
Unidad 11: Correo electrónico

**VII Curso de Introducción a la Administración de
Servidores GNU/Linux
Extensión Universitaria. Universidad de Sevilla
Mayo 2010**

Autores: Jorge Juan <jjchico@gmail.com> y Enrique Ostúa <ostua@dte.us.es>.
Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra y de hacer obras derivadas bajo las
condiciones de la licencia Attribution-Share alike de Creative Commons.
Puede consultar el texto completo de la licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

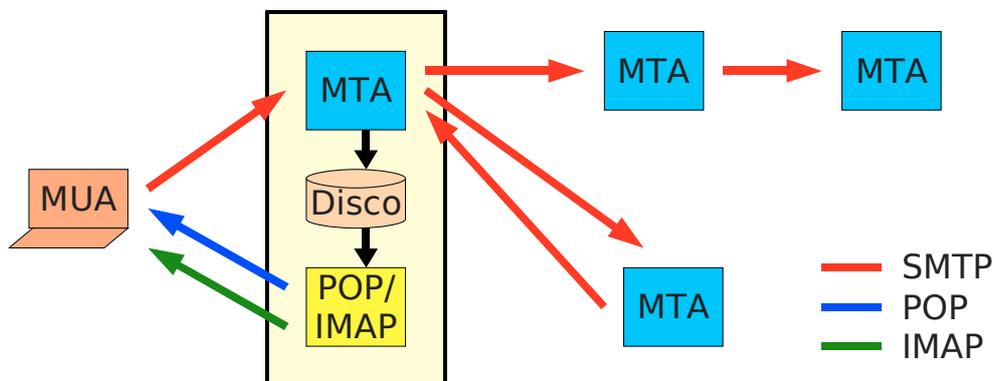
Contenidos

1. Elementos del sistema de correo
2. Operación del sistema de correo electrónico
3. Configuración de clientes
4. Configuración básica de un agente de correo
5. Servicios POP e IMAP
6. Autenticación de salida
7. Otras configuraciones, otras ideas...
8. ANEXO: Cómo se montó el “DNS privado”

Elementos del sistema de correo

- Servidor de nombres (DNS)
 - Indica qué ordenador (dirección IP) gestiona los buzones de un dominio.
- Agente de transporte de correo (MTA)
 - también “servidor de correo saliente”
 - recibe mensajes de correo para ser enviados a su destino
- Servidores POP/IMAP
 - permiten descargar el correo desde el servidor (MTA) donde se almacenan
- Agente de usuario de correo (MUA)
 - también “cliente de correo”
 - envía, descarga y muestra mensajes al usuario

Operación del correo electrónico



Operación del correo electrónico

- Reenvío (relay) de correo por parte del MTA
 - necesario controlar el reenvío indiscriminado para prevenir el spam
 - reenvío por rangos de IP o dominios
 - reenvío para usuarios autenticados
- Cifrado de las comunicaciones (SSL, TLS)
 - protege datos de usuario (usuario, clave)
 - protege contenido de mensajes
- Coordinación con DNS
 - el dominio de correo debe estar en el DNS como nombre de host o entrada MX

Configuración de clientes

- Servidor de correo saliente
 - nombre/ip del MTA
 - puerto
 - seguridad: **Ninguna**, SSL, **TLS**
 - autenticación: **Ninguna**, **PLAIN**, LOGIN, ...
- Servidor entrante (POP/IMAP)
 - nombre/ip del servidor POP/IMAP
 - puerto
 - seguridad: **Ninguna**, SSL, TLS
 - autenticación: **PLAIN**, LOGIN, ...

Configuración básica MTA

- Parámetros
 - Entrega directa o a través de un *smarthost*
 - Dominio para el que se gestiona el correo
 - Control del relay
 - Cifrado de las conexiones (TLS)
 - Puerto (estándar: 25/tcp)
- Ejemplo
 - Entrega directa: servidor de internet independiente
 - Dominio: nombre del ordenador
 - Relay para subred local
 - Sin cifrado
 - Puerto 25/tcp

Configuración básica MTA

- MTA's disponibles en Ubuntu: **postfix**, **exim**, ...
- Configuración de postfix. Asistente de configuración (dpkg-reconfigure -p low postfix)
 - Tipo: sitio de Internet
 - Nombre del sistema de correo: nombre del host
 - Recipiente de correo para superusuario: curso
 - Dominios de destino final: por defecto (debe incluir nombre del sistema de correo)
 - Transacciones síncronas: no
 - Reenvío de correo: añadir bloque 10.1.12.0/22
 - Límite de buzones de correo: elegir
 - Extensiones de dirección local: por defecto
 - Protocolos: por defecto (todos / ipv4 / ipv6)

Configuración básica MTA

- Comprobación MTA
 - Enviar/recibir correo local
 - Comprobar /var/log/mail.* {err, info, warn, log}
 - Comprobar buzones de correo en /var/mail
 - Comprobar con clientes remotos o con telnet/netcat al puerto 25
 - Comprobar envío con TLS (activo por defecto)
- Gestión de la cola de mensajes
 - mailq: lista cola de mensajes
 - postsuper: borra mensajes de la cola, etc.
 - Ej:postsuper -d 7E7C03B02A

