مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

OFPPT

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 V3/1

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 Ds1Var31.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds1Var31.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 : Ds2Var31.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds2Var31.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 Ds3Var31.txt .

Vous devez fournir les fichiers suivants :

- *Le fichier Ds3Var31.txt*
- *Fichier de configuration de l'interface réseau.*
- *Fichier de configuration de BIND et fichier de zone de recherche directe.*
- *Fichier de configuration de Apache*
- *Fichier index.html*
- *Fichier de configuration du site web publié.*

Dossier 4 :

Utiliser une machine sous Windows Server 2012 (ou autre version) et copier les réponses sur un document appelé Ds4Var31.txt

Vous devez fournir le fichier Ds4Var31.txt

Présentation de la société

« Toudgha Edition » est une maison d'édition créée en 1978 dans la zone de Casa, au départ ses activités sont limitées à la production et la diffusion de livres ou de documents mis en page. Au fil du temps la société s'est développée en PAO et en Offset.

Elle a acquis une usine de papeterie dans la région de Mohammedia et a développé deux autres unités d'édition et d'impression situées elles aussi à Casa.

Le réseau de la société est décrit en annexe.

Dossier 1 :

Les adresses réseau par site sont définis comme suit :

Réseau	Adresse réseau
Siège	192.168.11.0 /24
Usine de papeterie	192.168.12.0 /24
Unité 1 d'édition	192.168.13.0 /24
Unité 2 d'édition	192.168.14.0 /24
Réseau Frame relay	192.168.15.0 /26

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

Réseau	Hôte(s) membres	Nombre d'hôtes	Adresse réseau	Préfixe réseau
VLAN Administration	PC5	9		
VLAN Conception	PC6	22		
VLAN Commercial	PC7	17		
VLAN Visiteurs	PC8	50		
Serveurs	SERVER1 SERVER2 SERVER3	5		
Liaison Siège – Usine	***	2		
Liaison Siège – Unité1	***	2		
Liaison Siège – Unité2	***	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 dernière adresse IP disponible.**
- **Les serveurs prennent des adresses IP selon le numéro d'ordre dans le nom.**

3. **Créer les VLANs sur les trois commutateurs Switch5, Switch6 et Switch7.**

Id du VLAN	Nom du VLAN	Hôtes membres
210	**Administration**	PC5

220	**Conception**	PC6
230	**Commercial**	PC7
240	**Visiteurs**	PC8

4. **Configurer les ports de Switch6 et Switch7 comme suit :**

Plage des ports	Mode de configuration	VLAN d'accès
Fa0/1 - Fa0/4	Access	**Administration**
Fa0/5 – Fa0/010	Access	**Conception**
Fa0/11 – Fa0/14	Access	**Commercial**
Fa0/15– Fa0/20	Access	**Visiteurs**
Fa0/21 - Fa0/24	Trunk	***

5. **Configurer une agrégation de liaisons entre Switch6 et Switch7 à base du protocole à norme ouverte.**
6. **Configurer le routage inter-vlan entre les VLANs Administration, Conception, Commercial et Visiteurs.**
7. **Configurer le réseau Frame Relay en respectant les DLCIs sur le schéma de la topologie à l'aide des informations supplémentaires suivantes :**
8. **Configurer le routage entre les différents sites à base du protocole OSPF (ID process 31).**
9. **Configurer sur le routeur du siège le service DHCP pour attribuer des adresses IP aux clients de l'unité1 et unité2 avec les informations suivantes :**
    - Les dix premières adresses IP par réseau sont à exclure.
    - La dernière adresse IP utilisable est à exclure.
    - La première adresse du réseau est l'adresse de passerelle.
    - L'adresse du serveur DNS est : 192.168.11.146
    - Le nom du domaine est : TEdition.ma
10. **Apporter toute autre modification pour s'assurer que les clients DHCP reçoivent correctement leurs adresses.**
11. **Simuler la connexion Internet par une interface de bouclage 41.41.41.41 /30**
12. **Le serveur server3 joue le rôle de serveur Web public, configurer le NAT pour permettre l'accès au serveur comme suit :**

Adresse interne	Adresse externe
192.168.11.145	41.251.100.100

13. **Configurer et appliquer une ACL destinée à contrôler le trafic en entrée depuis Internet vers le réseau de la société.**
    - Autorise l'accès au serveur web en http.
    - Autorise les réponses DNS vers les clients DNS du siège.
    - Autorise les réponses des services Web autorisés pour les utilisateurs du siège à savoir : http, https, ftp, smtp et imap dans le cadre de sessions établies.
    - Autorise le Traffic ICMP en réponse.

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. **Créer les trois VLANs du siège configurer l'appartenance des hôtes.**
3. **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 les routeurs SIEGE, Unité1 et Unité2
    - Les hôtes utilisent les adresses link-local comme adresse passerelle.
    - Les adresses link-local des hôtes sont générées aléatoirement.
4. **Configurer le routage inter-vlan.**
5. **Configurer le réseau Frame Relay en respectant les DLCI décrits sur le schéma de la topologie.**
6. **Configurer le routage OSPFv3 multizone sur les différents routeurs.**
7. **Configurer le routeur Siege pour transmettre un résumé des réseaux de la zone 11.**
8. **Configurer et appliquer une ACL pour contrôler le trafic entrant vers les serveurs :**
    - Autorise les requêtes DNS provenant de tout client DNS 2001:FACE:B00C:A1::D1
    - Autorise les requêtes DHCP envers le serveur 2001:FACE:B00C:A1::D1
    - Autorise les connexions http et https sur le serveur web 2001:FACE:B00C:A1::D2
    - Autorise les requêtes SSH sur le serveur 2001:FACE:B00C:A1::D2
    - Autorise le trafic ICMPv6 vers les serveurs.

Dossier 3 :

La société désire configurer un serveur DNS et Apache sur SERVER4 fonctionnant sous Linux.

1. **Utiliser la commande pour configurer le nom d'hôte du serveur.**
2. **Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :**
   - Adresse IP : **192.168.11.146 /29**
   - Passerelle : **192.168.11.143**
   - Adresse DNS : **192.168.11.146**
3. **Démarrer ou redémarrer le service réseau.**
4. **Vérifier la présence du service BIND sinon l'installer.**
5. **Configurer une zone principale répondant à ce qui suit :**
   - Nom de la zone : TEdition.ma
6. **Créer dans le fichier de zones les enregistrements SOA, NS et A pour SERVER4 et un enregistrement CNAME pour permettre l'accès au serveur par l'adresse** www.tedition.ma
7. **Démarrer ou redémarrer le service DNS.**
8. **Vérifier la présence du service Apache sinon l'installer.**
9. **Configurer le serveur pour l'écoute sur les ports http par défaut et le port 8888.**
10. **Créer le dossier « intranet » dans /var/www et y créer le fichier « index.html » avec le contenu ci-dessous.**

```
<html>
<head> </head>
<body>
    Intranet Toudgha Edition
</body>
</html>
```

11. **Publier le site web pour un accès sur le port 8888 et le nom d'hôte www.tedition.ma**
12. **Démarrer ou redémarrer le service apache.**

Dossier 4 :

DC31 assure le rôle de contrôleur de domaine pour le domaine **TEdition.ma**
Utiliser la ligne de commande pour apporter les modifications suivantes :

