

Interacción Persona-Computador



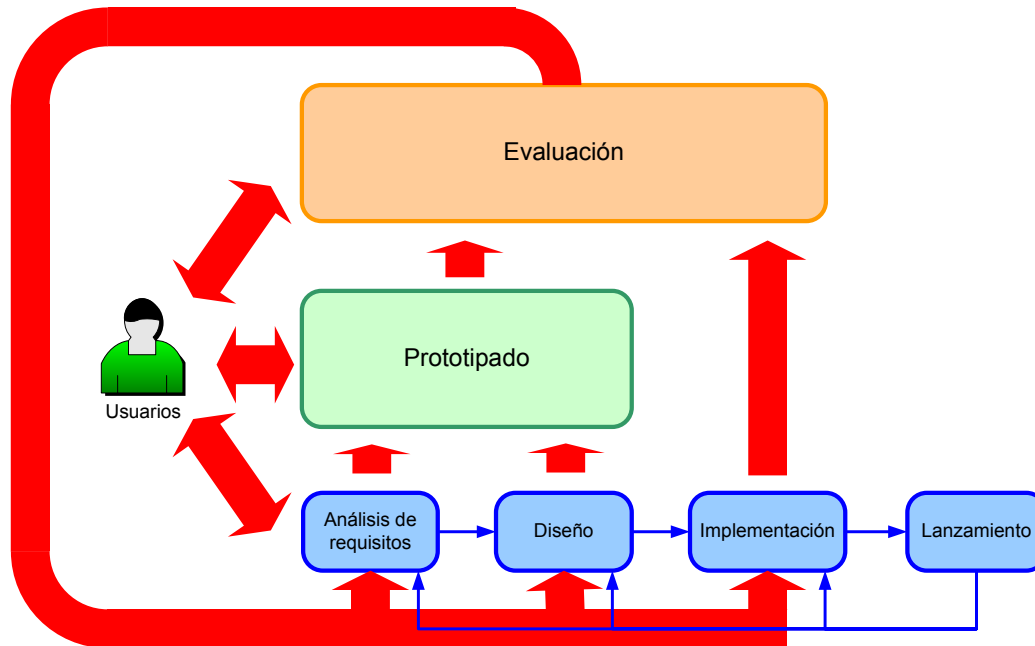
4. Diseño y prototipado

Luís Rodríguez Baena (luis.rodriguez@upsam.net)

Universidad Pontificia de Salamanca (campus Madrid)
Facultad de Informática

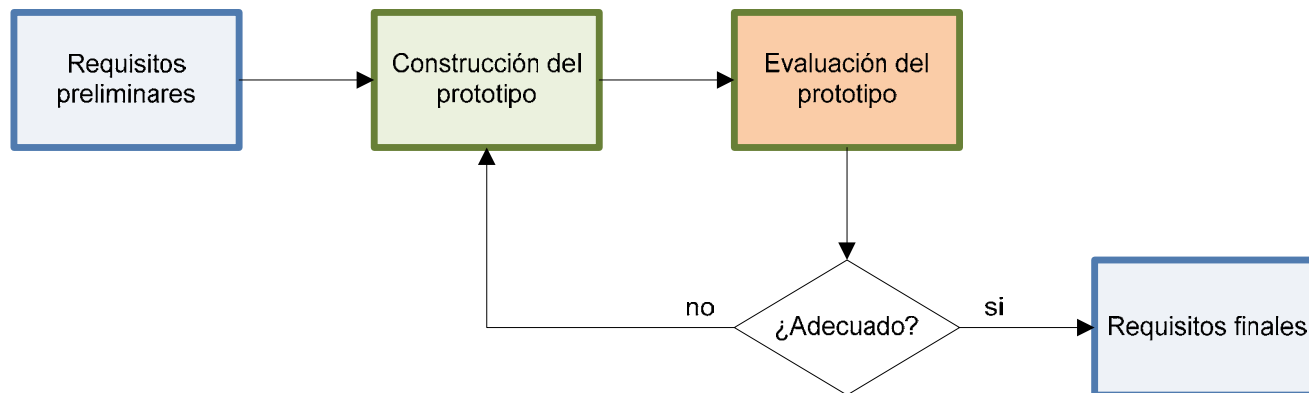
Prototipado

- ❑ El análisis de requisitos permite recabar la información necesaria para resolver el problema de diseño que nos ocupa.
- ❑ A partir de aquí se debe seguir un proceso de prueba y error hasta llegar a una solución satisfactoria.



Prototipado (II)

- ❑ Realizar las pruebas con una versión completa y funcional de la aplicación es demasiado caro, largo y complejo.
 - Es más eficiente realizar prototipos más o menos fieles hasta llegar a una solución definitiva.
 - ✓ Prototipo: modelo o maqueta más o menos elaborada de una aplicación.
 - Se sigue un proceso cíclico de prototipado y evaluación.



Funcionalidades del prototipo

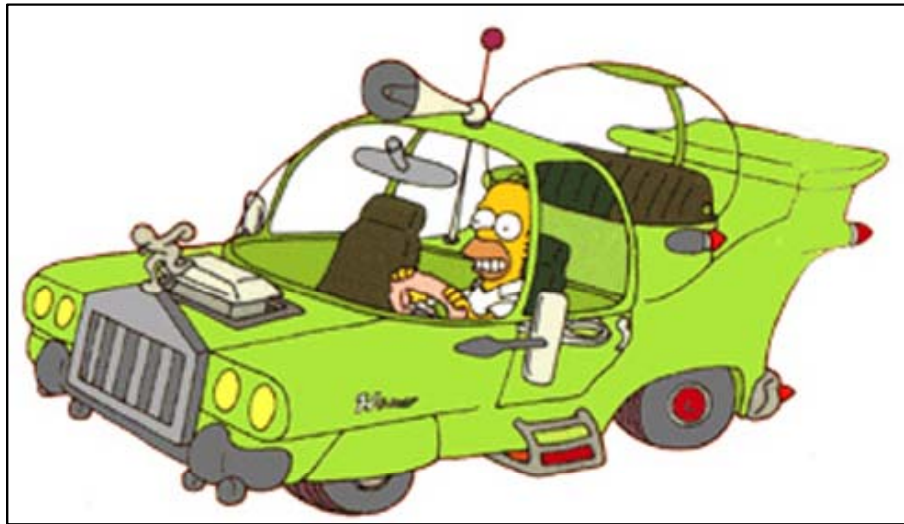
La técnica de Personajes y escenarios

- ❑ Un prototipo deberá mostrar una aproximación al aspecto y a las funcionalidades del sistema.
- ❑ Las funcionalidades se sacan a partir del análisis de requisitos.
 - Estudio del problema.
 - Entrevistas con las personas implicadas en la aplicación.
 - Estudio de otras aplicaciones similares...
- ❑ En el proceso de software tradicional, muchas veces las funcionalidades no se establecen a partir del estudio de los usuarios.
 - Se ofrecen en mayor número posible de funcionalidades para que así puedan servir a un mayor número de usuarios.
- ❑ La técnica de "Personajes y escenarios" permite extraer las funcionalidades de la aplicación a partir del estudio del usuario.

Personajes y escenarios

Diseño orientado a objetivos

- ❑ Añadir funcionalidades sin fin supone diseñar algo que en realidad no tendrá contenido a nadie.
 - Sólo hay que añadir aquellas características que permitan cumplir las metas (objetivos) que tienen los usuarios que utilizan la aplicación:
 - ✓ Diseño orientado a objetivos frente al diseño orientado a funcionalidades



Personajes y escenarios

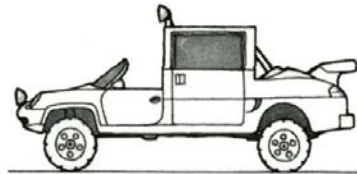
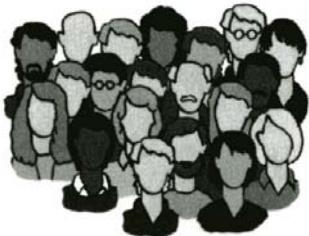
Personajes

- ❑ La técnica de “personajes y escenarios” (Allan Cooper, 1999) es “un mecanismo para definir los objetivos de una aplicación y desarrollar sólo aquellas características que ayuden a cumplir dichos objetivos”.
 - Consiste en desarrollar una *descripción precisa de nuestro usuario y que qué desea lograr*.
 - ✓ Hay que fabricar usuarios supuestos (los personajes) y diseñar para ellos.
- ❑ Los personajes no son gente real, aunque se traten como a tales.
 - Son arquetipos hipotéticos de usuarios reales que se descubren durante el análisis de requisitos.
 - Se definen por los **objetivos** que quieren lograr mediante el uso de nuestra aplicación.

Personajes y escenarios

Personajes (II)

- ❑ La idea que subyace es que **no hay que diseñar** para todos los usuarios, sino para una persona concreta y específica.
 - Al desarrollar un producto, cada nueva funcionalidad añadida para satisfacer a un grupo de usuarios, entorpece la labor del resto.
 - Complacer muchos puntos de vista puede arruinar el producto.
 - MENOS ES MÁS.



Un coche diseñado para muchos usuarios



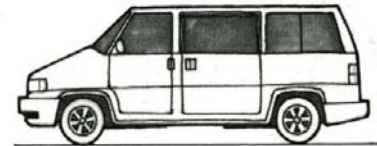
Alejandro's goals

- Go fast
- Have fun



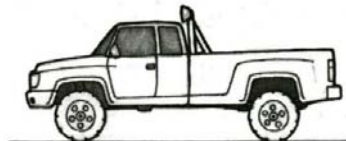
Marge's goals

- Be safe
- Be comfortable



Dale's goals

- Haul big loads
- Be reliable



Un coche para cada persona

Fuente: COOPER, A.; REIMANN, R.: About Face 2.0. The Essentials of Interaction Design. Indianapolis: Wiley Publishing, 2003

Personajes y escenarios

Personajes (III)

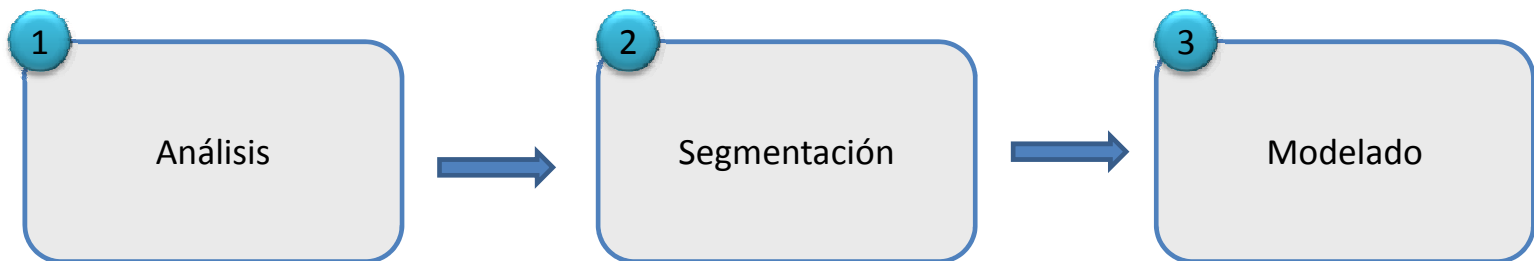
- ❑ No se puede diseñar para “*el usuario*” en abstracto.
 - El *usuario* es alguien elástico que se puede amoldar a las necesidades del momento.
 - El personaje es una persona definida y concreta que, una vez fijada, no se puede moldear a nuestro antojo.
- ❑ ¿De dónde se saca un personaje?
 - No es un “usuario medio” de la aplicación o sitio Web.
 - No es un “ser” inventado.
 - No es un estereotipo.
 - Los datos para crear un personaje se sacan del análisis de requisitos u otros estudios estadísticos.
 - ✓ Con esta información crearemos un **arquetipo** de una persona real.
 - Hay que crear a los personajes de la forma más específica posible.
 - ✓ Nombre, edad, foto, estudios, situación familiar, objetivos que le llevan a utilizar la aplicación.

Personajes y escenarios

Personajes (IV)

□ ¿Cómo se hace?

- Mediante técnicas cuantitativas y cualitativas recabamos información sobre las necesidades y las motivaciones.
- Segmentamos los datos, de modo que podemos establecer distintos tipos grupos de necesidades (arquetipos)
- Ordenamos las necesidades para crear los personajes y los escenarios.



Personajes y escenarios

Personajes (V)

❑ Análisis.

- Dependiendo del proyecto hay que decidir el método de investigación:
 - ✓ Entrevista en profundidad con las personas que conocen al usuario (vendedor / atención al cliente / equipo de marketing...).
 - ✓ Encuestar a los usuarios.
 - ✓ Analizar análisis de mercado.
 - ✓ Preguntar a amigos y conocidos.
 - ✓ Se pueden utilizar entrevistas, cuestionarios u otras herramientas de análisis.
 - Una buena fuente de información para páginas Web puede ser Google Analytics (www.google.com/analytics/es-ES/).
- Resultado: tablas de datos.

❑ Segmentación

- Identificamos las cualidades principales de los arquetipos mediante agrupaciones de:
 - ✓ Datos socio demográficos: edad, tipo de trabajo, familia, hobbies, intereses...
 - ✓ Día típico.
 - ✓ Motivación de uso.
 - ✓ Éxitos.
 - ✓ Frenos y Factores de frustración.
 - ✓ Habilidades y grados de desarrollo.
 - ✓ Tiempo de uso y frecuencia.
- Resultado: agrupaciones de usuarios que darán lugar a los arquetipos

Personajes y escenarios

Personajes (VI)

□ Modelado

- Con los arquetipos agrupados construimos nuestros personajes y definimos su escenario de uso.
- Resultado: fichas de personajes.

PLANTILLA DE PERSONAJE	
Nombre	Foto
Edad	
Sexo	
Educación	
Contexto de uso	
Cuándo	¿Cuándo utiliza el ordenador?
Dónde	¿Dónde?
Tipo de ordenador	¿Qué tipo de ordenador, SO, etc.?
Misión	
Objetivo	¿Para qué utiliza nuestra aplicación?
Expectativas	¿Qué espera encontrar en ella?
Motivación	
Urgencia	¿Cuándo quiere utilizarla?
Deseo	¿Por qué quiere alcanzar ese objetivo?
Actitud hacia la tecnología: Tímido, agresivo, precavido	

Personajes y escenarios

Personajes primarios y secundarios

- Las fichas de personajes permiten definir el reparto de las personas que utilizan la aplicación.
- Se pueden definir muchos personajes.
 - Sólo unos pocos se utilizarán como base del diseño de la aplicación.
 - ✓ Ese personaje será el **personaje primario**.
- Es para el que vamos a diseñar, y representan nuestro objetivo, cada producto tiene un único personaje primario.
- El personaje primario será a quien se debe satisfacer al 100%.
 - Si está bien diseñado no le valdrá otra interfaz para otro personaje.
- Esta técnica permitirá limitar el número de usuarios para los que se va a diseñar.

Personajes y escenarios

Personajes primarios y secundarios (II)

- ❑ También pueden existir personajes secundarios.
 - Dan cabida a las necesidades que el personaje principal no ha podido satisfacer, pero que resulta importante tener en cuenta para el desarrollo del producto.
 - Pueden hacer uso y sacar partido de la interfaz.
 - La interfaz no estará pensada para que ellos la usen.
 - ✓ Si lo que ofrece la aplicación o sitio Web les ayuda a cumplir su objetivo, soportarán una interfaz que no esté diseñada para ellos.
 - ✓ Cualquier elemento que pueda beneficiar a los personajes secundarios no debe interferir en la interacción de los personajes primarios.
- ❑ Se pueden definir también *no personajes*: son los que no serían usuarios del producto y para los que no diseñamos.
- ❑ Lo normal es que sólo exista un personaje primario.
 - La interfaz estará diseñada pensando en ese personaje primario.
 - Si hay más de un personaje primario, se deberá diseñar una interfaz para cada uno.
 - ✓ Esto implicará más trabajo de desarrollo y más trabajo para el personaje.

Personajes y escenarios

Objetivos

- ❑ El diseño orientado a objetivos comienza con la definición de los personajes y los objetivos.
- ❑ Los objetivos no son tareas.
 - El objetivo es la condición final, las tareas los pasos que hay que dar para alcanzarlo.
 - El objetivo permanece, las tareas pueden cambiar cuando cambia la tecnología.

