



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de Fin de Formation CDJ

Session Juillet 2018

Filière : Techniques des Réseaux Informatiques

Epreuve : Pratique V1/1

Barème : 80 points

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 4h30

Remarques importantes :

Dossier 1 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées/copiées au fur et à mesure dans le document Ds1Var11.doc

You devez fournir le fichier pkt et le document Ds1Var11.doc

Dossier 2 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées (ou copiées) au fur et à mesure dans un document de traitement de texte : Ds2Var11.doc

You devez fournir le fichier pkt et le document Ds2Var11.doc

Dossier 3 :

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper Ctrl+d ou exit. Donc, vous allez enregistrer tout votre travail dans un fichier script nommé Ds3Var11.txt .

You devez fournir les fichiers suivants (:

- Le fichier Ds3Var11.txt
- Fichier de configuration du nom d'hôte de la machine.
- Fichier de configuration de l'interface réseau.
- Fichier de configuration de BIND.
- Fichier de zone de recherche directe.
- Fichier de zone de recherche inversée.

Dossier 4 :

Utiliser une machine sous Windows Server 2012 et copier les réponses sur un document appelé Ds4Var11.txt

You devez fournir le fichier Ds4Var11.txt

Présentation de la société

« Maghreb pharma » est un laboratoire pharmaceutique marocain, un des leaders de l'industrie pharmaceutique au Maroc.

L'activité du laboratoire ne se limite pas à la commercialisation de ses propres produits, en effet il joue le rôle de représentant local et distributeur agréé des médicaments de multinationales.

Le siège social de la société est établi à EL Jadida, avec trois autres sites de production présents à Berkane, Tétouan et Laayoune.

Dossier 1 :

Le réseau de la société est décrit en annexe.

Le réseau 10.10.0.0 /16 est utilisé pour l'adressage et les adresses réseau par site sont définis comme suit :

Réseau	Adresse réseau
Eljadida	10.10.0.0 /21
Berkane	10.10.10.0 /24
Tanger	10.10.11.0 /24
Laayoune	10.10.12.0 /24
Liaisons WAN	10.10.13.0 /24

1. Utiliser un découpage asymétrique pour compléter le tableau d'adressage du site ElJadida (tracer le tableau sur le document Word) :

Réseau	Hôtes membres	Nombre d'hôtes	Adresse réseau	Préfixe réseau
VLAN Recherche et développement	PC5	67		
VLAN Administration	PC6	17		
VLAN Marketing et financier	PC7	29		
VLAN Serveurs	SERVER2 SERVER3	5		
VLAN de gestion	Tous les commutateurs	4		
WAN Eljadida – Berkane	***	2		
WAN Eljadida – Tanger	***	2		
WAN Eljadida -- Laayoune	***	2		

2. Créer la topologie sous le simulateur et configurer les interfaces du routeur et les ordinateurs en respect du tableau de découpage établi.

Important :

- Attribuer aux interfaces des routeurs les premières adresses IP.
- Attribuer aux hôtes la deuxième adresse IP disponible.
- Les serveurs prennent des adresses IP selon le numéro d'ordre dans le nom.

3. Configurer Switch5 comme serveur VTP, Switch6 et Switch7 comme clients VTP (utiliser le nom de domaine VTP : MPharma).
4. Créer les VLANs suivants :

Id du VLAN	Nom du VLAN	Hôtes membres
100	R_D	PC5
200	Administration	PC6
300	Marketing	PC7
400	Serveurs	SERVER2 SERVER3
500	Gestion	****

5. Configurer les serveurs SERVER2 et SERVER2 comme membre du VLAN Serveurs :
6. Configurer les ports de Switch6 et Switch7 comme suit :

Plage des ports	Mode de configuration	VLAN d'accès
Fa0/1 - Fa0/4	Trunk	***
Fa0/5 – Fa0/08	Access	Administration
Fa0/9 – Fa0/12	Access	Marketing
Fa0/13 – Fa0/23	Access	R_D
Fa0/24	Access	Gestion

7. Configurer le routage inter-vlan entre les VLANs Marketing, Administration, R_D et Serveurs.
8. Configurer le routage entre les différents sites à base du protocole EIGRP (utiliser le masque générique pour la configuration).
9. Configurer la liaison entre ElJadida et Tanger par le protocole PPP avec l'authentification CHAP et le mot de passe ph@rm@chap.
10. Configurer la liaison entre ElJadida et Berkane avec une bande passante de 512 kbps.
11. Désactiver l'envoi de mises à jour sur les liaisons LAN du routeur ElJadida.
12. Configurer le routeur ElJadida de façon à ce que tout mot de passe configuré doit avoir une longueur minimale de 8 caractères.
13. Configurer et appliquer une ACL destinée à contrôler le trafic vers les serveurs selon ce qui suit :
 - Autorise les requêtes des clients DNS sur le serveur SERVER2.
 - Autorise l'accès au serveur Active Directory SERVER2 sur les ports TCP 389 et 3268.
 - Autorise tout trafic UDP sur le port 67.
 - Autorise tout trafic SSH pour SERVER3.
 - Autorise tout trafic du VLAN R_D sur SERVER3 en https.

Dossier 2

Vous êtes amené à configurer le réseau d'une entreprise en utilisant le protocole IPv6.

La topologie du réseau est décrite en annexe.

1. **Créer la topologie sous Packet tracer.**
2. **Configurer les hôtes et les interfaces des routeurs en respectant ce qui suit :**
 - Les interfaces de routeurs prennent la première adresse hôte.
 - Les hôtes prennent toute adresse disponible du réseau.
 - Pour les adresses link-local des interfaces des routeurs utiliser les adresses FE80::1, FE80::2 et FE80::3 respectivement pour Eljadida, Berkane et Laayoune
 - Les hôtes utilisent les adresses link-local comme adresse passerelle.
 - Les adresses link-local des hôtes sont générées aléatoirement.
3. **Créer les VLANs sur SWITCH5 et affecter les hôtes aux VLANs associés.**
4. **Configurer les ports Fa0/4 à Fa0/20 en mode Access à ce qu'ils passent directement en mode transmission.**
5. **Configurer ces mêmes ports pour repasser en mode normal STP à la réception d'une trame BPDU.**
6. **Configurer le routage inter-vlan entre VLAN 55, 66 et 77.**
7. **Configurer le routage RIPng entre les trois routeurs (utiliser PROCESSNG11 comme nom du processus).**
8. **Configurer la liaison entre ElJadida et Berkane par le protocole PPP avec l'authentification PAP et le mot de passe ph@rm@pap.**
9. **Configurer et appliquer une ACL pour contrôler l'accès au VLAN serveurs selon ce qui suit :**
 - Autorise les requêtes des clients DNS sur le serveur SERVER1.
 - Autorise tous les hôtes à accéder en http et https sur SERVER2.
 - Autorise l'accès des hôtes de Berkane à l'application Web sur SERVER2 en http sur le port 8080.
 - Autorise les réponses Ping depuis les autres sites vers le Vlan serveurs.

