



Gestores de ventanas

Arquitectura de X Window

Los programas que funcionan bajo X Window se denominan *clientes*, porque piden al *servidor X* que realice las operaciones físicas de representar en pantalla sus datos. Esto permite una gran independencia: el servidor puede estar situado en un ordenador con una buena pantalla y los clientes en un ordenador con gran potencia de cálculo.

Los datos gráficos aparecen en una zona determinada de la pantalla, que se puede indicar al arrancar el programa. Pero hace falta otro programa que permita cambiar fácilmente la posición de las zonas de dibujo. Este otro programa se llama un **gestor de ventanas**. Los gestores de ventanas dibujan un marco (llamado precisamente *ventana*) alrededor de la zona de dibujo y permiten que el usuario use el ratón o el teclado para manipular las ventanas: cambiarlas de posición, de tamaño, etc.

La pantalla completa también se considera una ventana, pero la gestiona directamente el servidor X; se llama ventana *root*, raíz (pero no hay que confundirla con el usuario root).

Variedad de gestores

Existen muchos gestores de ventanas. En cada distribución GNU/Linux es posible encontrar más de media docena de ellos, pero realmente hay varias decenas. Los hay antiguos y modernos, ligeros y pesados, sencillos y recargados. Cada usuario elige el que desea y pocas veces cambia. Es recomendable elegir uno que vaya bien con la potencia del ordenador. Aunque cada uno tiene sus peculiaridades, con cualquiera se podrá trabajar perfectamente.

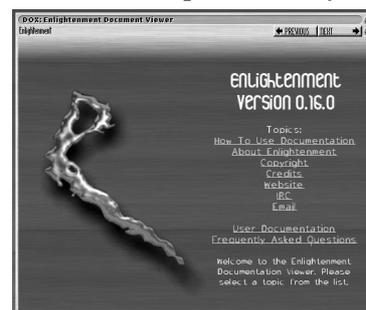
Elementos habituales

Casi todos los gestores ofrecen una serie de elementos útiles:

- ◆ Los **bordes** de las ventanas permiten cambiar el tamaño.
- ◆ Una **barra** en la ventana con el título del programa.
- ◆ Unos **botones** en la barra del título para modificar la ventana.
- ◆ Un **menú** para controlar el gestor, disponible pulsando con el ratón sobre la ventana raíz.
- ◆ Una **barra de tareas** para controlar los programas en ejecución.
- ◆ **Escritorios virtuales**, que simulan disponer de varias pantallas distintas.

Ejemplos de gestores

- ◆ **twm**. Uno de los más antiguos. Resulta incómodo según las costumbres actuales, pero es muy ligero, consume muy pocos recursos.
- ◆ **IceWM**. Muy ligero y de manejo sencillo. Se integra bien con programas GNOME y KDE.
- ◆ **WindowMaker**. Ligero y atractivo visualmente.
- ◆ **kwin**. El gestor por defecto del entorno KDE; no es imprescindible usarlo para trabajar con programas KDE, pero se integra muy bien con ellos.
- ◆ **Sawfish**. El gestor propuesto por GNOME. No tiene barra de tareas, porque está diseñado para usar el panel de GNOME.
- ◆ **Enlightenment**. Muy moderno y atractivo visualmente, consume muchos recursos pero es todo un espectáculo.



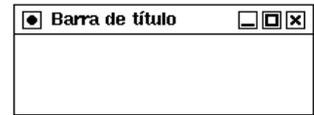
Sawfish

Este es el gestor que se va a utilizar durante el curso. Se ha elegido por ser la opción recomendada para trabajar con GNOME, pero hay que insistir en que cualquier otro es perfectamente válido. El primer nombre de este gestor fue **Sawmill**, y de hecho aún quedan referencias a ese nombre en varios lugares.

Una de las características más originales de este gestor es que cada ventana puede tener una decoración diferente, llamada **estilo de marco**.

Partes de las ventanas

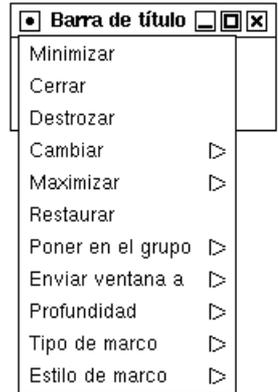
- ◆ **Barra de título.** Suele contener el nombre del programa o el del archivo que está manejando. Cuando se arrastra, cambia la posición de la ventana en la pantalla.
- ◆ **Bordes y esquinas.** Arrastrándolos, cambia el tamaño de la ventana.



Botones de control

Se sitúan en la barra del título. Hay varios botones diferentes, y no todos los estilos de marco ni todos los tipos de ventanas disponen de los mismos botones. Además, pueden cambiar de posición y de aspecto según el estilo de marco.

- ◆ **Botón de minimizar.** Cuando se pulsa sobre él, la ventana se colapsa a un icono que aparece en el panel de GNOME. Si se pulsa sobre el icono, la ventana recupera sus dimensiones originales.
- ◆ **Botón de maximizar.** Cuando se pulsa sobre él, la ventana se amplía hasta ocupar toda la pantalla (salvo el panel). Entonces el botón de maximizar se convierte en el **botón de restaurar**, que sirve para devolver a la ventana sus dimensiones originales pulsando sobre él.
- ◆ **Botón de cerrar.** Cuando se pulsa sobre él, se cierra definitivamente la ventana. Si la ventana contenía un programa, es como si se saliera de él; si era un documento manejado por una aplicación, es como cerrarlo.
- ◆ **Botón de enrollar.** Cuando se pulsa sobre él, la ventana se reduce a la barra del título; si se vuelve a pulsar sobre él, la ventana recupera su aspecto original.
- ◆ **Botón del menú del gestor.** Cuando se pulsa sobre él aparecen una serie de opciones para controlar la ubicación general de la ventana, su aspecto, etc. A la derecha se ve este menú.



Escritorios virtuales

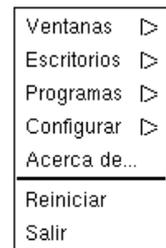
Con Sawfish no se está limitado a usar una sola pantalla. El gestor se puede configurar para disponer de varios escritorios virtuales, cada uno de ellos compuesto a su vez por varias pantallas que forman una unidad (una ventana puede estar a caballo entre varias pantallas). En el panel de GNOME se dispone de un aplique (figura de la derecha) que permite activar cualquier ventana de cualquier escritorio.



Menú general de Sawfish

Se accede a este menú pulsando con el botón 2 sobre algún punto libre de la ventana raíz. A la derecha se ve el aspecto del menú.

- ◆ La opción **Ventanas** permite activar cualquiera de las ventanas abiertas.
- ◆ La opción **Escritorios** es la que permite manejar los escritorios virtuales.
- ◆ La opción **Programas** permite acceder a un menú general con casi todos los programas dados de alta en el sistema.
- ◆ La opción **Configurar** lleva a los distintos apartados de la configuración del gestor.



Configuración

A la derecha se ve el cuadro de diálogo con todas las posibles opciones de configuración de Sawfish. No es conveniente cambiar los distintos apartados sin fijarse mucho en lo que significan, puesto que algunos pueden dejar el sistema en un modo que resulte poco familiar. Es decir, se puede estudiar las posibilidades de configuración, pero fijándose bien en lo que se hace.