Los objetivos tienden a ser permanentes	Las tareas tienden a ser momentáneas
Los objetivos gratifican a las personas cuando los alcanzan	Las tareas requieren esfuerzo, muchas veces son tediosas y molestas
Los objetivos tienden a ser pocos	Las tareas tienden a ser muchas y repetitivas
Los objetivos impulsan a los individuos a actuar	Las tareas no son un incentivo en sí mismas
El diseño se centra en los objetivos	Las funcionalidades representan tareas

Personajes y escenarios

Objetivos (II)

- ❑ La labor de un programador suele estar enfocada a tareas.
 - La programación consiste en determinar las tareas que debe realizar un ordenador.
 - Las interfaces de un programador están orientadas a tareas.
 - ✓ La interfaz se llena de controles que realizan las tareas que **puede** utilizar **algún** usuario **alguna** vez.
 - ✓ No resuelven los objetivos de una persona, sino que los entorpecen.
- ❑ El diseño de la interacción debe estar enfocado a los objetivos.
 - La interfaz deberá satisfacer los objetivos de la persona.

Personajes y escenarios

Escenarios

- ❑ Los escenarios permiten incorporar las tareas al diseño.
- ❑ Son una descripción de un personaje que utiliza un producto basado en software para conseguir un objetivo.
 - La descripción se realiza poniéndonos en el lugar de nuestro personaje.
 - Debe describir el escenario de forma completa, más que especificar exhaustivamente cada tarea.
- ❑ Escenarios de uso diario.
 - Son los que realizan los personajes con mayor frecuencia.
 - Precisan un sólido soporte a la interacción.
 - ✓ Pero también, al utilizarse con frecuencia, nuestros personajes aprenderán pronto a utilizarlo.
 - Son también buenos candidatos a utilizar atajos para los usuarios avanzados.

Personajes y escenarios

Escenarios (II)

- ❑ Escenarios de uso necesario.
 - Abarcan las acciones que se deben realizar, pero que no son frecuentes.
 - Al realizarse de forma poco frecuente, a los personajes no les importa adaptarse a la interfaz si se consigue el objetivo.
- ❑ Escenarios de casos límite.
 - Son escenarios del tipo ¿y si al usuario le ocurre...?
 - Pueden ser útiles para algún usuario o producirse en alguna situación de emergencia.
 - Muchas veces no se pueden omitir, pero no se deben priorizar.
 - ✓ La interacción se puede diseñar sin mucho detalle.
 - ✓ No deben generar ruido para el resto de los escenarios.
- ❑ El prototipo permitirá resolver tareas determinadas en un escenario concreto.

Personajes y escenarios

Escenarios (III)

PLANTILLA DE ESCENARIO

Nombre persona		Foto
Objetivo persona		
Escenario		

Escenarios

❑ Ejemplo de escenario.

La alumna Ana Valderribas está dentro de la Universidad y desea conocer todas las notas de las asignaturas en las que está matriculado en la máquina que para tal efecto está alojada en uno de los edificios del recinto.

Para ello, se dirige a la máquina e introduce su número de expediente en la pantalla de entrada a la aplicación. Ana está despistada y se equivoca al introducir el número, por lo que la aplicación le advierte y le invita a introducir el expediente de nuevo.

Una vez se ha identificado de forma adecuada se muestra la pantalla con las notas.

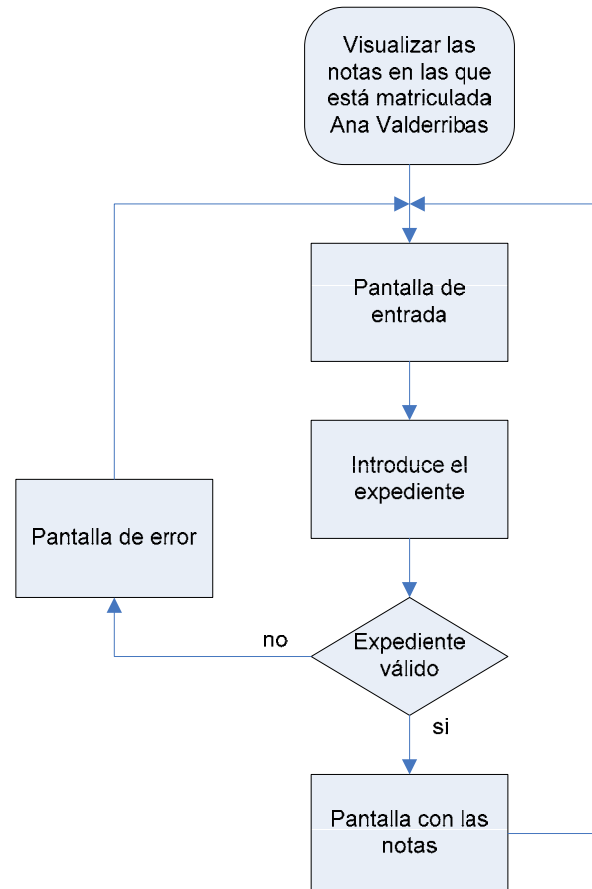
Después se va, dejando la pantalla con sus notas.

Escenarios (II)

- ❑ Los escenarios presentan distintos elementos:
 - Un decorado.
 - ✓ La sala donde está la máquina con la consulta de notas con el alumno situado delante.
 - Uno o más actores o personajes.
 - ✓ El Ana Valderribas.
 - Metas u objetivos.
 - ✓ Cambios que los personajes esperan conseguir dentro del decorado.
 - ✓ La consulta de las notas de todas las asignaturas en las que está matriculado.
 - Una trama.
 - Las acciones que realiza el personaje como consecuencia de su actividad mental: planes, evaluación del comportamiento del escenario, etc.

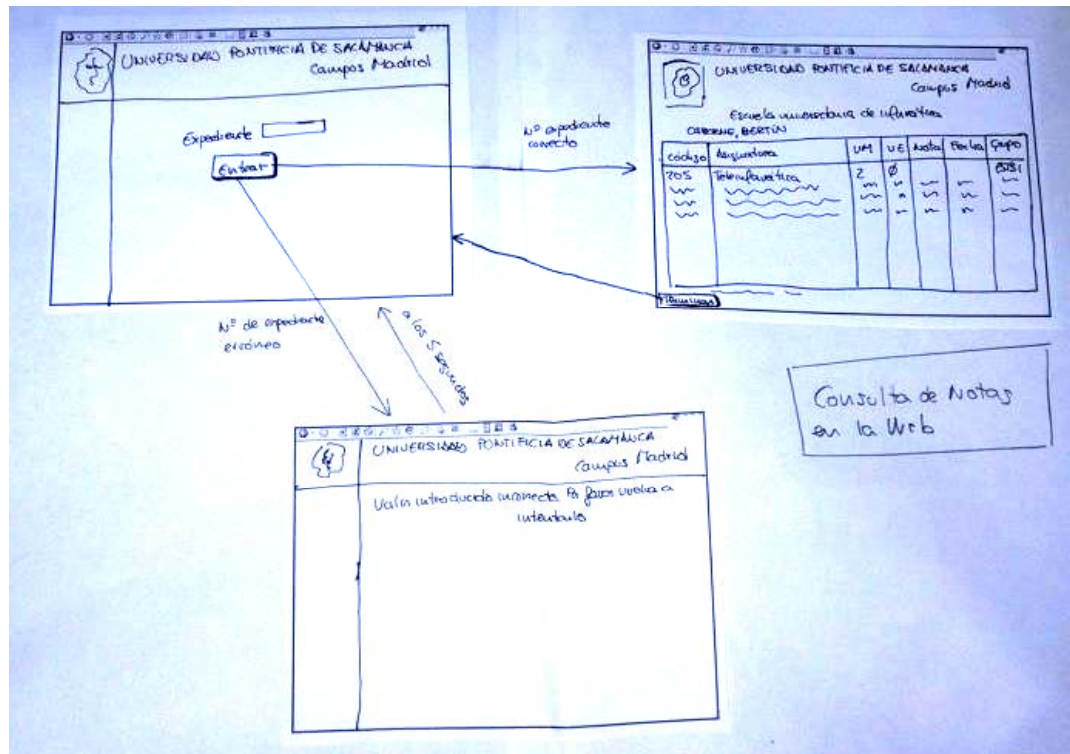
Representación de escenarios: Flujos de usuario

- Diagramas de flujo.



Representación de escenarios: Flujos de usuario (II)

- Storyboard navegacional.
 - Reflejan la navegación entre las distintas pantallas realizadas por interacciones de los usuarios.



Personajes y escenarios

Beneficios

- ❑ Permite delimitar el número de características que debe soportar la aplicación o sitio Web.
 - Si el equipo de desarrollo tiene claro a quién va dirigido el sitio, todos los esfuerzos se enfocarán a esa persona.
- ❑ También...
 - Es una técnica rápida de desarrollar.
 - Nos ayuda a centrar los esfuerzos en lo que el usuario realmente va a usar.
 - ✓ Nos permite asentar el proyecto al entender las necesidades de los usuarios, simplificando las decisiones de diseño del producto.
 - ✓ Nos permite luchar contra los *hippos* (*Highest Paid Person's Opinion in the room*) y programadores y mantener el rumbo del proyecto.
 - Establecer empatía con el entre el abstracto "usuario" y nosotros, nos permite trabajar para obtener un fin.
 - Permite priorizar los esfuerzos de desarrollo.
 - Facilita la evaluación.

Prototipos

- ❑ Una representación limitada de un diseño que permite a los usuarios interactuar con ella y explorar su idoneidad (SHARP, 2006)
- ❑ Es un documento u objeto que simula el aspecto y/o el funcionamiento del sistema final.
- ❑ Proporciona las primeras versiones de los componentes del sistema realizados simplemente con lápiz y papel, herramientas de diagramación y diseño gráfico, herramientas de desarrollo, vídeo, etc.

Prototipos (II)

- Boceto de las pantallas de la aplicación



Prototipos (III)

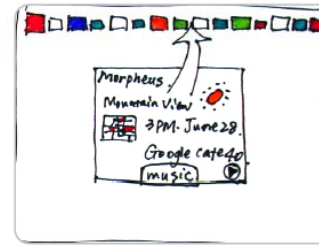
- ❑ *Storyboard*, que representa la interacción y la forma de uso de un futuro sistema interactivo en forma de viñetas.



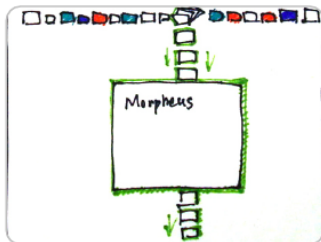
Shot 1: Introduce Alice



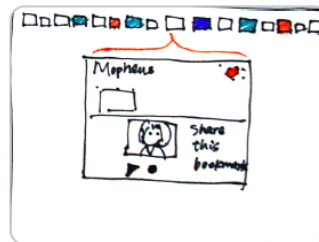
Shot 2: Alice finds a new website. She drags it to the top



Shot 3: Bookmarks drop down, the browser generates the info and auto categorize it.



Shot 4: auto categorization to MUSIC



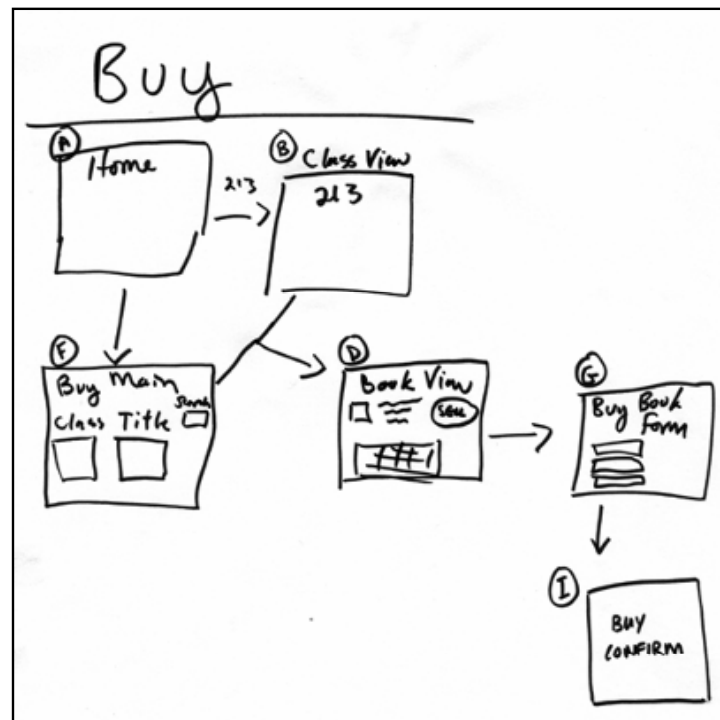
Shot 5: Alice chooses to share with the network with a video message.



Shot 6: Introduce to Joy, Alice's friend

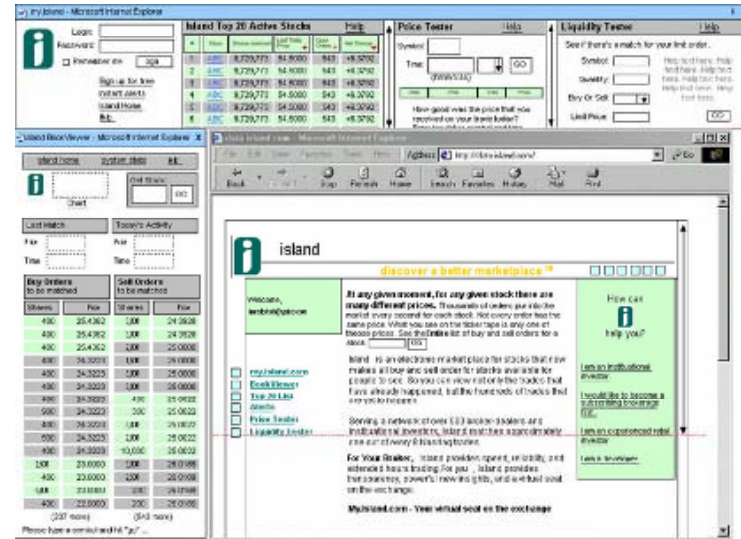
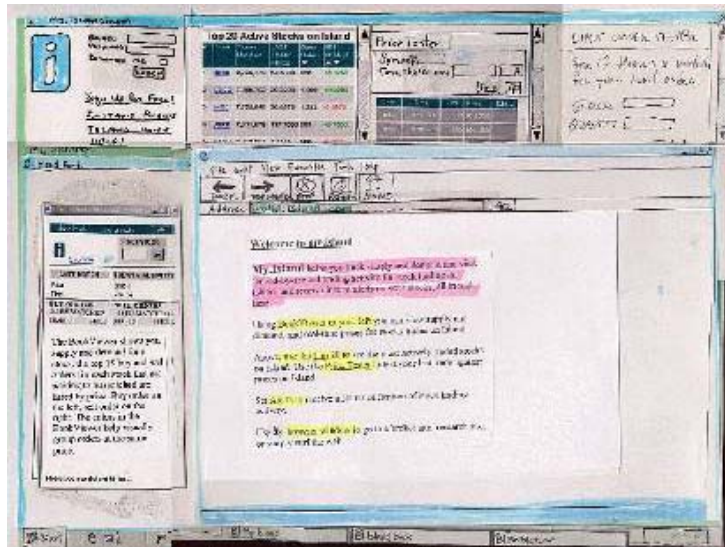
Prototipos (IV)

- ❑ Guión de las interacciones y la navegación del sistema (*storyboard* de navegación, flujo de tareas de usuario o *user flow*).