Dossier 3 :

La société désire déployer les services DNS sur un nouveau serveur SERVER3 fonctionnant sous Linux.

1. Utiliser le fichier pour configurer le nom d'hôte du serveur.
2. Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :
 - Adresse IP : 10.10.0.196 /29
 - Passerelle : 10.10.0.193
 - Adresse DNS : 10.10.0.196
3. Démarrer ou redémarrer le service réseau.
4. Vérifier la présence du package BIND sinon l'installer.
5. Configurer une zone principale répondant à ce qui suit :
 - Nom de la zone : mpharma.local
 - Autoriser le transfert vers : 10.10.0.194
 - Autorise la mise à jour dynamique par : 10.10.0.194
 - Permettre la notification.
6. Créer dans le fichier de zones les enregistrements nécessaires et ajouter les enregistrements suivants :
 - MX1 est un serveur qui utilise l'adresse IP 10.10.0.198
 - MX1 utilise l'adresse IPv6 2002:DB8:A:A::198
 - MX1 doit être déclaré comme serveur de messagerie avec la priorité 20.
 - MX1 doit avoir deux alias : *smtp.mpharma.local* et *imap.mpharma.local*
7. Configurer la zone de façon à ce que :
 - Les serveurs secondaires contactent le serveur principal pour mise à jour toutes les 2H.
 - En cas d'indisponibilité du serveur principal, les serveurs secondaires réessaient toutes les 20 minutes.
 - Les serveurs secondaires doivent continuer à traiter les requêtes clients en cas d'absence du serveur principal pendant une semaine.
8. Créer une zone de recherche inversée pour le réseau selon ce qui suit :
 - Le réseau IP est : 10.0.0.0 /8
 - Autoriser le transfert vers : 10.10.0.196
 - Autorise la mise à jour dynamique par : 10.10.0.196
 - Permettre la notification.
9. Créer dans le fichier de zones de recherche inversée les enregistrements nécessaires et celui correspondant au serveur MX1.
10. Démarrer ou redémarrer le service DNS.
11. Faites un test de résolution sur les enregistrements : A, SOA, NS, MX et PTR.

Dossier 4 :

DC11 assure le rôle de contrôleur de domaine pour le domaine mpha.ma

Utiliser la ligne de commande pour apporter les modifications suivantes :

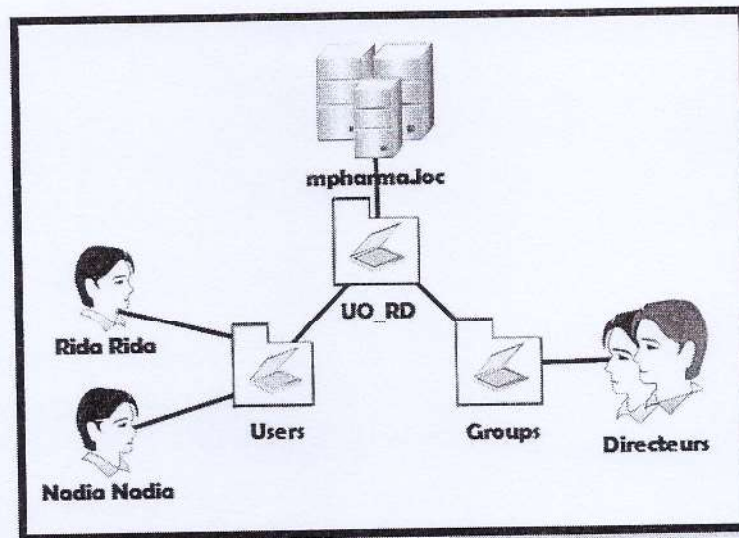
1. Configurer le serveur pour un adressage statique :
 - Adresse IP : 10.10.0.195 /29
 - Passerelle : 10.10.0.193
 - Adresse DNS : 10.10.0.195

Remarques importantes :

- Installer les services de domaine Active Directory et promouvoir un contrôleur de domaine.

Utiliser les commandes DS pour :

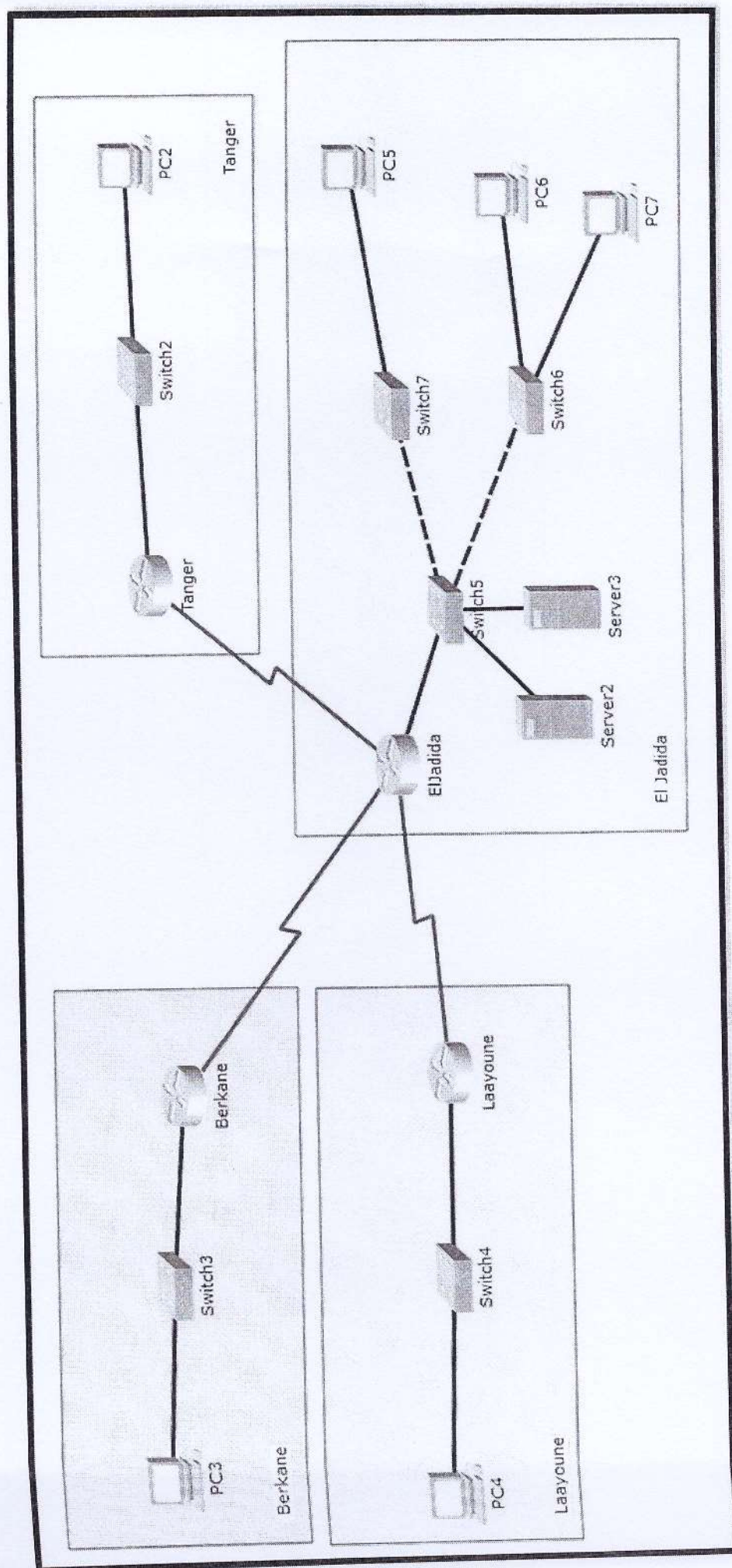
2. Créer les unités d'organisation : *UO_RD*, *Users* et *Groups*



