

TEMA-6-IPC.pdf



Chachacha1_



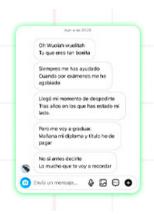
Interfaces persona computador



2º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática Universidad Politécnica de Valencia



Que no te escriban poemas de amor cuando terminen la carrera

(a nosotros por

(a nosotros pasa)

WUOLAH

Suerte nos pasa)



DESVENTAJAS





No si antes decirte Lo mucho que te voy a recordar

(a nosotros por suerte nos pasa)

TEMA 6: ESTILOS DE INTERACCION

5 estilos de interacción: Interfaces de lineas de comando, selección de menús, formularios, manipulación directa. Interfaces por leng.natural

1. INTERFACES DE LÍNEAS DE COMANDO:

Los lenguajes de órdenes fueron el primer estilo de interacción utilizado mediante líneas de comando

Permiten dar instrucciones directas al sistema

Son flexibles: permiten que las órdenes tengas opciones

Se pueden aplicaar a múltiples argumentos a la vez

Son difiles de aprender

Se deben recordar los comandos, puesto que las órdenes disponibles no están visibles

No muestran ninguna ayuda sobre cuál puede ser la siguiente acción a realizar

Las órdenes pueden ser crípticas o tener una sintaxis compleja

Varían de un sistema a otro

Tienen poca tolerancia a los errores, alta tasa de errores: un pequeño error tipográfico puede invalidar una orden compleja \circ La retención a largo plazo es baja

Es difícil dar mensajes de error y ayuda on-line específicos

*Se pueden reducir usando nombres de órdenes y abreviaturas consistenes

Los lenguajes de órdenes aparecieron como medios de comunicación con el SO. Hoy las interfaces de linea de comando se siguen utilizando para:

- Interacción con el sistema operativo: MS-DOS, UNIX
- Administración de sistemas: lenguajes de script
- Aplicación de consola: ftp, mail, ed, vi, lynx

GUÍAS DE DISEÑO PARA INTERFACES DE LINEA DE COMANDOS:

Elegir nombres de órdenes significativos y representativos	Seguir una sintaxis consistente para todas las órdenes
Usar reglas consistentes para abreviar los comandos y respuestas	Usar nombres de comando tan cortos como sea posible
Si se pueden abreviar los comandos o las respuestas a comandos, usar abreviaturas comunes (S/N)	Limitar el número de formas de realizar una tarea
Permitir que los usuarios definan macros	



2. SELECCIÓN DE MENÚS

Un menú es un conjunto de opciones entre las que tiene que elegir el usuario.

El uso de menús evita muchos de los problemas de las interfaes por línea de comando, porque ofrecen pistas al usuario, en vez de obligarles a recordar nombres y sintaxis de comandos.

Los elementos del menú deben ser auto explicativos y distinguibles. Y están indicados para usuarios con poco entrenamiento, usuarios intermitentes, usuarios que no conocen la terminología o que necesiten auida en la toma de decisiones.

1. MENÚS AISLADOS:

Varios tipos:

- MENU BINARIO: si es repetitivo, ofrecer atajos y valores por defecto
- RADIO BUTTONS: opciones excluyentes
- CHECK BOXES: Multiples opciones binarias
- MENUS DESPLEGABLES: Mostrar teclas de aceleracion
- MENUS EMERGENTES: Suelen depender del contexto

En ambos casos:

Posible organización de submenús en cascada

Opciones desactivadas en color gris

Opciones con teclas de acceso

2. OTROS MENUS:

- BARRAS DE HERRAMIENTAS: Usan iconos en vez de texto
- CINTAS

3. MENUS CON MUCHOS ELEMENTOS:

- Barras de desplazamiento
- Menus bidimensionales

4. MENUS EMBEBIDOS

Alternativa a los menus explícitos.

Permiten ver opciones dentro de su contexto.