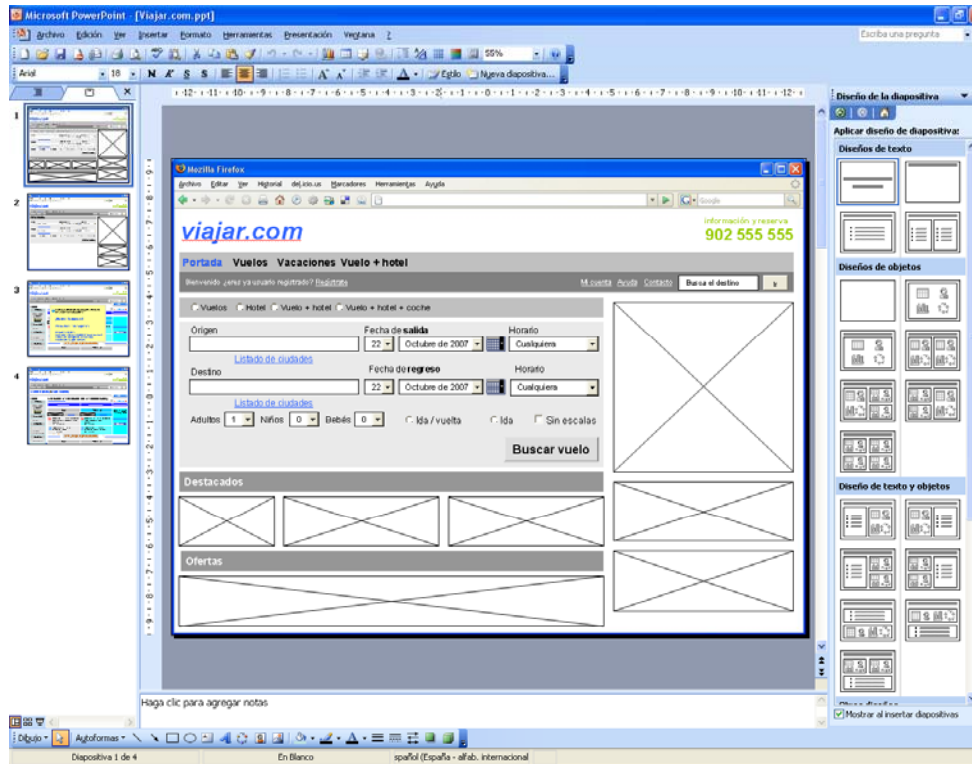
Prototipos (V)

- ❑ Prototipos en papel o más definidos, realizados en parte con herramientas informáticas.



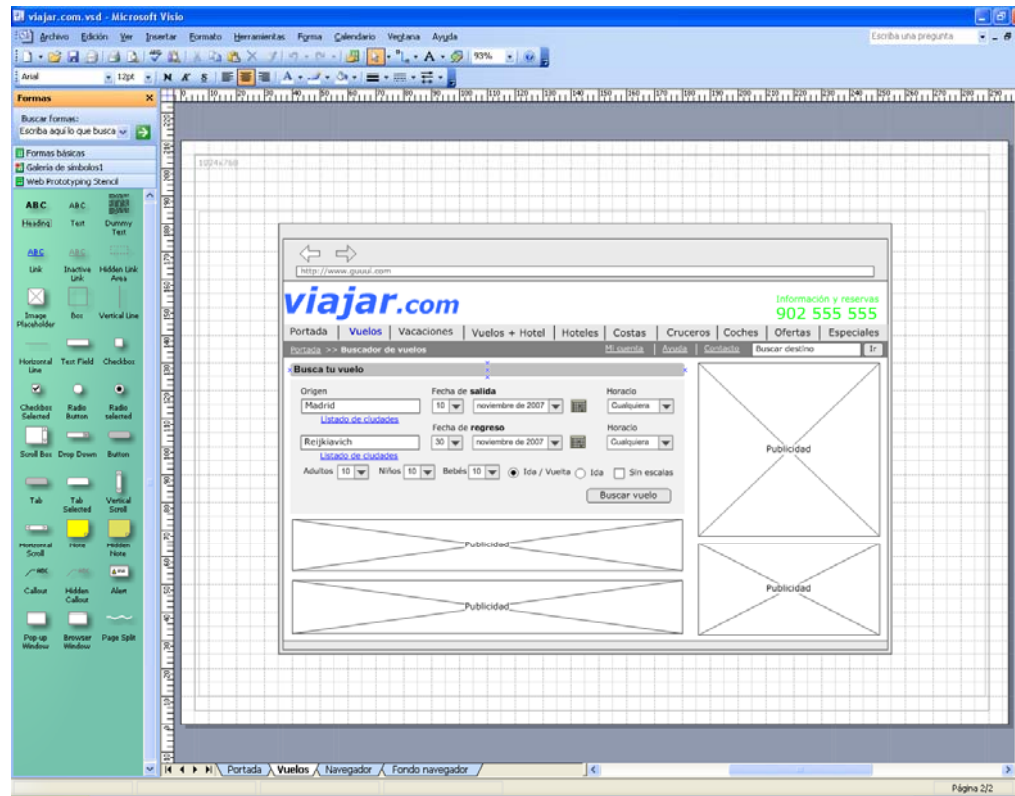
Prototipos (VI)

❑ Presentaciones en PowerPoint.



Prototipos (VII)

- ❑ Gráficos creados con herramientas de diagramación como Visio.



Prototipos (VIII)

- ❑ Modelos realizados con herramientas de diseño gráfico como Photoshop o similares.
- ❑ Fragmentos de código realizados con la herramienta final del producto u otras herramientas de autor como Director
- ❑ Vídeos.
- ❑ Maquetas de objetos tridimensionales cuando se trata de productos hardware.
- ❑ ...



Prototipos (XI)

❑ Objetivos del prototipo.

- Rapidez de desarrollo.
- Fácil modificación.
- Bajo coste.
- Capacidad como herramienta de evaluación.
 - ✓ Cierta parecido con el sistema final.
 - ✓ Permitir algún tipo de interacción.

❑ ¿Para qué vale un prototipo?

- Discutir ideas con las partes implicadas.
- Comunicar ideas a los componentes del equipo.
- Reflexionar e investigar sobre las ideas.
- Elegir entre distintas alternativas de diseño.
- Herramienta que los usuarios pueden evaluar.

Tipos de prototipos

- ❑ Dependiendo del nivel de compromiso existen:
 - Prototipos horizontales.
 - ✓ Proporciona muchas características pero con poco detalle o funcionalidad.
 - Sólo estarán desarrolladas parcialmente algunas funcionalidades.
 - Prototipos verticales.
 - ✓ Muestran pocas características del producto, pero con mucho detalle.
- ❑ Dependiendo del parecido con el modelo final, los prototipos pueden ser:
 - De baja fidelidad (*low-fi*).
 - De fidelidad media (*mid-fi*).
 - De alta fidelidad (*hi-fi*).

Prototipos de baja fidelidad

- Se realizan con medios muy distintos al sistema final (papel, cartulina, pegamiento, rotuladores, etc.).
- Baratos y fáciles de cambiar.
- Bocetos de pantallas y secuencias de tareas.
 - Son uno de los tipos más importantes de prototipos de baja fidelidad y están de alguna forma presentes en toda la fase de diseño inicial.
 - Pueden ser realizados por cualquier persona.
 - Proporcionan un borrador de la presentación, los conceptos de diseño, etc.
 - Muestran una idea rápida del mensaje que los diseñadores quieren comunicar.
- Prototipos en papel.
 - Pueden ir desde representaciones esquemáticas, hasta modelos que permiten la interacción.

Prototipos de fidelidad media y alta

❑ Prototipos de fidelidad media.

- Modelos del producto final.
- Simulan su funcionalidad a través de maquetas en pantalla.
- Utilizan materiales que pueden diferir del producto final.
 - ✓ Prototipos en papel, herramientas de diagramación, herramientas de diseño, etc.

❑ Prototipos de alta fidelidad.

- Más detallados.
- Presentan un modelo completo del producto final con funcionalidad real, aunque no con toda la funcionalidad del producto final.
- Se realizan con los materiales que se encontrarán más tarde en el producto final como Visual Basic, Java, HTML, Flash, etc..

Elección del tipo de prototipo

- ❑ Problemas de los prototipos de alta fidelidad.
 - Los usuarios pueden pensar que se trata del producto final.
 - ✓ Se fijan en los detalles de la aplicación en lugar de la idea general del producto.
 - Los programadores se fijan más en la programación que en el diseño.
- ❑ Los prototipos de lo-fi previenen de estos aspectos.
 - Son fáciles de cambiar
 - Los usuarios se fijan en el esquema general, la estructura y la función del sistema.
 - Son desechables.
- ❑ Los prototipos de baja fidelidad son preferibles a los de media y alta fidelidad en las primeras fases del diseño.
 - “Antes de invertir tiempo y dinero en prototipos de alta fidelidad es necesario hacer versiones correctas de baja fidelidad”.

Elección del tipo de prototipo (II)

Fidelidad	Apariencia	Uso óptimo	Limitaciones
Baja	Aspecto tosco, muy esquemático y aproximado. Poca o nula interactividad	Fases tempranas de diseño, conceptualización de la aplicación	Utilidad limitada una vez realizada la captura de requisitos, limitaciones en el test de usabilidad
Media	Diseño y evaluación más interactiva, e incluye navegación, funcionalidad, contenido, diseño y terminología	Coste mucho menor comparado con los de alta fidelidad. El detalle es suficiente para la prueba de usabilidad y sirve como referencia a las especificaciones funcionales del sistema.	No comunican el aspecto y comportamiento final del producto, al tiempo que tienen una utilidad limitada como documento de especificaciones.
Alta	Herramienta de marketing, o de aprendizaje. Simula muy bien las técnicas de interacción	Alto grado de funcionalidad, completamente interactivo, define el aspecto y comportamiento del producto final	Caro de desarrollar. Se tarda mucho tiempo en su construcción.

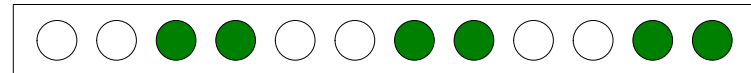
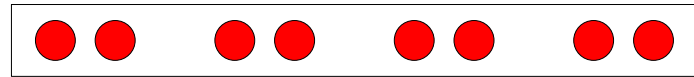


Modelado del aspecto: diseño gráfico

- ❑ Objetivos del diseño gráfico:
 - Mostrar la información de forma atractiva y legible.
- ❑ La interfaz debe aportar relaciones y significado a cada elemento.
 - No debe diseñarse siguiendo criterios de vistosidad o gustos personales.
 - ✓ La interfaz debe diseñarse pensando que serán otros los que la utilicen.
- ❑ Elementos fundamentales:
 - Organización perceptiva de los objetos.
 - Tipografía y texto utilizado.
 - Color.
 - Imágenes.

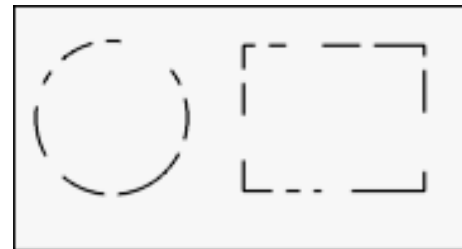
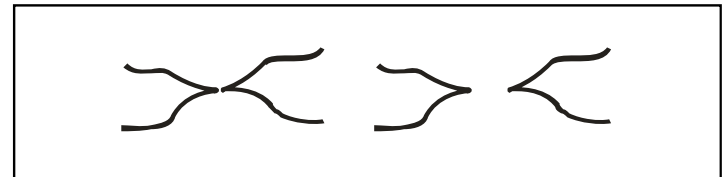
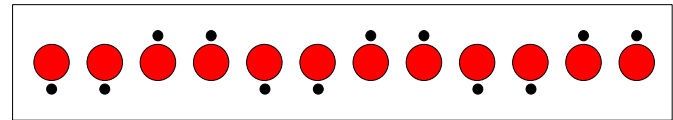
Organización perceptiva de los objetos

- ❑ ¿Cómo distribuir los objetos de una interfaz?
 - Acudir a los principios psicológicos de la percepción de escenas.
 - Las leyes de percepción fueron desarrolladas por la Escuela de la Gestalt.
- ❑ Leyes de agrupación.
 - Indican cómo varios elementos se perciben conjuntamente.
- ❑ Proximidad.
 - Dos objetos que están juntos y alejados del resto se perciben conjuntamente.
- ❑ Similitud.
 - Dos objetos que comparten alguna característica perceptiva tienden a ser percibidos conjuntamente.



Organización perceptiva de los objetos (II)

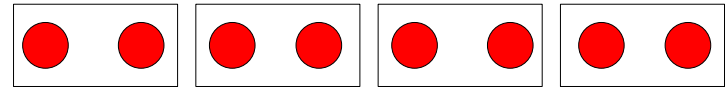
- ❑ Destino común.
 - Los elementos que se mueven en la misma dirección se perciben agrupados.
- ❑ Buena continuación.
 - Elementos puedan ser vistos como buenas continuaciones de otro tienden a ser percibidos conjuntamente.
- ❑ Cierre.
 - Elementos que forman una figura cerrada tienden a ser percibidos como agrupados.



Organización perceptiva de los objetos (III)

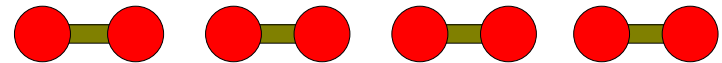
❑ Región común.

- Los elementos colocados dentro de una misma región cerrada se percibirán como agrupados.

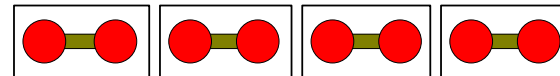


❑ Conexión entre elementos.

- Los objetos conectados por otros elementos tienen a verse de forma agrupada.



- ## ❑ Cuantos más principios de agrupación se apliquen coherentemente, más facilidad habrá para que el usuario la perciba.



Organización perceptiva de los objetos (IV)

Datos del cliente

DNI:

Apellidos:

Nombre:

Entidad bancaria:

Oficina:

Dirección:

Número de cuenta:

Aceptar Cancelar

Agrupación por proximidad

Datos del cliente

DNI:

Apellidos:

Nombre:

Entidad bancaria:

Oficina:

Dirección:

Número de cuenta:

Aceptar Cancelar

Datos del cliente

Datos personales

DNI:

Apellidos:

Nombre:

Datos bancarios

Entidad bancaria:

Oficina:

Dirección:

Número de cuenta:

Aceptar Cancelar

Agrupación por proximidad y cierre

Datos del cliente

Datos personales

DNI:

Apellidos:

Nombre:

Datos bancarios

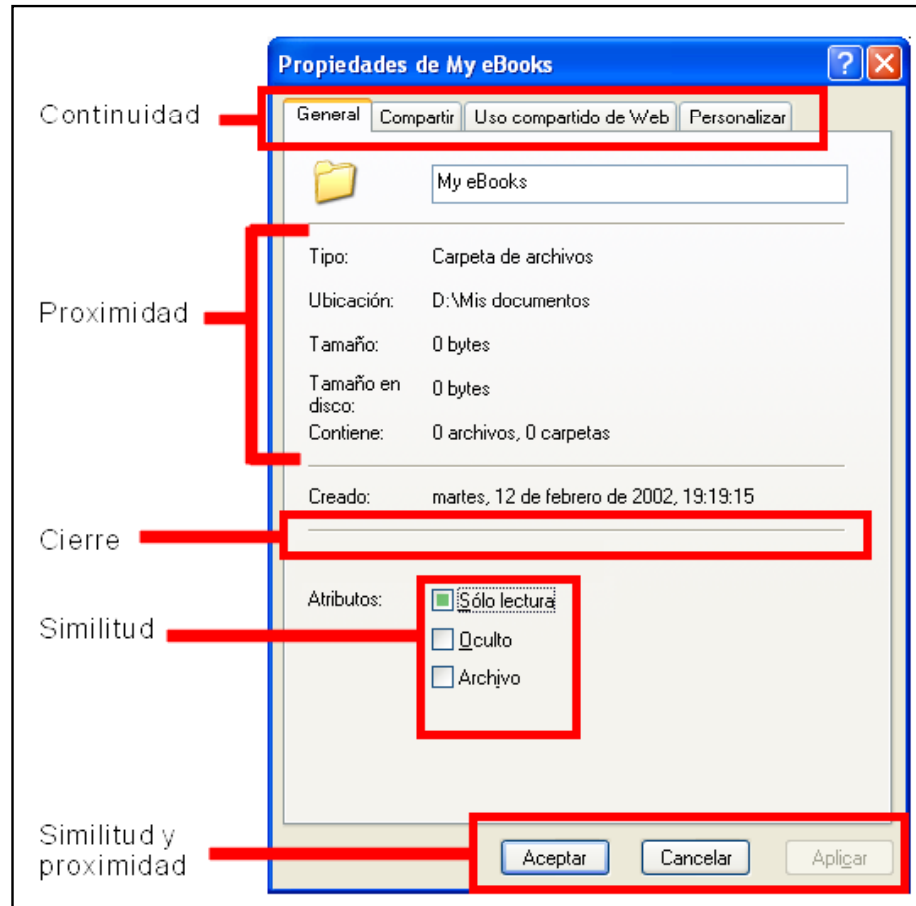
Entidad bancaria:

Oficina: Dirección:

Número de cuenta:

Aceptar Cancelar

Organización perceptiva de los objetos (V)



Organización perceptiva de los objetos (VI)

- ❑ Además la organización perceptiva debe estar supeditada a la forma en la que el usuario lleve a cabo la tarea sobre la misma.

