



INTERFACES DE USUARIO



¿Qué es una Interfaz de usuario?

-Conjunto de componentes empleados por los usuarios para comunicarse con las computadoras.



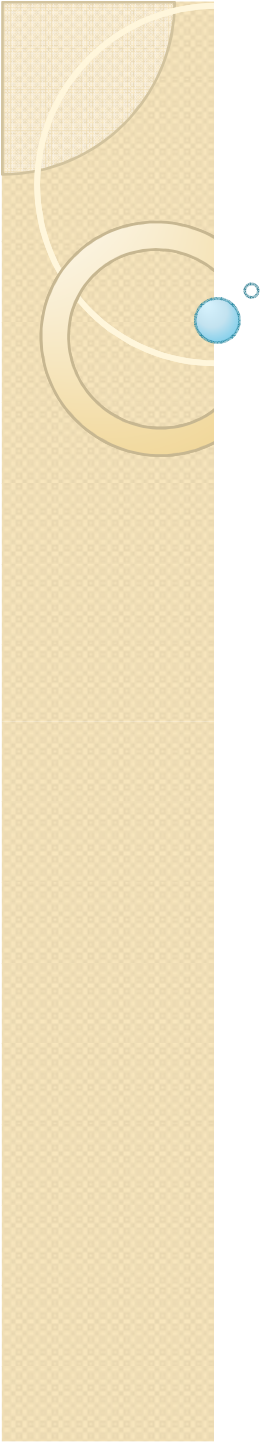
Clasificación de Interfaces

- Interfaces de líneas de comandos (command-line user interfaces, CUIs)
- Interfaces de menús
- Interfaces gráficas (GUIs)
- Interfaces orientadas a objetos (OOUIs)

Interfaces de líneas de comandos (command-line user interfaces, CUIs)

- Permite a los usuarios dar instrucciones por medio de una línea de texto simple.
- Shell o terminal, en Linux y MSDOS.

```
[root@localhost ~]# ping -q fa.wikipedia.org
PING text.pmtpa.wikimedia.org (208.80.152.2) 56(84) bytes of data.
64
--- text.pmtpa.wikimedia.org ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 540.528/540.528/540.528/0.000 ms
[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]# cd /var
[root@localhost var]# ls -la
total 72
drwxr-xr-x. 18 root root 4096 Jul 30 22:43 .
drwxr-xr-x. 23 root root 4096 Sep 14 20:42 ..
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 14 00:15 account
drwxr-xr-x. 11 root root 4096 Jul 31 22:26 cache
drwxr-xr-x. 3 root root 4096 May 18 16:03 db
drwxr-xr-x. 3 root root 4096 May 18 16:03 empty
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 18 16:03 games
drwxrwx--T. 2 root gdm 4096 Jun 2 18:39 gdm
drwxr-xr-x. 38 root root 4096 May 18 16:03 lib
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 18 16:03 local
lrwxrwxrwx. 1 root root 11 May 14 00:12 lock -> ../run/lock
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 Sep 14 20:42 log
lrwxrwxrwx. 1 root root 10 Jul 30 22:43 mail -> spool/mail
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 18 16:03 nis
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 18 16:03 opt
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 18 16:03 preserve
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 1 22:11 report
lrwxrwxrwx. 1 root root 6 May 14 00:12 run -> ../run
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 May 18 16:03 spool
drwxrwxrwt. 4 root root 4096 Sep 12 22:56 tmp
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 May 18 16:03 yp
[root@localhost var]# yum search wiki
Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit, remove-with-leaves
rpmfusion-free-updates | 2.7 kB | 00:00
rpmfusion-free-updates/primary_db | 286 kB | 00:04
rpmfusion-nonfree-updates | 2.7 kB | 00:00
updates/metalink | 5.9 kB | 00:00
updates | 4.7 kB | 00:00
updates/primary_db 73% [=====] | 62 kB/s | 2.6 MB | 00:15 ETA
```

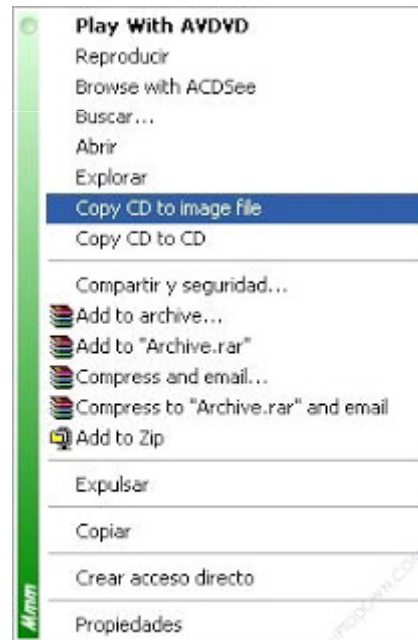


Interfaces de líneas de comandos (command-line user interfaces, CUIs)

- El usuario teclea una orden y la ejecuta al pasar a la línea siguiente, utilizando la tecla Enter.
- Un módulo interpretador de órdenes analiza la secuencia de caracteres recibida y, si la sintaxis de la orden es correcta, ejecuta la orden dentro del contexto del programa o del sistema operativo donde se encuentra.

