



Examen 108 - Servicios Esenciales del Sistema

108.3 Conceptos básicos del agente de transferencia de correo (MTA)

Teoría

El correo electrónico en sistemas tipo Unix/Linux involucra varios componentes. En el nivel más básico para LPIC-1, nos enfocamos en el **Agente de Transferencia de Correo (MTA)**, que es responsable de mover correos electrónicos entre sistemas.

1. Roles en el Sistema de Correo:

- **MUA (Mail User Agent):** El programa que usa el usuario final para leer y escribir correos (ej: Thunderbird, Outlook, mutt, Alpine).
- **MSA (Mail Submission Agent):** Recibe correos del MUA (a menudo parte del MTA o MUA).
- **MTA (Mail Transfer Agent):** Transfiere correos de un sistema a otro usando protocolos como SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Recibe correos de otros MTAs o MSAs y los entrega a un MDA local o los reenvía a otro MTA.
- **MDA (Mail Delivery Agent):** Recibe correos del MTA local y los coloca en el buzón de correo del usuario local. A menudo integrado en el MTA, o puede ser un programa separado (ej: Procmail, Dovecot - aunque Dovecot es más un IMAP/POP server).

2. El Rol del MTA en un Sistema Linux Típico (LPIC-1):

En el contexto de LPIC-1, el MTA en un servidor Linux a menudo se configura para dos propósitos principales:

- **Entrega de Correo Local:** Recibir correos dirigidos a usuarios del sistema (ej: root, tu_usuario) que provienen de procesos locales (ej: salida de trabajos cron, mensajes del sistema) y colocarlos en el buzón de correo de ese usuario.
- **Envío de Correo Saliente:** Enviar correos generados localmente a direcciones externas, releyéndolos a un servidor SMTP centralizado (configuración como "satellite" o "relay host"). Configurar un servidor Linux para *recibir* correo de Internet directamente es una tarea compleja que va más allá de LPIC-1.

3. MTAs Comunes (Implementaciones):

Hay varios programas que actúan como MTAs. Las distribuciones Linux suelen instalar uno por defecto o hacen que uno sea fácil de configurar para funciones básicas.

- **Postfix:** Un MTA popular, de alto rendimiento, fácil de configurar y seguro. A menudo se usa como MTA por defecto o se recomienda para configuraciones básicas y avanzadas.
- **Sendmail:** Un MTA antiguo y muy potente, pero conocido por su complejidad de configuración. Históricamente fue el estándar, pero ha sido reemplazado por Postfix, Exim, etc., en la mayoría de los sistemas por defecto.

- **Exim:** Otro MTA flexible y ampliamente utilizado, por defecto en algunas distribuciones (ej: Debian hasta hace un tiempo, aún disponible).
- **MTAs Ligeros o Satélite:** Programas más simples diseñados solo para enviar correo saliente, releyéndolo a otro servidor SMTP (ej: `ssmtp`, `nullmailer`). Útiles en sistemas que solo necesitan enviar notificaciones.

4. Diferencias Debian vs. Red Hat (MTAs por Defecto):

- **Rama Debian/Ubuntu:** Históricamente usaron Exim por defecto. En las versiones más recientes, Postfix es a menudo el MTA por defecto o el recomendado durante la instalación para configuraciones básicas. Paquetes: `exim4`, `postfix`, `ssmtp`, `nullmailer`.
- **Rama Red Hat/CentOS/Fedora:** Históricamente usaron Sendmail. En las versiones recientes (RHEL 7+, Fedora), Postfix es el MTA por defecto para instalaciones con fines generales. El servicio suele ser `postfix.service`. Sendmail aún está disponible pero no es el predeterminado. Paquetes: `postfix`, `sendmail`.
- **Importante:** Aunque el por defecto varíe, puedes instalar y usar cualquiera de ellos en ambas ramas.

5. Ubicación de Buzones de Correo Locales: Cuando un MTA entrega correo a un usuario local, lo coloca en su buzón. Las ubicaciones comunes son:

- `/var/spool/mail/<nombre_usuario>`: Formato de buzón tradicional (mbox). Todos los correos se almacenan en un único archivo.
- `~/Maildir/`: Formato de buzón más moderno (Maildir). Cada correo se almacena en un archivo separado dentro de una estructura de directorios en el directorio personal del usuario.
- **Nota:** La ubicación y el formato exacto dependen de la configuración del MTA y del MDA (si es separado). `/var/spool/mail/` es muy común para la entrega de correo local por defecto.

6. Envío de Correo desde la Línea de Comandos:

- La forma más sencilla es usar el comando `mail` (a veces es un enlace simbólico a `mailutils` o `heirloom-mailx`).
 - `echo "Cuerpo del mensaje" | mail -s "Asunto del correo" usuario_local@localhost otro_usuario@example.com`
 - `mail usuario`: Abre un editor para escribir el cuerpo del mensaje, luego pide asunto, CC, etc.
- Algunos MTAs (como Sendmail y Postfix) también proporcionan un comando `sendmail` que puede usarse para enviar correos, a menudo leyendo del stdin.
 - `sendmail usuario@dominio < archivo_mensaje.txt`
(Requiere que el archivo tenga cabeceras de correo).

7. Lectura de Correo Local:

- Puedes usar MUAs de línea de comandos como `mail` (o `mailx`, `mailutils`) o `mutt` para leer correos en tu buzón local (ej: `/var/spool/mail/tu_usuario`).
- Ejecutando `mail` sin argumentos (si está configurado correctamente) abrirá tu buzón.

8. **Archivos de Configuración de MTA (Identificación):** La configuración avanzada de un MTA es compleja. Para LPIC-1, basta con saber dónde se encuentran los archivos de configuración principales de los MTAs más comunes:

- **Postfix:** `/etc/postfix/main.cf` (archivo principal), `/etc/postfix/master.cf`.
- **Sendmail:** `/etc/mail/sendmail.cf` (el archivo principal, generado a partir de archivos `.mc` usando `m4`), `/etc/mail/access`, `/etc/mail/local-host-names`.
- **Exim:** Archivos en `/etc/exim4/` (Debian, a menudo dividido en varios archivos), `/etc/exim.conf` (otras distribuciones).