Catálogo de Fondo Moderno

AUTOR:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Índice de autores"/>
TÍTULO:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Índice de títulos"/>
MATERIA:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Índice de materias"/>
EDITORIAL:	<input type="text"/>	
SIGNATURA:	<input type="text"/>	
ISBN/ISSN:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Limpiar"/>
<input type="button" value="BUSCAR"/>	<input type="text" value="Todos los documentos"/> ▼	AÑOS: <input type="text" value="0000"/> <input type="text" value="2002"/>
	<input type="text" value="Todo el Catálogo....."/> ▼	

Organización perceptiva de los objetos (VII)

Catálogo de fondo moderno

Autor:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Índice de autores"/>
Título:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Índice de títulos"/>
Materia:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Índice de materias"/>
Editorial:	<input type="text"/>	
Signatura:	<input type="text"/>	
ISBN/ISSN:	<input type="text"/>	
Buscar en:	<input type="text" value="Todos los documentos"/> ▼	
	<input type="text" value="Todo el catálogo"/> ▼	
Años de:	<input type="text"/> a <input type="text"/>	
		<input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Limpiar"/>

Organización perceptiva de los objetos

Retículas

- ❑ La retícula es una herramienta de diseño que ayuda a distribuir los objetos por la pantalla.
 - Se utiliza para estructurar los contenidos por la pantalla y mantener la coherencia y consistencia entre las páginas.
- ❑ Nos servirá para:
 - Ordenar los contenidos.
 - Dar a la página armonía visual.
 - Descargar el peso en páginas muy complicadas con mucha o muy diversa información.
 - Separar los distintos bloques de información y facilitar al lector la búsqueda y reconocimiento de esos bloques.
- ❑ Existen dos tipos de retículas.
 - De columnas.
 - Modular.

Organización perceptiva de los objetos

Retículas (II)

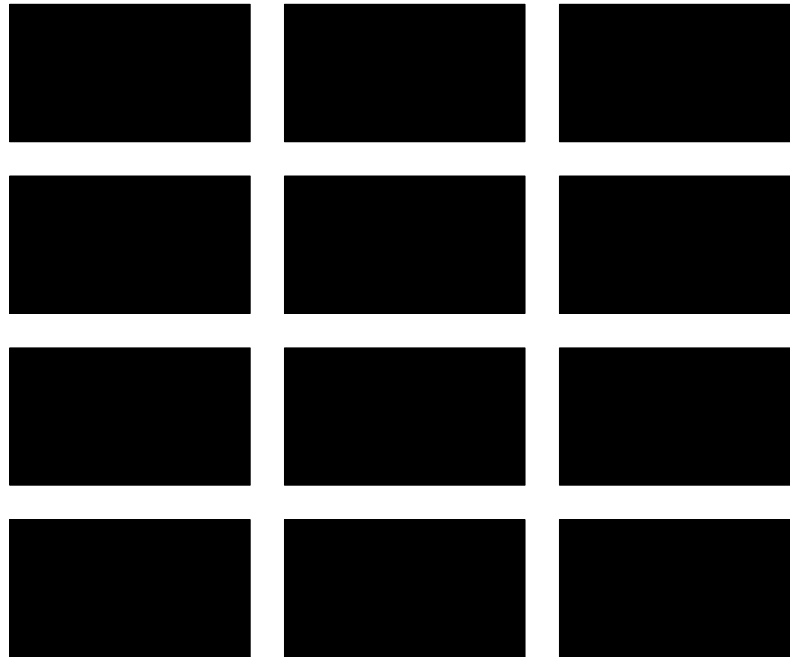
- ❑ Retícula de columnas.
 - Proyectos que no precisen de mucha información
 - La información no sea muy variada/compleja (ejemplo: texto + imagen, páginas descriptivas)



Organización perceptiva de los objetos

Retículas (III)

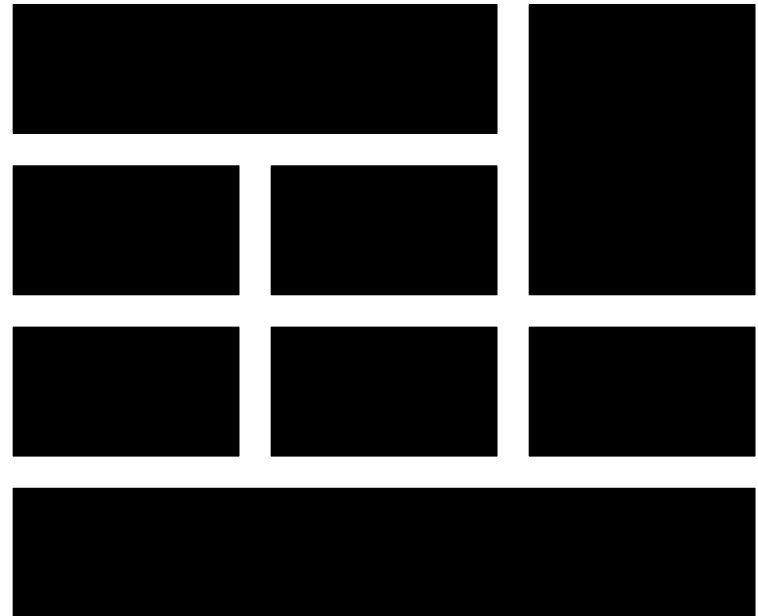
- ❑ Retícula modular.
 - Proyectos de mayor complejidad.



Organización perceptiva de los objetos

Retículas (IV)

- ❑ El contenido no tiene porqué adaptarse matemáticamente a las retículas.
 - Se pueden unir varias columnas o módulos para distribuir la información.
- ❑ Normalmente habrá dos diseños de retículas, similares, pero no iguales:
 - Página de inicio.
 - Páginas interiores.



Organización perceptiva de los objetos

Retículas (V)

Hola Luis Rodríguez | mi país | desconectar

Domingo, 25 de noviembre de 2007 - 19:34 h
Ver Edición Global

EL PAÍS.com

DIARIO EL PAÍS

Inicio | Internacional | España | Deportes | Economía | Tecnología | Cultura | Gente y TV | Sociedad | Opinión | Blogs | Participa | Buscar

Videos | ELPAÍS TV | Fotos | Gráficos | Audios | Índice | Lo último | Lo más visto | A fondo | Archivo | Mi País | Servicios | Clasificados | Edición Impresa

CARRUSEL | PRIMERA | SEGUNDA | ITALIA | BALONCESTO | RALEYHALL | COPA DEL REY | CHAMPIONS | UEFA

PRIMERA - Jornada 13

Racing	Valencia	0-0	1P	Levante	Betis	4-3	FIN
Zaragoza	Getafe	D21:00		Atlético	Valladolid	4-3	FIN
Villarreal	Almería	1-1	FIN	Sevilla	Mallorca	1-2	FIN
Athletic	Deportivo	2-2	FIN	Barcelona	Recreativo	3-0	FIN
Osasuna	Espanyol	1-2	FIN	Murcia	Real Madrid	1-1	FIN

▼ FÚTBOL | ► MÁS DEPORTES | ► QUINIELA | 🔍 RRSS CARRUSEL

LA PRECAMPAÑA ELECTORAL



▶ Púlsalo para reproducir

• FOTOGALERÍA: Acto de proclamación en Fuenlabrada

Zapatero pide ampliar la mayoría socialista ante la "obstrucción del PP"

ELPAÍS.com / AGENCIAS - 224 comentarios

El presidente del Gobierno, proclamado candidato del PSOE en un mitin en Fuenlabrada - El jefe del Ejecutivo sugiere que Solbes volverá a ser ministro de Economía si su partido gana las elecciones

• Montilla: 'El desapego describe la realidad cataluña'

La Asamblea boliviana aprueba la Constitución impulsada por Morales

Al menos un muerto en los choques entre agentes de la policía y grupos de estudiantes

'Posts' de despedida en Sevilla contra los derechos de autor

ROSA JIMÉNEZ CANO

El Eventblog, todo un éxito de público y relevancia en la blogosfera, echa el cierre

Dos muertos en Madrid tras inhalar monóxido de carbono

Las víctimas son un hombre de 59 años y una mujer de unos 50 vecinos de Vicálvaro



JULIA MANZANERA

FÚTBOL | 13ª JORNADA



Racing 0 - Valencia 0

El equipo de Ronald Koeman busca los tres puntos para mantenerse en los puestos de Liga de Campeones

• Atlético 4-Valladolid 3 • Levante 4-Betis 3 • Villarreal 1-Almería 1 • Athletic 2- Deportivo 2 • Osasuna 1- Espanyol 2 • Zaragoza-Getafe (21.00 h.)

Grupo asequible para España

Bélgica, Bosnia, Estonia, Armenia y Turquía, rivales de camino al Mundial de fútbol 2010 de Suráfrica

• Así quedan los grupos • La renovación

Lo último | Agencia EFE | Lo más visto | ...enviado

19:25 Los primeros sondeos dan una estrecha victoria a los socialdemócratas en Croacia

19:18 El Villarreal se queda sin liderato

19:17 Taborda logra un punto de oro para el Deportivo

19:05 El Espanyol resuelve en el primer acto

19:03 La suerte acompaña al Atlético

Ver más noticias

Organización perceptiva de los objetos

Retículas (VI)

Hola Luis Rodríguez | mi país | desconectar

EL PAÍS COM Tecnología Domingo, 25/11/2007, 20:08 h

Inicio Internacional España Deportes Economía **Tecnología** Cultura Gente y TV Sociedad Opinión Blogs Participa buscar

Ciberpaís | Meristation

ELPAIS.com > Tecnología 6 de 10 en Tecnología < anterior siguiente >

El iPhone liberado comienza a venderse en España

Vale entre 500 y 785 euros pero sin garantía

RAMÓN MUÑOZ - Madrid - 23/11/2007

Vota ☆☆☆☆☆ | Resultado ★★★★★ ☆ 84 votos

El iPhone, el emblemático teléfono de Apple, ya se puede comprar en España. Al menos una docena de tiendas comercializa el codiciado móvil liberado. Su precio, entre 500 y 785 euros. Pero los compradores compulsivos y los llamados *early adopter*, los usuarios que presumen de ser los primeros en usar una tecnología, no se pueden hacer muchas ilusiones. Los terminales son liberados, es decir, se pueden utilizar con cualquier operador pero no tienen garantía. Las averías y cualquier mal funcionamiento corren a cuenta del comprador. Ni el operador y muchísimo menos Apple responderán en caso de fallo. Hasta ahora, los terminales que se ven en España habían sido adquiridos por particulares en EE UU, y posteriormente *hackeados*, pero la venta por Internet era escasa.

En la mayor parte de las ofertas el teléfono está desbloqueado para su utilización con cualquier operador, sin embargo, las configuraciones españolas de desbloqueo de tarjetas SIM no permiten efectuar una actualización del sistema de explotación del iPhone. El menú del iPhone que está ofertado está en castellano en muchos casos. El estuche contiene, además del terminal, auriculares estéreo, un cargador, un cable USB, un cargador de viaje (modelo estadounidense con adaptador para España) y un manual de instrucciones en inglés.

Entre las tiendas que lo comercializan están: Solo Stocks (500€), Andorra Free Market (567€), Digital Center Andorra (599€), Samy Tel (600€), el portal de subastas eBay (desde 601€), Media Stock (666€), WWT (600€), Hiper Astur (602€), Pinadú (605€)

publicidad

Windows Vista Home Premium

Más fácil, más seguro, más divertido... en cualquier momento y lugar.

Packard Bell

Lo más visto ...valorado ...enviado

1. La AVT reúne en Madrid a decenas de miles de personas contra el Gobierno
2. Su piso va a perder valor
3. Culpable de ser violada
4. LUCIA13. Diario de un acoso en la Red
5. En defensa de Alcaraz
6. Fidiún Navarro-Gasol arrasa en Washington
7. La leyenda de D. B. Cooper
8. Bermúdez se considera perseguido por los 'derrotados' en su sentencia
9. El Madrid se desenchufa
10. La Asamblea boliviana aprueba la Constitución impulsada por Evo Morales

Listado completo

Texto

- ❑ Es necesario cuidar:
 - El lenguaje utilizado.
 - La legibilidad del texto.
 - ✓ En ella interviene:
 - Tipo de fuente tipográfica.
 - Tamaño de la fuente (cuerpo).
 - Color de la fuente.

Fuente tipográfica y cuerpo

- ❑ La fuente determina el carácter del documento.
- ❑ Dos grandes grupos:
 - Sin serifa (*Sans Serif*).
 - ✓ Familias tipo helvética, arial, etc.
 - Con serifa (*Serif*).
 - ✓ Familias tipo Times.

TIMES



A small circle highlights the bottom-right corner of the letter 'S' in the word 'TIMES'. A thin line extends from this circle to the word 'serifa' written below it.

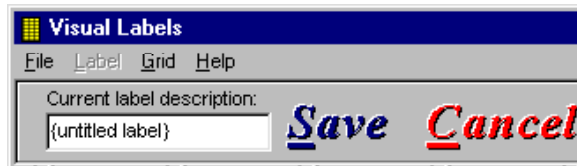
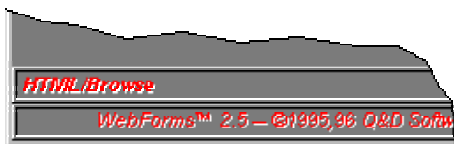
Georgia

HELVÉTICA

Verdana

Fuente tipográfica y cuerpo (II)

- ❑ El número de fuentes no debería pasar de tres o cuatro.
 - La inclusión de un nuevo tipo de fuente debe estar justificada.
 - ✓ Titulares, resaltar alguna característica de la interfaz.
- ❑ Es necesario seleccionar una fuente como principal (para el texto común) y mantenerla a lo largo de la interfaz.
 - En la elección de la fuente principal primará la legibilidad y el público a quien está dirigida la aplicación.
- ❑ Evitar los estilos de fuente (negrita, cursiva) a no ser que se desee algún efecto concreto.
 - Descartar el subrayado para destacar algo (está muy asociado a los enlaces).
 - ✓ En su lugar utilizar la negrita u otro color.
 - Evitar los tipos de letra en relieve.



Fuente tipográfica y cuerpo (III)

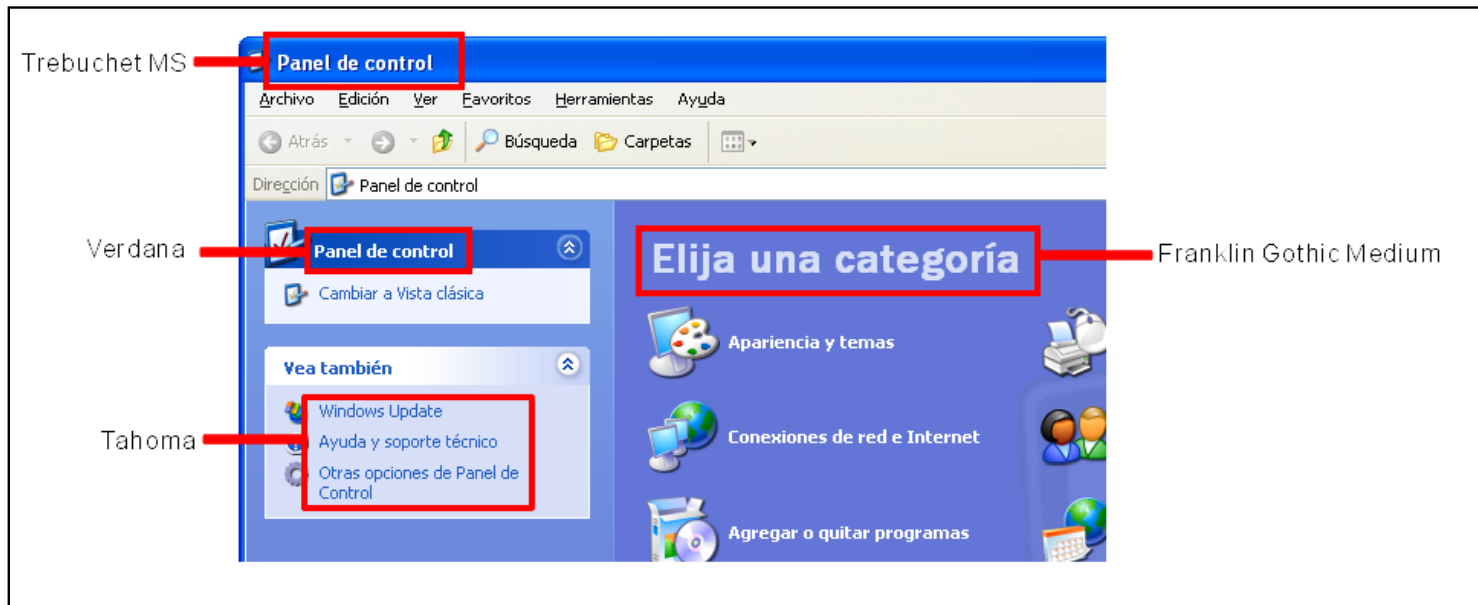
- ❑ Relación anchura de la letra y grosor del trazo.
- ❑ Espaciado entre líneas:
 - Mayor que el espacio entre palabras.
- ❑ Justificación del texto.
 - A la izquierda, mejor que justificado y, sobre todo, que centrada (salvo para titulares de una línea).
 - ✓ El texto justificado no se suele visualizar bien en los navegadores.
 - ✓ Al lector le cuesta encontrar el comienzo de línea con el texto centrado.

