

LPIC-2 / Examen 203 - Sistema de Archivos y Dispositivos - Ejercicios

*Nota: Estos ejercicios implican explorar y modificar archivos de configuración sensibles (autofs). Realízalos **SIEMPRE en un entorno de prueba (VM)**. Necesitarás privilegios de superusuario (sudo). Utiliza un archivo loopback o una partición de prueba. Los cambios en autofs requieren recargar su servicio para que surtan efecto.*

Ejercicio 3.3.1: Revisando Opciones de Automontaje en /etc/fstab

- **Objetivo:** Identificar qué sistemas de archivos se montan automáticamente al arrancar a través de fstab.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Visualiza /etc/fstab:** Ejecuta `cat /etc/fstab`.
 3. **Observa la cuarta columna (opciones):** Identifica las entradas que incluyen la opción `auto`. Estas son las particiones que se montarán automáticamente cuando se ejecute `mount -a` (lo que sucede durante el arranque).

Ejercicio 3.3.2: Verificando el Estado del Servicio autofs

- **Objetivo:** Comprobar si el demonio de automontaje está corriendo.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Verifica el estado del servicio autofs:** Ejecuta `systemctl status autofs.service`. Debería mostrar `active (running)`. Si no está corriendo, puedes intentarlo iniciar con `sudo systemctl start autofs.service`.

Ejercicio 3.3.3: Explorando Archivos de Configuración de autofs

- **Objetivo:** Localizar los archivos de configuración principales de autofs.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Visualiza el archivo maestro:** Ejecuta `cat /etc/auto.master`. Observa las líneas, especialmente las que definen puntos de montaje maestros y archivos de mapa. Busca si incluye otros directorios (como `/etc/auto.master.d/`).
 3. **Explora el directorio de mapas maestros adicionales (si existe):** Ejecuta `ls -l /etc/auto.master.d/`. Puede contener archivos `.autofs`.
 4. **Visualiza el contenido de un archivo de mapa de ejemplo:** Si viste un archivo de mapa listado en `auto.master` (ej: `/etc/auto.misc`), visualízalo: `cat /etc/auto.misc`. Observa la sintaxis (clave [opciones] ubicación).

Ejercicio 3.3.4: (Conceptual) Configurando un Automontaje con autofs

- **Objetivo:** Entender los pasos para configurar un sistema de archivos para que se monte bajo demanda.
- **Requisitos:** Privilegios de superusuario (sudo). Un dispositivo de prueba (ej: el archivo de imagen `~/test_fs.img` y su dispositivo loop asociado, o una partición de prueba) con un sistema de archivos (ej: ext4) **desmontado**. Identifica su ruta de dispositivo (ej: `/dev/loop0`) o UUID/LABEL.

- **Desarrollo Paso a Paso:**

1. Abre una terminal.

2. **Crea el archivo de mapa:** Ejecuta `sudo vi /etc/auto.mytest`.

3. **Añade una línea al archivo de mapa (ejemplo con dispositivo loop):**

```
# Regla de automontaje para mi dispositivo de prueba
loop_fs -fstype=ext4 :/dev/loop0
```

- `loop_fs`: La "clave". Cuando accedas a `/mnt/auto/loop_fs` (si `/mnt/auto` es el punto maestro), `autofs` intentará montar algo aquí.
- `-fstype=ext4`: Opciones de montaje y tipo de sistema de archivos.
- `:/dev/loop0`: La ubicación del sistema de archivos.
- **Nota:** Si usas un UUID o LABEL, la ubicación sería `UUID=<tu_uuid>` o `LABEL=<tu_label>`.

4. **Guarda y sal.**

5. **Añade una entrada en `/etc/auto.master` para el nuevo mapa (requiere sudo):** Ejecuta `sudo vi /etc/auto.master`. Añade una línea como:

```
/mnt/auto    /etc/auto.mytest    --timeout=60
```

- `/mnt/auto`: El punto de montaje maestro. **Debe ser un directorio existente.**
- `/etc/auto.mytest`: La ruta al archivo de mapa que acabas de crear.
- `--timeout=60`: Una opción para el mapa maestro; desmontará automáticamente los recursos inactivos después de 60 segundos.

6. **Guarda y sal.**

7. **Crea el directorio maestro si no existe:** Ejecuta `sudo mkdir /mnt/auto`.

8. **Recarga la configuración de autofs:** Ejecuta `sudo systemctl reload autofs.service`.

9. **Prueba el automontaje:** Desde la terminal, ve al subdirectorio definido en el archivo de mapa: `cd /mnt/auto/loop_fs`. **La primera vez que accedas, puede haber un breve retraso** mientras `autofs` monta el sistema de archivos.

10. **Verifica que está montado:** En otra terminal, ejecuta `findmnt /mnt/auto/loop_fs`.

11. **Espera el tiempo de espera (`--timeout=60`) sin acceder al directorio `/mnt/auto/loop_fs`.** El sistema de archivos debería desmontarse automáticamente. Verifica con `findmnt`.

12.Limpia (MUY IMPORTANTE en VM de prueba): Elimina o comenta la línea en `/etc/auto.master`. Elimina el archivo de mapa (`/etc/auto.mytest`). Recarga autofs (`sudo systemctl reload autofs.service`). Desasocia el dispositivo loop y elimina el archivo de imagen si los creaste.