Interfaces de menús

- Una interfaz de menú proporciona al usuario una lista en pantalla de las selecciones disponibles.
- Un usuario está limitado a las opciones desplegadas.





Interfaces de menús

Permiten:

- Navegar dentro de un sistema.
- Seleccionar propiedades o acciones de un objeto.
- Se usan cuando la computadora se vuelve una herramienta de usuario.

Interfaces de menús

TIPOS DE MENÚS

- * Menús de pantalla completa



Interfaces de menús

TIPOS DE MENÚS

* Menús de barra



Interfaces de menús

TIPOS DE MENÚS

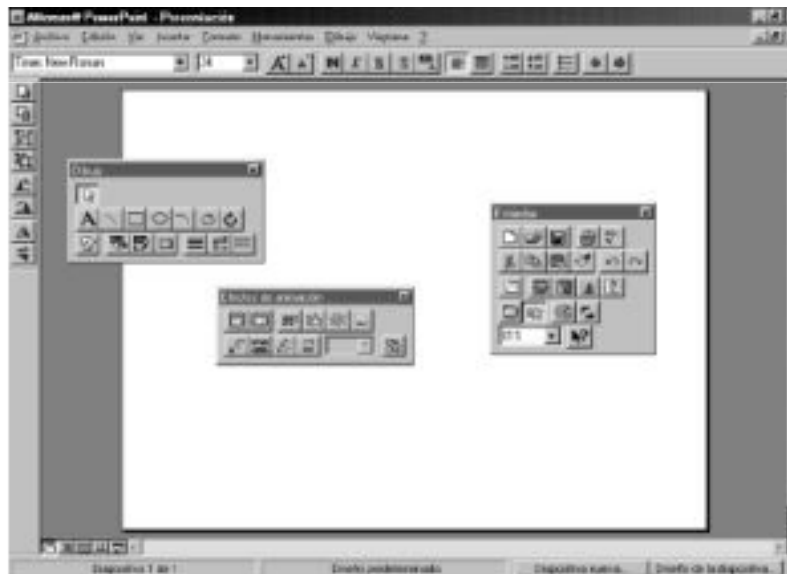
* Menús en cascada



Interfaces de menús

TIPOS DE MENÚS

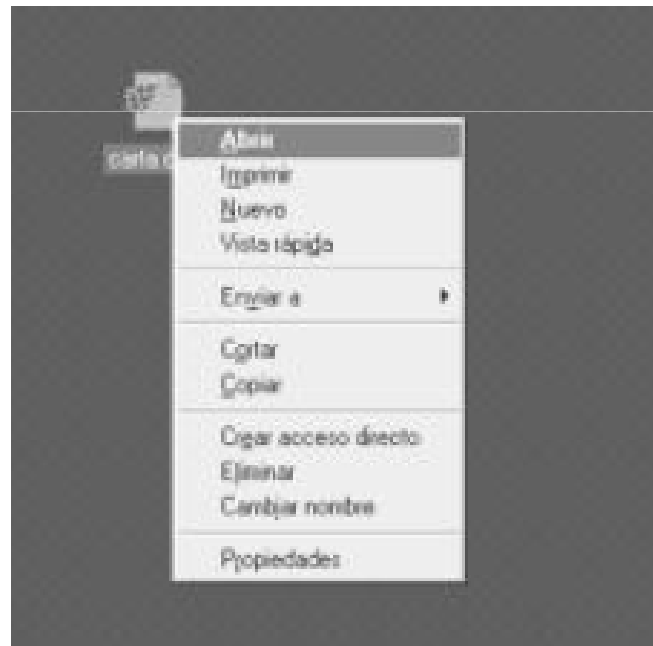
- * Paletas o barras de herramientas



Interfaces de menús

TIPOS DE MENÚS

* Menús contextuales

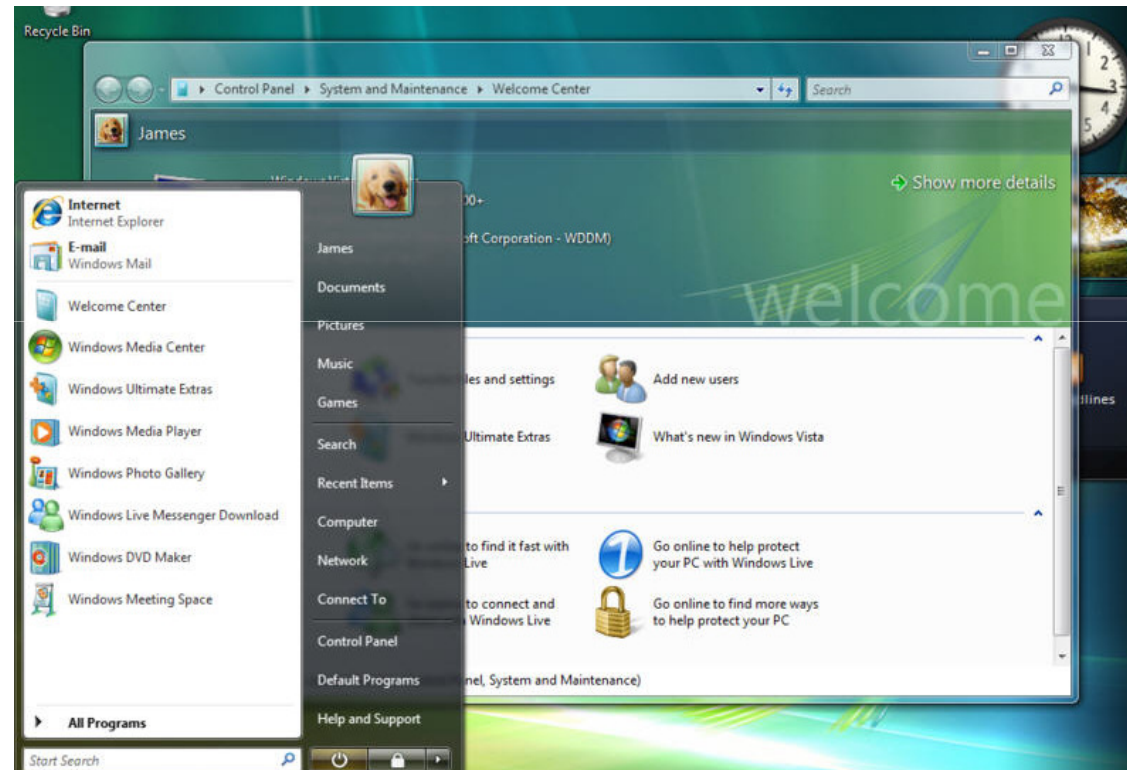




Interfaces gráficas (GUIs)

- Una GUI es una representación gráfica, en la pantalla del ordenador, de los programas, datos y objetos, así como de su interacción entre ellos.
- Están basadas en iconos y elementos gráficos.
- Características:
 - * Posee un monitor gráfico de alta resolución.
 - * Provee elementos de interfaz estándar como menús y diálogos.
 - * Proporciona respuesta visual a las acciones del usuario.
 - * Permite a los usuarios personalizar la interfaz.

Interfaces gráficas (GUIs)





Interfaces orientadas a objetos (OOUIs)

- Su aspecto es similar al de las GUIs. La diferencia radica en el modelo subyacente: las GUIs son interfaces orientadas a la aplicación, mientras que las OOUIs están orientadas al objeto.
- El objetivo de la OOUI es que el usuario se concentre en sus tareas en lugar de en el ordenador.

-



Interfaces orientadas a objetos (OOUIs)