Ejemplo de texto en Verdana

Ejemplo de texto en Swiss 911

Fuente tipográfica y cuerpo (IV)

- ❑ Es necesario definir la tipografía y dar un significado a cada fuente.
 - Ejemplo: tipografía en Windows XP.



Color de la fuente

- ❑ También determina la legibilidad de la información.
- ❑ Se debe utilizar un buen contraste entre el color de fondo y el de primer plano.
 - Contraste no demasiado elevado y de colores complementarios: negro sobre gris, blanco sobre azul.
 - No utilizar colores opuestos como rojo sobre verde.
 - El contraste elevado puede servir para destacar la información, pero no para el texto principal.
- ❑ Colores de los enlaces.
 - Diferenciar los enlaces no usados, los enlaces activos, los enlaces visitados.

Estilo de escritura

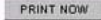
- ❑ Usar un estilo escueto, claro, directo y evitar redundancias o ambigüedades.
- ❑ Cuidar la cantidad de texto en pantalla.
 - La lectura de texto electrónico es un 25% más lenta que la lectura en papel.
 - Los lectores de texto electrónico ojean más que leen.
 - Evitar los textos de mucho más de una pantalla: los usuarios rechazan el scroll.
- ❑ Textos largos bien estructurados.
 - Importancia de los titulares.

Estilo de escritura (II)

Print, Sign and Mail

Your Schwab One account number is 5191-3513

To complete this application process, you will need to:

- 1. Print** - click this button: 
Print **two copies** so you have one for your files. Check to make sure everything printed correctly. (If you are unable to print, see note at right.) An incomplete application will cause unnecessary delays in opening and funding your account.
- 2. Sign** and initial your application where indicated by an "X"
You cannot trade or deposit money into your account until we have received your signed application.
- 3. Fund** your account.
Enclose any of the following (the minimum opening amount is \$5,000):
Check - make payable to Charles Schwab & Co., Inc.
Security Certificate - see [further information](#)
Transfer of Accounts - To move assets from another institution, click on the [Transfer of Accounts](#) form.
- 4. Mail** one entire copy to:

Regular mail: Charles Schwab & Co., Inc. Phoenix Ops Ctr P.O. Box 52114 Phoenix, AZ 85072	Express overnight: Charles Schwab & Co., Inc. Phoenix Ops Ctr 2423 E. Lincoln Drv Phoenix, AZ 85016
--	--



Important Note

You will not be able to place trades until we approve your application and you make your initial deposit.

Unable to print your application?

If you don't have a printer, or are experiencing print problems, you can request a copy by mail. [Go >](#)

Solicitud de Cuenta Corriente Operativa

Le confirmamos la apertura de su **Cuenta Corriente Operativa**:

Entidad	Sucursal	DC	Nº Cuenta
0073	0100	59	0427916666

A esta Cuenta estarán asociados los demás productos que posteriormente usted contrate con Patagon: Cuenta Patagon, Fondos de Inversión, Tarjeta VISA, Valores, etc.

Puede efectuar ya su primer ingreso realizando una transferencia desde sus cuentas en otros bancos o enviando un cheque cruzado extendido a su nombre.

En dos días hábiles recibirá en la dirección de entrega que nos ha indicado **el Documento de Suscripción de Contratos que debe devolver a Patagon firmado por todos los intervinientes de la Cuenta y acompañado de las fotocopias de los respectivos Documentos de Identidad** para que la Cuenta quede operativa.

Toda la correspondencia posterior e información relativa a esta Cuenta y sus productos asociados se generará exclusivamente a través de nuestro servicio gratuito **Extractos Patagon**, sin envío postal ordinario.

Para acceder a ella sólo tiene que entrar en www.patagon.es, en la sección Servicios y elegir la opción Extractos Patagon.

Si desea realizar cualquier consulta, puede contactar con Patagon durante las 24 horas del día a través del teléfono de dientes **901 247 365** o el e-mail ayuda@patagon.com





Estilo de escritura (III)

Escritura promocional (caso de control) Utiliza un lenguaje excesivamente comercial que se encuentra en muchos sitios Web comerciales	Nebraska está repleto de atractivos internacionalmente reconocidos que atraen a un gran número de personas anualmente. En 1996, algunos de los lugares más visitados fueron el Parque estatal de Fort Robinson (355.000 visitantes), el Monumento nacional Scotts Bluff (132.166), el Museo y Parque histórico de Arbor Londge (100.000), Carhenge (86.598), el Museo de la Pradera de Stuhr (60.002) y el Parque histórico del Rancho de Buffalo Bill (28.446).	0% mejor (porcentajes de mejora propuestos por Nielsen)
Texto conciso Cerca de la mitad del número de palabras que el caso de control	En 1996, seis de los lugares más visitados de Nebraska fueron Parque estatal de Fort Robinson, el Monumento nacional Scotts Bluff, el Museo y Parque histórico de Arbor Londge, Carhenge, el Museo de la Pradera de Stuhr y el Parque histórico del Rancho de Buffalo Bill.	58% mejor
Diseño con la facultad de ojeado Utiliza el mismo texto que el caso de control con un diseño que facilita el ojeado	Nebraska está repleto de atractivos internacionalmente reconocidos que atraen a un gran número de personas anualmente. En 1996, algunos de los lugares más visitados fueron: <ul style="list-style-type: none">• El Parque estatal de Fort Robinson (355.000 visitantes)• El Monumento nacional Scotts Bluff (132.166)• El Museo y Parque histórico de Arbor Londge (100.000)• Carhenge (86.598)• El Museo de la Pradera de Stuhr (60.002)• El Parque histórico del Rancho de Buffalo Bill (28.446)	47% mejor

Estilo de escritura (IV)

Lenguaje objetivo y directo Utiliza un lenguaje neutral en vez de el lenguaje subjetivo o exagerado de la condición de control	Nebraska tiene varios atractivos. En 1996, algunos de los lugares más visitados fueron el Parque estatal de Fort Robinson (355.000 visitantes), el Monumento nacional Scotts Bluff (132.166), el Museo y Parque histórico de Arbor Londge (100.000), Carhenge (86.598), el Museo de la Pradera de Stuhr (60.002) y el Parque histórico del Rancho de Buffalo Bill (28.446).	27% mejor
Versión combinada Utiliza las tres mejoras del estilo de escritura: texto conciso, facultad de ojeado y lenguaje objetivo	En 1996, seis de los lugares más visitados de Nebraska fueron: <ul style="list-style-type: none">• El Parque estatal de Fort Robinson• El Monumento nacional Scotts Bluff• El Museo y Parque histórico de Arbor Londge• Carhenge• El Museo de la Pradera de Stuhr• El Parque histórico del Rancho de Buffalo Bill	124% mejor

Herramientas on-line que miden la legibilidad de un texto:

- TxReadability de la Universidad de Texas (webapps.lib.utexas.edu/TxReadability/app).
- Readability Index Calculator (www.standards-schmandards.com/exhibits/rix/index.php).

Estilo de escritura (V)

❑ Uso de mayúsculas.

- Las letras mayúsculas tienen peor legibilidad de que las minúsculas.
- Evitarlas sobre todo en tipografías decorativas.
- Utilizar las normas de capitalización habituales.
 - ✓ Si "Actualizar controlador de impresión" o "Actualizar controlador Postscript".
 - ✓ No "Actualizar Controlador de Impresión" o "Actualizar Controlador Postscript".

? Q U É P O N E A Q U Í ?

Color

- ❑ Constituye una parte importante de la interfaz de usuario ya que causa un gran impacto en la presentación de la información.
 - Un uso adecuado ayuda a:
 - ✓ Estructurar la información representada.
 - ✓ Ayudar a la memoria del usuario.
 - Correspondencia entre el color y las interacciones a realizar o el *feedback* de la aplicación.
- ❑ En la elección de colores hay que tener en cuenta:
 - Estructura física del ojo humano.
 - Problemas físicos en la percepción del color.

Color (II)

- ❑ Consecuencias de la distribución física del ojo.
 - Por la falta de receptores azules, las líneas delgadas azules tienen a verse borrosas.
 - Los objetos pequeños azules tienden a desaparecer.
 - Los colores que difieren sólo en la cantidad de azul tienen a confundirse y no tienen los bordes definidos.
 - La distribución de los conos en la superficie hace que los distintos colores de enfoquen en lugares distintos:
 - ✓ Una página con muchos colores primarios es más difícil de leer: hay que enfocar cada uno de ellos por separado.

El texto en azul tiende a verse borroso

El texto en azul tiende a verse borroso

El texto en azul tiende a verse borroso

Las letras vibran

R:205		R:205
G:102		G:102
B:0		B:100

R:205		R: 205
G:0		G: 100
B:102		B : 102

Color (III)

- ❑ Los problemas físicos en la percepción del color son más comunes de lo que parece.
 - El daltonismo afecta al 8% de los hombres (casi no afecta a las mujeres).
 - ✓ www.webpersonal.net/unsitiomas/test_daltonismo.htm
 - Test de Daltonismo.
 - ✓ www.q42.nl/demos/colorblindnesssimulator/colors.html
 - Simulador de la ceguera del color sobre páginas Web.
 - ✓ Tres tipos más comunes:
 - Protanopía (debilidad al rojo).
 - Deuteranopía (debilidad al verde).
 - Tritanotropía (debilidad al azul).
 - www.vischeck.com/vischeck/vischeckURL.php
 - Simulador de estas alteraciones sobre páginas Web.
- ❑ Herramientas para el análisis de contraste de color.
 - Extensión para FireFox Colour Contrast Analyzer (addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/7313).

Color (IV)

□ Guía de estilo para la elección de colores:

- Elegir combinaciones de colores compatibles. Evitar rojo–verde, verde–azul, rojo–azul.
- Usar contrastes altos de color entre la letra y el fondo.
- Limitar el número de colores a 4 para los novatos y a 7 para los expertos.
- Usar azul claro sólo para las áreas de fondo.
- Usar el blanco para la información periférica.
- Usar códigos redundantes (formas además de colores) para evitar las deficiencias en la percepción del color.
- Vincular significados prácticos e intuitivos a los colores primarios (rojo, verde, azul, amarillo).
- Utilizar códigos de color en los mensajes.
 - ✓ Rojo, alerta de error.
 - ✓ Amarillo, advertencia.
 - ✓ Verde, progreso positivo.
- Una vez elegida la codificación de los colores a significados, no variarla.

Prototipos en aplicaciones de escritorio: Guía de estilo para aplicaciones Windows

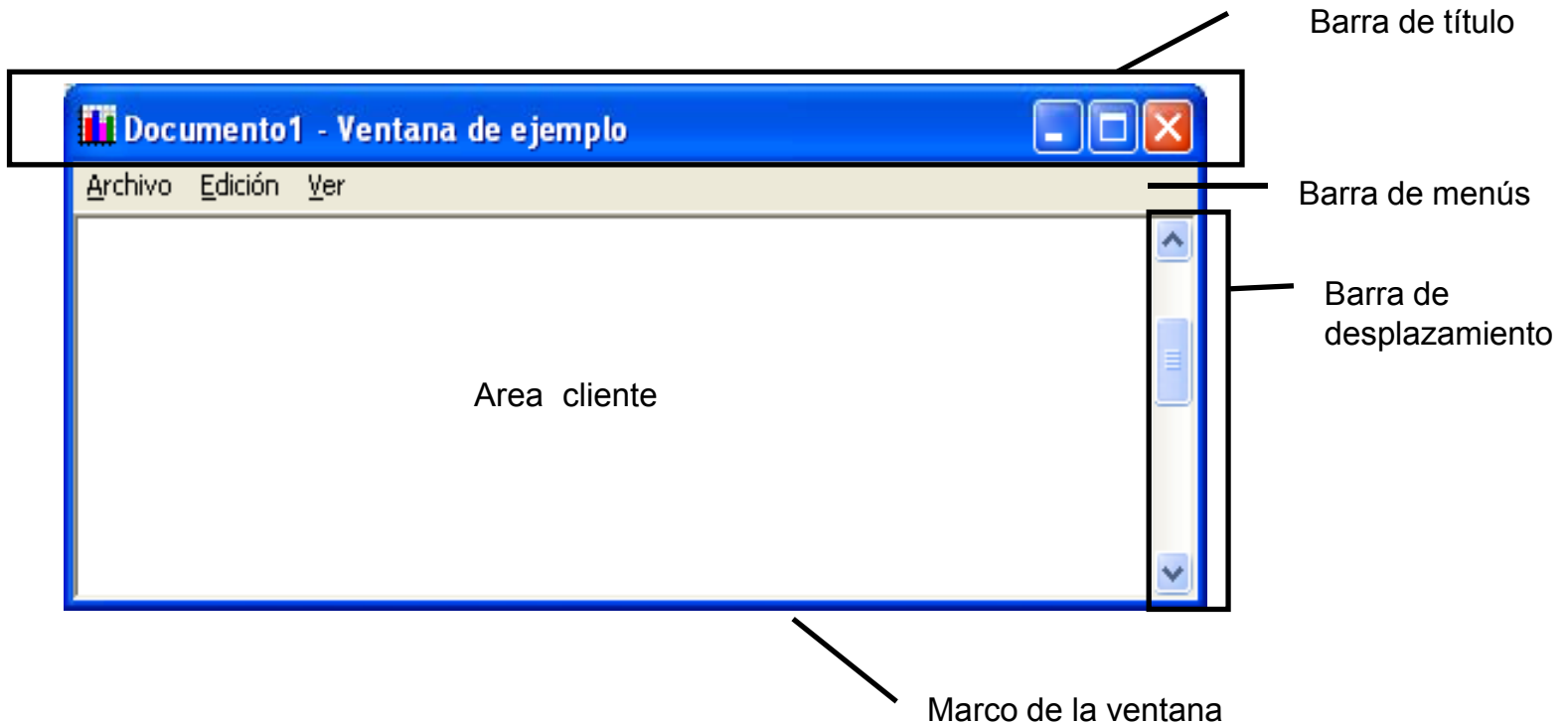
- ❑ Microsoft proporciona una serie de directrices para la creación de aplicaciones Windows.
 - La más completa aunque anticuada se recoge en *The Windows user Experience. Official Guidelines for User Interface Developers and Designers* (actualmente está en www.idemployee.id.tue.nl/g.w.m.rauterberg/lecturenotes/MS-Official-GUI-2001.pdf)
 - La modificaciones para Windows XP se recogen en *Windows XP – Guidelines for applications* en www.microsoft.com/whdc/System/platform/pcdesign/XPguidelines.aspx .
 - La implementación de Windows Vista se recoge en *Windows Vista User Experience Guidelines* en msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/UxGuide/UXGuide/Home.asp.

Interacción por teclado

- ❑ Recomendaciones para el uso de operaciones por teclado.
 - Mnemotécnicos (teclas de acceso, *mnemotecnics*).
 - ✓ Teclas que aparecen subrayadas en el título o etiqueta de un control.
 - ✓ La combinación ALT+ *tecla* activa el control a la que está asociada.
 - ✓ Elegir como letra la inicial o en su defecto una consonante prominente.
 - Atajos de teclado (teclas de método abreviado, *shortcuts*).
 - ✓ Secuencia de pulsaciones que activan una opción final de menú.
 - ✓ Deben guardar consistencia a lo largo de la interfaz.
 - Navegación por teclado.
 - ✓ Foco de entrada (foco de teclado).
 - Modos de visualización (control rodeado, texto marcado).
 - ✓ Activación secuencial de los controles (TAB, SHIFT+TAB).
 - Debe guardar un orden lógico.

