

DFS. Zonzamas

UT8. Actividad 2

Sistema servidor de correo con Postfix y Dovecot

Objetivos de la actividad:

Configuración de un sistema de correo electrónico en clase.

Duración prevista:

3 horas aproximadamente.

Software:

Distribución Ubuntu Server, Postfix y Dovecot.

Mínimos que se persiguen en la actividad:

- Diferenciación entre los diferentes componentes de un sistema de correo: MTA's, MDA's y MUA's.
- Realización práctica de los distintos pasos en la configuración de un servidor Postfix.
- Comprensión básica del funcionamiento del protocolo SMTP.
- Realización práctica de los distintos pasos en la configuración de un servidor dovecot que puede utilizar los protocolos IMAP o POP3.
- Diferenciación entre los protocolos IMAP y POP3.
- Realización práctica de los distintos pasos en la configuración de un cliente de correo electrónico como Outlook Express, evolution o Mozilla Thunderbird.

Documentación:

- <https://help.ubuntu.com/9.10/serverguide/C/postfix.html> – Guía de Ubuntu Server
- <http://fferrer.dsic.upv.es/> - Fernando Ferrer (Universidad Politécnica de Valencia).
- <http://es.kioskea.net/courrier-electronique/fonctionnement-mta-mua.php3>

Introducción teórica:

¿Por qué instalar un sistema de correo electrónico en una empresa? Una empresa puede instalar un sistema de correo electrónico para:

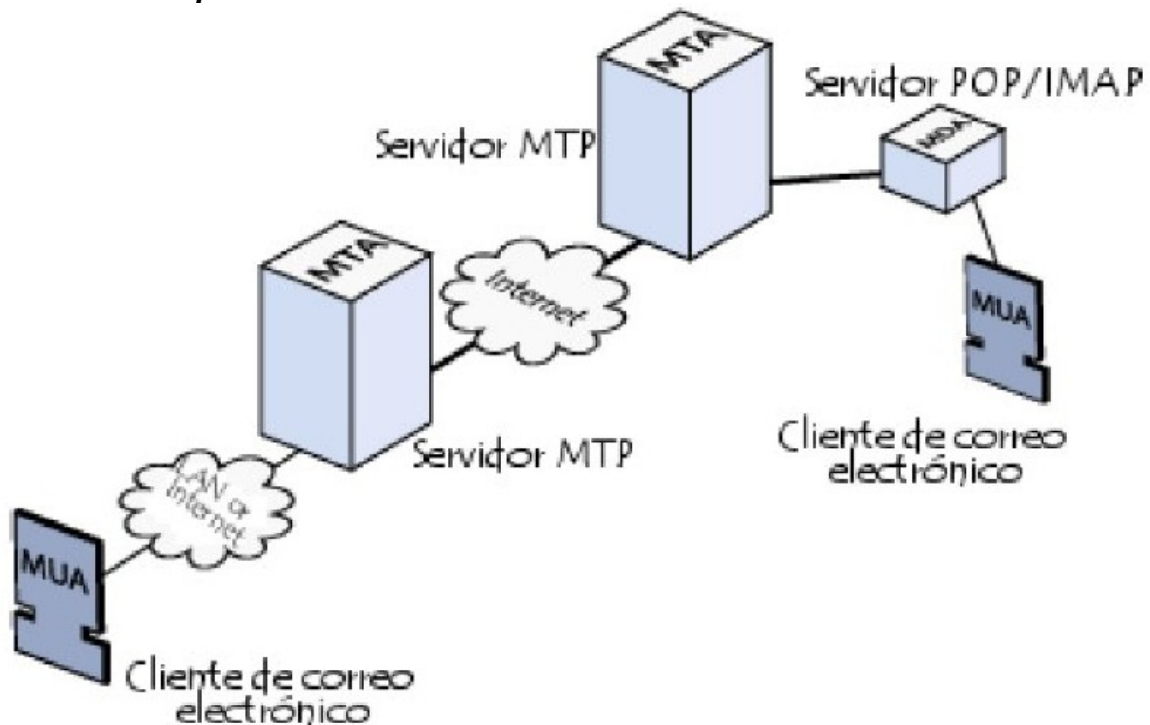
- Que los usuarios de la empresa puedan enviar y recibir correo entre ellos.
- Que los usuarios de la empresa puedan recibir correo de fuera de la empresa.
- Que los usuarios de la empresa puedan enviar correo hacia fuera de la empresa.

Todo lo anterior se puede hacer con www.hotmail.com, sin embargo, una empresa puede querer montar su propio sistema de correo electrónico para:

- Controlar el SPAM.
- Aumentar el tamaño del buzón de los usuarios.
- Realizar estadísticas del uso del correo electrónico por parte de los usuarios.
- Mejorar la imagen corporativa usando un dominio propio para las direcciones de correo de los empleados.
- Tener cuentas globales como administrador@miempresa.com, de forma que los mensajes para esta cuenta sean reenviados de forma automática a las cuentas de los usuarios que sean administradores.