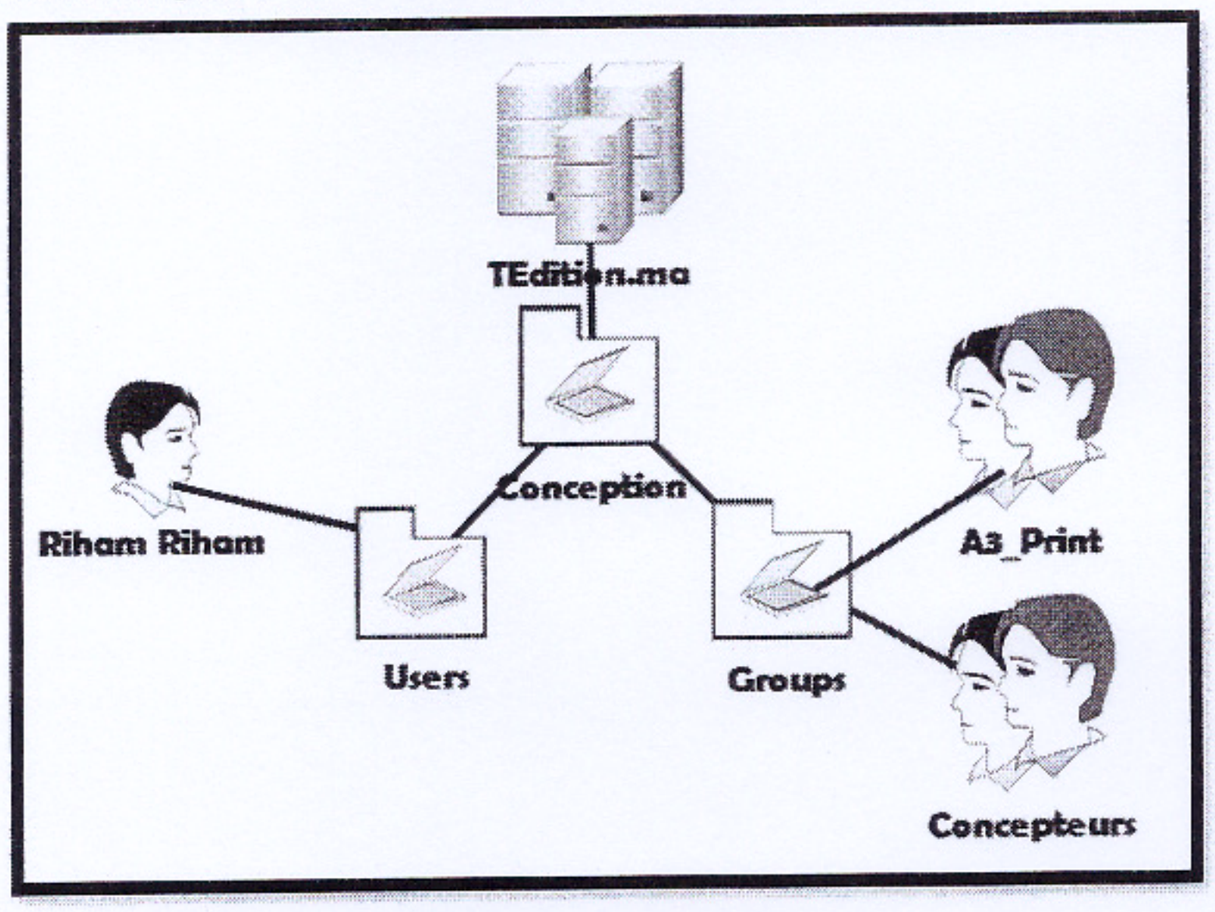
1. **Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :**
   - Adresse IP : **192.168.11.144 /29**
   - Passerelle : **192.168.11.143**
   - Adresse DNS : **192.168.11.144**

Remarques importantes :

- ***Installer les services de domaine Active Directory et promouvoir un contrôleur de domaine.***
- ***Si un domaine AD est déjà présent, tout autre nom de domaine est accepté.***

Utiliser les commandes DS pour :

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

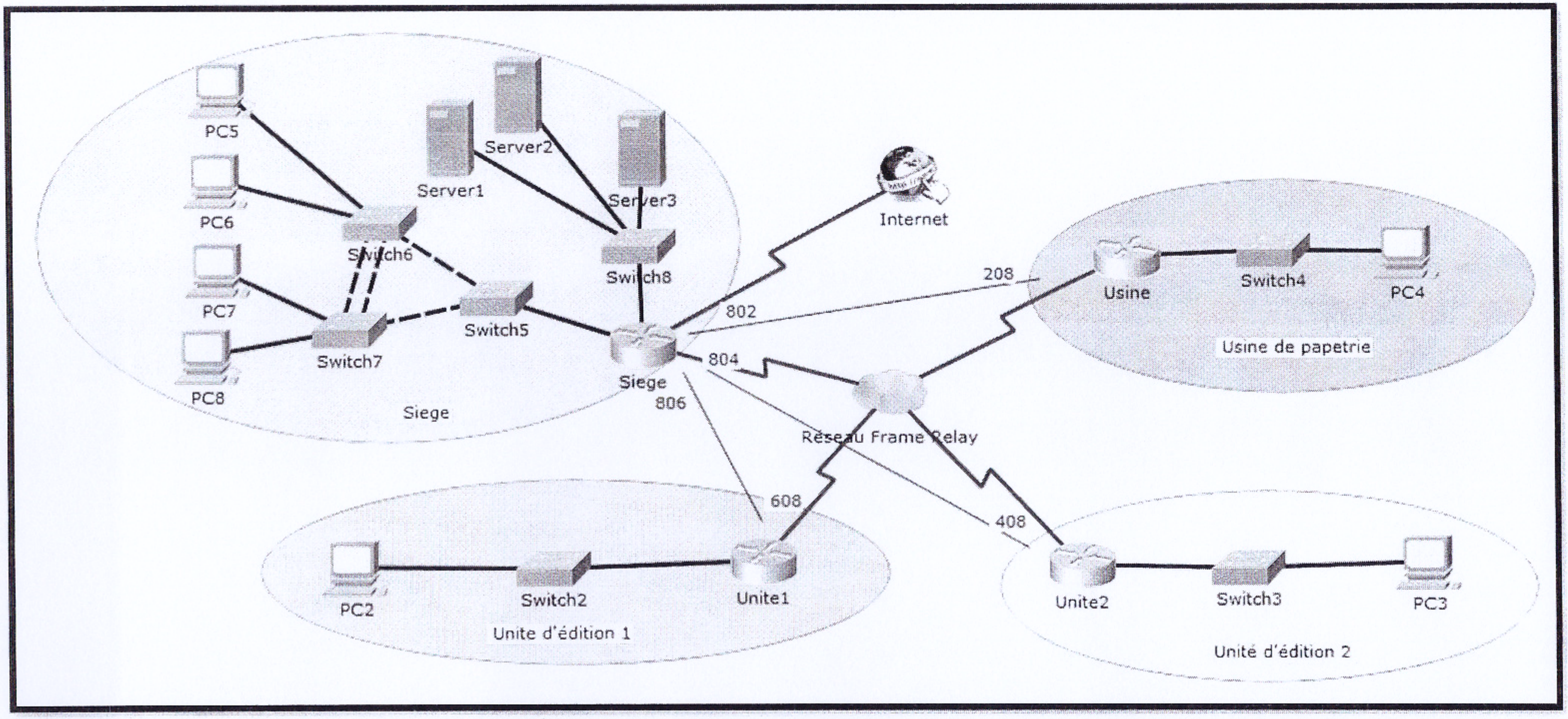


3. **Créer le groupe de domaine local « A3_Print »**
4. **Créer le groupe global « Concepteurs » membre du groupe « A3_print ».**
5. **Créer l'utilisateur suivant :**