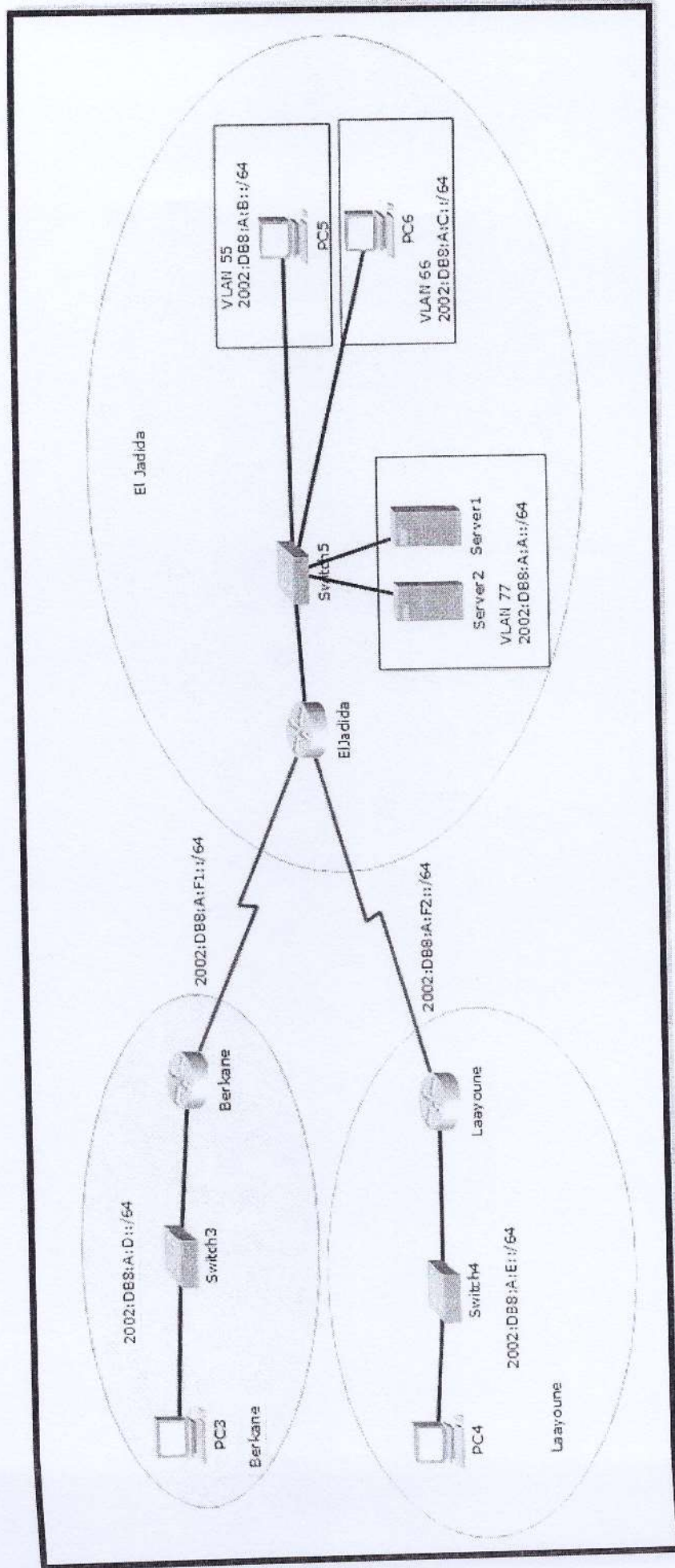
3. Créer le groupe de sécurité global nommé *Directeurs*.
4. Créer les utilisateurs suivants :

Nom	Prénom	Nom d'ouverture de session	Mot de passe	Tél	E-mail
Rida	Rida	R.Rida	P@55w0rd	0788888888	Rida.rida@mpha.ma
Nadia	Nadia	N.Nadia	MyS3cr3t	0799999999	Nadia. Nadia @mpha.ma

Annexe : Topologie réseau IPv4 de la société « Maghreb Pharma »



Annexe : Topologie réseau IPv6



Barème de notation :

Dossier 1 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Total /30
5	5	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	

Dossier 2 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Total /20
1	4	2	2	2	2	2	2	3	

Dossier 3 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Total /20
1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	2	

Dossier 4 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Total /10
2	2	2	4	



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de Fin de Formation CDJ

Session Juillet 2018

Filière : Techniques des Réseaux Informatiques

Epreuve : Pratique V1/2

Barème : 80 points

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 4h30

Remarques importantes :

Dossier 1 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées/copiées au fur et à mesure dans le document Ds1Var12.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds1Var12.doc

Dossier 2 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées (ou copiées) au fur et à mesure dans un document de traitement de texte : Ds2Var12.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds2Var12.doc

Dossier 3 :

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper Ctrl+d ou exit. Donc, vous allez enregistrer tout votre travail dans un fichier script nommé Ds3Var12.txt .

Vous devez fournir les fichiers suivants :

- *Le fichier Ds3Var12.txt*
- *Fichier de configuration du nom d'hôte de la machine.*
- *Fichier de configuration de l'interface réseau.*
- *Fichier de configuration de BIND.*
- *Fichier de zone de recherche directe.*
- *Fichier de zone de recherche inversée.*

Dossier 4 :

Utiliser une machine sous Windows Server 2012 et copier les réponses sur un document appelé Ds4Var12.txt

Vous devez fournir le fichier Ds4Var12.txt

Présentation de la société

« Maghreb pharma » est un laboratoire pharmaceutique marocain, un des leaders de l'industrie pharmaceutique au Maroc.

L'activité du laboratoire ne se limite pas à la commercialisation de ses propres produits, en effet il joue le rôle de représentant local et distributeur agréé des médicaments de multinationales.

Le siège social de la société est établi à EL Jadida, avec trois autres sites de production présents à Berkane, Tétouan et Laayoune.

Dossier 1 :

Le réseau de la société est décrit en annexe.

