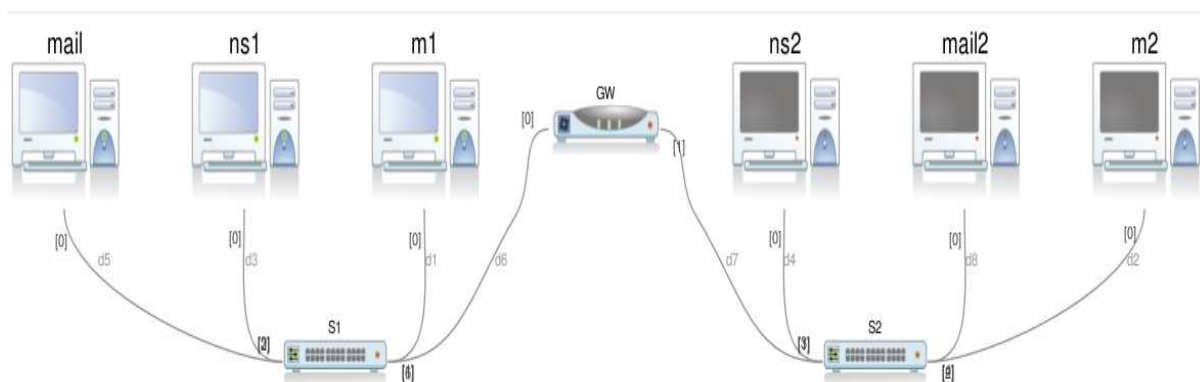


TP : SMTP/POP3/IMAP

Fait par : Nouredine AWANE

1. Mise en place de la topologie réseau

Lancez Marionnet et créez le réseau tel que représenté sur le schéma ci-dessous.



Vous utiliserez deux commutateurs S1 et S2 configurés avec 4 ports, ainsi qu'une gateway. On aura deux réseaux **192.168.1.0/24** et **192.168.2.0/24**, avec pour chaque hôte les adresses IP suivantes :

m1 : 192.168.1.10
ns1 : 192.168.1.100
mail1 : 192.168.1.110
m2 : 192.168.2.10
ns2 : 192.168.2.100
mail2 : 192.168.2.110
GW : 192.168.1.254 et 192.168.2.254

Editez le fichier **/etc/resolv.conf** de chacun des hôtes et remplacez son contenu par les lignes ci-dessous:

- m1 et mail :

Domain p13.fr Search p13.fr

```
nameserver 192.168.1.100
```

- m2 et mail2 :

```
Domain iutv.fr
Search iutv.fr
nameserver 192.168.2.100
```

2. Configuration du service DNS : Serveur ns1

2.1. Définition des zones

Le domaine réseau géré par ns1 sera **p13.fr**. Editez le fichier de configuration du service DNS (bind) **/etc/bind/named.conf** et ajoutez la gestion des deux zones :

- **p13.fr** pour la résolution directe
- **1.168.192.in-addr.arpa** pour la résolution inverse

```
zone "p13.fr" {
    type master ;
    file "/var/named/db/p13.fr" ;
};
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master ;
    file "/var/named/db/1.168.192.in-addr.arpa " ;
};
```

2.2. zone p13.fr

Créez le fichier **/var/named/db/p13.fr** gérant la zone directe. Ajoutez les enregistrements de type NS pour le serveur de noms du domaine, de type MX pour le serveur de messagerie du domaine (mail), de type A pour tous les hôtes, et de type CNAME pour les deux alias (smtp et pop).

```
$TTL 180
@ IN      SOA    ns1.p13.fr. root.ns1.p13.fr. (
2012111602 ; serial
28800     ; refresh
3600      ; retry
604800    ; expire
38400     ; ttl
)
;
; "ns1" est le DNS de p13.fr
;
      IN      NS      ns1
;
; serveur de mail du domaine
;
      IN      MX      10      mail.p13.fr.
ns1    IN      A        192.168.1.100
mail   IN      A        192.168.1.110
m1     IN      A        192.168.1.10
smtp   IN      CNAME    mail
pop    IN      CNAME    mail
```

2.3. zone 1.168.192.in-addr.arpa

Créez le fichier **/var/named/db/1.168.192.in-addr.arpa** gérant la zone reverse.

```
$TTL 180
```

```
@ IN      SOA    ns1.p13.fr. root.ns1.p13.fr. (  
2012111602 ; serial  
28800      ; refresh  
3600       ; retry  
604800     ; expire  
38400      ; ttl  
)  
;  
; "ns1" est le DNS de p13.fr  
;  
      IN      NS      ns1.p13.fr.  
100    IN      PTR     ns1.p13.fr.  
110    IN      PTR     mail.p13.fr.  
10     IN      PTR     m1.p13.fr.
```

2.4. Lancement service

Lancez le service DNS avec la commande : ***/etc/init.d/bind9 start***

2.5. Test et validation du service DNS

Tester et valider la résolution DNS (A partir du m1):

- Validez et expliquez le résultat de la commande :
dig -t mx p13.fr
- faite de même pour la commande suivante :
dig -t a smtp.p13.fr

3. Configuration du service de messagerie : serveur Mail

Si votre serveur supporte dpkg-reconfigure utiliser la procédure décrite dans le paragraphe «3.1» sinon utilisez «3.2» en modifiant manuellement le fichier de conf.

