

# Window Manager y entorno personal

## 1. Mediante el Display Manager

El tipo de entorno gráfico cargado por la sesión X se suele determinar desde gdm o kdm (no es habitual utilizar xdm) y el menú asociado. Éstos recuerdan la sesión anterior como sesión por defecto gracias a la presencia del archivo `.dmrc` en su directorio personal:

```
jolivares@ubuntu:~$ pwd
/home/jolivares
jolivares@ubuntu:~$ cat .dmrc
[Desktop]
Session=ubuntu
```

En las últimas versiones, habrá que buscar en `/var/lib/ServiceAccounts/users/$USER`. El archivo se llama como el usuario. Esto evita a gdm o a kdm la necesidad de tener derechos extendidos para leer sus archivos:

```
# cat alejandro
[User]
Language=
Session=
XSession=icewm-session
Icon=/home/alejandro/.face
SystemAccount=false
```

Tanto si utiliza como gestor gdm o como si emplea kdm, notará que ambos comparten la lista de las sesiones posibles. Es una de las ventajas de freedesktop: los archivos de descripción de las sesiones están ubicados en `/usr/share/xsessions` (la descripción del archivo kdmrc configura otras ubicaciones alternativas).

```
$ ls -l /usr/share/xsessions/
total 12
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 207 oct.  4 13:16 gnome.desktop
-rw-r--r-- 1 root root 2274 sept. 21 03:30 plasma.desktop
-rw-r--r-- 1 root root 238 oct.  4 13:16 ubuntu.desktop
```

Cada archivo **desktop** representa una sesión posible. Las descripciones y los comandos de inicio están presentes en cada uno de los archivos, y en particular mediante las líneas **Exec** y **Name**:

```
$ grep -E "Exec|Name=" /usr/share/xsessions/*.desktop
/usr/share/xsessions/gnome.desktop:Name=GNOME
/usr/share/xsessions/gnome.desktop:Exec=gnome-session --session=gnome
/usr/share/xsessions/gnome.desktop:TryExec=gnome-shell
/usr/share/xsessions/plasma.desktop:Exec=/usr/bin/startkde
/usr/share/xsessions/plasma.desktop:TryExec=/usr/bin/startkde
/usr/share/xsessions/plasma.desktop:Name=Plasma
/usr/share/xsessions/ubuntu.desktop:Name=Ubuntu
/usr/share/xsessions/ubuntu.desktop:Exec=/usr/lib/gnome-session/
run-systemd-session ubuntu-session.target
/usr/share/xsessions/ubuntu.desktop:TryExec=unity
```

Cuando selecciona una sesión particular en **gdm** o **kdm**, éste lista las sesiones en **/usr/share/xsessions** y propone la lista. Cuando el usuario se conecta, se escribe su elección como sesión por defecto en su archivo **.dmenu**; luego se ejecuta el comando correspondiente a la línea **Exec**.

## 2. startx

Si la sesión actual se encuentra en modo comando y tiene instalado el servidor X, puede usar el comando **startx** para iniciar una sesión del servidor X y el entorno asociado.

```
$ startx
```

Cuando el sistema no encuentra ningún archivo de configuración, visualizará X, una

pantalla gris con un cursor de ratón que no ofrece ninguna acción.

Cuando inicia X con **startx**, el sistema intenta ejecutar en este orden:

- ˘ el archivo `$HOME/.startxrc`
- ˘ el archivo `/usr/lib64/sys.startxrc`
- ˘ el archivo `$HOME/.xinitrc`
- ˘ `/etc/X11/xinit/xinitrc`

Dado que es recomendable no tocar el archivo `/etc/X11/xinit/xinitrc` para que se mantenga fiel al estándar definido por su distribución, puede modificar su archivo personal `.xinitrc`. Como son iguales, puede usar el primero como modelo del segundo.

### 3. Los terminales

Para acceder a línea de comandos desde X, debe utilizar un emulador de terminal. Son numerosos: ¿cuál elegir?

En primer lugar, tenemos al emulador básico del servidor X llamado **xterm**. Se encuentra normalmente, presente si Xorg está instalado, pero no siempre es el caso, el paquete se llama `xterm`. Sea cual sea su entorno de trabajo X, siempre estará presente. Por eso, el sistema lo inicia por defecto cuando encuentra problemas con el servidor X.

```
$ xterm &
```

Para configurar Xterm, tiene que utilizar los botones del ratón y la tecla [Ctrl]:

- ˘ [Ctrl] + botón izquierdo: opciones principales.
- ˘ [Ctrl] + botón derecho: elección de las fuentes de caracteres.
- ˘ [Ctrl] + botón del medio: opciones del terminal.