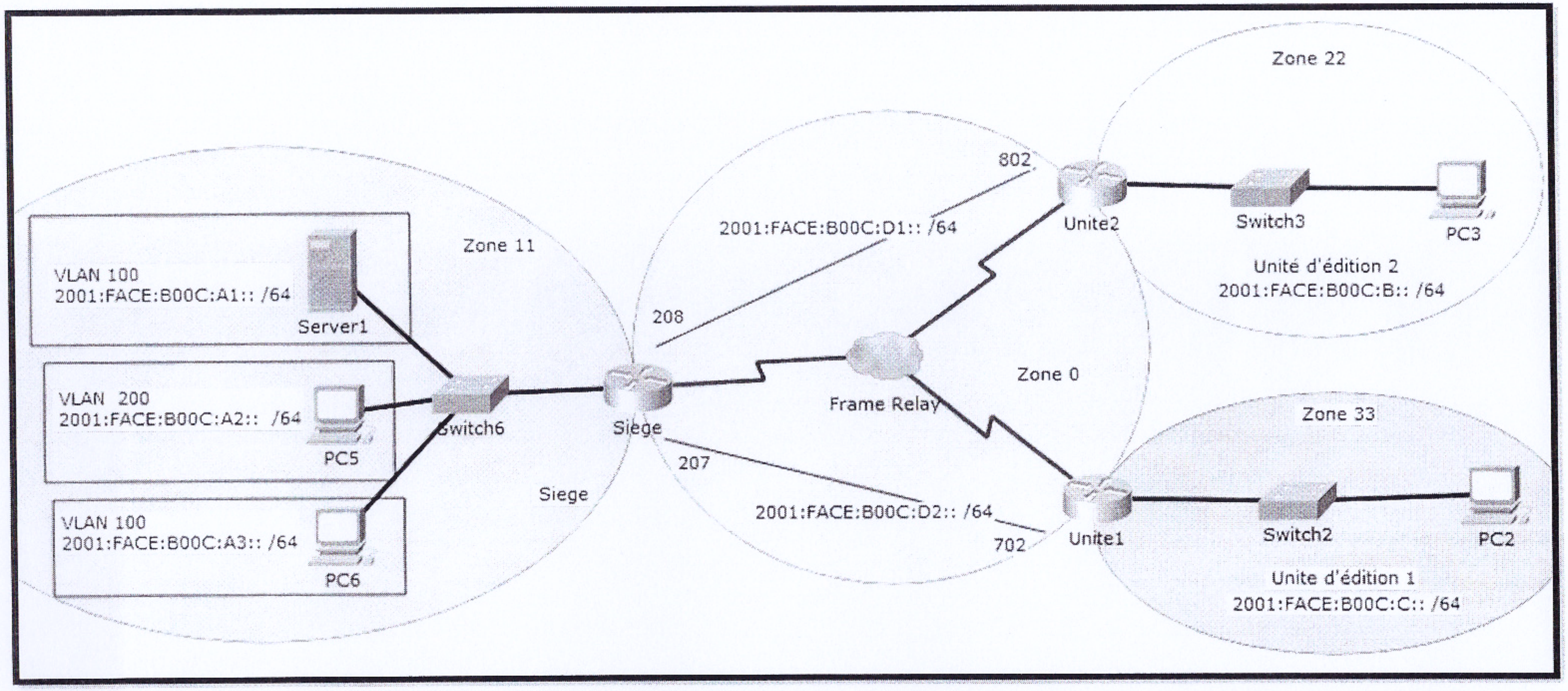
Nom	Prénom	Nom d'ouverture de session	Mot de passe	Département	Utilisateur doit changer de mot passe la prochaine ouverture de session	Utilisateur peut changer le mot passe	Membre de
Riham	Riham	RRiham	P@55w0rd	Conception	oui	oui	Concepteurs

6. **Exporter la liste des objets de l'unité d'organisation « Conception » dans un fichier au format ldif appelé « ObjetsAD31.ldif ».**

Annexe : Topologie réseau IPv4 de la société « Toudgha Edition »



Annexe : Topologie réseau IPv6



Barème de notation :

Dossier 1 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Total /30
4	4	2	2	1	2	3	3	3	1	1	2	2	

Dossier 2 :

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

Dossier 3 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Total /18
1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	1	

Dossier 4 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Total /12
2	2	1	2	3	2	

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 V3/2

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 Ds1Var32.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds1Var32.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 : Ds2Var32.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds2Var32.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 Ds3Var32.txt .

Vous devez fournir les fichiers suivants (:

- *Le fichier Ds3Var32.txt*
- *Fichier de configuration de l'interface réseau.*
- *Fichier de configuration de BIND et fichier de zone de recherche directe.*
- *Fichier de configuration de Apache*
- *Fichier index.html*
- *Fichier de configuration du site web publié.*

Dossier 4 :

Utiliser une machine sous Windows Server 2012 (ou autre version) et copier les réponses sur un document appelé Ds4Var32.txt

Vous devez fournir le fichier Ds4Var32.txt

Présentation de la société

« Toudgha Edition » est une maison d'édition créée en 1978 dans la zone de Casa, au départ ses activités sont limitées à la production et la diffusion de livres ou de documents mis en page. Au fil du temps la société s'est développée en PAO et en Offset.

Elle a acquis une usine de papeterie dans la région de Mohammedia et a développé deux autres unités d'édition et d'impression situées elles aussi à Casa.

Le réseau de la société est décrit en annexe.

Dossier 1 :

Les adresses réseau par site sont définis comme suit :

Réseau	Adresse réseau
Siège	192.168.21.0 /24
Usine de papeterie	192.168.22.0 /24
Unité 1 d'édition	192.168.23.0 /24
Unité 2 d'édition	192.168.24.0 /24
Réseau Frame relay	192.168.25.0 /26

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

Réseau	Hôte(s) membres	Nombre d'hôtes	Adresse réseau	Préfixe réseau
VLAN Administration	PC5	10		
VLAN Conception	PC6	23		
VLAN Commercial	PC7	18		
VLAN Visiteurs	PC8	52		
Serveurs	SERVER1 SERVER2 SERVER3	5		
Liaison Siège – Usine	***	2		
Liaison Siège – Unité1	***	2		
Liaison Siège – Unité2	***	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 dernière adresse IP disponible.**
- **Les serveurs prennent des adresses IP selon le numéro d'ordre dans le nom.**

3. **Créer les VLANs sur les trois commutateurs Switch5, Switch6 et Switch7.**

Id du VLAN	Nom du VLAN	Hôtes membres
210	**Administration**	PC5

220	**Conception**	PC6
230	**Commercial**	PC7
240	**Visiteurs**	PC8

4. **Configurer les ports de Switch6 et Switch7 comme suit :**

Plage des ports	Mode de configuration	VLAN d'accès
Fa0/1 - Fa0/4	Access	**Administration**
Fa0/5 – Fa0/010	Access	**Conception**
Fa0/11 – Fa0/14	Access	**Commercial**
Fa0/15– Fa0/20	Access	**Visiteurs**
Fa0/21 - Fa0/24	Trunk	***

