

Prácticas

1. Entender X Window

1. Desde un boot en modo consola (init 3, o destino systemd multi-user por ejemplo), inicie el servidor X Window en segundo plano. Debe ver una pantalla gris y una cruz en medio. ¿Cuáles son las acciones posibles?

```
$ X &
```

Excepto mover el ratón, nada funciona: no hay ni gestor de ventanas, ni programas iniciados.

2. Teclee [Alt][Ctrl][F1]. Ahora está de nuevo en la consola en modo texto. Exporte la variable DISPLAY, que permite indicar a los clientes X las «coordenadas» del servidor X.

```
$ export DISPLAY=localhost:0
```

3. Todavía desde la consola, después de haber exportado la variable, ejecute el programa twm en segundo plano:

```
$ twm &
```

4. Use en X Window la combinación [Alt][F7]. Haga clic en el botón izquierdo del ratón. ¿Qué está pasando?

Ha iniciado twm, un gestor de ventanas básico. El botón derecho le permite acceder a un menú. En este menú, haga clic en Xterm o equivalente.

La ventana xterm se dibuja. Haga clic en la pantalla para ubicarla.

5. Desde xterm, teclee el comando xclock.

```
$ xclock &
```

Ubique la nueva ventana. Para funcionar, X necesita un entorno básico, el gestor de ventanas. Este gestor se apoya en los widgets para el dibujo de las ventanas y X ofrece las funciones primitivas de dibujo y control de eventos gráficos.

2. Configuración simple de Xorg

Objetivo: adaptar X.org a sus necesidades modificando /etc/X11/xorg.conf. X debe estar ya instalado y debe poder iniciarse.

1. Al seleccionar el español como esquema de teclado para X, a menudo se configura como un teclado de 102 teclas, haciendo que las teclas «Windows» no estén disponibles. Estas teclas se llaman teclas «Meta» en X. Modifique la configuración de X Window para un teclado de 105 teclas (el contenido de su sección puede variar) en la sección InputDevice que contiene el driver kbd:

```
Option "XkbModel" "pc105"
```

2. Cuando presiona Caps Lock, el funcionamiento difiere en X, en comparación con Windows; accede, por ejemplo, a las mayúsculas acentuadas: Á, Í, Ó, Ú, y así sucesivamente. Puede modificarlo en la misma sección indicando que CapsLock funcione como un Shift bloqueado:

```
Option "XkbOptions" "caps:shiftlock"
```

Luego vuelva a ejecutar X.

3. Su ratón dispone de 9 botones. En X, inicie el programa xev en un terminal (xterm, konsole, etc.):

```
$ xev
```

En una nueva ventana vacía, se visualiza un rectángulo con bordes negros. Mueva el cursor del ratón dentro y haga clic en todos los botones. Observe el texto que está desfilando: ¿se reconocen todos sus botones?

Si no es así, modifique la sección InputDevice correspondiente a su ratón:

```
Option "Buttons" "5"
```

Reinicie X y pruebe de nuevo.

4. Se configura a menudo un monitor LCD (plano) con una resolución por defecto, por ejemplo 1280x1024 para una 19 pulgadas 4/3. Intente cambiar de resolución con las combinaciones de teclas [Ctrl][Alt] + y [Ctrl][Alt] - . Si nada se mueve, debe modificar la subsección Display correspondiente a su monitor.

Coja el manual del monitor para conocer las resoluciones soportadas. En la sección Screen, mire el valor de DefaultDepth y apunte la sección Display, que contiene el mismo valor Depth. Modifique las resoluciones según el manual de su monitor:

```
Modes "1280x1024" "1024x768" "800x600" "640x480"
```

Reinicie X y pruebe de nuevo.

5. Es posible que la visualización de sus fuentes esté deformada. X no conoce obligatoriamente el tamaño real (en cm) de su pantalla y el número de DPI no es correcto. Modifique la sección Monitor modificando o añadiendo la línea siguiente:

```
DisplaySize xxx yyy
```

xxx e yyy son la anchura y la longitud de visualización, en milímetros. Vuelva a iniciar X y mire si se ha modificado el tamaño de las fuentes.

3. Configuración simple del Display Manager

Objetivo: entender y modificar de manera básica la configuración de xdm, gdm o kdm. X debe funcionar correctamente.

1. Va a modificar la pantalla de inicio del cuadro de diálogo xdm. Busque primero el archivo que contiene los recursos de la visualización de xdm. En el archivo `/etc/X11/xdm/xdm-setup`, busque la línea correspondiente al parámetro siguiente:

```
DisplayManager*resources: /etc/X11/xdm/Xresources
```

Edite el archivo apuntado, aquí `/etc/X11/xdm/Xresources`, aunque puede ser diferente en su caso.

2. En el archivo Xresources o equivalente, busque la línea que comienza por `xlogin*greeting`:

```
xlogin*greeting: Bienvenido/a a CLIENTHOST
```

Modifique el texto. Se cambiará el mensaje de bienvenida en consonancia. CLIENTHOST es el nombre de la máquina del cliente.

3. El archivo Xsession (o equivalente) inicia la sesión X del usuario. Para ello, busca el archivo `~/.xsession` o `~/.xinitrc` en la carpeta del usuario. KDM y GDM buscan el contenido del archivo `~/.dmrc` o `/var/lib/ServiceAccounts/users/$USER`. Visualice el contenido de este archivo. Por ejemplo:

```
[Desktop]  
Session=kde-plasma5
```

4. Muévase a `/usr/share/xsessions` y liste su contenido. Busque el archivo `xxx.desktop`, donde `xxx` equivale al valor Sesión del archivo `.dmrc`, y visualice su contenido, por ejemplo `kde.plasma-desktop`:

```
[Desktop Entry]
Type=XSession
Exec=/usr/bin/startkde
TryExec=/usr/bin/startkde
Name= Plasma
... (voluntariamente truncado)
```

5. Cuando selecciona un tipo de sesión en GDM o KDM, son estos archivos los que se leen y cuyos nombres (Name) se visualizan. Cuando valida la elección de una sesión, se ejecuta el comando asociado al valor de Exec.