Existen otros emuladores de terminales que podrían gustarle:

- ✧ **rxvt**: un terminal muy ligero, pequeñito, que se parece a Xterm pero sin sus menús de configuración. Tenga en cuenta que se verá obligado a utilizar una versión especial llamada `urxvt` si su distribución es UNICODE.
- ✧ **aterm**: un terminal cercano a `rxvt`, previsto para el gestor Afterstep, que soporta la seudotransparencia del fondo.
- ✧ **eterm**: un terminal previsto para sustituir a `xterm` (como todos los terminales, de hecho) y que fue uno de los primeros en proponer menús. Soporta pestañas en sus últimas versiones.
- ✧ **konsole**: el terminal entregado con KDE: soporta perfiles, varios fondos, estilos, transparencia y pestañas. No es el más ligero en tamaño, pero sí uno de los menos voraces en recursos y de los más rápidos.
- ✧ **gnome-terminal**: el terminal entregado con GNOME y Unity: propone lo mismo que el de KDE, ¿o será al revés?...
- ✧ etc.

```

jolivares@ubuntu: ~$ ls
Descargas  Escritorio  Música      Público
Documentos Imágenes    Plantillas  Videos
jolivares@ubuntu:~$ cd Documentos
jolivares@ubuntu:~/Documentos$ ls
jolivares@ubuntu:~/Documentos$ cd ..
jolivares@ubuntu:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 12 18:38 Descargas
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Documentos
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Escritorio
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Imágenes
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Música
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Plantillas
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Público
drwxr-xr-x 2 jolivares jolivares 4096 ago 4 13:03 Videos
jolivares@ubuntu:~$

```

### Terminal Gnome

Puede elegir el terminal que desee, según sus gustos y sea cual sea su entorno de trabajo.

Lo importante es lo que hace con él: ejecutar comandos, crear y ejecutar scripts, etc. Sólo recuerde que iniciar un terminal o cualquier otro programa del entorno gráfico tiene como consecuencia consumir recursos, entre otros la memoria. Por ejemplo, iniciar `konsole` desde GNOME, que, por cierto, funciona muy bien, supone cargar en memoria la ristra de componentes de los que `konsole` depende.