5. **Configurer une agrégation de liaisons entre Switch6 et Switch7 à base du protocole à norme ouverte.**
6. **Configurer le routage inter-vlan entre les VLANs Administration, Conception, Commercial et Visiteurs.**
7. **Configurer le réseau Frame Relay en respectant les DLCIs sur le schéma de la topologie à l'aide des informations supplémentaires suivantes :**
8. **Configurer le routage entre les différents sites à base du protocole OSPF (ID Process 32).**
9. **Configurer sur le routeur du siège le service DHCP pour attribuer des adresses IP aux clients de l'unité1 et unité2 avec les informations suivantes :**
    - Les dix premières adresses IP par réseau sont à exclure.
    - La dernière adresse IP utilisable est à exclure.
    - La première adresse du réseau est l'adresse de passerelle.
    - L'adresse du serveur DNS est : 192.168.21.146
    - Le nom du domaine est : TEdition.ma
10. **Apporter toute autre modification pour s'assurer que les clients DHCP reçoivent correctement leurs adresses.**
11. **Simuler la connexion Internet par une interface de bouclage 41.41.41.41 /30**
12. **Le serveur server3 joue le rôle de serveur Web public, configurer le NAT pour permettre l'accès au serveur comme suit :**

Adresse interne	Adresse externe
192.168.21.145	41.251.200.200

13. **Configurer et appliquer une ACL destinée à contrôler le trafic en entrée depuis Internet vers le réseau de la société.**
    - Autorise l'accès au serveur web en http.
    - Autorise les réponses DNS vers les clients DNS du siège.
    - Autorise les réponses des services Web autorisés pour les utilisateurs du siège à savoir : http, https, ftp, smtp et imap dans le cadre de sessions établies.
    - Autorise le Traffic ICMP en réponse.

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. **Créer les trois VLANs du siège configurer l'appartenance des hôtes.**
3. **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 ::11, FE80 ::22 et FE80 ::33 respectivement pour les routeurs SIEGE, Unité1 et Unité2
    - Les hôtes utilisent les adresses link-local comme adresse passerelle.
    - Les adresses link-local des hôtes sont générées aléatoirement.
4. **Configurer le routage inter-vlan.**
5. **Configurer le réseau Frame Relay en respectant les DLCI décrits sur le schéma de la topologie.**
6. **Configurer le routage OSPFv3 multizone sur les différents routeurs.**
7. **Configurer le routeur Siege pour transmettre un résumé des réseaux de la zone 11.**
8. **Configurer et appliquer une ACL pour contrôler le trafic entrant vers les serveurs :**
    - Autorise les requêtes DNS provenant de tout client DNS 2001:FACE:BAC:A1::D1
    - Autorise les requêtes DHCP envers le serveur 2001:FACE:BAC:A1::D1
    - Autorise les connexions http et https sur le serveur web 2001:FACE:BAC:A1::D2
    - Autorise les requêtes SSH sur le serveur 2001:FACE:BAC:A1::D2
    - Autorise le trafic ICMPv6 vers les serveurs.

Dossier 3 :

La société désire configurer un serveur DNS et Apache sur SERVER4 fonctionnant sous Linux.

1. **Utiliser la commande pour configurer le nom d'hôte du serveur.**
2. **Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :**
   - Adresse IP : **192.168.21.146 /29**
   - Passerelle : **192.168.21.143**
   - Adresse DNS : **192.168.21.146**
3. **Démarrer ou redémarrer le service réseau.**
4. **Vérifier la présence du service BIND sinon l'installer.**
5. **Configurer une zone principale répondant à ce qui suit :**
   - Nom de la zone : TEdition.ma
6. **Créer dans le fichier de zones les enregistrements SOA, NS et A pour SERVER4 et un enregistrement CNAME pour permettre l'accès au serveur par l'adresse** www.tedition.ma
7. **Démarrer ou redémarrer le service DNS.**
8. **Vérifier la présence du service Apache sinon l'installer.**
9. **Configurer le serveur pour l'écoute sur les ports http par défaut et le port 8080.**
10. **Créer le dossier « intranet » dans /var/www et y créer le fichier « index.html » avec le contenu ci-dessous.**

```
<html>
<head> </head>
<body>
    Intranet Toudgha Edition
</body>
</html>
```

11. **Publier le site web pour un accès sur le port 8888 et le nom d'hôte www.tedition.ma**
12. **Démarrer ou redémarrer le service apache.**

Dossier 4 :

DC32 assure le rôle de contrôleur de domaine pour le domaine **TEdition.ma**
Utiliser la ligne de commande pour apporter les modifications suivantes :

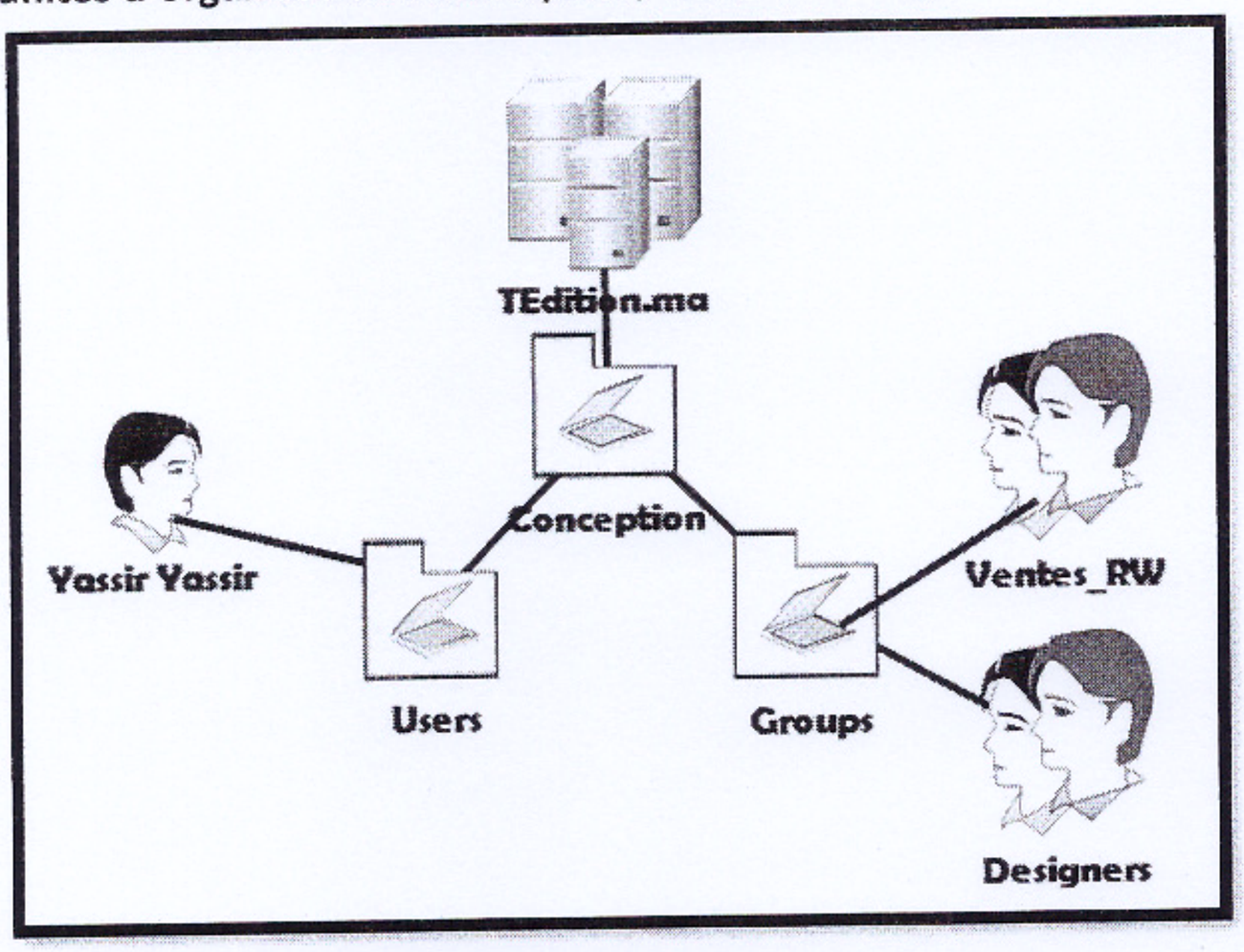
1. **Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :**
   - Adresse IP : **192.168.21.144 /29**
   - Passerelle : **192.168.21.143**
   - Adresse DNS : **192.168.21.144**