Interfaces orientadas a la aplicación	Interfaces orientadas a objetos
La aplicación consiste en un icono, una ventana principal y varias secundarias	El producto consiste en una colección de objetos que cooperan y vistas de dichos objetos
Los iconos representan aplicaciones o ventanas abiertas	Los iconos representan objetos que se pueden manipular directamente
Los usuarios deben abrir una aplicación antes de trabajar con objetos	Los usuarios abren objetos como vistas en el escritorio
Proporciona al usuario las funciones necesarias para realizar las tareas	Proporciona al usuario los materiales necesarios para realizar las tareas
Se centra en la tarea principal determinada por la aplicación	Se centra en las entradas y salidas de los objetos y tareas
Las tareas relacionadas son soportadas por otras aplicaciones	Las tareas relacionadas son soportadas por el uso de otros objetos
Estructura rígida: función	Estructura flexible: objeto
Los usuarios pueden quedar atrapados en una tarea	Los usuarios no deben quedar atrapados en una tarea
Los usuarios deben seguir la estructura de la aplicación	Los usuarios pueden realizar tareas a su propio gusto
Se requieren muchas aplicaciones: una por tarea	Se requieren pocos objetos, que se reutilizan en muchas tareas



Características humanas para el diseño de interfaz

- Tener en cuenta las habilidades cognitivas y de percepción de las personas.
- Adecuación:
 - Características Físicas.
 - Ambiente.
 - Visibilidad.
 - Personalidad.



Pasos para el diseño de interfaz

- Reunir y analizar la información del usuario.
- Diseñar la interfaz de usuario.
- Construir la interfaz de usuario.
- Validar la interfaz de usuario.