## 4. Los gestores de ventanas

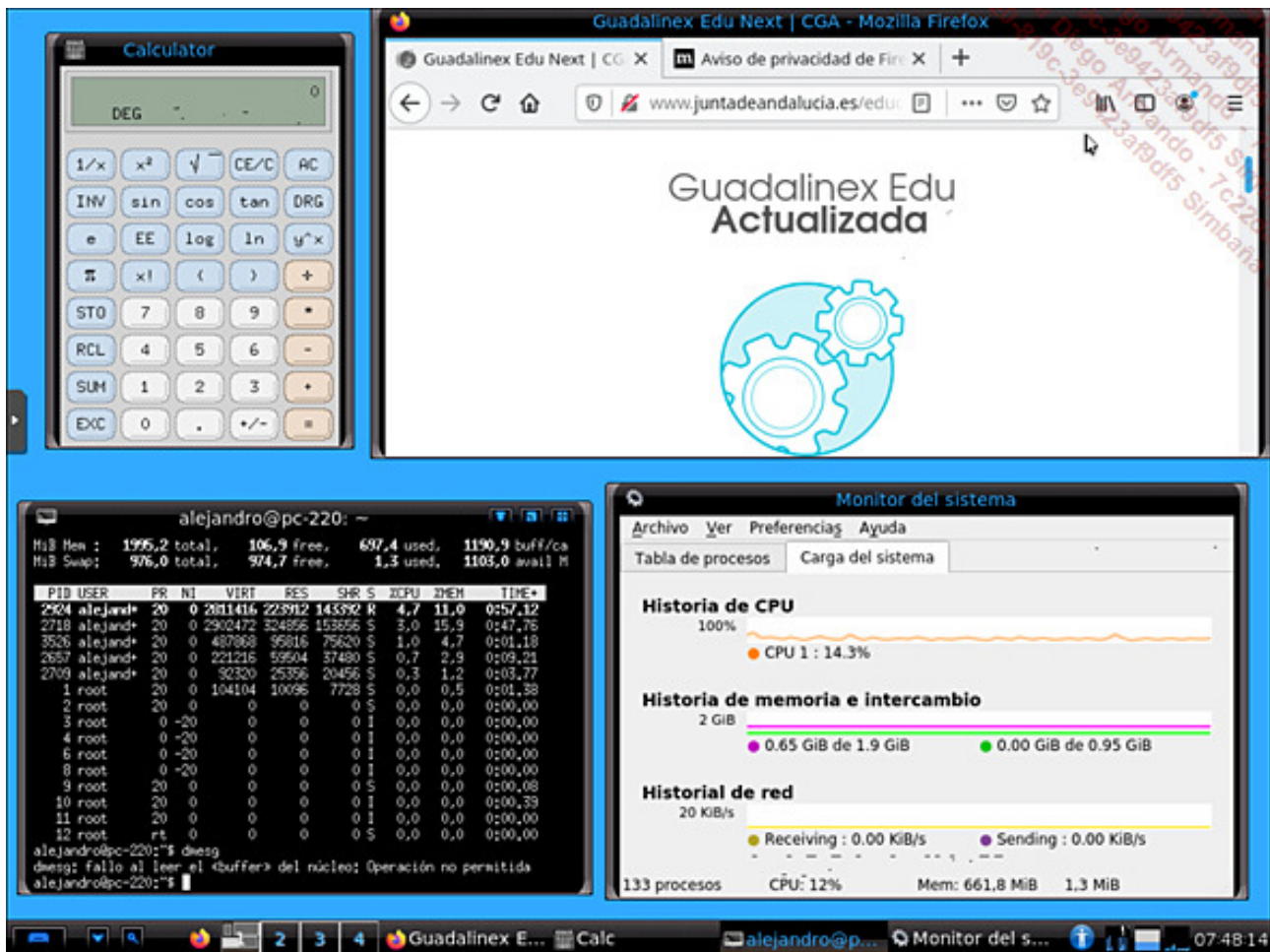
Se ha tratado el principio de los gestores de ventana al comienzo del capítulo. Puede elegir un entorno según sus gustos y necesidades. A continuación le damos una lista de los gestores de ventanas y entornos de escritorio más famosos.

### a. `twm`

El único gestor de ventana oficial de X Window desde la versión X11R4 es TWM: Tom's Window Manager. Es el único que se entrega por defecto, sea cual sea la versión de X. En su versión básica, tal y como pudo ver en la captura al principio de este capítulo, `twm` es mínimo y está completamente superado por los últimos entornos. Sin embargo, es extremadamente configurable, suministra barras de títulos, iconos, etc. Su configuración se basa en archivos de textos.

### b. `IceWM`

Creado para ser agradable a nivel visual y muy ligero, `IceWM` presenta la ventaja de sus numerosos temas gráficos, que permiten que se parezca a otros entornos como Windows, OS/2 o lo que quiera. En particular se utilizaba `IceWM` por defecto con los `eeePC` de Asus (los que se ejecutan en Linux). Su configuración utiliza archivos de texto, aunque cuenta con varios paneles de controles.



IceWM en Debian 10

### c. Fvwm

fvwm es un derivado de twm. La última versión oficial, la 1.24, fue publicada en 1994, y desde entonces han ido apareciendo otras versiones más evolucionadas, como la fvwm95, que se caracterizaba por imitar la barra de las tareas y la estética de las ventanas de Windows 95 y Windows 98. Es altamente configurable y está en la génesis de otros gestores como Afterstep (previsto para agrupar a NextStep), Xfce y Enlightenment. Bien configurado (archivos de texto y aplicaciones gráficas), es espléndido y ligero. Todavía se utiliza hoy en día y la mayoría de los editores de distribuciones sigue publicándolo y dando asistencia.

### d. CDE

CDE (*Common Desktop Environment*) es un entorno de escritorio basado en Motif que procede de openVMS, de HP. Dado que este entorno fue propuesto por The Open Group como estándar, hubiera podido convertirse en común a todos los Unix (de hecho, Solaris, HP-UX y True64 lo instalan por defecto). Pero al ser software propietario y haberse liberado Motif demasiado tarde, las plataformas libres se volcaron en los demás, en particular KDE y GNOME.

#### **e. WindowMaker**

WindowMaker, del que mostramos una captura al principio de este capítulo, es un gestor de ventanas muy evolucionado, desarrollado para parecerse a Nextstep y funcionar con GNUstep, el entorno compatible OpenSTEP de las máquinas NeXT de Steve Jobs. Originalmente se trataba de una versión mejorada de AfterStep. Es estable, fiable, muy bien acabado, fácil de configurar y relativamente ligero.