Le réseau 10.20.0.0 /16 est utilisé pour l'adressage et les adresses réseau par site sont définis comme suit :

Réseau	Adresse réseau
Eljadida	10.20.0.0 /21
Berkane	10.20.10.0 /24
Tanger	10.20.11.0 /24
Laayoune	10.20.12.0 /24
Liaisons WAN	10.20.13.0 /24

1. Utiliser un découpage asymétrique pour compléter le tableau d'adressage du site ElJadida (tracer le tableau sur le document Word) :

Réseau	Hôtes membres	Nombre d'hôtes	Adresse réseau	Préfixe réseau
VLAN Recherche et développement	PC5	74		
VLAN Administration	PC6	20		
VLAN Marketing et financier	PC7	24		
VLAN Serveurs	SERVER2 SERVER3	5		
VLAN de gestion	Tous les commutateurs	4		
WAN Eljadida – Berkane	***	2		
WAN Eljadida – Tanger	***	2		
WAN Eljadida -- Laayoune	***	2		

2. Créer la topologie sous le simulateur et configurer les interfaces du routeur et les ordinateurs en respect du tableau de découpage établi.

Important :

- Attribuer aux interfaces des routeurs les premières adresses IP.
- Attribuer aux hôtes la deuxième adresse IP disponible.
- Les serveurs prennent des adresses IP selon le numéro d'ordre dans le nom.

3. Configurer Switch5 comme serveur VTP, Switch6 et Switch7 comme clients VTP (utiliser le nom de domaine VTP : MPharma).
4. Créer les VLANs suivants :

Id du VLAN	Nom du VLAN	Hôtes membres
100	R_D	PC5
200	Administration	PC6
300	Marketing	PC7
400	Serveurs	SERVER2 SERVER3
500	Gestion	****

5. Configurer les serveurs SERVER2 et SERVER2 comme membre du VLAN Serveurs :
6. Configurer les ports de Switch6 et Switch7 comme suit :

Plage des ports	Mode de configuration	VLAN d'accès
Fa0/1 - Fa0/4	Trunk	***
Fa0/5 – Fa0/08	Access	Administration
Fa0/9 – Fa0/12	Access	Marketing
Fa0/13 – Fa0/23	Access	R_D
Fa0/24	Access	Gestion

7. Configurer le routage inter-vlan entre les VLANs Marketing, Administration, R_D et Serveurs.
8. Configurer le routage entre les différents sites à base du protocole EIGRP (utiliser le masque générique pour la configuration).
9. Configurer la liaison entre ElJadida et Tanger par le protocole PPP avec l'authentification CHAP et le mot de passe ph@rm@chap.
10. Configurer la liaison entre ElJadida et Berkane avec une bande passante de 512 kbps.
11. Désactiver l'envoi de mises à jour sur les liaisons LAN du routeur ElJadida.
12. Configurer le routeur ElJadida de façon à ce que tout mot de passe configuré doit avoir une longueur minimale de 8 caractères.
13. Configurer et appliquer une ACL destinée à contrôler le trafic vers les serveurs selon ce qui suit :
 - Autorise les requêtes des clients DNS sur le serveur SERVER2.
 - Autorise l'accès au serveur Active Directory SERVER2 sur les ports TCP 389 et 3268.
 - Autorise tout trafic UDP sur le port 67.
 - Autorise tout trafic SSH pour SERVER3.
 - Autorise tout trafic du VLAN R_D sur SERVER3 en https.

Dossier 2

Vous êtes amené à configurer le réseau d'une entreprise en utilisant le protocole IPv6.

La topologie du réseau est décrite en annexe.

1. **Créer la topologie sous Packet tracer.**
2. **Configurer les hôtes et les interfaces des routeurs en respectant ce qui suit :**
 - Les interfaces de routeurs prennent la première adresse hôte.
 - Les hôtes prennent toute adresse disponible du réseau.
 - Pour les adresses link-local des interfaces des routeurs utiliser les adresses FE80::1A, FE80::2B et FE80::3C respectivement pour Eljadida, Berkane et Laayoune
 - Les hôtes utilisent les adresses link-local comme adresse passerelle.
 - Les adresses link-local des hôtes sont générées aléatoirement.
3. **Créer les VLANs sur SWITCH5 et affecter les hôtes aux VLANs associés.**
4. **Configurer les ports Fa0/4 à Fa0/20 en mode Access à ce qu'ils passent directement en mode transmission.**
5. **Configurer ces mêmes ports pour repasser en mode normal STP à la réception d'une trame BPDU.**
6. **Configurer le routage inter-vlan entre VLAN 55, 66 et 77.**
7. **Configurer le routage RIPng entre les trois routeurs (utiliser PROCESSNG12 comme nom du processus).**
8. **Configurer la liaison entre ElJadida et Berkane par le protocole PPP avec l'authentification PAP et le mot de passe ph@rm@pap.**
9. **Configurer et appliquer une ACL pour contrôler l'accès au VLAN serveurs selon ce qui suit :**
 - Autorise les requêtes des clients DNS sur le serveur SERVER1.
 - Autorise tous les hôtes à accéder en http et https sur SERVER2.
 - Autorise l'accès des hôtes de Berkane à l'application Web sur SERVER2 en http sur le port 8080.
 - Autorise les réponses Ping depuis les autres sites vers le Vlan serveurs.

Dossier 3 :

La société désire déployer les services DNS sur un nouveau serveur SERVER3 fonctionnant sous Linux.

1. Utiliser le fichier pour configurer le nom d'hôte du serveur.
2. Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :
 - Adresse IP : 10.20.0.196 /29
 - Passerelle : 10.20.0.193
 - Adresse DNS : 10.20.0.196
3. Démarrer ou redémarrer le service réseau.
4. Vérifier la présence du package BIND sinon l'installer.
5. Configurer une zone principale répondant à ce qui suit :
 - Nom de la zone : mpharma.local
 - Autoriser le transfert vers : 10.20.0.194
 - Autorise la mise à jour dynamique par : 10.20.0.194
 - Permettre la notification.
6. Créer dans le fichier de zones les enregistrements nécessaires et ajouter les enregistrements suivants :
 - MX1 est un serveur qui utilise l'adresse IP 10.20.0.198
 - MX1 utilise l'adresse IPv6 2002:DB8:A:1::198
 - MX1 doit être déclaré comme serveur de messagerie avec la priorité 20.
 - MX1 doit avoir deux alias : *smtm.mpharma.local* et *imap.mpharma.local*
7. Configurer la zone de façon à ce que :
 - Les serveurs secondaires contactent le serveur principal pour mise à jour toutes les 2H.
 - En cas d'indisponibilité du serveur principal, les serveurs secondaires réessayent toutes les 20 minutes.
 - Les serveurs secondaires doivent continuer à traiter les requêtes clients en cas d'absence du serveur principal pendant une semaine.
8. Créer une zone de recherche inversée pour le réseau selon ce qui suit :
 - Le réseau IP est : 10.0.0.0 /8
 - Autoriser le transfert vers : 10.20.0.196
 - Autorise la mise à jour dynamique par : 10.20.0.196
 - Permettre la notification.
9. Créer dans le fichier de zones de recherche inversée les enregistrements nécessaires et celui correspondant au serveur MX1.
10. Démarrer ou redémarrer le service DNS.
11. Faites un test de résolution sur les enregistrements : A, SOA, NS, MX et PTR.

