

# Correo electrónico

## 1. Fundamentos

- ˆ Cuando un cliente (un usuario) manda un mensaje, utiliza un **MUA** (*Mail User Agent*), por ejemplo Outlook Express, Thunderbird, Evolution, Kmail, Mutt, etc.
- ˆ El **MUA** envía el mensaje al **MTA** (*Mail Transport Agent*). El MTA estudia la dirección electrónica para aislar al usuario y dominio de destino. Luego verifica la información DNS de tipo **MX** (*Mail eXchanger*) para el dominio elegido, para saber a qué servidor transmitir el correo. Si ningún MTA está disponible, se coloca el mensaje en fila de espera y se reenvía más tarde (el plazo depende de la configuración del MTA).
- ˆ El MX puede ser o bien otro MTA, que tendrá el papel de enrutador (en caso de una redirección hacia un subdominio, por ejemplo) o bien un **MDA** (*Mail Delivery Agent*). El MDA coloca el mensaje en un archivo temporal, puede filtrarlo, etc.
- ˆ En este nivel, el destinatario recibe el mensaje: o lo recupera al leer directamente el archivo temporal (caso del comando mail, por ejemplo), o pasa por un protocolo de tipo **POP** o **IMAP**.
- ˆ El protocolo de transporte de mensajes es el **SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*) en el puerto 25.
- ˆ Los protocolos de recepción de mensajes son o **POP** (*Post Office Protocol*) en el puerto 110 (POP3), o **IMAP** (*Internet Message Access Protocol*).

Dos suites de correo electrónico comparten la parte esencial del mercado en Unix: **sendmail** y **postfix**.

La serie libre **sendmail** es la más conocida y más utilizada. Eric Allman creó Sendmail en 1981, que fue integrado en BSD 4.2 en 1983. En 2000 se estimaba que lo usaban a más de 100 millones de servidores de correo electrónico. Mientras no haya que modificar su configuración básica, sendmail es idóneo. Si desea ir más lejos, le hará falta comprarse un libro completo sobre este tema. La configuración de sendmail es tan compleja que se inventó un lenguaje de macros llamado **m4** sólo para él. Así no se edita (o poco) el archivo de configuración de sendmail: se edita el archivo fuente de las macros y se vuelve a compilar: m4 va a crear el archivo de configuración de sendmail. Sendmail se ha

convertido en un monstruo en lo que respecta a potencia y configuración.

El producto **postfix** tiende a ser cada vez más utilizado no tanto por aquellos a quienes sendmail ha decepcionado, sino por los que temen no saber configurarlo. Es una alternativa a sendmail. Los objetivos de sus desarrolladores (entre los cuales algunos son los de sendmail) son:

- ˘ la compatibilidad con sendmail;
- ˘ la rapidez (más de un millón de mensajes al día en un simple Pentium 4);
- ˘ la sencillez de administración (archivo de configuración simple y legible);
- ˘ la seguridad (se puede chrootear);
- ˘ la modularidad (descomposición de los tratamientos).

Nos quedaremos con la sencillez. En efecto, se puede configurar postfix con un solo comando sin necesidad de editar un archivo. Vamos a utilizar este servidor.

## 2. postfix

### a. Configuración sencilla

La configuración de **postfix** se encuentra en `/etc/postfix/main.cf` u otro directorio en `/etc/postfix/*.d`. Se modifican sus valores o bien manualmente, o con la ayuda del comando **postconf**.

Postfix inicia primero un servicio maestro, **master**, encargado de los procesos secundarios **smtpd**, **pickup** y **nqmgr**.



En algunas distribuciones, hay que modificar la configuración por defecto que utiliza la serie sendmail. Por ejemplo, en Red Hat debe indicar que se utilice postfix en lugar de sendmail con el comando **alternatives**.

```
#alternatives --set mta /usr/sbin/sendmail.postfix
```

Aplique una configuración básica con el comando **postconf**.

#### Dominio de origen de los mensajes

```
#postconf -e "myorigin = midominio.org"
```

#### De qué dominio recibir el correo

```
#postconf -e "mydestination = midominio.org"
```

#### De qué clientes transmitir el correo

```
#postconf -e "mynetworks = 192.168.1.0/24, 127.0.0.1"
```

#### En qué interfaces escuchar

```
#postconf -e "inet_interface = all"
```

Inicie el servicio.

```
#service postfix start
```

O:

```
#!/etc/init.d/postfix start
```

O:

```
# systemctl start postfix
```

## b. Alias de usuarios

Es posible ubicar alias para los usuarios locales en el archivo `/etc/aliases`. Por ejemplo, si los mensajes de webmaster, admin y root se deben redireccionar hacia manuel:

```
manuel: webmaster, admin, root
```

La carpeta personal del usuario puede también contener un archivo **.forward** (`~/.forward`). Este archivo puede contener una lista de usuarios o sus direcciones. Cuando el usuario recibe un mail, se reenviará (forward) a todos los destinatarios indicados en este archivo.

## c. Prueba

El registro se ubica en `/var/log/maillog`. Pruebe el servidor de la manera siguiente (por ejemplo):

```
mail -s `echo $USER` root@server1 < /etc/passwd
```

Si todo funciona, obtendrá trazas:

```
Fri 26 11:38:18 estacion1 postfix/pickup[12357] : F145040154: uid=0
from <root>
Fri 26 11:38:18 estacion1 postfix/cleanup[12318] : F145040154:
message-id=<20060126113017.F145040154:@estacion1.midominio.org>
Fri 26 11:38:26 estacion1 postfix/nqmgr[3469] : F145040154:
from=<root@estacion1.example.com>, size=314, nrcpt=1 (queue active)
Fri 26 11:38:32 estacion1 postfix/smtp[12468] : F145040154:
to=<root@server1>, relay=server1.midominio.org[192.168.1.1],
delay=17, status=sent (250 ok dirdel)
```

## 3. Otros MTAs

### a. exim

Sendmail y postfix, que acaba de estudiar, no son los únicos agentes de transferencia de correo electrónico. Podemos citar al menos otros dos, utilizados corrientemente:

**exim** es la MTA por defecto en Debian, por ejemplo. Se la valora porque aparte de que su configuración puede ser monolítica, es relativamente simple y rápida de configurar. Aquí tenemos un ejemplo de configuración de exim4 para reenviar sus e-mails al servidor SMTP de su proveedor de acceso a Internet:

```
dc_eximconfig_configtype='satellite'
dc_other_hostnames=""
dc_local_interfaces='127.0.0.1'
dc_readhost=""
dc_relay_domains=""
dc_minimaldns='false'
dc_relay_nets=""
dc_smarthost='smtp.free.es'
CFILEMODE='644'
dc_use_split_config='false'
dc_hide_mailname='true'
dc_mailname_in_oh='true'
dc_localdelivery='maildir_home'
```

### b. qmail

**qmail**, es según su sitio web, la segunda MTA utilizada en Internet, en competencia directa con sendmail y postfix. Al igual que sendmail, su configuración puede ser compleja. Su configuración no se detallará aquí, pero los principios son idénticos a los de postfix y exim.