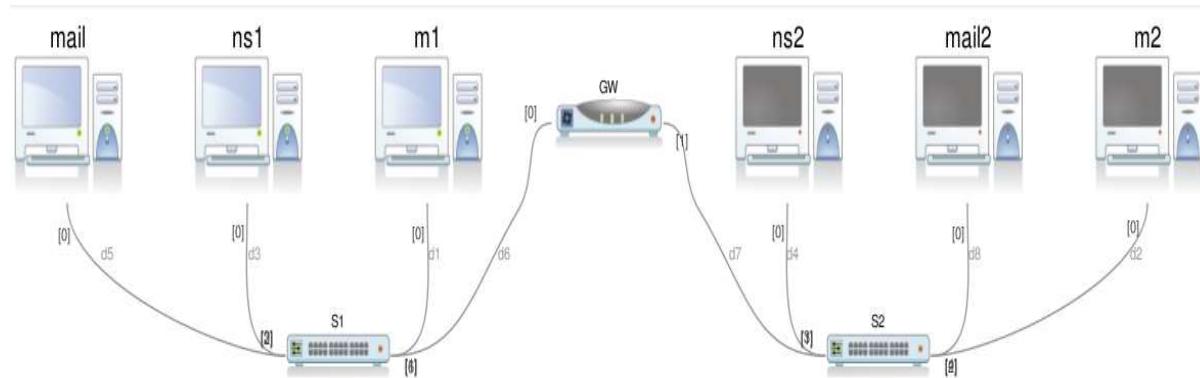


# TP : SMTP/POP3/IMAP

Fait par : Noureddine 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](mailto: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, détailliez 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. Crédation 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/duppaup***

### **3.6. Test et validation du servive 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/duppaup/Maildir***  
***chmod xxx /home/duppaup/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 duppaup***  
***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. Refaites 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**

Refaite 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](mailto:dubois.antoine@iutv.fr) à [durand.jean@iutv.fr](mailto:durand.jean@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 démon 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 détailler 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](mailto:dupont.paul@p13.fr)

**Destinataire** : [dubois.jean@iutv.fr](mailto: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.