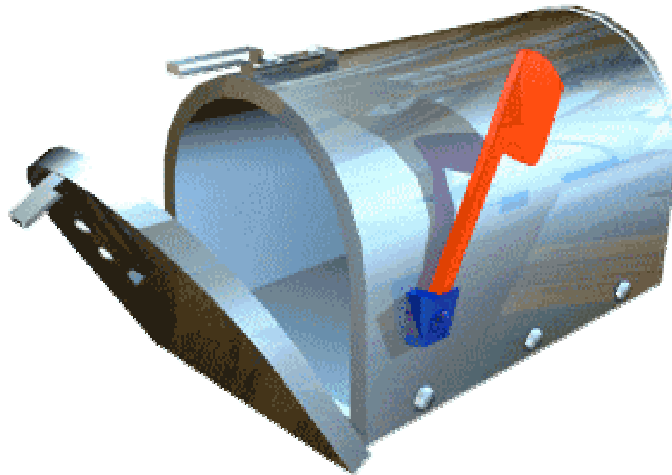


Julien Vehent

BTS Informatique de gestion – Option ARLE

Serveur de messagerie dans le LAN avec Postfix



Serveur Linux Red Hat 9.0 et Postfix 1.1.11
Clients de messagerie Mozilla

Récapitulatif des compétences mises en œuvres :

- ✓ C21 *Installer et configurer un micro-ordinateur*
- ✓ C25 *Installer un applicatif*
- ✓ C32 *Assurer les fonctions de l'exploitation*

1. Principe de Postfix

Postfix est un serveur de messagerie qui s'appuie sur les protocoles SMTP et POP3 pour l'envoi et la réception de mails. Postfix a l'ambition d'être rapide, facile à administrer et particulièrement sécurisé. Il a été développé pour remplacer l'antique Sendmail comme serveur de mails de référence sous Linux.

Le protocole SMTP (**Simple Mail Transfer Protocol**) est le protocole standard permettant de transférer le courrier d'un serveur à un autre en connexion point à point. Il s'agit d'un protocole fonctionnant en mode connecté, encapsulé dans une trame TCP/IP. Le courrier est remis directement au serveur de courrier du destinataire sur le port 25 par défaut.

Le protocole POP (**Post Office Protocol**) permet d'aller récupérer le courrier sur un serveur distant (le serveur POP). Le protocole POP3 gère l'authentification à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe, il n'est par contre pas sécurisé car les mots de passe, au même titre que les mails, circulent en clair (de manière non chiffrée) sur le réseau. Le protocole POP3 utilise le port 110 en TCP.

Afin de déployer notre serveur postfix, nous avons besoin d'un serveur DNS sur le LAN. Celui-ci existe et gère le domaine iscb-corporation.com. L'installation et la configuration du serveur DNS sont vues dans un autre dossier.

2. Préparation des services

Outre le serveur DNS, notre serveur de messagerie va nécessiter le lancement de deux services. Le service Postfix, qui gèrera le protocole SMTP, et le service IPOP3 pour la récupération des messages.

La version de Postfix utilisée est la 1.1.11. Pour que Postfix se lance au démarrage, on utilise la commande `chkconfig`.

```
#chkconfig --level 345 postfix on
#chkconfig --list |grep postfix
postfix    0:arrêt 1:arrêt 2:arrêt 3:marche 4:marche 5:marche 6:arrêt
```

Le service IPOP3 s'exécute sous Xinetd. On doit donc s'assurer que Xinetd se lance pour pouvoir lancer IPOP3.

```
#chkconfig --level 345 xinetd on
#chkconfig --level 345 ipop3 on
#chkconfig --list |grep ipop3
ipop3     0:arrêt 1:arrêt 2:arrêt 3:marche 4:marche 5:marche 6:arrêt
```

On peut maintenant lancer nos services :

```
#service postfix start
Démarrage de postfix :           [ OK ]
# service xinetd start
Démarrage de xinetd :           [ OK ]
```

Dans l'état actuel, le serveur Postfix fonctionne et écoute sur le port 25/TCP :

```
#netstat -tpan |grep «:25»
tcp      0      0  127.0.0.1:25          0.0.0.0:*        LISTEN   1096/
```

3. Configuration du serveur

Le service ipop3 ne nécessite pas de configuration. Nous allons donc nous concentrer sur la configuration du serveur Postfix. Le fichier de configuration de ce dernier s'appelle « main.cf » et se trouve dans /etc/postfix/.