El servicio SMTP es necesario también si tenemos un gestor de contenidos y queremos que se pueda enviar correos desde dicho gestor de correo electrónico.

Componentes básicos de un sistema de correo electrónico:



¿Qué es un MTA?

Los MTA's (Mail Transfer Agents) o Agentes de Transferencia de Correo son los encargados de llevar el correo electrónico de un host o red a otro utilizando un protocolo que normalmente es SMTP. Los más conocidos en el mundo Unix son sendmail, postfix, exim y qmail.

¿Qué es un MDA?

Los MDA's (Mail Delivery Agents) o Agentes de Entrega de Correo que se encargan de mover el correo dentro de un sistema, es decir, desde un MTA al buzón local de un usuario, o del buzón a un fichero o directorio. El más conocido en el mundo Unix es procmail.

¿Qué es un MUA?

Los MUA (Mail User Agents) o Agentes de usuario de correo, son los lectores de correo. Éstos son realmente clientes POP o IMAP que obtienen el correo de un sistema remoto en el que se ejecuta un servidor POP o IMAP. Los MUA's pueden de esta manera acceder al correo almacenado en un buzón. Los más conocidos son: Elm, pine y Outlook Express.

¿Qué hace un MTA de forma básica? ¿Cómo funciona SMTP?

Un MTA funciona con las siguientes reglas utilizando el protocolo SMTP:

1. Acepta un mensaje entrante.
2. Comprueba las direcciones del mensaje.
3. Si son direcciones locales, almacena el mensaje para que después un MDA lo meta en un buzón para que luego un MUA pueda acceder a él por medio del

protocolo POP3 o IMAP.

4. Si son direcciones remotas, reenvía el mensaje a otro MTA usando SMTP.

En definitiva SMTP (Simple Mail Transport Protocol) es el protocolo que utilizan los MTA's para enviar correos entre sí, y funcionan como enrutadores de mensajes de correo electrónico a nivel de aplicación

¿Cómo funciona de forma básica el protocolo IMAP?

IMAP (Internet Mail Access Protocol) permite a un usuario acceder remotamente a su correo electrónico como si éste fuera local. Además permite leer el correo desde diferentes puestos (clientes) sin la necesidad de transferir los mensajes entre las diferentes máquinas. Por tanto se entiende que los buzones se almacenan en el servidor.

¿Cómo funciona de forma básica el protocolo POP?

POP (Post Office Protocol) fue diseñado para soportar el procesamiento de correo fuera de línea. Su funcionamiento se basa en que el cliente de mail se conecta periódicamente a un servidor de correo y se baja (download) todo el correo pendiente a la máquina local del usuario. Por tanto, todo el procesamiento del correo es local a la máquina del usuario, ya que una vez obtenido el correo desde el servidor éste es borrado (si el usuario así lo desea).

Pasos de la Actividad:

Enunciado del supuesto que vamos a resolver:

Se va a trabajar con una máquina virtual de Ubuntu Server en la que se instalará Postfix (implementa el servicio SMTP) y dovecot (implementa los servicios POP3 e IMAP). Para el servidor de DNS utilizaremos el w2003server del aula (172.16.0.250). En equipo hospedador configuraremos el cliente de correo (Evolution, Mozilla Thunderbird...)

De esta manera, cada servidor con Postfix tendrá un dominio que se llamará empresacxx.org, dónde xx será el número correspondiente al equipo dónde se encuentra el servidor Postfix.

Cada empresacxx.org tendrá dos cuentas de correo. Por ejemplo, la empresac01.org correspondiente al ordenador donde está Adrián (user1) tendrá las cuentas de correo user1@empresac01.org y user2@empresac01.org.

Para que todo funcione es necesario un servidor DNS que contenga las zonas de la forma empresacxx.org. Al final del ejercicio los clientes Outlook Express podrán enviar correo electrónico a cualquier cuenta configurada en la clase.

Pasos en la configuración del supuesto:

Configuración inicial de la máquina virtual

- Instalar en una máquina virtual Ubuntu Server (tarjeta de red en modo puente) o impórtalo a partir de la copia que tiene el profesor.
- De haber importado la máquina virtual, antes de arrancarla cambia la **dirección**

MAC de la tarjeta de red.