Dossier 4 :

DC12 assure le rôle de contrôleur de domaine pour le domaine mpharma.loc

Utiliser la ligne de commande pour apporter les modifications suivantes :

1. Configurer le serveur pour un adressage statique :

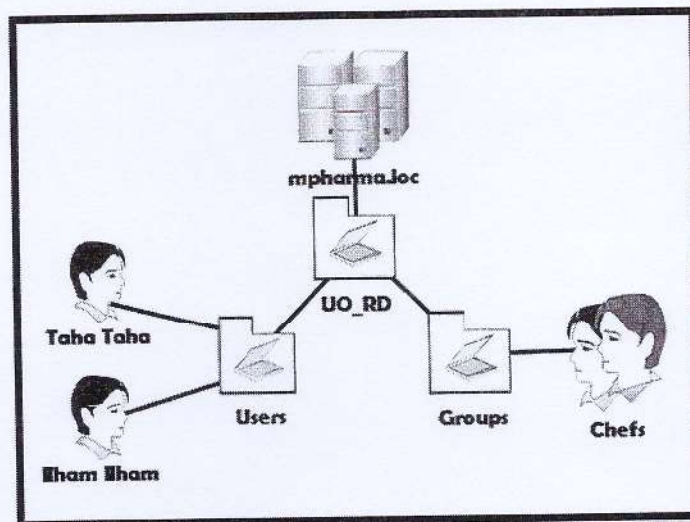
- Adresse IP : 10.20.0.195 /29
- Passerelle : 10.20.0.193
- Adresse DNS : 10.20.0.195

Remarques importantes :

- *Installer les services de domaine Active Directory et promouvoir un contrôleur de domaine.*

Utiliser les commandes DS pour :

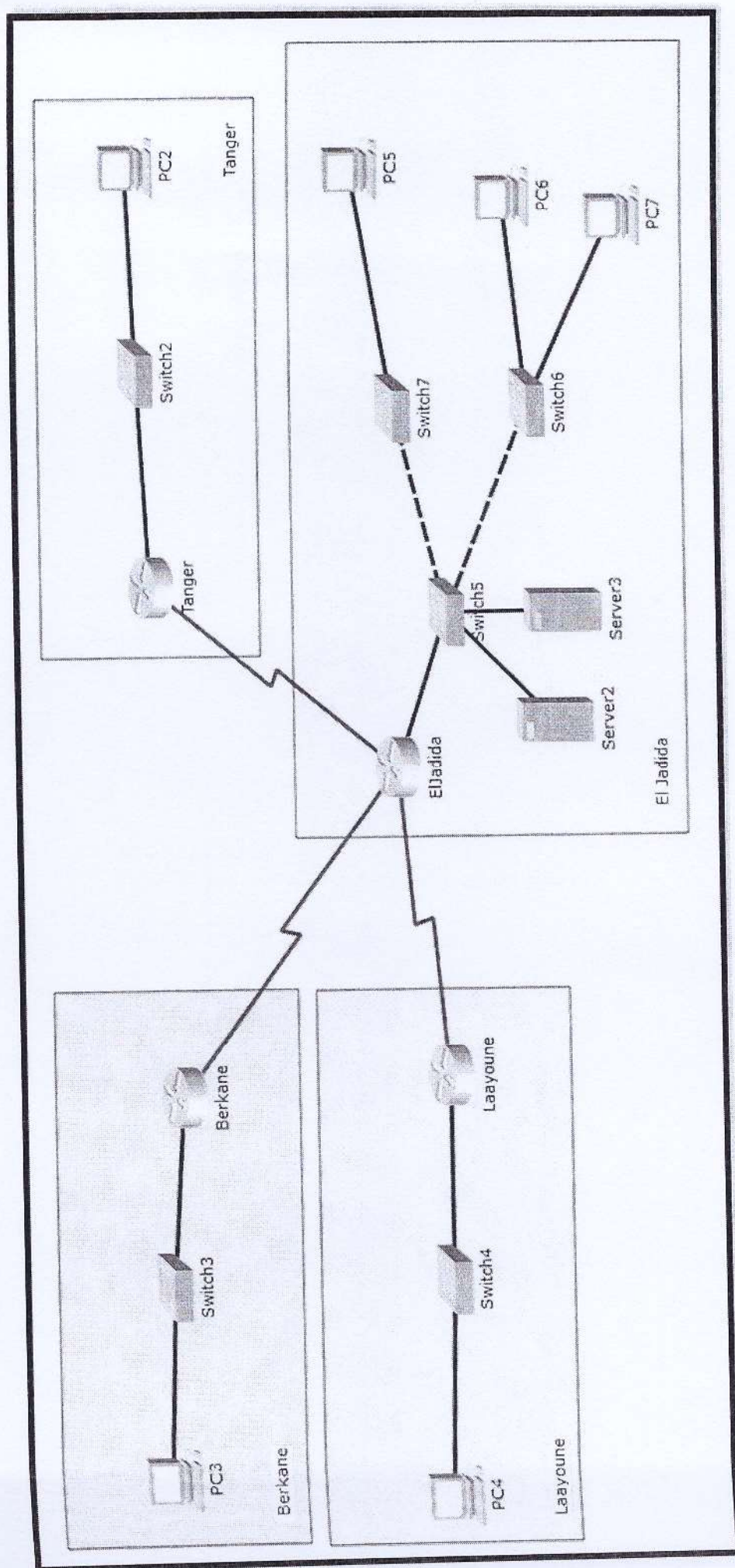
2. Créer les unités d'organisation : UO_RD, Users et Groups



