



Examen 106 - Interfaces de Usuario y Escritorios

106.2 Gestor de pantalla gráfico

Teoría

El Gestor de Pantalla gráfico (Display Manager o Login Manager) es la interfaz visual que aparece después de que el sistema arranca en modo gráfico. Su función principal es presentar una pantalla de inicio de sesión, autenticar al usuario y, una vez autenticado, iniciar la sesión de usuario (típicamente lanzando un gestor de ventanas o un entorno de escritorio sobre el Servidor X).

1. Funciones del Gestor de Pantalla:

- Proporcionar una interfaz gráfica para iniciar sesión.
- Autenticar usuarios (verificando nombre de usuario y contraseña contra la base de datos del sistema).
- Permitir seleccionar diferentes entornos de escritorio o sesiones (si hay varios instalados).
- Iniciar el Servidor X (si aún no está corriendo).
- Iniciar la sesión del usuario autenticado, ejecutando scripts de inicio de sesión y lanzando el entorno de escritorio o gestor de ventanas elegido.
- En algunos casos, permitir inicios de sesión remotos a través del protocolo XDMCP (X Display Manager Control Protocol).

2. Gestores de Pantalla Comunes:

Existen varios gestores de pantalla populares, a menudo asociados con diferentes entornos de escritorio, pero la mayoría pueden usarse con cualquier entorno:

- **GDM (GNOME Display Manager):** El gestor de pantalla por defecto para el entorno de escritorio GNOME.
- **LightDM (Light Display Manager):** Un gestor de pantalla ligero e independiente del entorno de escritorio, usado por defecto en Ubuntu y XFCE (con Xubuntu).
- **SDDM (Simple Desktop Display Manager):** El gestor de pantalla por defecto para el entorno de escritorio KDE Plasma (desde KDE Plasma 5). Basado en tecnologías web (QtQuick).
- **KDM (KDE Display Manager):** El gestor de pantalla histórico de KDE, ahora obsoleto y reemplazado por SDDM.
- **Otros:** Hay gestores más simples y ligeros como LXDM, SLiM (Simple Login Manager - a menudo usado en gestores de ventanas minimalistas).

3. Configuración del Gestor de Pantalla:

- Cada gestor de pantalla tiene sus propios archivos de configuración para personalizar la apariencia, las opciones de inicio de sesión, las sesiones disponibles, etc.

- **GDM:** Archivos en `/etc/gdm3/` (Debian/Ubuntu) o `/etc/gdm/` (RHEL/Fedora). El archivo principal es a menudo `/etc/gdm3/daemon.conf` o `/etc/gdm/custom.conf`.
- **LightDM:** Archivos en `/etc/lightdm/`. El archivo principal es `/etc/lightdm/lightdm.conf` o archivos en `/etc/lightdm/lightdm.conf.d/`.
- **SDDM:** Archivos en `/etc/sddm.conf` y `/etc/sddm.conf.d/`.
- Los archivos de configuración de sesión (`.desktop`) que listan los entornos de escritorio disponibles para seleccionar en la pantalla de login se encuentran típicamente en `/usr/share/xsessions/`.

4. Control del Gestor de Pantalla (systemd):

- En sistemas que usan `systemd`, el gestor de pantalla se ejecuta como un servicio.
- Puedes ver su estado, iniciarlo, detenerlo o reiniciarlo usando `systemctl`. El nombre del servicio depende del gestor instalado (ej: `gdm3.service`, `lightdm.service`, `sddm.service`, `gdm.service`).
- El objetivo de `systemd graphical.target` (equivalente al runlevel 5 en SysVinit) incluye la dependencia de un servicio de gestor de pantalla. Al iniciar este target, `systemd` se asegura de que el gestor de pantalla se inicie.
- `systemctl status <nombre_servicio_dm>`: Ver el estado del gestor de pantalla.
- `sudo systemctl start <nombre_servicio_dm>`: Iniciar el gestor de pantalla.
- `sudo systemctl stop <nombre_servicio_dm>`: Detener el gestor de pantalla (cerrará la sesión gráfica actual).
- `sudo systemctl restart <nombre_servicio_dm>`: Reiniciar el gestor de pantalla (cierra la sesión y vuelve a la pantalla de login).
- `systemctl isolate graphical.target`: Cambiar al target gráfico (iniciará el gestor de pantalla configurado).

5. Cambiar entre Gestores de Pantalla:

- Si tienes varios gestores de pantalla instalados, puedes cambiar cuál se usa por defecto.
- **Rama Debian:** Usa el comando `sudo dpkg-reconfigure <paquete_gestor_pantalla>`. Te presentará una lista de gestores de pantalla instalados para que elijas el predeterminado.
- **Rama Red Hat:** El gestor de pantalla predeterminado a menudo se configura mediante un enlace simbólico o un archivo de configuración que apunta al servicio deseado. Por ejemplo, podría haber un enlace de `/etc/systemd/system/display-manager.service` apuntando al servicio activo (ej: `/usr/lib/systemd/system/gdm.service` o `/usr/lib/systemd/system/lightdm.service`). Puedes cambiarlo

modificando este enlace o, en Fedora, usando `sudo systemctl enable --force <nombre_servicio_dm>` para crear el enlace correcto.

Consideraciones de Seguridad:

El gestor de pantalla es una interfaz de acceso al sistema, por lo que es un componente crítico desde el punto de vista de la seguridad. La configuración debe asegurar que solo se permitan inicios de sesión seguros y que no se expongan servicios innecesarios (como XDMCP si no se necesita).