Precursores de hipierenlaces en www





(a nosotros por suerte nos pasa)

Ayer a las 20:20

Oh Wuolah wuolitah Tu que eres tan bonita

Siempres me has ayudado Cuando por exámenes me he agobiado

Llegó mi momento de despedirte Tras años en los que has estado mi lado.

Pero me voy a graduar. Mañana mi diploma y título he de pagar

No si antes decirte Lo mucho que te voy a recordar





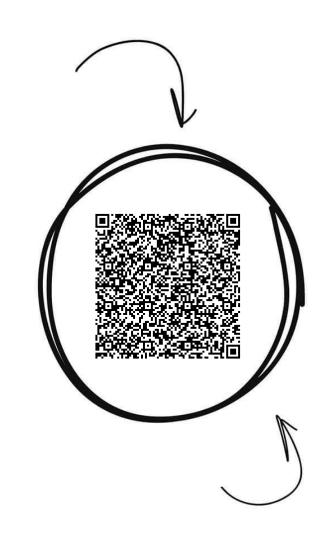








Interfaces persona computador



Banco de apuntes de la UPV





Comparte estos flyers en tu clase y consigue más dinero y recompensas

- Imprime esta hoja
- 2 Recorta por la mitad
- Coloca en un lugar visible para que tus compis puedan escanar y acceder a apuntes
- documentos descargados a través de tu QR





2.1 COMBINACIÓN DE MENUS:

Hay diferentes técnicas para organizar elementos en diversos menú:

- SECUENCIAS DE MENÚS : El user hace una elección cada vez. Facilitan la selección: para usuarios noveles y tareas sencillas. Ej: asistentes de instalación, venta de pizzas on-line
- MENÚS SIMULTÁNEOS : Presentan a la vez varios menús en pantalla. Los usuarios realizan la selección en cualquier orden. Para user experimentadas
- MENÚS CON ESTRUCTURA DE ÁRBOL : Agrupan opciones en categorías elegidas de forma natural y fácil de entender

 Usan terminología del dominio de la aplicación.

Recomendaciones: 4-8 elementos por menú, 3-4 niveles

- MAPAS DE MENÚS: Se usan cuando un menú con estructura de árbol es demasiado grande. Permiten una visión global, manteniendo el sentido de la posición. EJ: Site maps
- REDES CÍCLICAS Y ACÍCLICAS DE MENÚS: Permiten a los usuarios llegar a un elemento desde distintos puntos de inicio. Pueden confundir al usuario

Se utilizan para: Relaciones sociales. Rutas de transporte. Citas bibliográficas. www.

2.2 ORGANIZACIÓN DEL CONTENIDO

¿Cómo ordenar los elementos de cada menú?

- o Orden natural (tiempo, numérico...) Ej: días de la semana, edades, tamaño
- Según un orden estándar Ej: alfabético, por frecuencia de uso, por orden de importancia, por categorías (separadas por líneas en blanco)

Los elementos se pueden ordenar de forma adaptativa o Ejemplo: selección de fuente de Office

DISEÑO DE MENUS:

Titulos: deben ser sencillos y descriptivos

Nombres y formatos: Usar términos familiares y consistentes. Asegurar que los términos son distintos unos de otros. Usar frases cortas y concisas. Empezar cada opción por una palabra clave

Ejemplo: "Tamaño de la fuente" en lugar de "Seleccionar el tamaño de la fuente

DISEÑO GRÁFICO DE MENÚS:

Definir guías consistentes para el diseño de menús: Titulos. Colocación de elementos. Instrucciones. Mensajes de error







No si antes decirte Lo mucho que te voy a recordar

Pero me voy a graduar. Mañana mi diploma y título he de pagar

(a nosotros por suerte nos pasa)

2.3 USO RÁPIDO DE MENUS

- 1. ATAJOS DE TECLADO: Son para usuarios expertos. Pueden cambiar en la traducción de la aplicación
- 2. MENÚS DE TARTA: Si el usuario recuerda la posición del elemento a seleccionar, puede adelantarse
- 3. MENÚS TEAR-OFF: Permiten que se siga interactuando. Se pueden mover por la ventana

2.3 MENÚS DE AUDIO

Se usan cuando las manos y los ojos están ocupados o Ejemplos: GPS,

Proponen las opciones y preguntan al usuario. El usuario responde por teclado o por voz *Interfaz no persistente*: el usuario debe memorizar las opciones disponibles

El sistema debe dar realimentación auditiva

Recomendaciones: • En una interfaz telefónica, se deberían dar como mucho 3 o 4 opciones

El sistema debería permitir al usuario seleccionar la opción antes de acabar la presentación del resto

2.4 MENUS PARA PANTALLAS PEQUEÑAS

Aplicaciones: entretimineto, moviles, pda...

