

COMPLEXE DE FORMATION PROFESSIONNELLE AL ADARISSA
Centre Mixte de Formation Professionnelle Fès

Examen de Fin de Module Régional

Année de Formation : 2024/2025

Module : Conception d'un réseau informatique

Filière : Infrastructure Digitale

Durée : 2 H30mn

Niveau : TS

Barème : /40

Variante : 1

Synthèse

Date : 15/01/25

Partie I : Théorique (10 points)

1. Donner parmi les équipements suivants ceux qui appartiennent à la catégorie de **périphériques Finaux, périphériques intermédiaires** : pc de bureaux, pc portable, routeur, switch, pare-feu, modem, imprimante, mobile, tablette. **(2 points)**
2. Écrire la couche correspondante à chaque Protocole ? **(2 points)**

Protocole	Couche TCP/IP
1-Ethernet	
2-UDP	
3-TCP	
4-ARP	
5-HTTP	
6-DHCP	
7-IP	
8-OSPF	

3. Faites correspondre chacun des Protocoles suivants au port et service correspondant ? **(2 points)**

Protocole	Port	Services
FTP		File Transfer[default data]
FTP	21	
SSH		Secure Shell
Telnet		
SMTP		
IMAP		
POP3		
HTTP	80	

4. Définir la Technologie Etherchannel ? **(2 points)**
5. Quel est l'intérêt de la redondance ? **(2 points)**

Partie II : Pratique (30 points)

Exercice 1 : (2 points)

Compresser les adresses IPv6 suivantes

- a) 2001:0688:1f80:0000:0203:ffff:4c18:00e0
- b) 3cd0:0000:0000:0000:0040:0000:0cf0
- c) 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001
- d) 2001:4860:4860:0000:0000:0000:8888

Exercice 2 : l'agrégation des liens avec Etherchannel (4 points)



1. Créez un EtherChannel basé sur LACP en utilisant F0/1 et F0/2 en utilisant le groupe numéro 1, avec les deux commutateurs négociant activement le protocole EtherChannel. Utilisez la commande interface range pour réduire le nombre de commandes requises. (3 points)
2. Donner la commande qui permet de vérifier la configuration EtherChannel. (1 point)

Exercice 3 : (24 Points) (Voir Annexe 1)

Une entreprise implantée au Maroc a deux sites principaux : un site au nord du Maroc et l'autre au sud.

Le site **SUD** comporte une seule agence de 50 hôtes réparties sur deux segments **VENTES** et **MARKETING**, chacun des deux segments contient 25 hôtes.

Le site **NORD** comporte deux agences Larache et Tanger et contient 60 hôtes répartis de la manière suivante :

-Agence **Tanger** : 30 hôtes.

-Agence **Larache** : 20 hôtes pour le département **Production** et 10 hôtes pour le département **Administration**

ADRESSAGE : (2 Points)

1. Utiliser l'adresse **192.168.10.0/24** pour concevoir un plan d'adressage optimisé pour le réseau de cette entreprise (voir page suivante), Les adresses sous réseau seront attribuées selon l'ordre du tableau suivant (Ex : 1^{ère} adresse sous réseau sera attribuée au Site SUD- Marketing, 2^{ème} adresse sous réseau sera attribuée au Site SUD- Ventes) : (2 points)

Nom Hôte	@Sous réseau	Masque
Site SUD- MARKETING		
Site SUD- VENTES		
Site Tanger		
Site Larache-Production		
Site Larache-Administration		
Liaison NORD-Tanger		
Liaison NORD-Larache		
Liaison Tanger- Larache		
Liaison NORD-SUD		