Reglas para el diseño de interfaces de usuario

- Dar control al usuario.
- Reducir la carga de memoria del usuario.
- Consistencia.



Dar control al usuario

- Permitir a los usuarios utilizar el teclado o el ratón.
- Permitir al usuario interrumpir su tarea y continuarla más tarde.
- Permitir deshacer las acciones, e informar de su resultado.

El usuario debe sentir que tiene el **control** del sistema



Reducir la carga de memoria del usuario

- Permitir deshacer, copiar y pegar.
- Saber en que lugar esta ubicado.
- Presentar al usuario sólo la información que necesita.



Consistencia

- En la realización de las tareas: indicaciones sobre el proceso que está haciendo.
- Dentro del propio producto.
- En los resultados: misma respuesta ante una misma acción.
- En la apariencia estética.



Técnicas avanzadas y pasos para el diseño de interfaces de usuario

- Presentación de información.
- Análisis de Color.
- Análisis Audio.
- Análisis Animación.
- Guías de Expertos.



Presentación de información

- No se deben colocar demasiados objetos en la pantalla.
- Los objetos deben estar bien distribuidos.



Análisis de Color

- El color comunica información.
- Deben utilizarse combinaciones adecuadas.
- El color debe atraer la atención.
- Principio básico.
- Tener en cuenta que los objetos verdes o azules parecen más grandes que aquellos que son rojos o amarillos.



Combinaciones de colores

Color	Combinación correcta	Combinación incorrecta
Rojo	Violeta, Blanco, Negro, Gris	Naranja, Azul, Verde
Amarillo	Azul, Negro	Blanco
Naranja	Blanco	Rojo, Verde
Azul	Amarillo, Blanco, Gris	Rojo, Verde
Verde	Blanco, Negro	Rojo, Naranja, Azul
Violeta	Rojo	Blanco
Blanco	Rojo, Naranja, Azul, Verde, Negro, Gris	Amarillo, Violeta
Negro	Rojo, Amarillo, Verde, Blanco, Gris	Azul, Naranja, Violeta
Gris	Azul, Blanco, Negro	Rojo



Análisis Audio

- Analizar cuándo es más apropiado utilizar audio.
- Determinar el sonido adecuado.
- Se debe permitir la personalización.
- El sonido debe usarse para informar.



Análisis Animación

- Se define como un cambio en el tiempo de la apariencia visual de un elemento gráfico.
- Ejemplos de su uso: progreso de acciones, estado de procesos, etc.



Guías de Expertos

- Demasiada simetría puede hacer las pantallas difíciles de leer.
- Asumir errores en la entrada del usuario.
- Diseñar para el usuario, no para demostrar los propios conocimientos tecnológicos.
- Unos gráficos espectaculares no salvarán a una mala interfaz.



Utilidad

- El concepto “utilidad” se refiere al grado en que un producto ofrece la posibilidad al usuario de conseguir sus metas.
- Una interfaz que sea de fácil uso y aprendizaje pero no permite al usuario lograr sus objetivos no será utilizada.



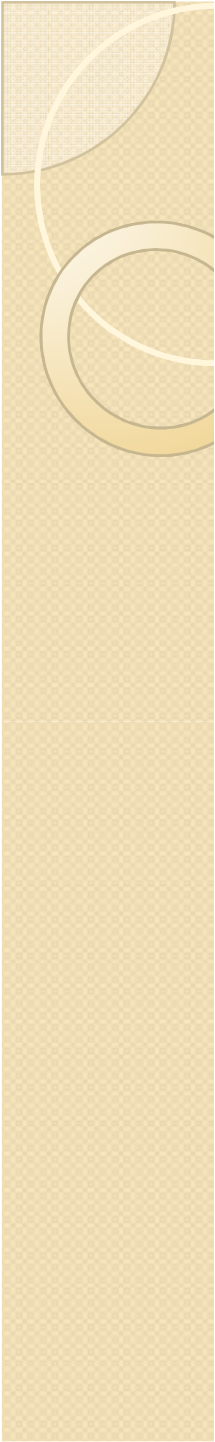
Evaluación de Interfaces Gráficas de Usuario

- Un método de evaluación es aquel procedimiento en el que se recogen datos relevantes sobre la operatibilidad y usabilidad de un sistema.
- Conocer el mundo real donde la interfaz va a funcionar.
- Comparar ideas.
- Dar un objetivo claro al desarrollo de la interfaz.
- Comparar la interfaz con unos estándares.



Formas de Evaluar

- Previos a al distribución comercial.
- Durante la vida activa del producto.



Interfaces táctiles TUI (Touch User Interface)

- Permiten al usuario la comunicación con el dispositivo electrónico mediante el sentido del tacto, a través de una pantalla sensible.