Extrait du fichier main.cf :

#répertoire pour les fichiers en attente

queue_directory = /var/spool/postfix

#répertoire des commandes de gestion

command_directory = /usr/sbin

#répertoire des services de postfix

daemon_directory = /usr/libexec/postfix

#propriétaires des fichiers en attente

mail_owner = postfix

#adresses sur lesquelles postfix écoute

inet_interfaces = all

#machine autorisée à utiliser le serveur postfix

mynetworks = 192.168.1.0/24

#nom de la machine

myhostname = srvlinux.iscb-corporation.com

#domaine du serveur

mydomain = iscb-corporation.com

#liste des destinations acceptables

mydestination = \$mydomain,\$myhostname,localhost.\$mydomain

#domaine d'origine pour les mails générés localement

myorigin = \$mydomain

#domaine de relais

relay_domains = \$mydestination

#répertoire de liste d'attente des mails

mail_spool_directory = /var/spool/mail

Notre serveur Postfix est configuré. Après relance du service, on exécute de nouveau la commande *netstat* :

```
#netstat -tpan |grep «:25»  
tcp    0      0  0.0.0.0:25          0.0.0.0:*        LISTEN    2021/
```

Le serveur n'écoute plus uniquement sur l'interface de bouclage mais bien sur tout le réseau.

4. Création des comptes mails

Postfix utilise les comptes Unix; c'est-à-dire les comptes systèmes créés sur le serveur et non des comptes spécifiques à Postfix.
Pour créer ces comptes, on utilise la commande *useradd*.

Tout d'abord, on crée le compte en redirigeant son script de connexion vers */sbin/nologin* afin que ce user ne puisse pas se loguer sur le serveur.

```
#useradd julien -s /sbin/nologin
```

