

Corrigé Type Examen

Exercice 1 : (14 points)

1- Soit le réseau 221.1.1.0/24 et à partir duquel on veut créer 4 sous-réseau.

Quel est l'adresse du premier sous-réseau : 221.1.1.0/26 (1 Point)

Quel est l'adresse du deuxième sous-réseau : 221.1.1.64/26 (1 Point)

Quel est l'adresse du troisième sous-réseau : 221.1.1.128/26 (1 Point)

Quel est l'adresse du dernier sous-réseau : 221.1.1.192/26 (1 Point)

Quel est le masque des sous-réseaux : 255.255.255.192 (1 Point)

Quel est le nombre de machines possible que peut supporter chaque sous-réseau : 62 (1 Point)

Décrivez le deuxième sous-réseau :

Adresse du sous-réseau : 221.1.1.64/26 (1 Point)

Le masque du sous-réseau : 255.255.255.192 (1 Point)

Adresse de diffusion : 221.1.1.127 (1 Point)

L'intervalle des adresses machines [221.1.1.65 , 221.1.1.126] (1+1 Points)

2- En utilisant un switch, nous avons connecté deux machines M1 et M2 d'adresses IP respectives 221.1.1.144/24 et 221.2.2.200/24. La machine M1 ne peut pas communiquer avec M2 via un ping.

A quel couche du modèle OSI le switch appartient-il ? **La couche 2 (Liaison)** (1 Point)

Pourquoi le ping entre M1 et M2 échoue ? **M1 et M2 appartiennent à deux réseaux différents** (1 Point)

Sans toucher aux adresses IP, quelle solution proposez vous pour assurer une connectivité entre M1 et M2 ?

Interconnecter les deux réseaux, auxquels appartiennent M1 et M2, via un Routeur (1 Point)

N.B : Chaque étudiant doit changer l'adresse de base (221.1.1.0) par l'adresse figurant dans son énoncé.

Exercice 2 : (06 points)

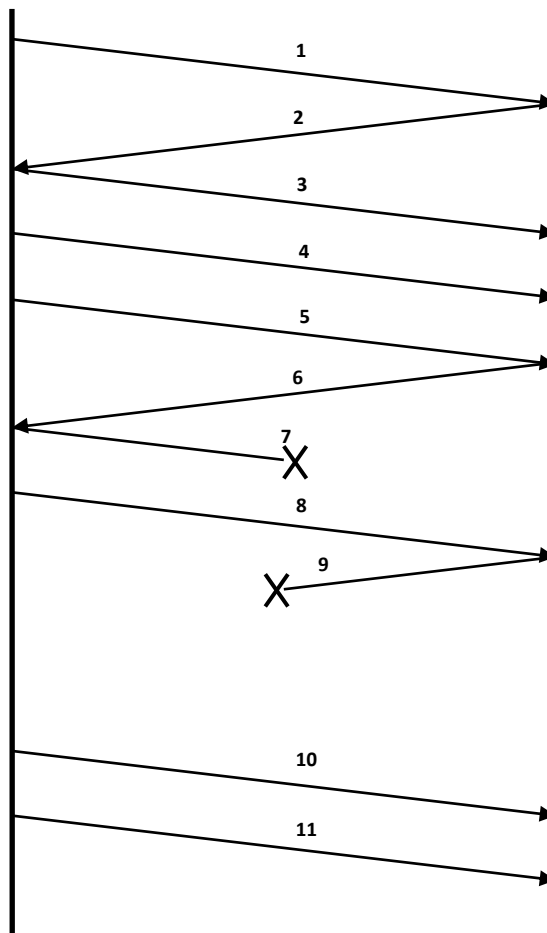
Le diagramme d'échange ci-dessous décrit la communication entre deux entités pair de la couche transport, en utilisant le protocole TCP. Un segment de données peut contenir au maximum 200 Byte.

1- Quels sont les segments qui appartiennent à la phase Connexion TCP :

Les segments 1, 2 et 3 (1 Point)

2- Complétez dans le tableau ci-dessous les paramètres associés à chaque segment : Numéros de séquence, Numéros d'acquittement, bit de contrôle (ACK, SYN, FIN). (5 Point)

N° Segment	N° Séquence	N° Acquittement	ACK	SYN	FIN
1	299			X	
2	140	300	X	X	
3	300	141	X		
4	301	141			
5	501	141			
6	701	141	X		
7	701	142			
8	901	142			
9	701	142	X		
10	701	142			
11	901	142			



N.B : La solution proposée suppose que le segment d'acquittement consomme un numéro de séquence. Dans le cas contraire la solution est aussi considérée correcte.