

# 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  
suerte nos pasa)*

**WUOLAH**

# WUOLAH

Oh Wuolah wuolita  
Tu que eres tan bonita

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 menú evita muchos de los problemas de las interfaces 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 ayuda 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: Múltiples opciones binarias
- MENUS DESPLEGABLES: Mostrar teclas de aceleración
- 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 hipervínculos en www

**Que no te escriban poemas de amor  
cuando terminen la carrera ▶▶▶▶▶▶▶▶**  
(a nosotros por suerte nos pasa) 😊

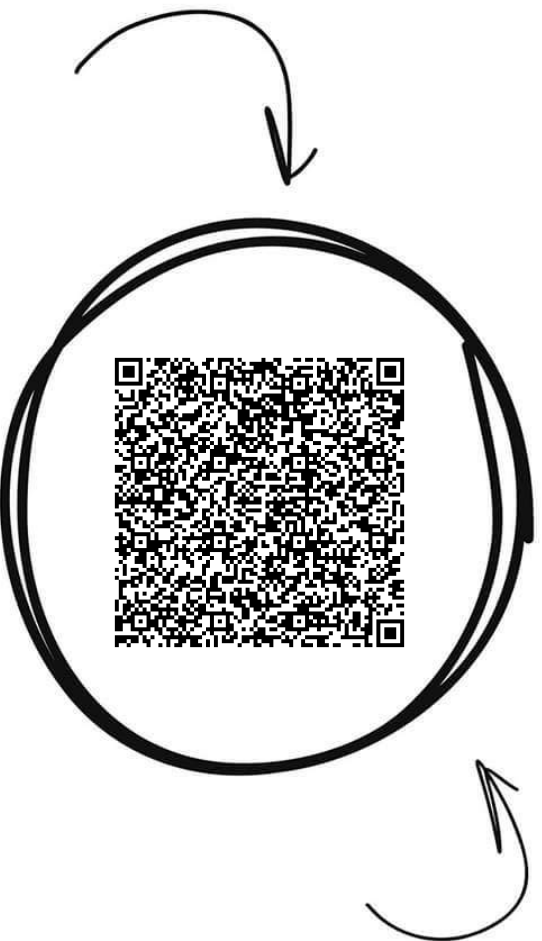


**WUOLAH**





## Interfaces persona computador



## Banco de apuntes de la UPV

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

- 1** Imprime esta hoja
- 2** Recorta por la mitad
- 3** Coloca en un lugar visible para que tus compis puedan escanar y acceder a apuntes
- 4** Llévate dinero por cada descarga de los 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?

- 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 ◦ 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

# WUOLAH

Oh Wuolah wuolithah  
Tu que eres tan bonita

### 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,
- Introducir información textual y numérica

Son una metáfora de los formularios de papel

#### 3.1 GUIAS DE DISEÑO:

- Título significativo (sin términos técnicos)
- Instrucciones comprensibles ( p. ej. “Dirección” en lugar de “Debe teclear la dirección”)
- 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
- Terminología consistente y abreviaturas
- Espacio visible y límites en los campos de entrada (da una pista sobre el espacio de entrada máximo)
- Movimiento del cursor adecuado (tabulador y cursor)
- Corrección de errores de caracteres individuales y campos enteros
- Prevención de errores cuando sea posible (Ejemplo: permitir sólo dígitos)
- Mensajes de error para valores incorrectos ◦ Proporcionar realimentación inmediata
  - Mejor que la realimentación después del envío del formulario
- Resaltar claramente los campos obligatorios
- Incluir mensajes explicativos para los campos
- 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
- Recorrido de arriba-izquierda / abajo-derecha
- Opciones agrupadas por tema y énfasis
- Diseño consistente (márgenes, cuadrículas, espacios en blanco, líneas, cajas)
- Terminología consistente, fuentes, mayúsculas y justificación
- Botones estándar (Ejemplo: OK y Cancelar)



#### ***Relación con otros elementos:***

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

# WUOLAH

Oh Wuolah wuolithah  
Tu que eres tan bonita

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

◦ Pantallas ◦ Localización de la cabeza ◦ Localización de las manos ◦ Realimentación de fuerzas ◦ Entrada y salida de sonido ◦ Otras sensaciones ◦ Realidad virtual y aumentada cooperativa y competitiva

**TELEOPERACIÓN:**

Dos “padres”: manipulación directa en ordenadores personales y control de procesos en entornos complejos. La operación física es remota. Se utiliza en la telecirugía, militar, aeroespacial, seguridad.

Factores que complican la teleoperación:

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