

Réseau	Examen	Page : 1 / 6
		Réf. : L3ASR
		Version: : V 1.0
		Date : novembre 2011
P. Petit	Réseau	

aucun document autorisé
juin 2010, Durée 1 heure trente

1 DNS

Question 1 définissez et expliquez la différence entre une zone dns et un domaine dns.

Question 2 une zone peut-elle être gérée par plusieurs serveurs dns ? Quel est l'intérêt de procéder ainsi ?

Question 3 Expliquer quelles opérations font évoluer le numéro de série d'une zone. Donnez un exemple d'algorithme dns utilisant le numéro de série.

Question 4 Vous êtes client d'un fournisseur d'accès FAI1. Votre entreprise a le réseau d'adresse publiques 194.199.90.0/24. vous avez « acheté » le domaine dns reseau-master.org. Vous décidez de changer de fournisseur d'accès pour passer à FAI2 et de changer de registrar . Répondez aux questions suivantes en justifiant succinctement votre réponse :

- (coef. 2) pouvez-vous garder votre réseau 194.199.90.0/24 ? Pourquoi ?

Réseau	Examen Réseau	Page : 2 / 6
		Réf. : L3ASR
		Version: : V 1.0
		Date : novembre 2011
P. Petit		

- (coef. 2) pouvez-vous garder votre domaine reseau-master.org ? Pourquoi ?

Question 5 on s'intéresse à la capture de trame dns-pp.cap. **Une réponse non justifiée ne rapportera aucun point.**

Trames 98 à 103 :

- expliquez le processus en jeu
 - pour chaque trame « question », indiquez la trame « réponse » correspondante (en justifiant votre réponse)
 - indiquez les questions posées et les réponses obtenues
 - en vous appuyant sur les trames et sur d'éventuelles requêtes complémentaires, vous indiquerez le rôle des ordinateurs en jeu dans ces échanges

- Quel est le probable routeur par défaut utilisé par la machine 192.168.0.237

Réseau	Examen	Page : 3 / 6
		Réf. : L3ASR
		Version: : V 1.0
		Date : novembre 2011
P. Petit	Réseau	

- Les trames précédents la 98 ont-elles eu une influence sur le scénario joué ci-dessus ?

2 ADRESSAGE IP

Question 1 On vous fournit ci-dessous des adresses de machines et leur masque de réseau exprimer en notation CIDR. On vous demande de compléter le tableau en indiquant sur la première ligne : l'adresse de diffusion et le masque réseau puis en indiquant sur la seconde ligne : l'adresse du réseau puis la première adresse des machines du réseau et enfin la dernière.

(à faire directement sur l'énoncé)

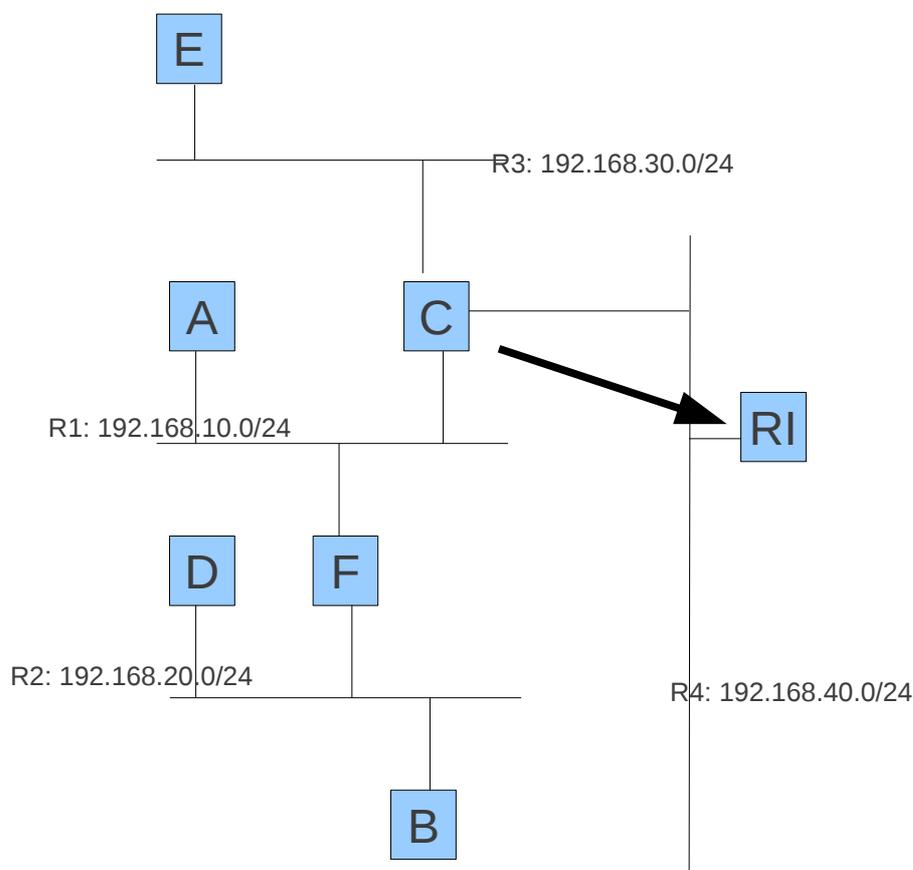
Réseau ou adresse d'une machine du réseau	Adresse de diffusion	masque
réseau	adresse début	adresse fin
192.168.149.169/24		
192.168.149.169/16		
192.168.149.169/22		
192.168.149.169/27		

3 ROUTAGE IP

Question 1 : on considère le réseau décrit sur le schéma ci-dessous. Le routeur RI d'IP 192.168.40.249 n'est pas géré par vous. On supposera que sa configuration est correcte. Le routeur par défaut de C est RI. Indiquez les routeurs par défaut des autres hôtes ainsi que les éventuelles routes statiques de façon à ce que toutes les machines réussissent à communiquer entre elles et avec internet.

machine	IP (réseaux de classe C)	routeur par défaut (nom et adr. IP)
A	192.168.10.1	
B	192.168.20.2	
C	192.168.10.3, 192.168.30.3 et 192.168.40.3	RI (192.168.40.249)
D	192.168.20.4	
E	192.168.30.5	
F	192.168.20.6 et 192.168.10.6	

Routes statiques :



Réseau	Examen	Page : 6 / 6
		Réf. : L3ASR
		Version: : V 1.0
		Date : novembre 2011
P. Petit	Réseau	

Question 3 on considère les dix premières trames fichiers 2006-1020-ping1.cap et 2006-1020-ping2.cap. Ce sont des captures de trames réalisées au même moment sur deux machines du réseau. On y trouve notamment des paquets correspondant à une requête ping réalisé par une machine vers une autre. On vous demande d'analyser le processus en jeu :

On notera qu'un paquet icmp est identifié par un numéro de séquence et un identifiant. Ce sont ces deux informations qui permettant de faire correspondre une réponse (icmp echo response) avec une question (icmp echo request)

- qui fait un ping vers qui ? (i.-e. quelles IP)
- certains paquets sont visibles sur les deux captures.
 - Indiquez les et justifiez brièvement ce qui vous permet d'être sûr que ce sont bien les mêmes paquets.
 - indiquez ce qui change entre les captures ping1 et ping2 pour les paquets présents sur les deux captures et justifiez ces changements.