Ensuite on spécifie un mot de passe à ce user. Ce mot de passe sera utilisé pour relever les mails sur le serveur.

```
#passwd julien
Changing password for user julien.
New password:dianaël
BAD PASSWORD: it is based on a dictionary word
Retype new password:dianaël
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

L'adresse est fonctionnelle, on peut envoyer des emails à julien@iscb-corporation.com sur le réseau local.

5. Configuration des clients

Les postes clients utilisent le logiciel Mozilla qui intègre un outil de client de messagerie. Voici comment on configure ce client :

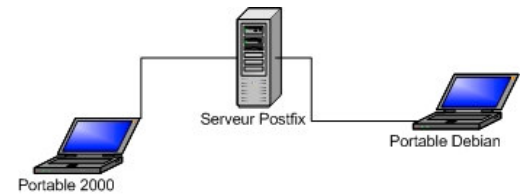


On voit ici les différents paramètres de configuration du client. Pour spécifier le serveur SMTP/POP3, on peut renseigner le client soit avec l'IP, soit avec le nom FQDN.

Cette configuration nécessite que l'utilisateur tape son mot de passe à chaque fois qu'il veut relever son courrier.

6. Ecoute du réseau

Analysons avec Ethereal ce qu'il se passe sur le réseau lorsque deux ordinateurs communiquent par mail.



Envoi d'un mail de Portable 2000 au serveur :

1	0.000000	192.168.1.5	192.168.1.1	TCP	1061 > smtp [SYN] Seq=0 Ack=0 win=16384 Len=0 MSS=1460
2	0.000220	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 win=5840 Len=0 MSS=1460
3	0.000649	192.168.1.5	192.168.1.1	TCP	1061 > smtp [ACK] Seq=1 Ack=1 win=17520 Len=0
4	0.011377	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 220 srvlinux.iscb-corporation.com ESMTP Postfix
5	0.018680	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	Command: EHLO [192.168.1.5]
6	0.018684	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [ACK] Seq=50 Ack=21 win=5840 Len=0
7	0.020018	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 250-srvlinux.iscb-corporation.com
8	0.022105	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	Command: MAIL FROM:<julien@iscb-corporation.com> SIZE=640
9	0.042273	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 250 ok
10	0.043988	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	Command: RCPT TO:<nel@iscb-corporation.com>
11	0.044847	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 250 ok
12	0.046564	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	Command: DATA
13	0.046567	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
14	0.071459	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	Message Body
15	0.108790	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [ACK] Seq=218 Ack=753 win=7040 Len=0
16	0.108794	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	EOM: .
17	0.108796	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [ACK] Seq=218 Ack=756 win=7040 Len=0
18	0.169293	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 250 ok: queued as 222CF6745D
19	0.177872	192.168.1.5	192.168.1.1	SMTP	Command: QUIT
20	0.177874	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [ACK] Seq=248 Ack=762 win=7040 Len=0
21	0.178300	192.168.1.1	192.168.1.5	SMTP	Response: 221 Bye
22	0.178302	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [FIN, ACK] Seq=257 Ack=762 win=7040 Len=0
23	0.178304	192.168.1.5	192.168.1.1	TCP	1061 > smtp [ACK] Seq=762 Ack=258 win=17264 Len=0
24	0.427186	192.168.1.5	192.168.1.1	TCP	1061 > smtp [FIN, ACK] Seq=762 Ack=258 win=17264 Len=0
25	0.427191	192.168.1.1	192.168.1.5	TCP	smtp > 1061 [ACK] Seq=258 Ack=763 win=7040 Len=0

La connexion à lieu en TCP, puis le protocole SMTP prend le relais et gère le transfert des données par TCP. On voit clairement l'ouverture et la fermeture des sessions TCP et SMTP.

Réception du mail de Portable Debian sur le serveur :

29	7.897527	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [SYN] Seq=0 Ack=0 win=5840 Len=0 MSS=1460 TSV=319194 TSER=0 WS=0
30	7.897894	192.168.1.1	192.168.1.3	TCP	pop3 > 1036 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 win=5792 Len=0 MSS=1460 TSV=317197 TSER=31
31	7.898322	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [ACK] Seq=1 Ack=1 win=5840 Len=0 TSV=319194 TSER=317197
32	7.906049	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK POP3 [192.168.1.1] v2001.78rh server ready
33	7.906476	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [ACK] Seq=1 Ack=49 win=5840 Len=0 TSV=319195 TSER=317198
34	7.911628	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: AUTH LOGIN
35	7.911630	192.168.1.1	192.168.1.3	TCP	pop3 > 1036 [ACK] Seq=49 Ack=13 win=5792 Len=0 TSV=317199 TSER=319195
36	7.911632	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Continuation
37	7.919351	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: bmvS
38	7.919354	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Continuation
39	7.923640	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: ZgIhbmFlba==
40	7.960120	192.168.1.1	192.168.1.3	TCP	pop3 > 1036 [ACK] Seq=85 Ack=33 win=5792 Len=0 TSV=317204 TSER=319196
41	7.987584	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK Mailbox open, 1 messages
42	7.988435	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: STAT
43	7.988865	192.168.1.1	192.168.1.3	TCP	pop3 > 1036 [ACK] Seq=115 Ack=39 win=5792 Len=0 TSV=317206 TSER=319203
44	7.988867	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK 1 930
45	7.991012	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: LIST
46	7.991014	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK Mailbox scan listing follows
47	7.991869	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: UIDL
48	7.992297	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK Unique-ID listing follows
49	7.995302	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: RETR 1
50	7.996158	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK 930 octets
51	8.028346	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: DELE 1
52	8.028771	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK Message deleted
53	8.066110	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [ACK] Seq=67 Ack=1194 win=8541 Len=0 TSV=319211 TSER=317210
54	8.082844	192.168.1.3	192.168.1.1	POP	Request: QUIT
55	8.084985	192.168.1.1	192.168.1.3	POP	Response: +OK Sayonara
56	8.085414	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [ACK] Seq=73 Ack=1208 win=8541 Len=0 TSV=319212 TSER=317216
57	8.085416	192.168.1.1	192.168.1.3	TCP	pop3 > 1036 [FIN, ACK] Seq=1208 Ack=73 win=5792 Len=0 TSV=317216 TSER=319212
58	8.116311	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [ACK] Seq=73 Ack=1209 win=8541 Len=0 TSV=319216 TSER=317216
59	8.125322	192.168.1.3	192.168.1.1	TCP	1036 > pop3 [FIN, ACK] Seq=73 Ack=1209 win=8541 Len=0 TSV=319216 TSER=317216
60	8.125324	192.168.1.1	192.168.1.3	TCP	pop3 > 1036 [ACK] Seq=1209 Ack=74 win=5792 Len=0 TSV=317220 TSER=319216

De même que précédemment, une session TCP est ouverte puis le protocole POP3 prend les commandes pour l'authentification, la récupération du mail, la suppression du mail du serveur et la fermeture de session.

7. Conclusion

Notre serveur de messagerie fonctionne mais son champ d'action est limité au réseau local. Il convient donc de relier celui-ci à l'internet pour que les mails puissent être envoyés sur le réseau mondial en conservant le nom de domaine « iscb-corporation.com ». De plus, il est possible de déployer un client de messagerie intranet en utilisant des logiciels comme squirrelmail. Les avantages sont que les mails sont alors stockés sur le serveur (possibilité de sauvegarde) et que la boîte du client est accessible depuis n'importe quel poste sur le réseau.