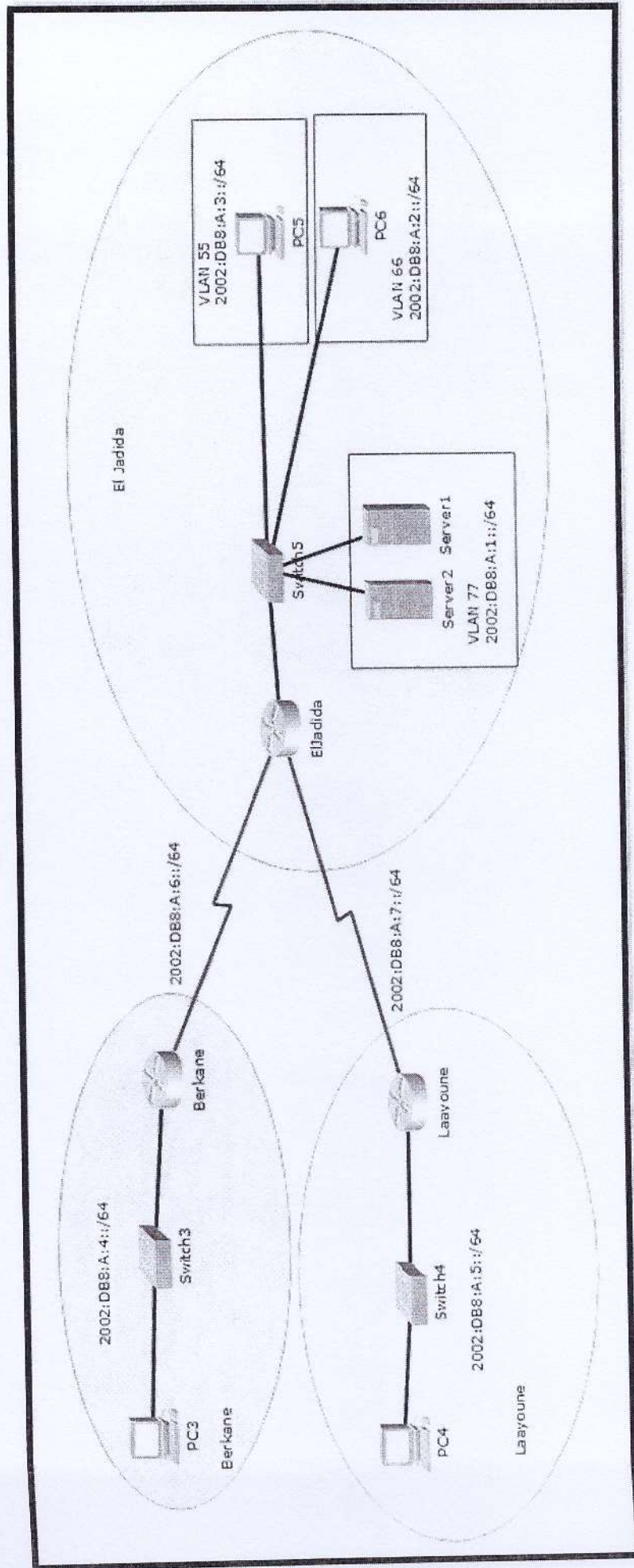
- 3. Créer le groupe de sécurité global nommé Chefs.**
4. Créer les utilisateurs suivants :

Nom	Prénom	Nom d'ouverture de session	Mot de passe	Tél	E-mail
Taha	Taha	T.Taha	P@55w0rd	0755555555	Taha.Taha@mpharma.ma
Ilham	Ilham	I.Ilham	MyS3cr3t	0766666666	Ilham. Ilham@mpharma.ma

Annexe : Topologie réseau IPv4 de la société « Maghreb Pharma »



Annexe : Topologie réseau IPv6



Barème de notation :

Dossier 1 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Total /30
5	5	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	

Dossier 2 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Total /20
1	4	2	2	2	2	2	2	3	

Dossier 3 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Total /20
1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	2	

Dossier 4 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Total /10
2	2	2	4	



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de Fin de Formation CDJ

Session Juillet 2018

Filière : Techniques des Réseaux Informatiques

Epreuve : Pratique V1/3

Barème : 80 points

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 4h30

Remarques importantes :

Dossier 1 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées/copiées au fur et à mesure dans le document Ds1Var13.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds1Var13.doc

Dossier 2 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un Simulateur (Packet Tracer ou autre) et rédigées (ou copiées) au fur et à mesure dans un document de traitement de texte : Ds2Var13.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds2Var13.doc

Dossier 3 :

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper Ctrl+d ou exit. Donc, vous allez enregistrer tout votre travail dans un fichier script nommé Ds3Var13.txt .

Vous devez fournir les fichiers suivants :

- Le fichier Ds3Var13.txt
- Fichier de configuration du nom d'hôte de la machine.
- Fichier de configuration de l'interface réseau.
- Fichier de configuration de BIND.
- Fichier de zone de recherche directe.
- Fichier de zone de recherche inversée.

Dossier 4 :

Utiliser une machine sous Windows Server 2012 et copier les réponses sur un document appelé Ds4Var13.txt

Vous devez fournir le fichier Ds4Var13.txt

Présentation de la société

« Maghreb pharma » est un laboratoire pharmaceutique marocain, un des leaders de l'industrie pharmaceutique au Maroc.

L'activité du laboratoire ne se limite pas à la commercialisation de ses propres produits, en effet il joue le rôle de représentant local et distributeur agréé des médicaments de multinationales.

Le siège social de la société est établi à EL Jadida, avec trois autres sites de production présents à Berkane, Tétouan et Laayoune.

Dossier 1 :

Le réseau de la société est décrit en annexe.

Le réseau 10.30.0.0 /16 est utilisé pour l'adressage et les adresses réseau par site sont définis comme suit :

Réseau	Adresse réseau
Eljadida	10.30.0.0 /21
Berkane	10.30.10.0 /24
Tanger	10.30.11.0 /24
Laayoune	10.30.12.0 /24
Liaisons WAN	10.30.13.0 /24

1. Utiliser un découpage asymétrique pour compléter le tableau d'adressage du site ElJadida (tracer le tableau sur le document Word) :

Réseau	Hôtes membres	Nombre d'hôtes	Adresse réseau	Préfixe réseau
VLAN Recherche et développement	PC5	67		
VLAN Administration	PC6	18		
VLAN Marketing et financier	PC7	26		
VLAN Serveurs	SERVER2 SERVER3	5		
VLAN de gestion	Tous les commutateurs	4		
WAN Eljadida – Berkane	***	2		
WAN Eljadida – Tanger	***	2		
WAN Eljadida -- Laayoune	***	2		

2. Créer la topologie sous le simulateur et configurer les interfaces du routeur et les ordinateurs en respect du tableau de découpage établi.

Important :

- Attribuer aux interfaces des routeurs les premières adresses IP.
- Attribuer aux hôtes la deuxième adresse IP disponible.
- Les serveurs prennent des adresses IP selon le numéro d'ordre dans le nom.

3. Configurer Switch5 comme serveur VTP, Switch6 et Switch7 comme clients VTP (utiliser le nom de domaine VTP : MPharma).
4. Créer les VLANs suivants :

Id du VLAN	Nom du VLAN	Hôtes membres
100	R_D	PC5
200	Administration	PC6
300	Marketing	PC7
400	Serveurs	SERVER2 SERVER3
500	Gestion	****

5. Configurer les serveurs SERVER2 et SERVER2 comme membre du VLAN Serveurs :
6. Configurer les ports de Switch6 et Switch7 comme suit :

Plage des ports	Mode de configuration	VLAN d'accès
Fa0/1 - Fa0/4	Trunk	***
Fa0/5 – Fa0/08	Access	Administration
Fa0/9 – Fa0/12	Access	Marketing
Fa0/13 – Fa0/23	Access	R_D
Fa0/24	Access	Gestion

7. Configurer le routage inter-vlan entre les VLANs Marketing, Administration, R_D et Serveurs.
8. Configurer le routage entre les différents sites à base du protocole EIGRP (utiliser le masque générique pour la configuration).
9. Configurer la liaison entre ElJadida et Tanger par le protocole PPP avec l'authentification CHAP et le mot de passe ph@rm@chap.
10. Configurer la liaison entre ElJadida et Berkane avec une bande passante de 512 kbps.
11. Désactiver l'envoi de mises à jour sur les liaisons LAN du routeur ElJadida.
12. Configurer le routeur ElJadida de façon à ce que tout mot de passe configuré doit avoir une longueur minimale de 8 caractères.
13. Configurer et appliquer une ACL destinée à contrôler le trafic vers les serveurs selon ce qui suit :
 - Autorise les requêtes des clients DNS sur le serveur SERVER2.
 - Autorise l'accès au serveur Active Directory SERVER2 sur les ports TCP 389 et 3268.
 - Autorise tout trafic UDP sur le port 67.
 - Autorise tout trafic SSH pour SERVER3.
 - Autorise tout trafic du VLAN R_D sur SERVER3 en https.