Elementos de la interfaz: Ventanas

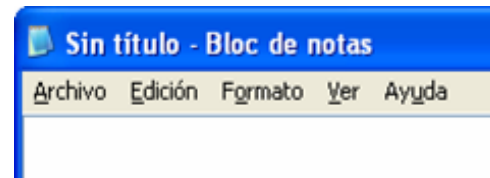
- Ventana principal y ventana secundaria.
- Componentes de la ventana principal.



Ventanas (II)

□ La barra de título.

- Icono de la ventana.
 - ✓ Representa el objeto visualizado en la ventana.
 - Icono de la aplicación o icono del tipo de archivo que maneja.
- Texto de la barra de título.
 - ✓ Identifica el nombre de la aplicación o apartado en el que se está trabajando.
 - ✓ Para utilidades o herramientas, el título de la aplicación.
 - ✓ Para aplicaciones que manejen archivos de datos, nombre de la aplicación, un guión y nombre del archivo.
 - Se debe proporcionar un nombre por omisión.
 - ✓ El texto debe utilizar las reglas habituales de capitalización.



Elementos de la interfaz:

Menús

- ❑ La barra de menús.
 - Incluye un conjunto de entradas: títulos de menús.
 - Interacción.
 - ✓ Mediante dispositivo apuntador.
 - ✓ Mediante teclado: tecla ALT y tecla de acceso o teclas de cursor.
 - Todas las opciones de un menú deben incluir **siempre** una tecla de acceso rápido.
 - Cada título de menú accede a un menú desplegable (menú *DropDown*).
 - ✓ Un elemento de la barra de menús debería tener siempre al menos un elemento desplegable.
- ❑ Menús desplegables habituales.
 - Menú Archivo.
 - Menú Edición.
 - Menú Ver.
 - Menú Ventana.
 - Menú Ayuda.

Menús (II)

❑ Menús contextuales.

- Proporcionan un mecanismo para acceder a las opciones de un objeto.
- Facilitan la interacción: evitan movimientos del dispositivo apuntador.
- Minimizan el número de elementos de la pantalla.
- Sólo deben mostrar las opciones aplicables al objeto.
- Opción predeterminada.

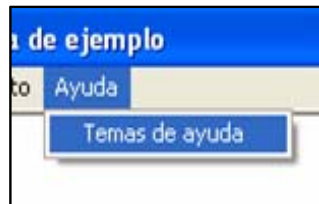
❑ Menús en cascada.

- Submenú de un elemento de menú.
 - ✓ Los elementos con submenús deben ir seguidos de una flecha.
 - Visual Studio añade automáticamente este elemento.
 - ✓ Añaden complejidad a la interfaz: es necesario limitar el número de niveles.

Menús (III)

❑ Elementos de menú.

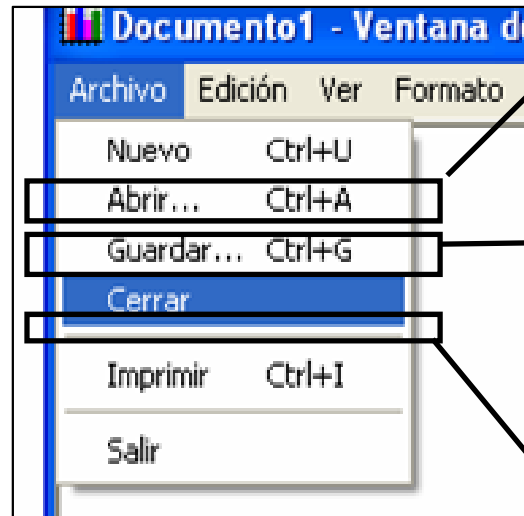
- Deben estar presentes en todos los títulos de la barra de menús.
 - ✓ Los títulos sólo se deben utilizar para abrir menús, nunca para ejecutar acciones o representar opciones.



- Títulos de los elementos.
 - ✓ Breves, descriptivos y deben ocupar una sólo línea.
 - ✓ Incluir teclas de acceso para todos los elementos.
 - Los títulos deben evitar conflictos (Pegar – Pegado especial, Copiar – Cortar).
 - ✓ Atajos de teclado para las opciones más utilizadas.
 - Los menús contextuales no deben utilizar atajos.

Menús (IV)

- ❑ Títulos de menús.
 - Si la acción a realizar necesita más información, se debe seguir de puntos suspensivos.
 - ✓ Si en "Guardar como...", no en "Acerca de".
- ❑ Organización de los elementos.
 - Separadores.



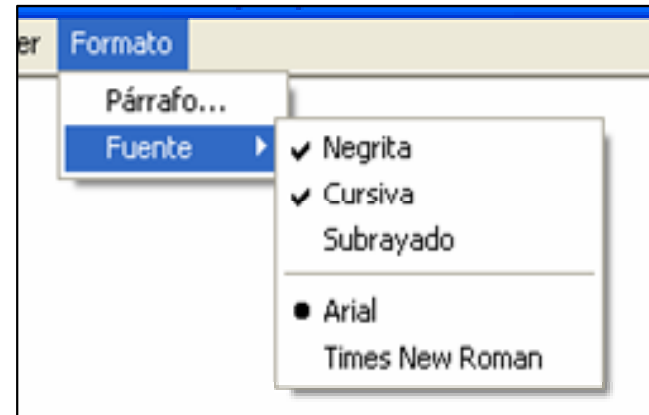
Esta opción necesita información adicional

La opción Guardar no debería llevar puntos

Separador

Menús (V)

- ❑ Es necesario ofrecer indicaciones visuales de los elementos que se pueden activar.
 - Pueden no aparecer.
 - Aparecer como deshabilitados.
- ❑ Los elementos de menú pueden utilizarse para establecer o cambiar el estado de un elemento.
 - Opciones independientes o dependientes.



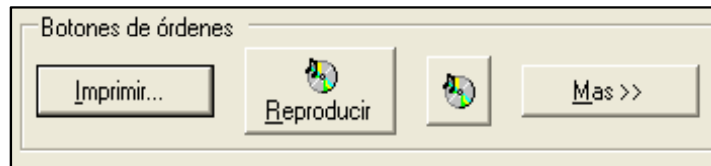
Elementos de la interfaz:

Botones

- ❑ Inician acciones y muestran o cambian propiedades de los objetos.
- ❑ Tres tipos de botones.
 - Botones de órdenes.
 - Botones de opción o botones de radio.
 - Casillas de verificación.
- ❑ Otros controles también presentan botones integrados:
 - Barras de herramientas, barras de estado, barras de desplazamiento, controles “*up-down*”...

Botones de ordenes

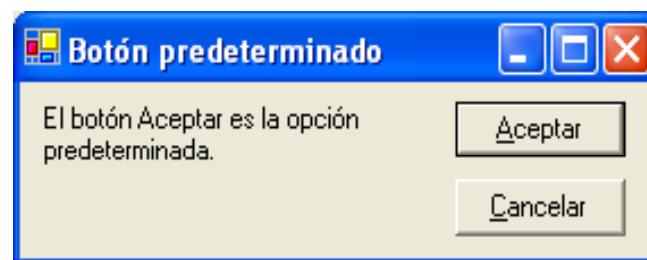
- ❑ Permiten la pulsación y llevan a cabo una acción.
 - La acción se realiza cuando el usuario suelta el botón.
- ❑ Pueden incluir sólo texto, texto y gráficos o sólo gráficos.



- ❑ Etiqueta del botón.
 - Debe describir la acción del botón incluso fuera de contexto.
 - El texto debe estar centrado, a ser posible incluir una sola palabra a ser posible y tener una tecla de acceso.
 - Si requiere información adicional debe acabar en puntos suspensivos.
 - Si amplía una ventana debe seguirse de los caracteres >>.
 - El estado de "no disponible" lo dará el aspecto de la etiqueta.

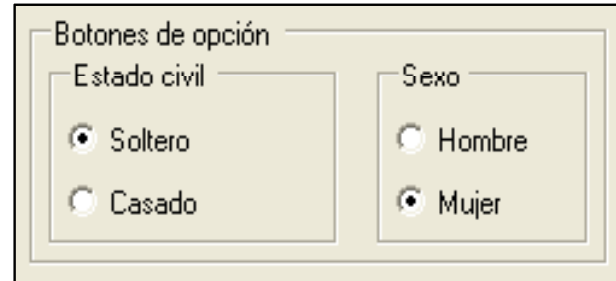
Botones de ordenes (II)

- ❑ Botones con texto y gráficos.
 - El texto debe ir abajo y centrado.
- ❑ Botones con sólo gráficos.
 - Incluir un ToolTip.
- ❑ Botones por omisión.
 - En formularios modales.
 - Al pulsar INTRO se ejecuta la acción del botón.
- ❑ Botones de cancelación.
 - Al pulsar la tecla ESC se ejecuta la acción del botón.



Botones de opción

- ❑ Representan un estado on/off de una propiedad de un objeto.
- ❑ Representan una única opción dentro de un grupo de opciones mutuamente excluyentes.
 - Es necesario agrupar las opciones excluyentes.
- ❑ Limitar el número de opciones (máximo 7).
- ❑ Se deben utilizar para marcar opciones, no para realizar órdenes concretas.



Botones de opción

Estado civil

Soltero

Casado

Sexo

Hombre

Mujer



Select your State

Alabama

Alaska

Arizona

Arkansas

California

Colorado

Connecticut

Delaware

Florida

Georgia

Kansas

Kentucky

Maine

Maryland

Massachusetts

Michigan

Minnesota

Mississippi

Missouri

Botones de opción (II)

- ❑ Etiquetas de los botones.
 - Etiquetar todas las opciones y asociarles una tecla de acceso.
 - La longitud del texto debe ser similar en todas las opciones agrupadas.
 - ✓ Si ocupa varias líneas, alinear el botón en la parte superior de la etiqueta.
 - Se puede acompañar de texto explicativo.
 - ✓ Se utilizará la puntuación habitual.
 - Si se acompaña de texto explicativo, la etiqueta deba acabar en dos puntos.
- ❑ Botones gráficos (botones de conmutación).

Seleccione el número de conexiones concurrentes:

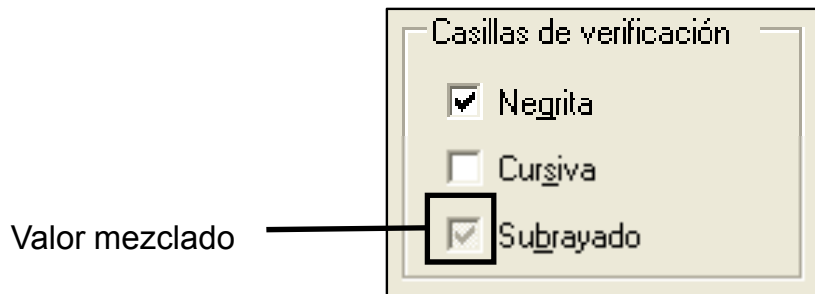
Conexiones ilimitadas

Número máximo de conexiones:

Botones de opción (botones de conmutación)

Casillas de verificación

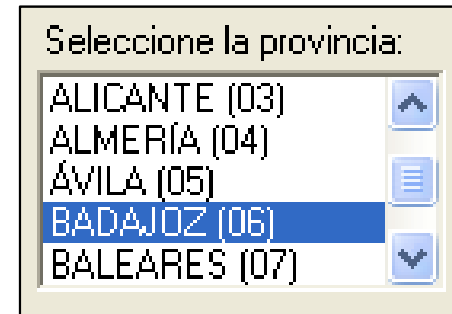
- Representan también un estado on/off.
- Las acciones o propiedades representadas no tienen por qué ser excluyentes.
- Presenta tres estados:
 - En blanco, marcada, *valor mezclado*.



Elementos de la interfaz:

Cuadros de lista

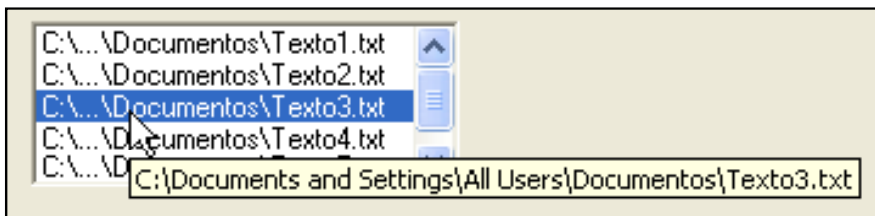
- ❑ Presentan al usuario un conjunto de opciones para elegir.
- ❑ Son una alternativa cuando para listas demasiado grandes de botones de radio o casillas de verificación.
- ❑ Los elementos deben presentarse de forma que tengan algún tipo de organización lógica (por ejemplo, alfabéticamente).



Cuadros de lista (II)

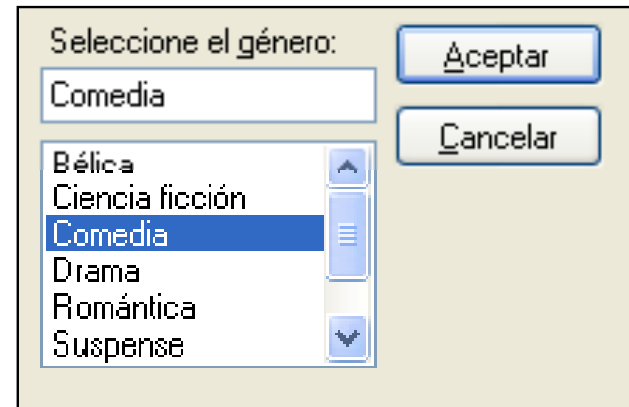
❑ Etiquetas y texto de los elementos.

- No incluyen etiquetas propias.
 - ✓ Es necesario incluir etiquetas que informen sobre su cometido y que permitan la interacción por teclado mediante teclas de acceso.
 - ✓ Permiten también dar indicaciones visuales de cuando el control no está habilitado.
 - ✓ Utilizar las reglas normales de capitalización y terminarlas por dos puntos (:).
- Texto de los elementos de la lista.
 - ✓ Utilizar las reglas de capitalización sin puntuación final.
 - ✓ Establecer un ancho suficiente para que quepa el texto en su totalidad.
 - Utilizar puntos suspensivos en partes no importantes del texto.
 - Utilizar ToolTips para mostrar el contenido completo.
 - Utilizar barras de desplazamiento horizontal.



Cuadros de lista de selección única

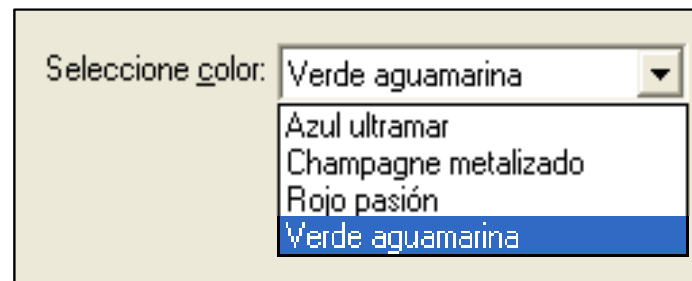
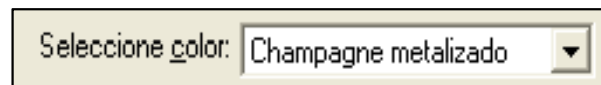
- ❑ Su funcionalidad puede sustituir a un conjunto grande de botones de opción.
- ❑ La selección de un elemento quita la de otro elemento de la lista.
- ❑ El número de opciones visibles deberá estar entre tres y ocho.
- ❑ El doble clic sobre un elemento debería realizar la acción del botón predeterminado del cuadro de diálogo.



El doble clic en "Comedia" debería servir para seleccionar el género y dar al botón Aceptar

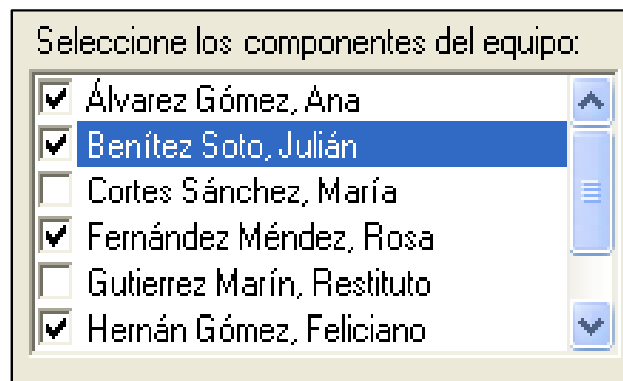
Cuadro de lista desplegable

- ❑ Tienen la misma funcionalidad pero se presentan con las opciones plegadas.
- ❑ Requieren más interacciones por parte del usuario (necesitan abrir la lista), pero ahorran espacio en la interfaz.