Remarques importantes :

- ***Installer les services de domaine Active Directory et promouvoir un contrôleur de domaine.***
- ***Si un domaine AD est déjà présent, tout autre nom de domaine est accepté.***

Utiliser les commandes DS pour :

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

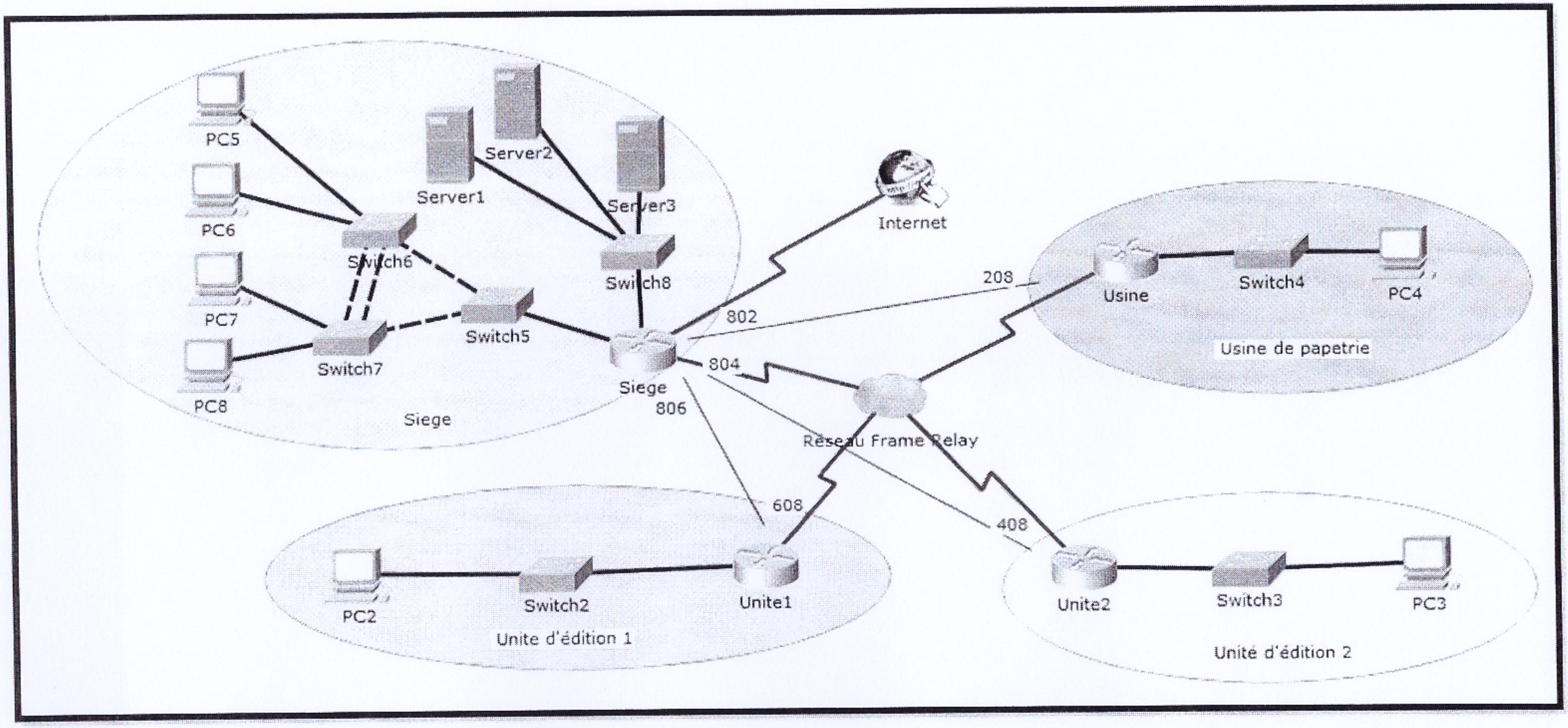


3. **Créer le groupe de domaine local « Ventes_RW »**
4. **Créer le groupe global « Designers » membre du groupe « Ventes_RW ».**
5. **Créer l'utilisateur suivant :**

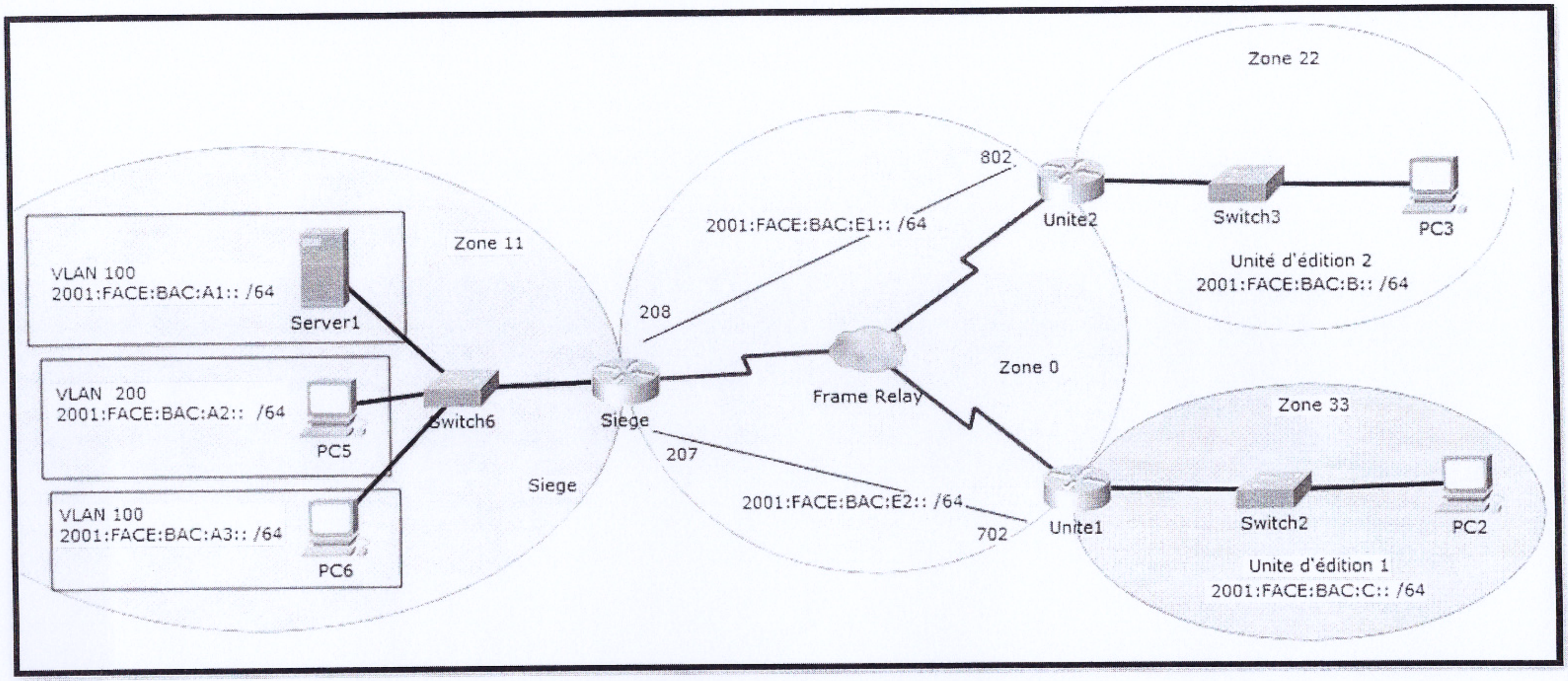
Nom	Prénom	Nom d'ouverture de session	Mot de passe	Département	Utilisateur doit changer de mot passe la prochaine ouverture de session	Utilisateur peut changer le mot passe	Membre de
Yassir	Yassir	YYassir	P@55w0rd	Conception	oui	oui	Marketing

