
1	12:34:56:78:9a:bc	ff:ff:ff:ff:ff:ff	ARP	42	Who has 10.1.255.254? Tell 10.1.0.1
2	de:ad:be:ef:13:37	12:34:56:78:9a:bc	ARP	42	10.1.255.254 is at de:ad:be:ef:13:37
3	10.1.0.1	10.2.0.1	ICMP	98	Echo (ping) request id=0x0602, seq=1/256, ttl=64
4	10.2.0.1	10.1.0.1	ICMP	98	Echo (ping) reply id=0x0602, seq=1/256, ttl=63

À partir de cette information, extraire le maximum d'adresses pour compléter le tableau ci-dessous, en précisant les adresses qui ne sont pas connues.

Adresse MAC	Valeur	Adresse IP	Valeur
P1		R1	
P2		R2	
P3		R3	
P4		R4	

Couche application (4 points)

4. Alice a saisi l'adresse `http://xkcd.com/730/` dans la barre d'adresse de son navigateur web.

(a) Quelle est la requête DNS qui sera envoyée par le poste de travail d'Alice ?

(b) Quelle est la première requête HTTP envoyée par son navigateur lorsqu'il se connecte au serveur sur le port 80 ? Écrire cette requête complète.

(c) Quelle sera la réponse du serveur ? Décrire la forme attendue pour cette réponse.