Cuadros de lista de selección múltiple o extendida

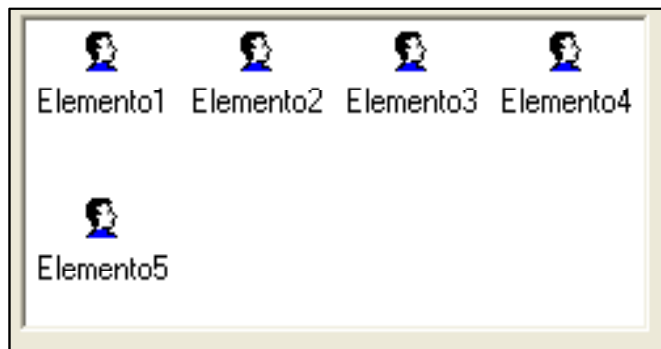
- ❑ Funcionalidad similar a la de un grupo de casillas de verificación.
 - Es posible seleccionar varios elementos de la misma lista.
- ❑ Dos tipos de selección:
 - Múltiple
 - Extendida.
- ❑ Es posible utilizarlos como casillas de verificación.



Vista de lista

- ❑ Cuadro de lista de selección extendida.
- ❑ Se debe utilizar cuando sea útil utilizar una representación mediante iconos o cuando se desee utilizar una representación en columnas.
 - Si se utilizan iconos es necesario utilizar menús contextuales.
- ❑ Se puede mostrar en cuatro vistas distintas: iconos grandes, iconos pequeños, lista, detalles.
 - Se deben ofrecer opciones para cambiar de vista.

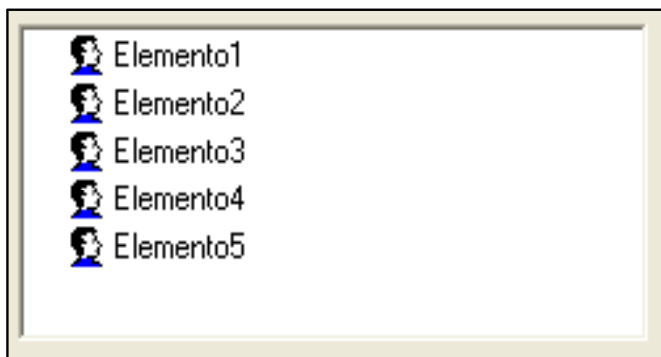
Vista de lista (II)



Icono grande



Lista



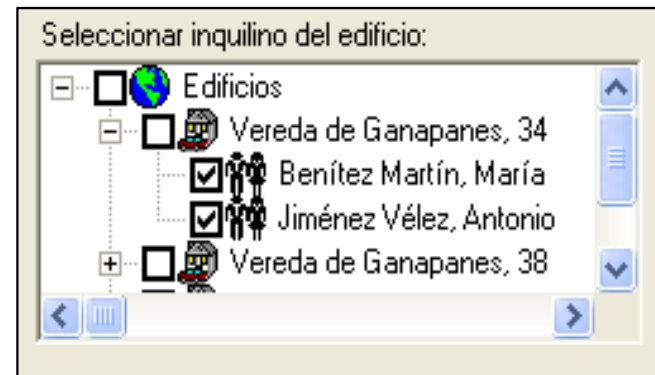
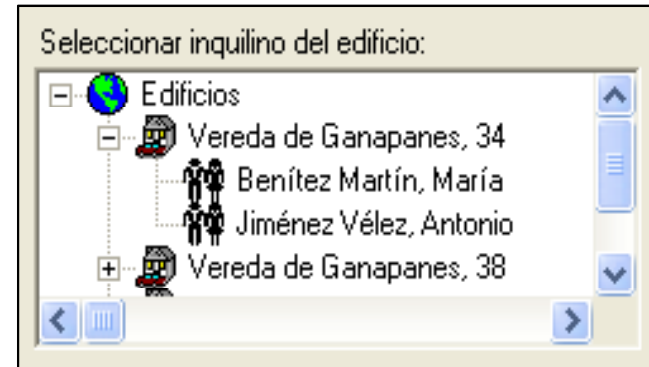
Icono pequeño

Nombre	Fecha	Tamaño
 Elemento1	23/10/2003	980
 Elemento2	24/10/2003	98
 Elemento3	24/10/2003	998
 Elemento4	25/10/2003	789
 Elemento5	26/10/2003	122

Detalles

Vista de árbol

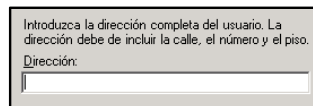
- ❑ Ofrece los elementos mediante una estructura jerárquica en forma de esquema.
 - Presenta botones que comprimen o expanden el esquema.
- ❑ Pueden incluir iconos asociados con las etiquetas y casillas de verificación.
 - Si presenta casillas de verificación se podrá realizar una selección múltiple.



Elementos de la interfaz:

Campos de texto

- ❑ Permiten la presentación, introducción o edición de valores de texto.
- ❑ Etiquetas.
 - No incluyen etiquetas.
 - La inclusión de etiquetas permite:
 - ✓ Identificar el cometido del campo.
 - ✓ Identificar los campos desactivados.
 - Deben utilizar las reglas de capitalización y terminar en dos puntos.
 - Es necesario añadir una tecla de acceso.
- ❑ Texto explicativo.
 - Debe aparecer si se desea dar explicación adicional sobre el cometido del control.

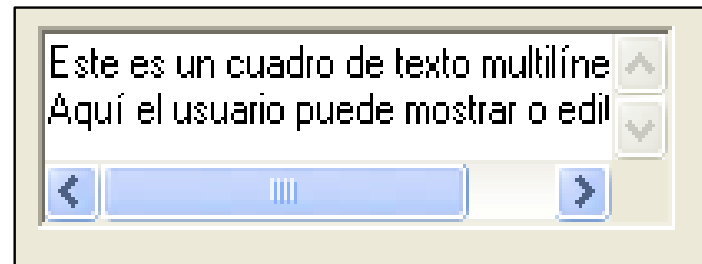
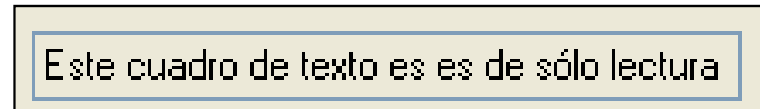


Introduzca la dirección completa del usuario. La dirección debe de incluir la calle, el número y el piso.

Dirección:

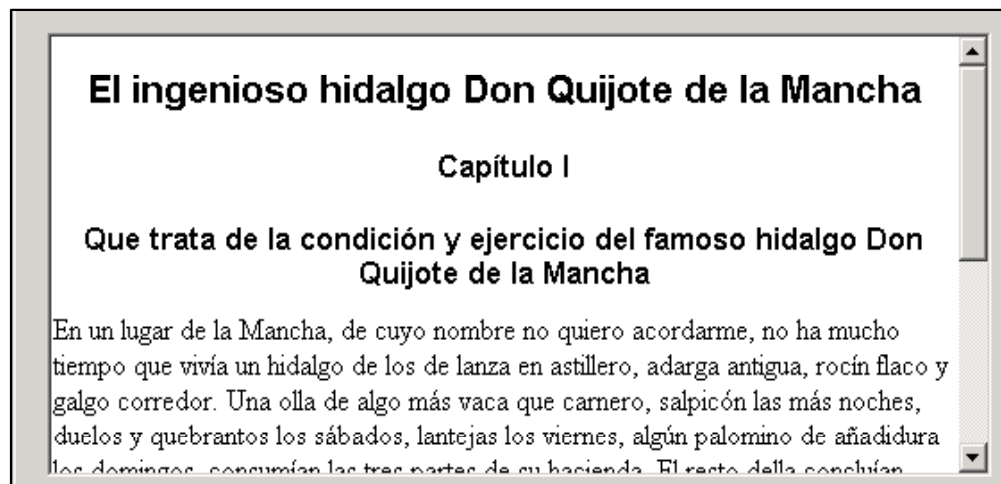
Cuadros de texto

- ❑ Control rectangular donde el usuario introduce o edita texto.
- ❑ Se utilizar también para mostrar texto.
 - Texto de sólo lectura: el texto o el fondo aparecen en otro color.
- ❑ Campos de una sola línea y multilínea.
 - Puede incluir barras de desplazamiento horizontal y vertical.



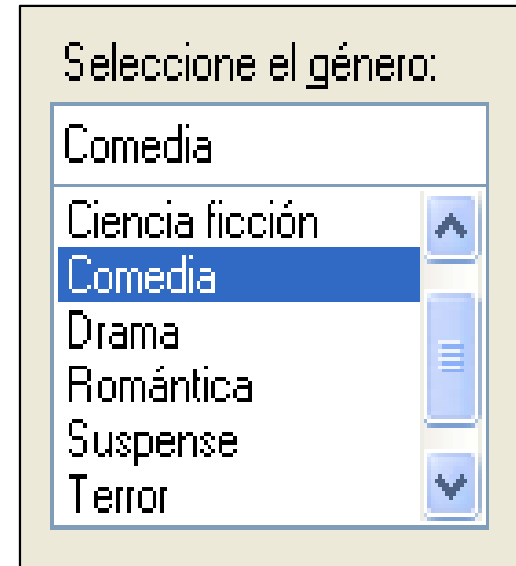
Cuadros de texto enriquecido

- ❑ Añade a los cuadros de texto estándar la posibilidad de dar a partes de texto formatos de fuente, de párrafo, viñetas.
- ❑ Permite incluir objetos incrustados.
- ❑ Ofrece también soporte para imprimir, guardar y abrir archivos RTF o de texto.



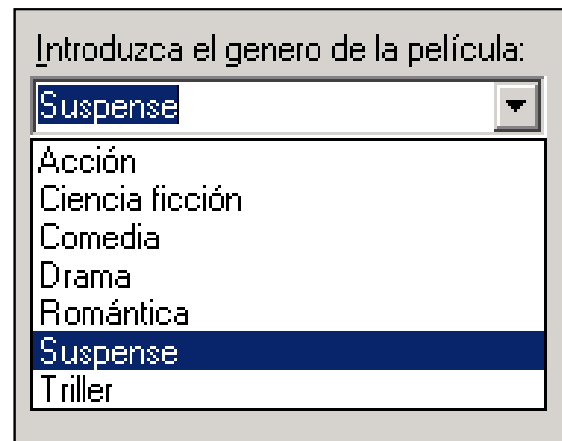
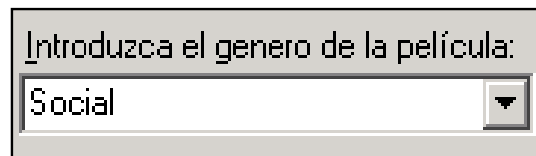
Cuadros combinados

- ❑ Combina un cuadro de texto con un cuadro de lista.
- ❑ El usuario puede introducir el valor de un elemento o elegir una opción de la lista.
- ❑ Presentan una acción combinada:
 - Al elegir un elemento de la lista, el cuadro de texto se carga con dicho valor.
 - Al teclear un valor en el cuadro de texto, el elemento seleccionado de la lista será el que tenga la concordancia más cercana.



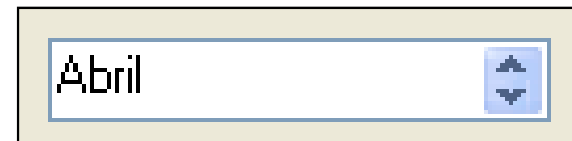
Cuadro combinado desplegable

- ❑ Control `ComboBox` de .NET con la propiedad `DropDownStyle` a `DropDownCombo`.
- ❑ Combina un cuadro de texto con un cuadro de lista desplegable.
 - La lista aparece inicialmente plegada.
 - Ahorra espacio en la interfaz.
- ❑ El texto introducido y la lista están conectados de la misma forma que los cuadros combinados.



Cuadros numéricos

- ❑ Permite introducir valores numéricos e incrementarlos o decrementarlos con botones asociados o las teclas de cursor.
- ❑ .NET también incluye un control que permite movernos por una lista de valores que introduce el usuario.



Cuadros de texto estático

- Etiquetas de sólo lectura.
- Presentan un valor fijo que no se puede cambiar mediante la interacción del usuario.
 - Las modificaciones se realizan mediante programación.
- Se pueden utilizar para exponer textos explicativos o para identificar los distintos elementos de la interfaz.
- Aunque no son directamente accesibles por el usuario, también pueden llevar teclas de acceso.
 - La pulsación de la tecla llevaría al siguiente control en el orden de tabulación

Seleccione el género:

Elementos de la interfaz:

Otros controles

- ❑ Selector de fecha.
 - Vista de un mes del calendario.
 - Vista desplegable.



- ❑ Cuadros de grupo.

Datos bancarios

Entidad bancaria:

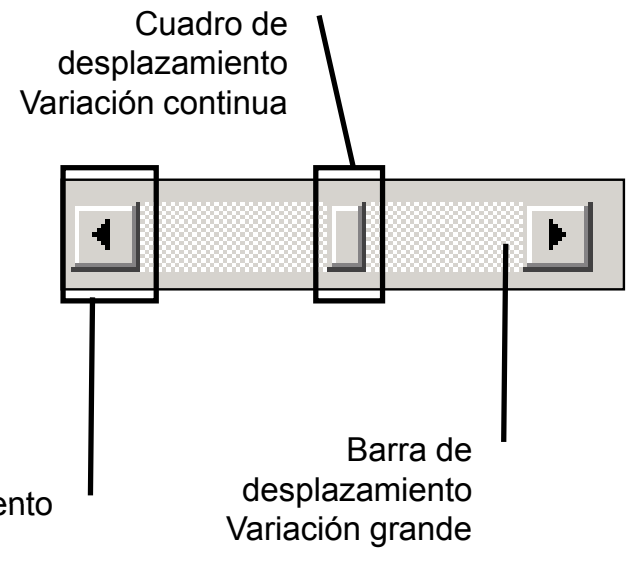
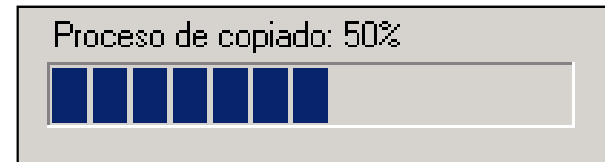
Oficina: Dirección:

Número de cuenta:



Otros controles (II)

- ❑ Indicadores de progreso.
- ❑ Barras de desplazamiento.
 - Aparecen de forma automática en algunos controles.
 - Se pueden incluir de forma independiente para dar valores numéricos.
 - Los controles HScrollBar y VScrollBar de .NET ofrecen un aspecto similar a las barras asociadas a los controles.
 - ✓ Para evitar confusiones es mejor utilizar el control TrackBar.

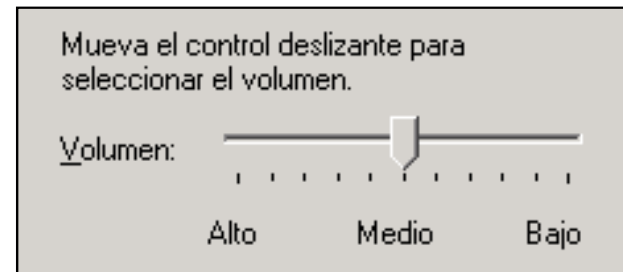


Otros controles (III)

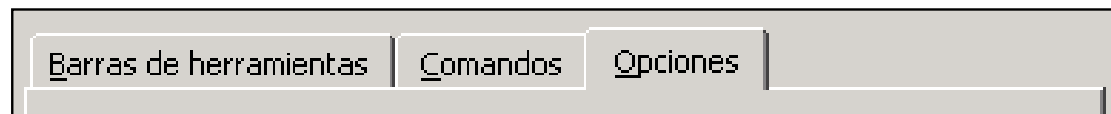
❑ Barras de desplazamiento.

- Control deslizante.

- ✓ Se utiliza para establecer valores continuos como el brillo o el volumen.
- ✓ No tiene etiquetas:
 - Utilizar texto estático con información de su cometido.
 - Incluir texto o gráficos para interpretar la escala y el rango.