6. **Exporter la liste des objets de l'unité d'organisation « Conception » dans un fichier au format ldif appelé « ObjetsAD32.ldif ».**

Annexe : Topologie réseau IPv4 de la société « Toudgha Edition »



Annexe : Topologie réseau IPv6



Barème de notation :

Dossier 1 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Total /30
4	4	2	2	1	2	3	3	3	1	1	2	2	

Dossier 2 :

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

Dossier 3 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Total /18
1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	1	

Dossier 4 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Total /12
2	2	1	2	3	2	

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

OFPPT

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 V3/3

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 Ds1Var33.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds1Var33.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 : Ds2Var33.doc

Vous devez fournir le fichier pkt et le document Ds2Var33.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 Ds3Var33.txt .

Vous devez fournir les fichiers suivants (:

- *Le fichier Ds3Var33.txt*
- *Fichier de configuration de l'interface réseau.*
- *Fichier de configuration de BIND et fichier de zone de recherche directe.*
- *Fichier de configuration de Apache*
- *Fichier index.html*
- *Fichier de configuration du site web publié.*

Dossier 4 :

Utiliser une machine sous Windows Server 2012 (ou autre version) et copier les réponses sur un document appelé Ds4Var33.txt

Vous devez fournir le fichier Ds4Var33.txt

Présentation de la société

« Toudgha Edition » est une maison d'édition créée en 1978 dans la zone de Casa, au départ ses activités sont limitées à la production et la diffusion de livres ou de documents mis en page. Au fil du temps la société s'est développée en PAO et en Offset.

Elle a acquis une usine de papeterie dans la région de Mohammedia et a développé deux autres unités d'édition et d'impression situées elles aussi à Casa.

Le réseau de la société est décrit en annexe.

Dossier 1 :

Les adresses réseau par site sont définis comme suit :

Réseau	Adresse réseau
Siège	192.168.31.0 /24
Usine de papeterie	192.168.32.0 /24
Unité 1 d'édition	192.168.33.0 /24
Unité 2 d'édition	192.168.34.0 /24
Réseau Frame relay	192.168.35.0 /26

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

Réseau	Hôte(s) membres	Nombre d'hôtes	Adresse réseau	Préfixe réseau
VLAN Administration	PC5	11		
VLAN Conception	PC6	21		
VLAN Commercial	PC7	18		
VLAN Visiteurs	PC8	55		
Serveurs	SERVER1 SERVER2 SERVER3	5		
Liaison Siège – Usine	***	2		
Liaison Siège – Unité1	***	2		
Liaison Siège – Unité2	***	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 dernière adresse IP disponible.**
- **Les serveurs prennent des adresses IP selon le numéro d'ordre dans le nom.**

3. **Créer les VLANs sur les trois commutateurs Switch5, Switch6 et Switch7.**

Id du VLAN	Nom du VLAN	Hôtes membres
210	**Administration**	PC5

220	**Conception**	PC6
230	**Commercial**	PC7
240	**Visiteurs**	PC8

4. **Configurer les ports de Switch6 et Switch7 comme suit :**

Plage des ports	Mode de configuration	VLAN d'accès
Fa0/1 - Fa0/4	Access	**Administration**
Fa0/5 – Fa0/010	Access	**Conception**
Fa0/11 – Fa0/14	Access	**Commercial**
Fa0/15– Fa0/20	Access	**Visiteurs**
Fa0/21 - Fa0/24	Trunk	***

5. **Configurer une agrégation de liaisons entre Switch6 et Switch7 à base du protocole à norme ouverte.**
6. **Configurer le routage inter-vlan entre les VLANs Administration, Conception, Commercial et Visiteurs.**
7. **Configurer le réseau Frame Relay en respectant les DLCIs sur le schéma de la topologie à l'aide des informations supplémentaire suivantes :**
8. **Configurer le routage entre les différents sites à base du protocole OSPF.**
9. **Configurer sur le routeur du siège le service DHCP pour attribuer des adresses IP aux clients de l'unité1 et unité2 avec les informations suivantes :**
    - Les dix premières adresses IP par réseau sont à exclure.
    - La dernière adresse IP utilisable est à exclure.
    - La première adresse du réseau est l'adresse de passerelle.
    - L'adresse du serveur DNS est : 192.168.31.146
    - Le nom du domaine est : TEdition.ma
10. **Apporter toute autre modification pour s'assurer que les clients DHCP reçoivent correctement leurs adresses.**
11. **Simuler la connexion Internet par une interface de bouclage 41.41.41.41 /30**
12. **Le serveur server3 joue le rôle de serveur Web public, une configuration NAT est à ajouter pour permettre l'accès au serveur comme suit :**

Adresse interne	Adresse externe
192.168.31.145	41.251.150.150

13. **Configurer et appliquer une ACL destinée à contrôler le trafic en entrée depuis Internet vers le réseau de la société.**
    - Autorise l'accès au serveur web en http.
    - Autorise les réponses DNS vers les clients DNS du siège.
    - Autorise les réponses des services Web autorisés pour les utilisateurs du siège à savoir : http, https, ftp, smtp et imap dans le cadre de sessions établies.
    - Autorise le Traffic ICMP en réponse.