3.1. configuration dpkg-reconfigure

lancez la configuration du service Postfix avec la commande :

mail# dpkg-reconfigure postfix

Un assistant s'affiche dans la fenêtre. Répondez aux questions avec les informations suivantes :

Type de configuration : **Internet Site**

System mail name : **p13.fr**

Root and postmaster mail recipient : **vide**

Other destinations to mail for : **p13.fr, mail, localhost.localdomain, localhost**

Force synchronous updates on mail queue : **No**

Local networks : **192.168.1.0/24**

Mailbox size limit (bytes) : **0**

Local address extension character : **+**

Internet protocol to use : **ipv4**

3.2. Modification manuelle du fichier de configuration :

Editez le fichier de configuration principale de postfix : ***/etc/postfix/main.cf***

Modifiez le fichier afin d'avoir la configuration suivante:

```
myhostname = mail.p13.fr
mydomain = p13.fr
inet_interfaces = all
mydestination = $myhostname, $mydomain, mail2.$mydomain,  
localhost.localdomain, localhost
mynetworks = 192.168.1.0/24
recipient_delimiter = +
```

3.3. configuration du service SMTP

a) Lancer le service postfix: ***/etc/init.d/postfix start***

Après toute modification de la conf n'oubliez pas la commande :

/etc/init.d/postfix reload

b) Pour vérifier que le service est fonctionnel regarder les logs mail : ***/var/log/mail.info***

Puis tapez la commande: ***postfix -v check***

Assurez-vous que les paramètres que vous avez configurés ont bien été pris en compte.

3.4. Gestion du courrier:

Envoyer localement un mail à toto@p13.fr: ***echo "Toto test local " | sendmail toto@p13.fr***

Il existe un fichier de log très utile : ***/var/log/mail.info***

En analysant les logs, détaillez si le courrier a correctement été envoyé et reçu ? Expliquez pourquoi ?

- Pour lister les messages en Queue : ***postqueue -p*** » ou «***mailq***»
- Afficher le contenu d'un message : ***postcat -q 'Queue ID'***
- Supprimer un message en Queue : ***postsuper -d 'Queue ID'***
- Supprimer tous les messages en Queue : ***postsuper -d ALL***

Consulter le contenu du fichier : ***/var/mail/root***

3.5. Création des utilisateurs :

Créez deux comptes utilisateurs (***useradd***)

login : duppau password : azerty

login : marlau password : azerty

Créez le répertoire ***/home/username*** pour chaque utilisateur si ce n'est pas créé automatiquement en attribuant les droits nécessaires (***chmod***) :

ex : mkdir /home/duppau

chmod XXX /home/duppau

ou

chown -R /home/duppau

3.6. Test et validation du service SMTP :

- a) Testez le bon fonctionnement du service SMTP en reproduisant le dialogue du protocole depuis m1 avec la commande telnet : ***telnet smtp.p13.fr 25***
- b) Vérifiez la connexion et la délivrance du message dans les logs de mail
mail# tail -f /var/log/mail.log
- c) Trouver l'endroit/fichier où le mail a été reçu et lisez votre mail localement sur le serveur mail.

3.7. Maildir

On passera sur la structure Maildir pour la suite du TP.

- a. création de la structure Maildir:

maildirmake /home/duppau/Maildir
chmod xxx /home/duppau/Maildir

Faites de même pour l'utilisateur ***marlau***

- b. Forcez la livraison du courrier dans ***Maildir***. Pour cela, il faut avoir la ligne suivante au niveau du fichier de configuration postfix (***/etc/postfix/main.cf***) :
home_mailbox = Maildir/
- c. reproduisez le dialogue du protocole depuis m1 avec la commande telnet en envoyant un mail et vérifiez que le mail a bien été reçu dans Maildir.