Objetivo de diseño: Deben ser fáciles de aprender. Además de tener que se apropiados al dominio de la app. Organizar opciones por importancia y frecuencia de uso. Deben de ser simples (concentrarse en funciones importantes). Y proporcionar realimentacion: palnificacion frente a las interrupciones y proporcionar realimentación continua.

ELEMENTOS: Botones hardware para opciones especiales (Ejemplos: botones dedicados (Ilamar, colgar)). Pantallas táctiles para la interacción basada en gestos. Iconos grandes, sencillos y en color

2.5 MENUS DE INTERFACES DE LÍNEA DE COMANDO

- MENUS DE ORDENES: Muestras las opciones disponibles. Útiles para usuarios noveles e intermedio. Ej: menus de ordenes de lynx
- Menus de ordenes muetras las teclas de aceleración.



3. FORMULARIOS

Se usan cuando hay que introducir muchos datos de distintos tipos.

Permiten a los usuarios: moverse fácilmente entre los campos,

- · Dejar algunos campos en blanco,
- · Corregir campos ya rellenados,
- o Introducir información textual y numérica

Son una metáfora de los formularios de papeL

3.1 GUIAS DE DISEÑO:

- o Título significativo (sin términos técnicos)
- o Instrucciones comprensibles (p. ej. "Dirección" en lugar de "Debe teclear la dirección")
- o Agrupación y secuencia de campos con sentido
- Aspecto atractivo para el usuario
- Las etiquetas de campo justificadas a la derecha, cajas de entrada alineadas verticalmente
- Nombres familiares para los campos
- o Terminología consistente y abreviaturas
- Espacio visible y límites en los campos de entrada (da una pista sobre el espacio de entrada máximo)
- o Movimiento del cursor adecuado (tabulador y cursor)
- o Corrección de errores de caracteres individuales y campos enteros
- Prevención de errores cuando sea posible (Ejemplo: permitir sólo dígitos)
- o Mensajes de error para valores incorrectos o Proporcionar realimentación inmediata
 - Mejor que la realimentación después del envió del formulario
- o Resaltar claramente los campos obligatorios
- o Incluir mensajes explicativos para los campos
- o Indicar que se ha completado el formulario para facilitar el control del usuario
 - Permite al usuario revisar el formulario antes de enviarlo

3.2 CUADROS DE DIALOGO: combinan menús y formularios:

- Usar un título adecuado y un estilo consistente
- o Recorrido de arriba-izquierda / abajo-derecha
- o Opciones agrupadas por tema y énfasis
- o Diseño consistente (márgenes, cuadrículas, espacios en blanco, líneas, cajas)
- o Terminología consistente, fuentes, mayúsculas y justificación
- o Botones estándar (Ejemplo: OK y Cancelar)



Relación con otros elementos:

- o Deben aparecer y desaparecer suavemente
- Tendrán un marco diferenciable pero no muy ancho.
- o Serán lo bastante pequeñas para evitar tapar otros elementos.
- o Mostrar junto a elementos relacionados.
- o No deben ocultar otros elementos necesarios
- Será fácil hacerlas desaparecer
 - o Intro/Escape
- o Estará claro como completarlos o cancelarlos

4. MANIPULACION DIRECTA:

La manipulación directa permite al usuario interactuar directamente con los objetos del interfaz.