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. **Créer les trois VLANs du siège configurer l'appartenance des hôtes.**
3. **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 ::A1, FE80 ::A2 et FE80 ::A3 respectivement pour les routeurs SIEGE, Unité1 et Unité2
    - Les hôtes utilisent les adresses link-local comme adresse passerelle.
    - Les adresses link-local des hôtes sont générées aléatoirement.
4. **Configurer le routage inter-vlan.**
5. **Configurer le réseau Frame Relay en respectant les DLCI décrits sur le schéma de la topologie.**
6. **Configurer le routage OSPFv3 multizone sur les différents routeurs.**
7. **Configurer le routeur Siege pour transmettre un résumé des réseaux de la zone 11.**
8. **Configurer et appliquer une ACL pour contrôler le trafic entrant vers les serveurs :**
    - Autorise les requêtes DNS provenant de tout client DNS 2001:FACE:CAF:A1::D1
    - Autorise les requêtes DHCP envers le serveur 2001:FACE:CAF:A1::D1
    - Autorise les connexions http et https sur le serveur web 2001:FACE:CAF:A1::D2
    - Autorise les requêtes SSH sur le serveur 2001:FACE:CAF:A1::D2
    - Autorise le trafic ICMPv6 vers les serveurs.

Dossier 3 :

La société désire configurer un serveur DNS et Apache sur SERVER4 fonctionnant sous Linux.

1. **Utiliser la commande pour configurer le nom d'hôte du serveur.**
2. **Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :**
   - Adresse IP : **192.168.31.146 /29**
   - Passerelle : **192.168.31.143**
   - Adresse DNS : **192.168.31.146**
3. **Démarrer ou redémarrer le service réseau.**
4. **Vérifier la présence du service BIND sinon l'installer.**
5. **Configurer une zone principale répondant à ce qui suit :**
   - Nom de la zone : TEdition.ma
6. **Créer dans le fichier de zones les enregistrements SOA, NS et A pour SERVER4 et un enregistrement CNAME pour permettre l'accès au serveur par l'adresse** www.tedition.ma
7. **Démarrer ou redémarrer le service DNS.**
8. **Vérifier la présence du service Apache sinon l'installer.**
9. **Configurer le serveur pour l'écoute sur les ports http par défaut et le port 8008.**
10. **Créer le dossier « intranet » dans /var/www et y créer le fichier « index.html » avec le contenu ci-dessous.**

```
<html>
<head> </head>
<body>
    Intranet Toudgha Edition
</body>
</html>
```

11. **Publier le site web pour un accès sur le port 8888 et le nom d'hôte www.tedition.ma**
12. **Démarrer ou redémarrer le service apache.**

Dossier 4 :

DC33 assure le rôle de contrôleur de domaine pour le domaine **TEdition.ma**
Utiliser la ligne de commande pour apporter les modifications suivantes :

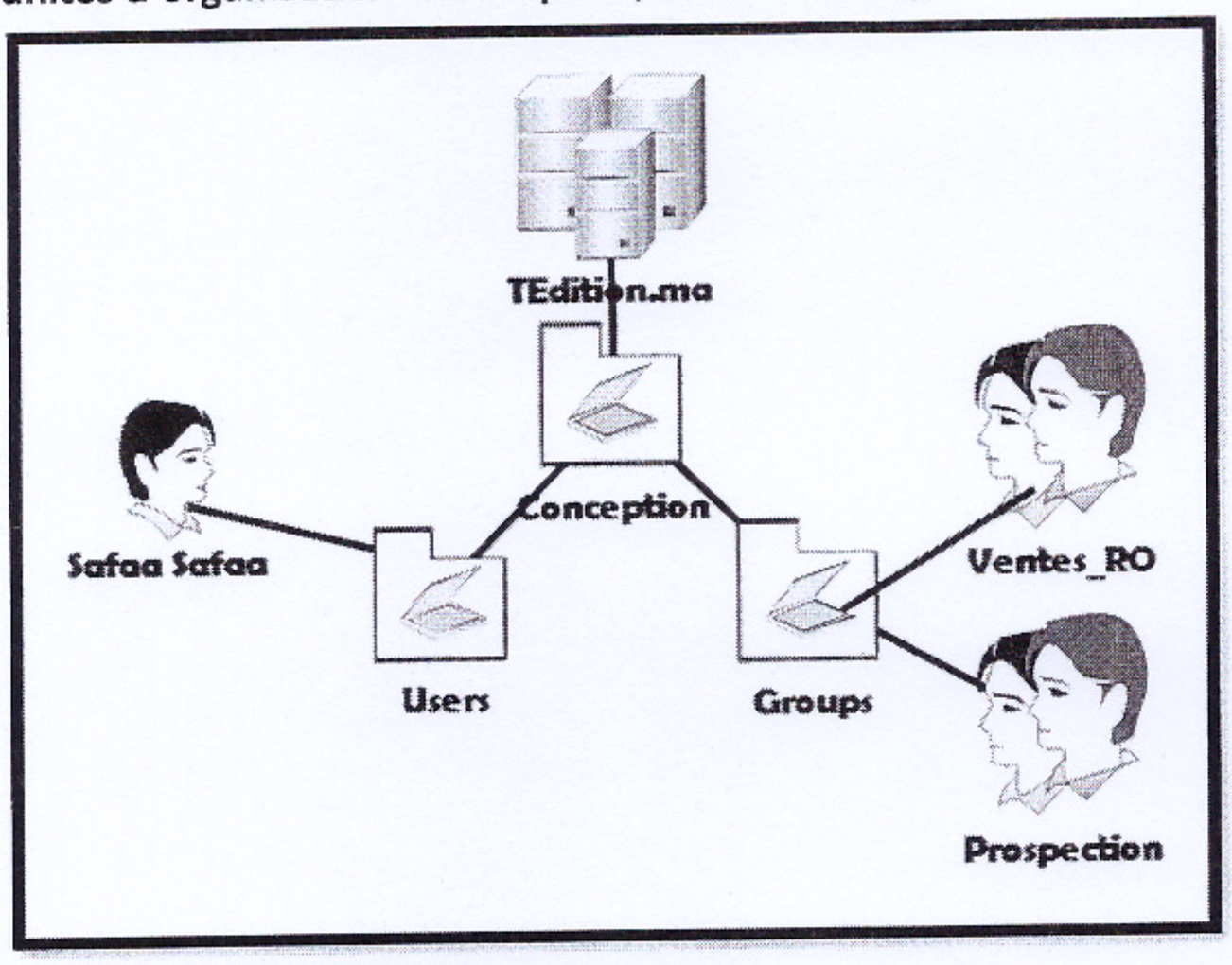
1. **Configurer le fichier de l'interface réseau du serveur pour un adressage statique :**
   - Adresse IP : **192.168.31.144 /29**
   - Passerelle : **192.168.31.143**
   - Adresse DNS : **192.168.31.144**

Remarques importantes :

- ***Installer les services de domaine Active Directory et promouvoir un contrôleur de domaine.***
- ***Si un domaine AD est déjà présent, tout autre nom de domaine est accepté.***

Utiliser les commandes DS pour :