3.8. Mapping d'adresse de messagerie

- a. Mappez les adresses de la forme ***nom.prenom <-> login***
Créez un fichier ***/etc/postfix/virtual*** contenant :
dupont.paul duppau
martin.laurent marlau
- b. Compilez le fichier avec la commande ***postmap virtual*** ; un fichier ***virtual.db*** devrait apparaître dans ***/etc/postfix***. Editez ***/etc/postfix/main.cf***, Ajoutez la ligne
virtual_alias_maps = hash:/etc/postfix/virtual puis rechargez la configuration de postfix : ***/etc/init.d/postfix reload***
- c. Refaite le test depuis m1 en utilisant les adresses de la forme ***nom.prenom@p13.fr***
- d. Vérifiez les logs de mail
- e. Consultez le mail envoyé localement sur le serveur mail.

4. Configuration du service POP3

4.1. Lancement du service POP

La configuration se trouve dans le répertoire: ***/etc/courier***.

Nous allons laisser la configuration par défaut du service POP et lancer le service avec la commande : ***/etc/init.d/courier-pop start***
/etc/init.d/courier-authdaemon start

Vérifiez l'ouverture des ports avec la commande ***netstat***. Quel est le port d'écoute du POP3 ?

4.2. Utilisation du service POP

Testez le bon fonctionnement du service POP en reproduisant le dialogue du protocole depuis m1 en telnet : ***telnet smtp.p13.fr 110***

Pour un des deux utilisateurs :

- ***Obtenez le nombre de messages et taille de l'ensemble des messages***
- ***Listez les différents messages reçus***
- ***Consultez chacun des messages***

5. Configuration du service DNS : Serveur ns2

De la même manière que pour le ns1, configurez le ns2 pour les deux zones suivantes :

- ***iutv.fr*** pour la résolution directe
- ***2.168.192.in-addr.arpa*** pour la résolution inverse

6. Configuration du service de messagerie : serveur Mail2

6.1. Configuration Postfix

Refaites les mêmes étapes que précédemment sur le serveur mail avec comme paramètres :

```
myhostname = mail2.iutv.fr
mydomain = iutv.fr
inet_interfaces = all
mydestination = $myhostname, $mydomain, mail2.$mydomain
localhost.localdomain, localhost
mynetwork = 192.168.2.0/24
recipient_delimiter = +
```

Avec les deux utilisateurs suivants :

login : dubant password : azerty

login : durjea password : azerty

Faites le mapping d'adresse comme ci-dessus:

dubois.antoine dubant

durand.jean durjea

6.2. Postfix : Tests et validation

Validez le bon fonctionnement du SMTP en faisant un test telnet depuis m2 en utilisant les adresses de la forme nom.prenom@iutv.fr

Exemple : envoyer un mail de dubois.antoine@iutv.fr à durand.jea@iutv.fr et validez que le mail à bien été reçu dans la boîte mail de durjea (***Maildir***).

7. Configuration du service IMAP :

7.1. Mise en place IMAP sur Mail2 :

Les fichiers de configuration d'IMAP se trouvent aussi dans le répertoire `/etc/courier`.

Editez le fichier de configuration `/etc/courier/imapd` et changez la valeur de :

`IMAP_MAILBOX_SANITY_CHECK= 1`

par :

`IMAP_MAILBOX_SANITY_CHECK= 0`

Et lancez le service IMAP : `/etc/init.d/courier-imap start`

Le daemon doit être lancé (`/etc.init.d/courier-authdaemon start`)

Vérifiez l'ouverture des ports avec la commande **netstat**. Quel est le port d'écoute du POP3 ?

7.2. Dialogue IMAP

A partir de la m2 reproduisez le dialogue IMAP : **telnet smtp.iutv.fr 143**

En utilisant les commandes IMAP, Effectuer des tâches suivantes :

- Lister les répertoires existants
- Sélectionner la boîte de réception principale « **INBOX** » et détaillez le résultat de la commande **select** :
- Avec la commande **FETCH** et **UID**, essayez d'avoir le détail des **FLAGS** pour tous les messages présents dans INBOX :
- Utilisez la commande **STORE** pour placer sur le message visé le flag \Deleted. A quoi correspond cette opération sur un client de courrier électronique comme outlook
- Créez un répertoire « nom du répertoire »
- Copiez un message de la boîte de réception principale vers ce répertoire.

8. fonctionnement complet de service de Messagerie : de bout en bout :

8.1. Envoi mail entre les deux domaines :

Faites la configuration nécessaire pour pouvoir envoyer un mail à partir de la machine m1 avec :

Emetteur : dupont.paul@p13.fr

Destinataire : dubois.jean@iutv.fr

Objet : « mettez librement votre objet de mail »

Corps du mail : « mettez librement votre corps de mail »

A partir de la machine m2 le mail envoyé doit être consultable en IMAP.

8.2. Schéma global :

Dessiner le schéma de l'envoi avec les UA, MTA ainsi que différentes interactions

Détaillez les 4 étapes effectuées pour l'envoi du mail ci-dessus.