Se utiliza un dispositivo de entrada continuo, como un ratón, un puntero, un joystick o una pantalla táctil. Ej: arrastrar un fichero de una carpeta a otra

CARACTERÍSTICAS •

- Representaciones visuales continuas de los objetos y acciones de interés (no hace falta recordar una sintaxis)
- Los objetos de la tarea se manipulan directamente, en vez de a través de comandos
- Acciones rápidas, incrementales y reversibles cuyos efectos en los objetos de interés son inmediatamente visibles
- El usuario siente que está manipulando los objetos del dominio y no los de la interfaz
- Los usuarios noveles pueden aprender rápido la funcionalidad básica

VENTAJAS DE LOS PROCESADORES DE TEXTO WYSIWYG

- ✓ Muestran una página completa de texto
- ✓ Muestran el documento en el formato que aparecerá cuando se imprima
- ✓ Muestran claramente el punto de edición mediante el cursor
- ✓ Control natural del movimiento del cursor
- ✓ Uso de iconos en pantalla para las acciones más comunes
- ✓ Muestran el resultado de una acción de forma inmediata
- ✓ Respuesta rápida
- ✓ Ofrecen acciones fácilmente reversibles
- √ Fácil de aprender a usar







No si antes decirte Lo mucho que te voy a recordar

Pero me voy a graduar. Mañana mi diploma y título he de pagar

(a nosotros por suerte nos pasa)

PROBLEMAS:

Es un problema para las personas con problemas de visión. Las representaciones visuales son generalmente grandes ocupando mucho espacio en pantalla y puede ser necesario usar scroll Los usuarios deben aprender el significado de las representaciones visuales. La representación visual puede ser engañosa. Escribir comandos con el teclado puede ser más rápido para los usuarios expertos, Problema con las pantallas pequeñas. Difícil en algunas aplicaciones (bases de datos, navegación web...)

5. INTERFACES POR LENGUAJE NATURAL

- El usuario interactúa con el ordenador por medio de un lenguaje natural y familiar (por ejemplo, castellano) para dar instrucciones y recibir respuestas
- El usuario puede escribir el texto o hablar
- No hay sintaxis u ordenes que aprender
- Con éxito en aplicaciones de dominio específico
- Los avances en manipulación directa y la baja tasa de reconocimiento han reducido el interés en este tipo de interfaces, pero hoy en día están recuperando atención

No está claro cuando es deseable

- Los ordenadores pueden mostrar información 1000x más rápido que el usuario introduciendo ordenes
- Los usuarios principiantes e intermedios prefieren elegir entre un conjunto visible de opciones
- Los expertos prefieren un lenguaje de ordenes preciso y conciso
- Falta de contexto: para los usuarios es difícil determinar qué objetos y acciones son apropiadas
- Requiere aclaraciones que ralentizan la interacción

6, COMPARACIÓN DE ESTILOS DE INTERACCION

7. INTERFACES AVANZADAS

REALIDAD VIRTUAL: Sistema interactivo que ofrece una percepción sensorial de un mundo sintético que sustituye completamente al real en el canal sensorial elegido. Rompe las limitaciones físicas del espacio y permite a los usuarios actuar como si estuvieran en otro lugar

REALIDAD AUMENTADA: Una combinación de una escena real y elementos virtuales.

Los elementos virtuales se generan por ordenador e incluyen en la escena real información adicional. Los movimientos del usuario deben capturarse y deben reflejarse en la nueva información a visualizar



AMBAS: El éxito de entornos virtuales y aumentados depende de la integración de:

 \circ Pantallas \circ Localización de la cabeza \circ Localización de las manos \circ Realimentación de fuerzas \circ Entrada y salida de sonido \circ Otras sensaciones \circ Realidad virtual y aumentada cooperativa y competitiv

TELEOPERACIÓN:

Dos "padres": manipulación directa en ordenadores personales y control de procesos en entornos complejos. La operación física es remota . Se utiliza en la telecirujía, militar, aeroespacil, seguridad.

Factores que complican la teleoperación:

Retrasos	En la transmisión	En la operación
Realimentación incompleta	Interferencias imprevistas	Recuperación de errores
		complejos