Servicios POP e IMAP

- dovecot: servidor con soporte POP e IMAP
 - # apt-get install **dovecot-imapd dovecot-pop3d**
- Configuración por defecto
 - válida para la mayoría de los casos
 - protocolos: pop3, pop3s, imap, imaps
 - seguridad: TLS, SSL (pop3s, imaps)
 - autenticación: PLAIN
 - no permite conexiones remotas sin seguridad
 - IMAP: carpetas de correo en \$HOME/Mail

Servicios POP e IMAP

- Archivo de configuración: /etc/dovecot/dovecot.conf
 - extensos comentarios sobre las opciones
 - valores por defecto aparecen como comentarios
- Posibles cambios en la configuración
 - limitar protocolos a pop3 e imap (eliminar pop3s e imaps). Seguridad sigue disponible por TLS.
 - protocols = imap pop3
 - añadir autenticación tipo LOGIN (inicio de sesión): necesaria para algunas versiones de MS-Outlook(TM)

```
auth default {  
    ...  
    mechanisms = plain login  
    ...
```

Autenticación de salida

- Consiste en permitir relay en el MTA cuando el usuario se identifica con una contraseña.
- Mecanismo más flexible que el control por IP
- Configuración segura habitual
 - seguridad: TLS
 - autenticación: PLAIN
- El MTA necesita usar algún complemento que proporcione mecanismos de autenticación
- Configuración
 - configurar dovecot para que proporcione mecanismo de autenticación SASL para aplicaciones externas
 - configurar postfix para que use SASL proporcionado por dovecot

Autenticación de salida

- Ubuntu integra todo esto en un paquete que conecta ambos servicios:
apt-get install **dovecot-postfix**
- Nuevo fichero de configuración de dovecot:
/etc/dovecot/dovecot-postfix.conf
(el anterior 'dovecot.conf' ya no se utiliza!)
- Hace cambios en la configuración de postfix:
/etc/postfix/main.cf es modificado.
(deja un backup del anterior en
/var/backups/dovecot-postfix)
- Si lo desinstalamos lo deja todo como estaba.

Autenticación de salida

- Los cambios que realiza son básicamente estos...
- Configuración de dovecot (dovecot.conf)

```
auth default {  
  ...  
  mechanisms = plain login  
  ...  
  socket listen {  
    client {  
      path = /var/spool/postfix/private/dovecot-auth  
      mode = 0660  
      user = postfix  
      group = postfix  
    }  
  }  
}
```

- Configuración de postfix (main.cf)

```
...  
smtpd_sasl_auth_enable = yes  
smtpd_sasl_type = dovecot  
smtpd_sasl_path = private/dovecot-auth  
smtpd_recipient_restrictions = permit_mynetworks, permit_sasl_authenticated,  
reject_unauth_destination, reject_unknown_sender_domain  
...
```

Otras opciones de configuración

- SMTP en puerto alternativo (ej: 10025)
 - /etc/postfix/master.cf

```
...
smtp      inet  n       -       -       -       -       smtpd
10025    inet  n       -       -       -       -       smtpd
...
```

- Alias de correo, en /etc/aliases , se 'compila' con:
 - # newaliases
- Buzones en formato Maildir (una carpeta en el HOME de cada usuario)
 - /etc/postfix/main.cf
 - home_mailbox = Maildir/
 - /etc/dovecot/dovecot.conf
 - mail_location = maildir:~/Maildir

Otras ideas...

- Integración de postfix/dovecot con MySQL o LDAP
 - Información de dominios virtuales de correo
 - autenticación usuario/clave
 - alias de correo.
- Integración con Amavis:
 - Control Anti-Spam (ej. SpamAssassin)
 - Control Anti-Virus (ej. ClamAV)
- Acceso por WebMail
 - Ej. SquirrelMail
-

Anexo: Cómo se montó el “DNS privado” (I).

- Instalamos paquete “bind9” (DNS Server)
- La configuración por defecto (en /etc/bind/) hace de servidor DNS típico, para resolver IPs públicas.
- Añadimos nuestras propias zonas locales aquí:
 - /etc/bind/named.conf.local

```
zone "10.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    notify no;  
    file "/etc/bind/db.10";  
};  
  
zone "curso.linux" {  
    type master;  
    notify no;  
    file "/etc/bind/db.curso.linux";  
};
```

Resolución inversa

Resolución directa

Anexo: Cómo se montó el “DNS privado” (y II).

```
$TTL 604800  
@ IN SOA linux.curso. root.localhost. (  
    1 ; Serial  
    604800 ; Refresh  
    86400 ; Retry  
    2419200 ; Expire  
    604800 ) ; Negative Cache TTL  
;  
@ IN NS curso.linux.  
pc-1 IN A 10.1.15.1  
pc-2 IN A 10.1.15.2  
pc-3 IN A 10.1.15.3  
pc-4 IN A 10.1.15.4  
pc-5 IN A 10.1.15.5  
[...]
```

/etc/bind/db.curso.linux

```
$TTL 604800  
@ IN SOA curso.linux. root.localhost. (  
    1 ; Serial  
    [...]  
);  
@ IN NS curso.linux.  
1.15.1 IN PTR pc-1.curso.linux.  
2.15.1 IN PTR pc-2.curso.linux.  
3.15.1 IN PTR pc-3.curso.linux.  
4.15.1 IN PTR pc-4.curso.linux.  
5.15.1 IN PTR pc-5.curso.linux.  
[...]
```

/etc/bind/db.10