Dossier 2

Vous êtes amené à configurer le réseau d'une entreprise en utilisant le protocole IPv6.

La topologie du réseau est décrite en annexe.

1. **Créer la topologie sous Packet tracer.**
2. **Configurer les hôtes et les interfaces des routeurs en respectant ce qui suit :**
 - Les interfaces de routeurs prennent la première adresse hôte.
 - Les hôtes prennent toute adresse disponible du réseau.
 - Pour les adresses link-local des interfaces des routeurs utiliser les adresses FE80::A, FE80::B et FE80::C respectivement pour Eljadida, Berkane et Laayoune
 - Les hôtes utilisent les adresses link-local comme adresse passerelle.
 - Les adresses link-local des hôtes sont générées aléatoirement.
3. **Créer les VLANs sur SWITCH5 et affecter les hôtes aux VLANs associés.**
4. **Configurer les ports Fa0/4 à Fa0/20 en mode Access à ce qu'ils passent directement en mode transmission.**
5. **Configurer ces mêmes ports pour repasser en mode normal STP à la réception d'une trame BPDU.**
6. **Configurer le routage inter-vlan entre VLAN 55, 66 et 77.**
7. **Configurer le routage RIPv6 entre les trois routeurs (utiliser PROCESSNG13 comme nom du processus).**
8. **Configurer la liaison entre ElJadida et Berkane par le protocole PPP avec l'authentification PAP et le mot de passe ph@rm@pap.**
9. **Configurer et appliquer une ACL pour contrôler l'accès au VLAN serveurs selon ce qui suit :**
 - Autorise les requêtes des clients DNS sur le serveur SERVER1.
 - Autorise tous les hôtes à accéder en http et https sur SERVER2.
 - Autorise l'accès des hôtes de Berkane à l'application Web sur SERVER2 en http sur le port 8080.
 - Autorise les réponses Ping depuis les autres sites vers le Vlan serveurs.

Dossier 3 :

La société désire déployer les services DNS sur un nouveau serveur SERVER3 fonctionnant sous Linux.

1. Utiliser le fichier pour configurer le nom d'hôte du serveur.
2. Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :
 - Adresse IP : 10.30.0.196 /29
 - Passerelle : 10.30.0.193
 - Adresse DNS : 10.30.0.196
3. Démarrer ou redémarrer le service réseau.
4. Vérifier la présence du package BIND sinon l'installer.
5. Configurer une zone principale répondant à ce qui suit :
 - Nom de la zone : **mpharma.local**
 - Autoriser le transfert vers : **10.30.0.194**
 - Autorise la mise à jour dynamique par : **10.30.0.194**
 - Permettre la notification.
6. Créer dans le fichier de zones les enregistrements nécessaires et ajouter les enregistrements suivants :
 - MX1 est un serveur qui utilise l'adresse IP 10.30.0.198
 - MX1 utilise l'adresse IPv6 2002:DB8:A:A::198
 - MX1 doit être déclaré comme serveur de messagerie avec la priorité 20.
 - MX1 doit avoir deux alias : ***smtp.mpharma.local*** et ***imap.mpharma.local***
7. Configurer la zone de façon à ce que :
 - Les serveurs secondaires contactent le serveur principal pour mise à jour toutes les 2H.
 - En cas d'indisponibilité du serveur principal, les serveurs secondaires réessayeront toutes les 20 minutes.
 - Les serveurs secondaires doivent continuer à traiter les requêtes clients en cas d'absence du serveur principal pendant une semaine.
8. Créer une zone de recherche inversée pour le réseau selon ce qui suit :
 - Le réseau IP est : **10.0.0.0 /8**
 - Autoriser le transfert vers : **10.30.0.196**
 - Autorise la mise à jour dynamique par : **10.30.0.196**
 - Permettre la notification.
9. Créer dans le fichier de zones de recherche inversée les enregistrements nécessaires et celui correspondant au serveur MX1.
10. Démarrer ou redémarrer le service DNS.
11. Faites un test de résolution sur les enregistrements : A, SOA, NS, MX et PTR.

Dossier 4 :

DC13 assure le rôle de contrôleur de domaine pour le domaine mpharma.loc.

Utiliser la ligne de commande pour apporter les modifications suivantes :

1. Configurer le serveur pour un adressage statique :

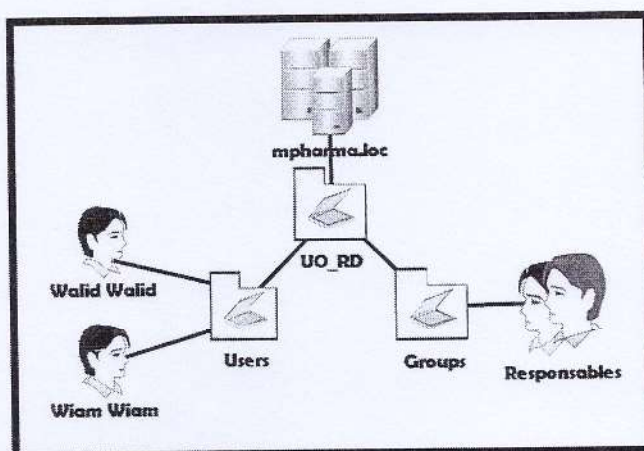
- Adresse IP : **10.30.0.195 /29**
- Passerelle : **10.30.0.193**
- Adresse DNS : **10.30.0.195**

Remarques importantes :

- *Installer les services de domaine Active Directory et promouvoir un contrôleur de domaine.*

Utiliser les commandes DS pour :

