

TP2 R303 (Messagerie)

Jean-Marc Pouchoulon

Septembre 2022

1 Environnement du TP et notation.

1.1 Objectifs du TP :

L'objectif de ce TD/TP est de vous faire travailler sur une architecture sur le protocole SMTP.

Un compte rendu succinct (fichiers de configuration, réponses aux questions, logs de messagerie, copies d'écran montrant la réussite de vos tests ...) est demandé. Il servira à vous noter par l'enseignant à la fin du TP et est à rendre sur Moodle.

2 Objectifs

Les compétences suivantes seront validées dans cette partie :

1. Envoyer des mails en ligne de commande
2. Mettre en place un serveur SMTP Postfix capable de recevoir des messages pour son domaine et de "forwarder" les messages pour les autres domaines vers un "smarthost" (le serveur smtp de l'université)

3 Installation basique de Postfix

Vous travaillerez avec un container postfix et un volume /home/test/postfix :/etc/postfix

```
# Rafraîchissez votre image
docker pull registry.iutbeziers.fr/debianiut :latest
# creation d'un réseau de type macvlan
docker network create -d macvlan --subnet=10.213.0.0/16 --gateway=10.213.255.254 \
--ip-range=10.213.2.64/26 -o parent=eno1 net-213-2
# lancez le container qui est rattaché rattachez-le au réseau net-213-1
docker run --network=net-213-1 -v ~/postfix :/etc/postfix --dns=10.255.255.200 \
--name c-213-2-64 --hostname c-213-2-64 -it registry.iutbeziers.fr/debianiut bash
# vérifiez que vous avez une adresse réseau dans le vlan de la salle depuis le container (.64)
ip a
```

quelques informations pour l'installation et l'exploitation de Postfix

Vous serez peut être amené à supprimer exim le MTA par défaut de Debian avant d'installer Postfix :

```
apt remove exim4
apt -y install postfix swaks rsyslog mailutils
/etc/init.d/rsyslog start # ce daemon permet d'avoir les logs de Postfix dans /var/log/mail.log
```

Deux fichiers qui sont utiles pour configurer postfix :

- /etc/postfix/main.cf
- /etc/postfix/master.cf

Lors de l'installation vous choisirez la configuration vous permettant de recevoir et d'envoyer des messages au serveur smtp.umontpellier.fr.

Désactivez le chroot et mettez le daemon smtp en mode debug afin de faciliter la résolution des problèmes en modifiant le fichier master.cf

```
# =====  
# service type private unpriv chroot wakeup maxproc command + args  
#          (yes) (yes) (no) (never) (100)  
# =====  
smtp      inet  n       -       n       -       -       smtpd -v
```

Les commandes suivantes peuvent aussi vous être utiles afin de vérifier que les démons de messagerie fonctionnent :

```
#Vérifier que des processus écoutent bien sur les différents ports.  
lsof -i :110,995,143,993,25,587  
ss -tnlp |egrep :(110|995|143|993|25|587) # plus moderne et rapide que lsof  
openssl s_client -connect localhost :465 # Vérifier que les connexions ssl pour smtps sont possibles  
mailq # Lire la file d'attente des messages  
postqueue -f # forcez Postfix à essayer de renvoyer les messages de la file d'attente.  
postsuper -d ALL # supprimez tous les messages de la file d'attente  
sudo postfix flush # Relecture de la file d'attente  
tail -f /var/log/maillog # le fichier de logs des envois de mail (à regarder en permanence)  
sudo dpkg-reconfigure postfix # Reconfigurer Postfix  
postconf check # vérification de la configuration de postfix  
postconf -n # affichage de cos paramètres  
# avec systemd  
journalctl -u postfix # log daemon postfix sur VM  
sudo systemctl reload postfix # Relecture de la configuration par Postfix sur VM
```

Quelques informations sur les variables du fichier main.cf :