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

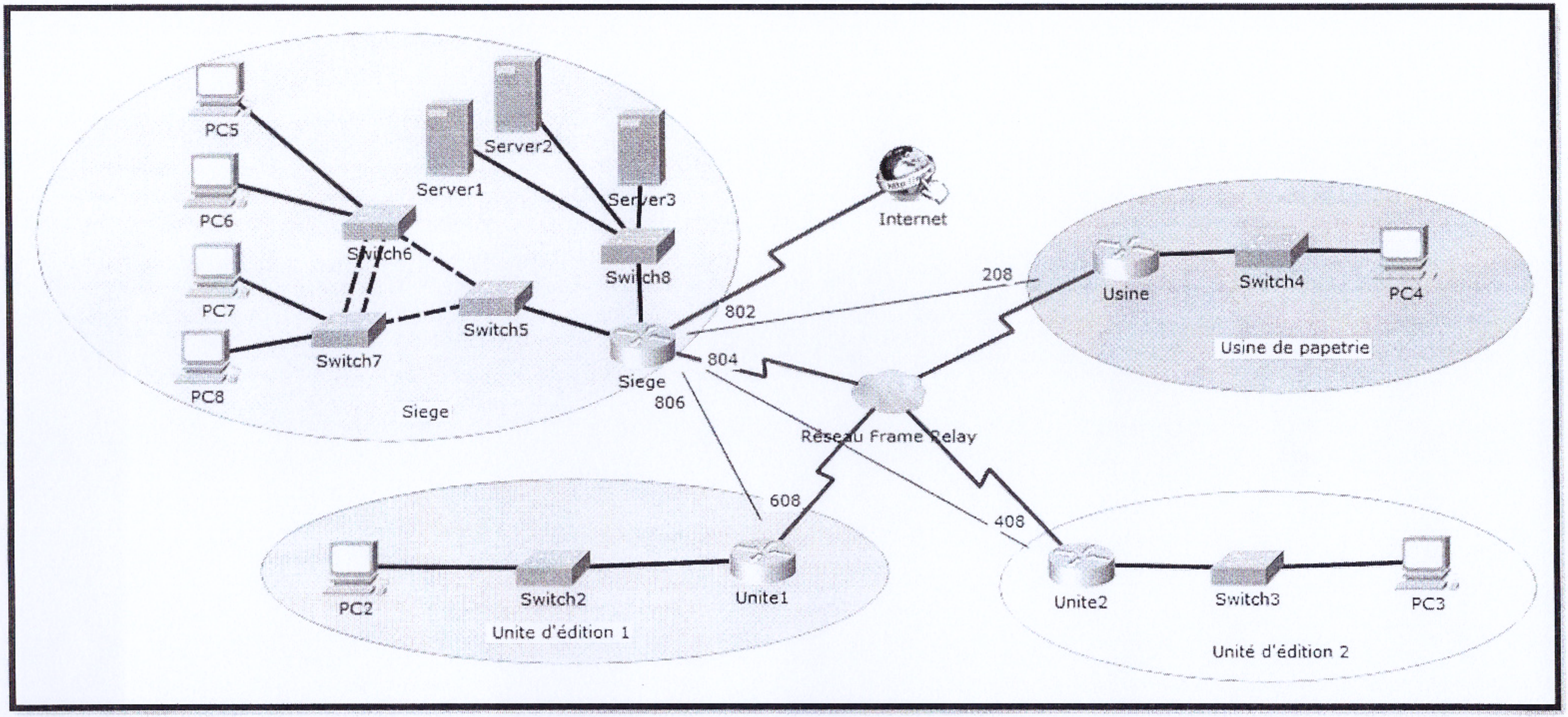


3. **Créer le groupe de domaine local « Ventes_RO »**
4. **Créer le groupe global « Prospection » membre du groupe « Ventes_RO ».**
5. **Créer l'utilisateur suivant :**

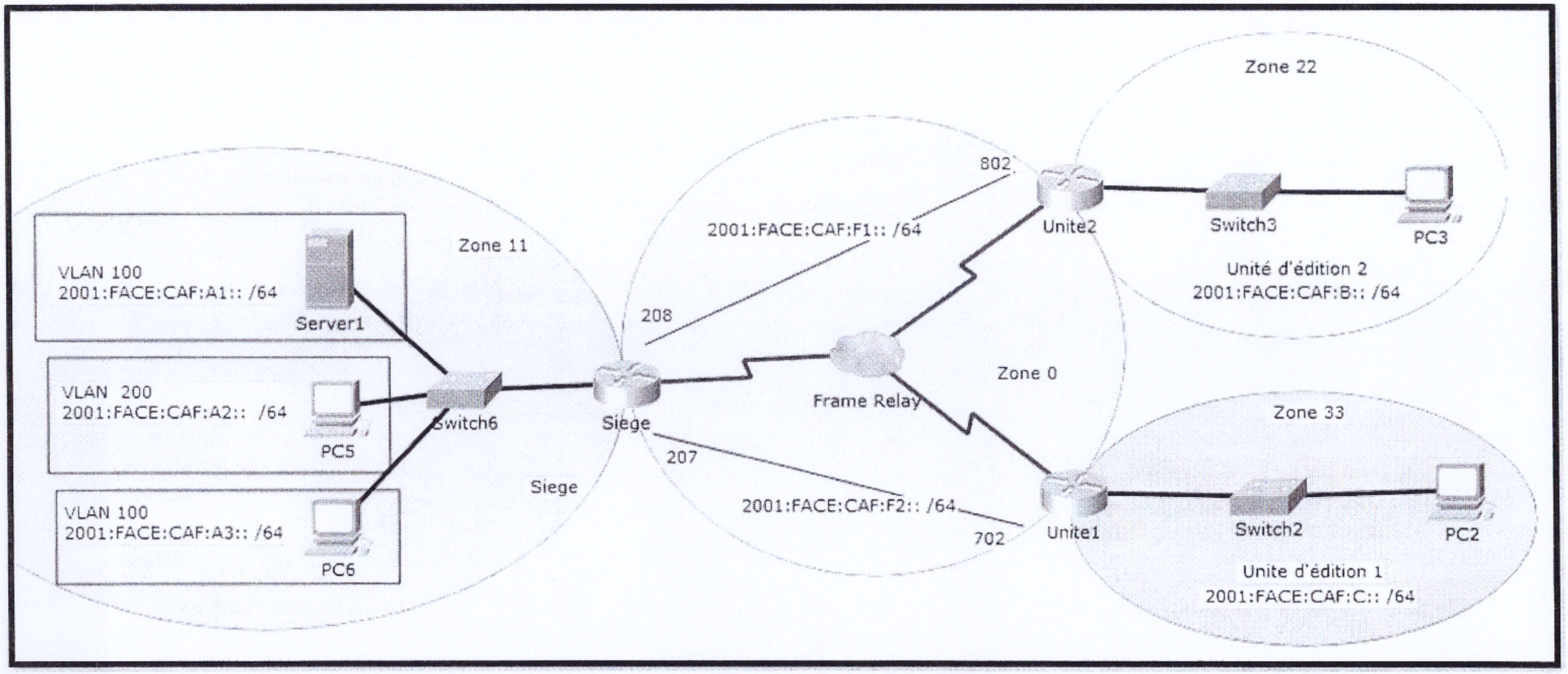
Nom	Prénom	Nom d'ouverture de session	Mot de passe	Département	Utilisateur doit changer de mot passe la prochaine ouverture de session	Utilisateur peut changer le mot passe	Membre de
Safaa	Safaa	SSafaa	P@55w0rd	Conception	oui	oui	Prospection

6. **Exporter la liste des objets de l'unité d'organisation « Conception » dans un fichier au format ldif appelé « ObjetsAD33.ldif ».**

Annexe : Topologie réseau IPv4 de la société « Toudgha Edition »



Annexe : Topologie réseau IPv6



Barème de notation :

Dossier 1 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Total /30
4	4	2	2	1	2	3	3	3	1	1	2	2	

Dossier 2 :

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

Dossier 3 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Total /18
1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	1	

Dossier 4 :

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Total /12
2	2	1	2	3	2	