#### **f. Enlightenment**

Enlightenment es el gestor de ventanas de referencia para muchos geeks y nerds. Es totalmente configurable, soporta la ejecución de scripts y es modular. Funciona tanto en pequeñas configuraciones como en grandes servidores. La versión 16 no ha evolucionado desde hace varios años. La versión 17 es la eterna promesa, o el «vaporware» del software libre, con la diferencia de que finalmente ha aparecido. Una versión 24 ha salido en mayo de 2020.





*Enlightenment E22, simpática, rápida y eficaz*

## g. Xfce

Frente a los mastodónticos KDE y GNOME, las máquinas que disponen de pocos recursos tienen la alternativa Xfce. Fue desarrollado desde esta óptica: un entorno de escritorio completo y muy ligero, basado en las librerías GTK, pero sin consumir recursos de manera excesiva. Funciona, por lo tanto, muy rápidamente con 256 MB de memoria y se entrega con varias aplicaciones, entre las cuales se cuentan un gestor de archivos (Thunar), un editor de texto, etc. En resumen: lo mínimo para trabajar. El usuario cuenta con muchas aplicaciones disponibles para este entorno.

Para instalar xfce en Ubuntu:

```
sudo install xubuntu-desktop
```



## h. KDE y GNOME

KDE y GNOME: se presentan al principio de capítulo. La elección es excelente si su máquina dispone de bastante memoria (1 a 4 GB) y si desea tener un entorno comparable con el de Windows y Mac OS.

## i. Los demás

Existen decenas de gestores de ventanas. Entre los gestores de ventanas más notables encontrará:

- ~ Afterstep
- ~ Lxde
- ~ Fluxbox
- ~ Openbox
- ~ Metacity
- ~ Blackbox
- ~ Ion
- ~ Wmii
- ~ Mate
- ~ Cinnamon
- ~ etc.

# 5. Exportar las ventanas

Como pudo ver durante su presentación, X funciona en modo cliente-servidor. Por defecto, el cliente se conecta al servidor X local y se visualiza en la pantalla principal del usuario. Sin embargo, teóricamente se puede exportar la visualización hacia cualquier servidor X.

Imaginemos dos servidores X:

- ~ uno en 192.168.1.60;
- ~ otro en 192.168.1.70.

Quiere iniciar desde el primero el programa **xcalc** hacia el segundo.

Para ello, debe autorizar al segundo servidor X a recibir peticiones exteriores:

- ˆ la opción **-nolisten tcp** debe estar deshabilitada mediante X o XDM.
- ˆ tiene que autorizar la conexión con el comando **xhost**.

El comando **xhost** permite controlar los permisos de acceso al servidor X. Su sintaxis básica toma un más «+» o un menos «-» para autorizar o no de manera global (todo el mundo) las conexiones al servidor X.

```
$ xhost +
access control disabled, clients can connect from any host
$ xhost -
access control enabled, only authorized clients can connect
```

Después de los signos, puede precisar un nombre de anfitrión o de login. En el segundo servidor X, debe autorizar el primero:

```
$ xhost +192.168.1.60
192.168.1.60 being added to access control list
```

Desde la primera máquina tiene dos maneras de exportar la visualización hacia la segunda:

- ˆ solamente el programa con el parámetro **-display**.
- ˆ todos los programas exportando una nueva variable **DISPLAY**.

En los dos casos tiene que precisar, además de la dirección, el número de servidor y si es preciso de pantalla. Se asigna un identificador a cada servidor X. Si es el único, es el cero (0); si es el segundo, 1, y así sucesivamente. Las «coordenadas» del servidor X, si está solo, son **192.168.1.70:0**. Si se han acoplado varias pantallas, se identifican de manera numérica: 0,1,2, etc. Si no se precisa ninguna pantalla, se elige la primera por defecto. Por lo tanto una coordenada completa es **192.168.1.70:0.0**.

En el primer caso, proceda de este modo:

```
$ xcalc --display 192.168.1.70:0
```

En el segundo caso, exporte la variable **DISPLAY** con el nuevo valor:

```
$ export DISPLAY=192.168.1.70:0$  
xcalc
```



La política de seguridad por defecto consiste en impedir el acceso al servidor X incluso si se precisa xhost+. En este caso, y esperando que lo permita el servidor ssh, pase por ssh con el parámetro -X.