2. Créer les unités d'organisation : *UO_RD*, *Users* et *Groups*

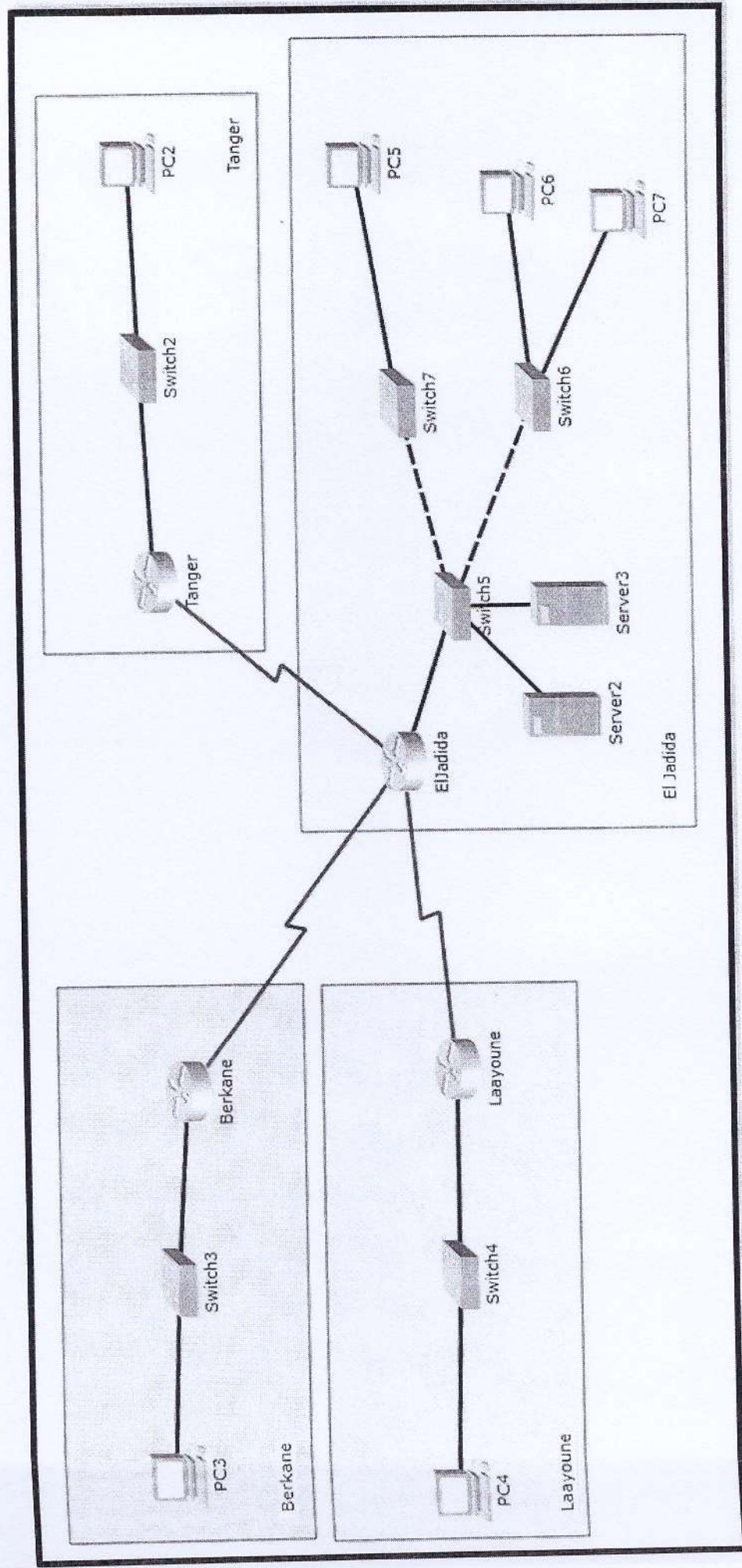


3. Créer le groupe de sécurité global nommé *Responsables*.

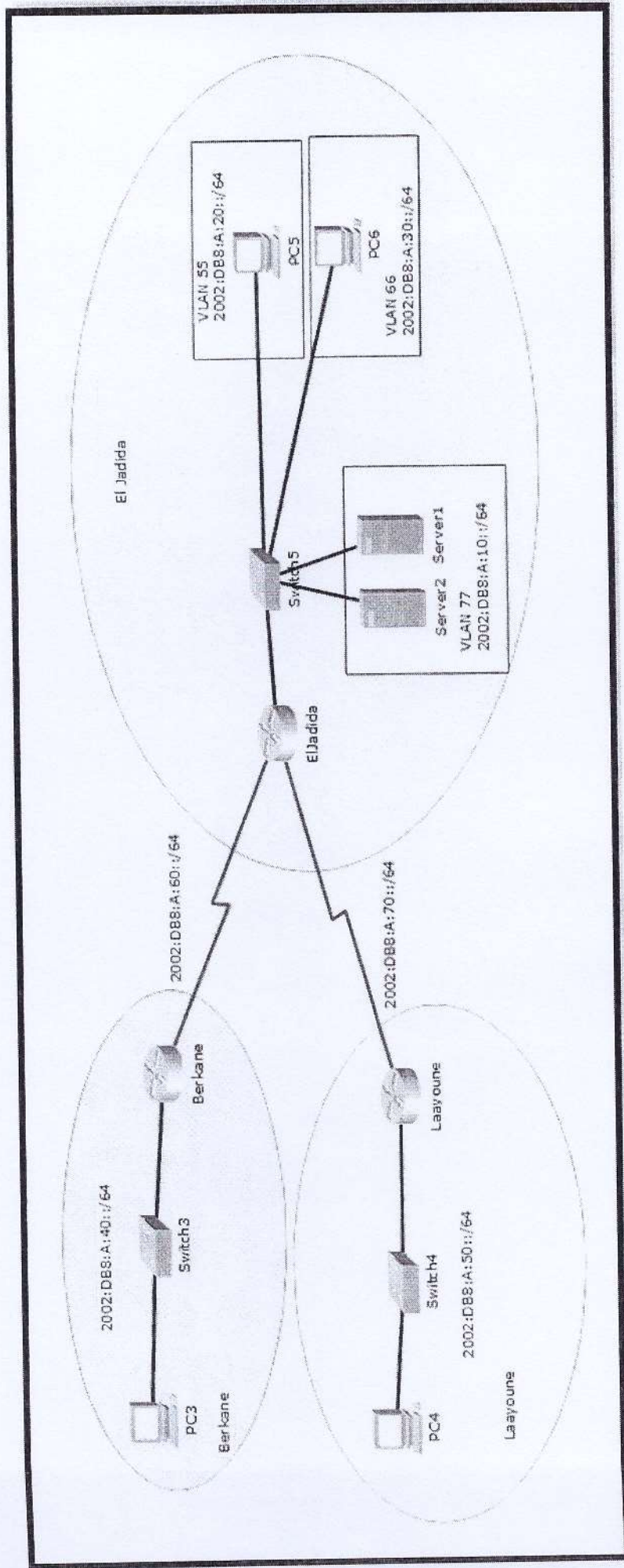
4. Créer les utilisateurs suivants :

Nom	Prénom	Nom d'ouverture de session	Mot de passe	Tél	E-mail
Walid	Walid	W.Walid	P@55w0rd	0733333333	Walid.Walid@mpharma.ma
Wiam	Wiam	W.Wiam	MyS3cr3t	0744444444	Wiam.Wiam@mpharma.ma

Annexe : Topologie réseau IPv4 de la société « Maghreb Pharma »



Annexe : Topologie réseau IPv6



Barème de notation :

Dossier 1 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Total /30
5	5	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	

Dossier 2 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Total /20
1	4	2	2	2	2	2	2	3	

Dossier 3 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Total /20
1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	2	

Dossier 4 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Total /10
2	2	2	4	