- myhostname : c'est le nom de la machine
- mydestination : c'est la liste des domaines gérés par la machine. Par exemple si vous écrivez à test@localhost le courrier sera adressé à cet utilisateur local car vous avez positionné localhost avec cette variable. Si le domaine n'est pas listé par cette variable Postfix tente de "router" le message vers le MX du domaine ou vers le "relayhost" si la variable est positionnée.
- relayhost : elle contient un serveur de destination vers lequel les messages sont envoyés (par exemple relayhost = [smtp.umontpellier.fr] :587). Les crochets évitent une résolution DNS de recherche d'un MX. Le port du serveur destinataire peut être précisé.
- my_networks : cette variable permet de décrire des réseaux. D'autres variables comme smtpd_relay_restrictions qui s'en servent pour autoriser le relai de réseaux "amis". Le relai c'est le fait de permettre l'envoi d'un message d'un domaine A à un domaine C en passant par un serveur appartenant à un autre domaine et c'est dangereux. Vous listerez ici le réseau de la salle et le réseau de votre loopback.
- mailbox_size_limit : C'est la taille des messages autorisés à transiter. Mettre zéro afin d'autoriser n'importe quelle taille.

4 Vérification du bon fonctionnement du MTA Postfix via le CLI

1. Envoyez un message à l'utilisateur test de votre machine locale via une commande telnet :

```
[root@localhost ~]# telnet localhost 25  
Trying 127.0.0.1...
```

```

Connected to localhost.localdomain (127.0.0.1).
Escape character is '^['.
220 localhost.localdomain ESMTP Sendmail 8.13.8/8.13.8; Sun, 21 Aug 2005 11:44:12 +0200
ehlo localhost
250-localhost.localdomain Hello localhost.localdomain [127.0.0.1], pleased to meet you
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-PIPELINING
250-8BITMIME
250-SIZE
250-DSN
250-ETRN
250-AUTH GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN PLAIN
250-STARTTLS
250-DELIVERBY
250 HELP
mail from :<test@localhost.localdomain>
250 2.1.0 <test@localhost.localdomain>... Sender ok
rcpt to :<test>
250 2.1.5 <test>... Recipient ok
data
354 Enter mail, end with "." on a line by itself
bla
.
250 2.0.0 j7L9iC9I003327 Message accepted for delivery
quit
221 2.0.0 localhost.localdomain closing connection
Connection closed by foreign host.

```

2. Regardez le fichier `/var/spool/mail/test` pour voir comment sont conservés les messages au format mailbox. Que pensez-vous de ce format? comparez les deux formats (avantages/inconvénients)? Configurez Postfix afin d'utiliser le format MailDir.
3. Utilisez swaks (<http://www.jetmore.org/john/code/swaks/>) et relancez un envoi vers le user local test.
4. Envoyez-vous maintenant un message sur votre adresse de messagerie étudiante. puis sur un compte externe (gmail) avez-vous reçu ces messages? Expliquez.

5 Configuration de Postfix comme relais avec authentification vers smtp.umontpellier.fr

Afin que smtp.umontpellier.fr accepte les mails envoyés par votre Postfix vous devez vous authentifier avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe de la messagerie de l'université.

Les paramètres du serveur sortant sont les suivants :

- Serveur SMTP : smtp.umontpellier.fr
 - Type de sécurité : SSL/TLS
 - Port : 587
1. Relay avec authentification. Créez et remplissez un fichier `/etc/postfix/smtp-auth` (perm 600 user postfix). Ce fichier contient deux colonnes. Celle de gauche indique le serveur vers lequel les messages sont routés et celle de droite les identifiants nécessaires.
smtp.domaine username :password
 2. Passez la commande "sudo postmap hash :/etc/postfix/smtp-auth". Quelle est son but?
 3. Modifiez votre fichier main.cf et remplissez judicieusement la variable relayhost ainsi que les variables suivantes :
 - smtp_sasl_auth_enable = yes
 - smtpd_use_tls = yes

```
— smtp_sasl_password_maps = hash :/etc/postfix/smtp_auth
— smtp_sasl_security_options = noanonymous
— smtp_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
— smtp_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
— smtp_tls_security_level=may
— relayhost :...
```

4. Retrouvez le chemin emprunté par votre message (cf headers).
5. Faites valider par l'enseignant que vous avez bien reçu le message message.

6 Tips and tricks postfix

Symptôme : Erreur au démarrage sur mailname

```
hostname --fqdn > /etc/mailname
```

6.1 Postfix n'arrive pas à faire de résolution DNS ou erreur "service"

Même si le chroot est désactivé force est de constater qu'il faut copier certains fichiers (/etc/localtime /etc/services /etc/resolv.conf /etc/hosts /etc/nsswitch.conf) dans /var/spool/postfix/etc