- Después de haber iniciado el equipo cambia el nombre del equipo para que no haya equipos duplicados en la red a **userve01**. Ficheros implicados (**/etc/hosts** y **/etc/hostname**).
- Elimina el fichero **/etc/udev/rules.d/70-persistent-net.rules** y reinicia para que el equipo mapee la tarjeta de red a **eth0**.
- Configura la red con IP estática (**/etc/network/interfaces**)
172.16.103.xy/255.255.0.0 Puerta de enlace 172.16.0.254.
- Configura el equipo (**/etc/resolv.conf**) para que tome las DNS del servidor w2003server:
domain empresacxx.org
nameserver 172.16.0.250
- Comprueba que la red funciona.
- A partir de ahora la configuración la puedes hacer en remoto accediendo por ssh al servidor (**ssh user@172.16.103.xy**)

Configuración en el servidor de DNS

Para que las cuentas user1@empresac01.org y user2@empresac01.org se puedan utilizar es necesario que los clientes POP3 o IMAP (por ejemplo, Outlook Express o Mozilla Thunderbird) sepan donde se encuentra el servidor IMAP (o sea, el servidor **dovecot** en **userve01.empresac01.org**). También resulta necesario que el resto de servidores SMTP (por ejemplo, el servidor postfix de empresac02.org, el servidor postfix de empresac03.org, etc) sepan dónde se encuentra el servidor postfix userve01.empresac01.org para que puedan enviarle correos.

Para ello se debe configurar en el servidor DNS la **zona** correspondiente a **empresac01.org**, que haremos como ya hemos estudiado anteriormente. Primero creamos un **registro A** que apunte a nuestra máquina (userve01.empresac01.org) y lo nuevo consiste en añadir un registro MX que permita determinar cual es el servidor SMTP correspondiente al dominio empresac01.org. Es decir, introduciremos el siguiente registro:

empresacxy.org. IN MX 10 userve01.empresacxy.org.

Nota: no olvides sustituir xy por lo que te corresponda en tu caso.

- Comprueba que has configurado correctamente las DNS con nslookup.

Configuración del servidor de SMTP postfix

- Para instalar postfix ejecutamos lo siguiente y seleccionamos todas las opciones por defecto:

sudo apt-get install postfix

- Configuración básica: ejecutamos sudo dpkg-reconfigure postfix, aparecerá una interfaz de configuración e introducimos:
 - Sitio de Internet
 - empresacxy.org
 - user

- uservecxy.empresaxy.org, localhost.localdomain, localhost, empresacxy.org
- No
- 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128 172.16.0.0/16
- 0
- +
- todos
- **Buzones de correo:** existen dos formatos a la hora de almacenar los correos de usuario en el servidor: **mbox y maildir**. Cada uno presenta sus ventajas e inconvenientes (puedes investigarlo). Por defecto en la version Server de Ubuntu Postfix utiliza mbox, vamos a cambiarlo a Maildir. En lugar de editar el fichero de configuración de postfix (/etc/postfix/main.cf) vamos a utilizar la utilidad postconf que nos permite configurar los parametros directamente:


```
sudo postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'
```
- Recargamos postfix para que tome el nuevo parámetro:


```
sudo /etc/init.d/postfix reload
```

Configuración de los servidores POP e IMAP con dovecot

El paquete postfix-dovecot provee las siguientes funcionalidades:

- Provee mecanismos de autenticación y seguridad al protocolo SMTP
- Como MDA configura dovecot para IMAP, IMAPS, POP3 y POP3S

Nota: para profundizar más en los mecanismos de seguridad del MTA y del MDA con puedes empezar por la documentación de Ubuntu Server enlazada en este tutorial.

Para instalar el paquete simplemente hay que ejecutar:

```
sudo apt-get install dovecot-postfix
```

El paquete configura postfix para utilizar TLS y configura los servicios de MDA. Con la configuración actual nuestro sistema de correo ya debería estar listo para funcionar y permitirnos enviar correos entre las diferentes cuentas de la clase. Sólo restaría **reiniciar postfix** para que tome la nueva configuración.

Nota: la configuración actual es suficiente para hacer pruebas, pero tendríamos que hacer algunos cambios para mejorar la seguridad si este sistema lo quisieramos poner en producción. En la documentación de Ubuntu Server se dan algunas recetas

Para comprobar que la autenticación en SMTP está funcionando podemos ejecutar:

```
telnet uservecxy.empresaxy.org 25
```

Despues de establecer la conexión tecleamos

```
ehlo uservecxy.empresaxy.org 25
```

Si aparecen las siguientes líneas, entre otras, todo está funcionando correctamente. Teclea quit para salir

```
250-STARTTLS
250-AUTH LOGIN PLAIN
250-AUTH=LOGIN PLAIN
250 8BITMIME
```

Configuración del cliente de correo

Configura un cliente de correo con los parámetros de los servicios que acabas de configurar en tu equipo hospedador (El Ubuntu de escritorio) y comprueba que te puedes enviar correos a ti mismo y a tus compañeros

;-> Ánimo que ya queda menos para acabar el curso