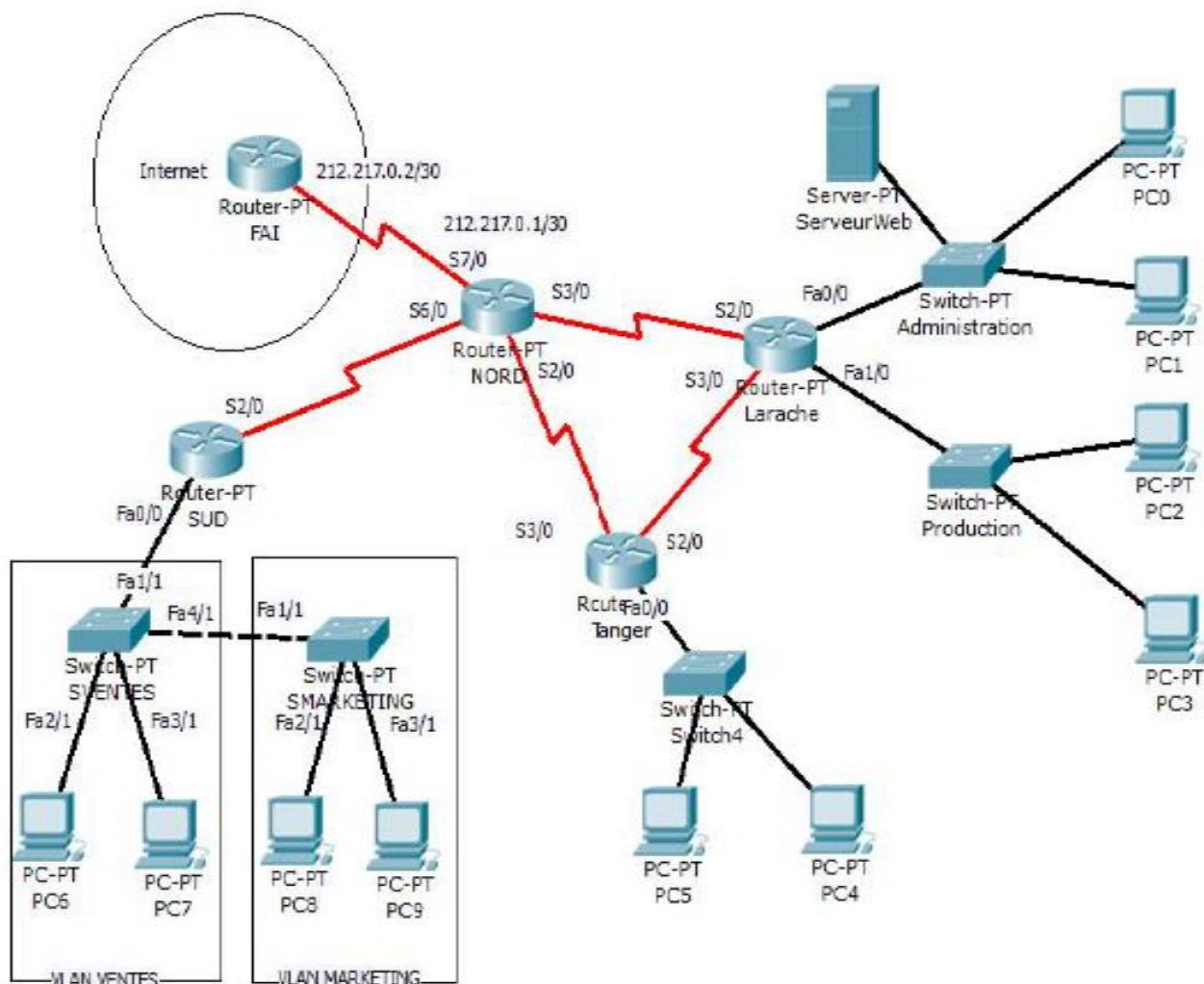
COMMUTATION : (8 Points)

Le site **SUD** contient deux Vlans : **VENTES (Vlan 20)**, **MARKETING (Vlan 30)** pour les deux services VENTES et MARKETING.

2. Configurer les ports trunk dans les deux commutateurs. **(1 point)**
3. Créer et nommer les deux Vlans dans le commutateur **SVENTES**. **(2 points)**
4. Affecter les ports aux Vlans selon le schéma du réseau. **(2 points)**
5. Configurer les sous interfaces du routeur **Routeur SUD** afin de prendre en charge l'agrégation et le routage entre des LAN virtuels. **(2 points)**
6. Configurer le commutateur **SVENTES** comme racine spanning tree. **(1 point)**

ROUTAGE : (14 Points)

7. Configurer sur le routeur **NORD**, les éléments suivants : **(2 points)**
 - Le nom du routeur est **NORD**.
 - Le mode privilégié utilise le mot de passe crypté suivant : 12345
 - Activer l'accès Telnet et les lignes virtuelles en utilisant le mot de passe suivant : 12345.
 - Configurer une bannière qui affiche le message : Authorized access only !
 - Synchroniser la ligne console pour éviter les messages encombrants.
8. Configurez une route statique standard sur **Routeur SUD** vers le réseau **Site Larache-Administration**. **(1 point)**
9. Activer et configurer le protocole RIP sur **Routeur Larache, et le Routeur Tanger ? (2 points)**
10. Configurer les interfaces du **Routeur Tanger** conformément à la table d'adressage ? **(2 points)**
11. Activer le routage OSPFv2 avec un ID de processus égal à 1 ? **(2 points)**
12. Configurer l'ID du **Routeur Tanger** avec la valeur 1.1.1.1 ? **(2 points)**
13. Annoncer les réseaux directement connectés au **Routeur Tanger** ? **(2 points)**
14. Configurer l'Interface LAN **Fa0/0** comme passive ? **(1 point)**



Annexe 1