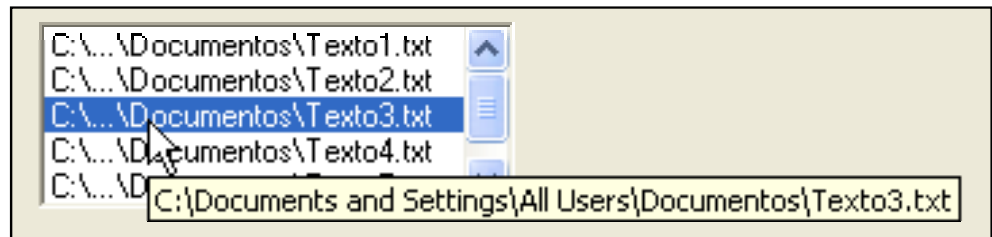
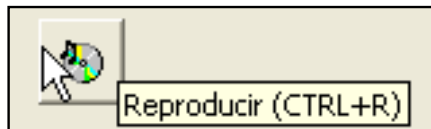
❑ Fichas.



Otros controles (IV)

❑ Control de información sobre herramientas.

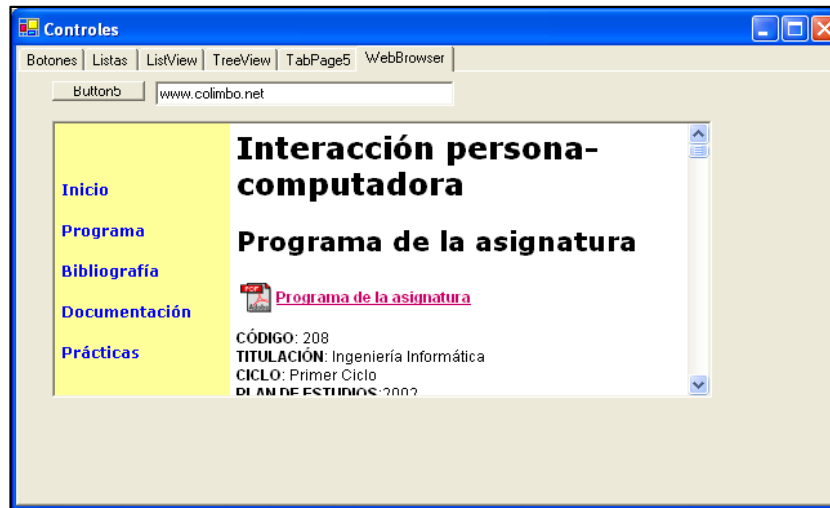
- Muestra un mensaje de ayuda al pasar el puntero por el control.
 - ✓ Mensaje breve, utilizar la reglas de capitalización y, si tiene, mostrar la tecla de método abreviado entre paréntesis.
- También puede mostrar información descriptiva sobre los elementos de la interfaz.



Otros controles (V)

❑ Control WebBrowser.

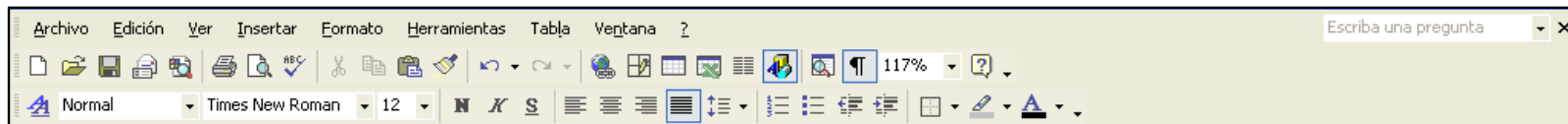
- Muestra el área cliente del Internet Explorer.
- Permite incluir en una aplicación Windows:
 - ✓ Visualización de texto HTML.
 - ✓ Transferencia de archivos.
 - ✓ Enlaces a la web.



Elementos de la interfaz:

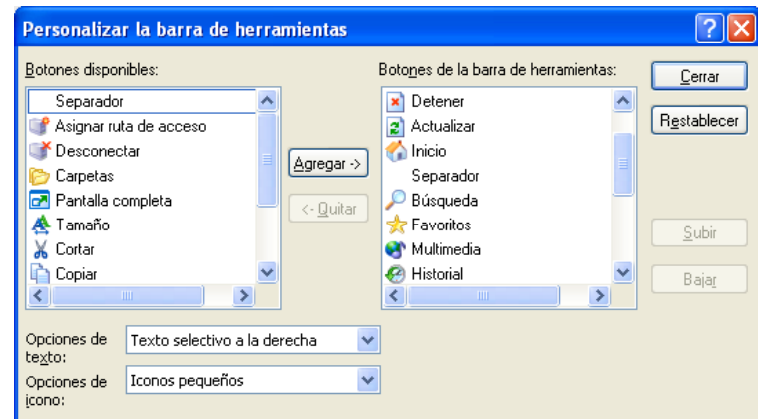
Barras de herramientas

- ❑ Contenedores que permiten gestionar un conjunto de controles que dan acceso a las tareas más comunes.
 - Normalmente deberán repetir tareas que se puedan ejecutar mediante teclado (menús).
- ❑ Aspecto de los botones.
 - Sólo icono o icono con el texto centrado debajo.
 - ✓ Iconos pequeños (16x16) o grandes (24x24).
 - Botones de órdenes, botones de opción o casillas de verificación.
 - ✓ Estos dos últimos deberán tomar aspecto de botón.
 - ✓ Si se utilizan para modificar un estado (negrita, justificado) su aspecto deberá mostrar el estado actual del objeto.



Barras de herramientas (II)

- ❑ Personalización de la barra de herramientas.
 - Tamaño de los botones.
 - Disposición de los botones.
 - Sólo iconos o iconos y texto.
 - Acompañarlas de ToolTips
 - Modificar la ubicación y el acoplamiento.



Elementos de la interfaz:

Ventanas secundarias

- Obtienen, presentan o modifican información complementaria.
- Tamaño más pequeño que el de la ventana principal.
- Normalmente asociadas a una ventana principal.
 - Se cerrarán cuando se cierre la principal.
 - Se minimizarán cuando se minimice la ventana principal.
- Normalmente no cambiarán de tamaño.
 - No tendrán el botón de Maximizar/Restaurar.
- Pueden tener botones predeterminados.

Ventanas secundarias (II)

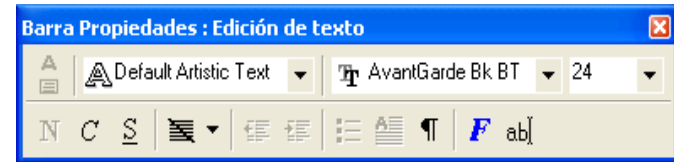
□ Tipos de ventanas secundarias:

- Páginas de propiedades.
- Ventanas de inspección de propiedades.
 - ✓ Modifican las propiedades de un objeto. Más limitadas que las anteriores.
- Paletas de herramientas.
- Cuadros de diálogo comunes.
 - ✓ Abrir.
 - ✓ Guardar como.
 - ✓ Imprimir.
 - ✓ Configurar impresora.
 - ✓ Configurar página.
 - ✓ Color.
 - ✓ Fuente.
- Cuadros de mensajes.

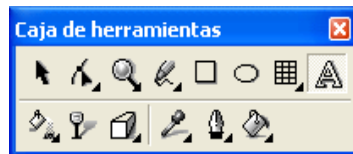
Ventanas secundarias (III)



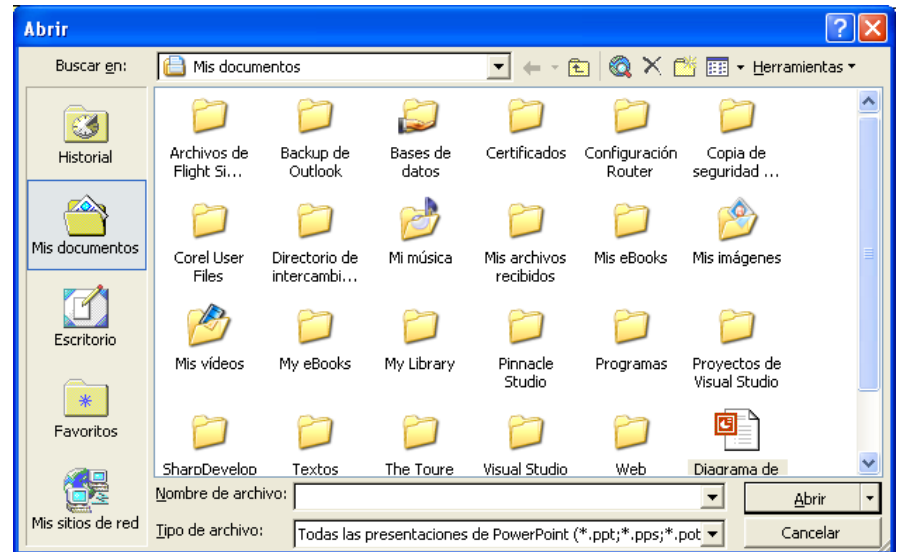
Página de propiedades



Ventanas de inspección



Paleta de herramientas



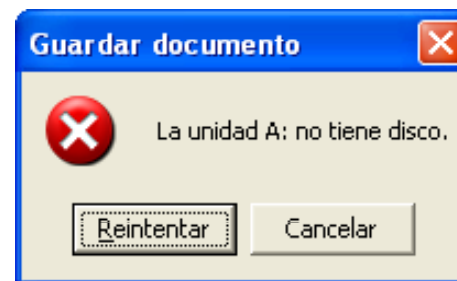
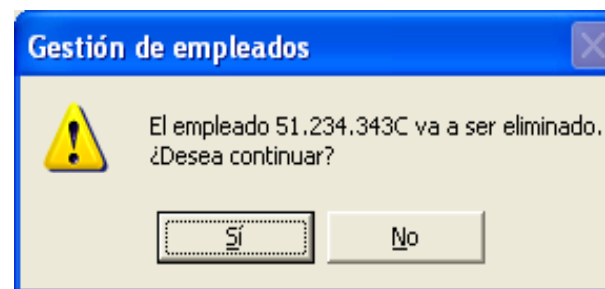
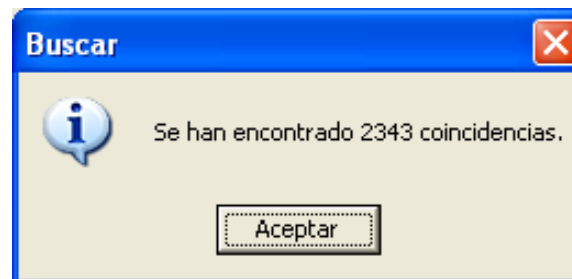
Cuadro de diálogo Abrir

Cuadros de mensajes

- Ventana secundaria que muestra un mensaje sobre una situación concreta y, en algunos casos, permiten la interacción.
- Título de la ventana.
 - Si la situación se da sobre un archivo o documento, deberá aparecer el nombre del documento.
 - Si no, utilizar el nombre de la aplicación.
- Incluyen un icono identificativo que indica el tipo de mensaje.

Cuadros de mensajes (II)

- ❑ Mensaje de información.
 - Sólo presenta información al usuario.
 - No ofrece opciones al usuario.
- ❑ Mensaje de advertencia.
 - La situación requiere una decisión por parte del usuario.
 - Respuesta a una petición con consecuencias irreversibles.
 - Puede presentar botones del tipo Si/No, Aceptar/Cancelar, etc.
- ❑ Mensaje crítico.
 - Situación crítica que requiere intervención del usuario para continuar.



Técnicas de prototipado

- ❑ Un prototipo debe solucionar dos aspectos (*look & feel*):
 - La presentación (*look*). Aspecto visual de la interfaz.
 - ✓ Colocación de los elementos que la componen, colores, tipos de letra, etc.
 - Comportamiento de la interfaz (*feel*).
 - ✓ Cómo se realizan las distintas interacciones y el resultado que producen.

- ❑ El prototipado deberá por tanto...
 - Diseñar la apariencia de la interfaz.
 - ✓ ¿Cómo vamos a mostrar a los usuarios el propósito de la misma?
 - Diseñar las interacciones.
 - ✓ ¿Qué comportamiento mostrará cuando los usuarios la utilicen?

Técnicas de prototipado (II)

- ❑ Cada técnica de prototipado da un peso distinto a cada uno de ellos.
 - Prototipos en papel.
 - ✓ Facilidad para mostrar los elementos y dificultad para simular las interacciones.
 - Prototipos realizados con herramientas informáticas de diseño.
 - ✓ Cierta facilidad para mostrar los elementos y en algunos casos dificultad para simular las interacciones.
 - Prototipos de software realizados con herramientas de desarrollo.
 - ✓ Dificultad para mostrar los elementos, y cierta facilidad para simular las interacciones.

Actividades de prototipado

❑ Realización (*look*).

- Se puede crear el prototipo con:
 - ✓ Herramientas de desarrollo (Dreamweaver, Visual Basic, etc.).
 - ✓ Herramientas de diseño, de diagramación u ofimáticas (Photoshop, Visio, Director, PowerPoint, etc.).
 - ✓ Técnicas manuales.
- Existen tres factores que pueden servir para la elección del método.
 - ✓ Creación. ¿Cuánto tiempo lleva crear una pantalla desde el principio, es decir, a partir de una pantalla en blanco?
 - ✓ Duplicación. ¿Tiene la interfaz pantallas similares? ¿Es fácil realizar las variaciones?
 - ✓ Parecido con el sistema real.

Actividades del prototipado (II)

❑ Codificación (*fee*).

- Una vez se tiene desarrollada la interfaz hay que “**codificarla**”, dotarla de funcionalidad.
- La codificación de la funcionalidad con una herramienta de desarrollo (Visual Studio) de la funcionalidad llevará gran parte del trabajo.
 - ✓ También influirá mucho en el diseño de las interacciones.
- La “codificación” con herramientas distintas a la del producto final creará interacciones no exactamente iguales a las del mundo real.

Prototipos en papel

- ❑ “Un prototipo en papel es una variación de la prueba de usabilidad donde usuarios representativos realizan tareas reales interactuando con una versión en papel de la interfaz, que es manipulada por otra persona que ‘actúa como un ordenador’, pero que no explica cómo se pretende que funcione la interfaz”
 - SNYDER, C. (2003). *Paper Prototyping*. San Francisco: Morgan Kaufman.
- ❑ Se trata de maquetas de las distintas pantallas de la aplicación realizadas con materiales de papelería.
 - Bocetos de las pantallas.
 - Prototipos interactivos manejados por alguien del equipo de desarrollo que simula el comportamiento del ordenador.
- ❑ Están a caballo entre los prototipos de fidelidad media y baja.

Modo de trabajo

- ❑ Con las personas del equipo de desarrollo se eligen a los usuarios representativos de la audiencia de la aplicación y las tareas típicas que deben realizar los usuarios.
- ❑ Se realizan volcados de pantalla o bocetos a mano de todos los elementos de la interfaz para crear el prototipo.
- ❑ Se dirige el test de usabilidad.
 - Un usuario representativo realiza el test.
 - El usuario, a través de las ordenes del guía o facilitador de la prueba interactúa con el prototipo en papel.
 - ✓ Tocando con el dedo los botones o enlaces, escribiendo lo que debe teclear.
 - Una o dos personas manipulan las piezas de prototipo simulando las tareas que debe realizar el ordenador.
 - Otros miembros del equipo de desarrollo actúan como observadores anotando las incidencias de la prueba.
- ❑ De esta forma con un coste muy bajo, se pueden descubrir que partes de la interfaz funcionan bien y qué otras partes tienen problemas.
 - Cómo el prototipo está realizado en papel se puede modificar sobre la marcha, incluso mientras se realiza la prueba.

Beneficios del prototipado en papel

❑ Beneficios para los usuarios.

- El prototipo en papel es menos intimidatorio para los usuarios (especialmente si la aplicación no va dirigida a personas familiarizadas con los ordenadores).
- Permiten una retroalimentación más creativa por parte de los usuarios, ya que estos van hablando y explicando sus interacciones.
- La retroalimentación no se fija en los detalles de la interfaz (colores, tipo de letras, etc.), sino en las interacciones y en la funcionalidad del sistema.

❑ Efectos en el equipo de desarrollo.

- Es un método más barato y en muchas ocasiones también más rápido.
- Permite que participen personas no necesariamente ligadas al mundo de la informática, formando un equipo realmente multidisciplinar.

❑ Desventajas.

- No sirve como herramienta de marketing, a diferencia de otros prototipos de más fidelidad.
- Si el equipo o los usuarios no están concienciados, puede parecer "poco serio".

Desarrollo de un prototipo en papel

❑ Materiales.

- Se utiliza material diverso de papelería.
- En www.paperprototyping.com/office_supplies.html existe una lista de materiales y los fabricantes (algunos son difíciles de conseguir).

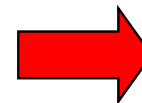
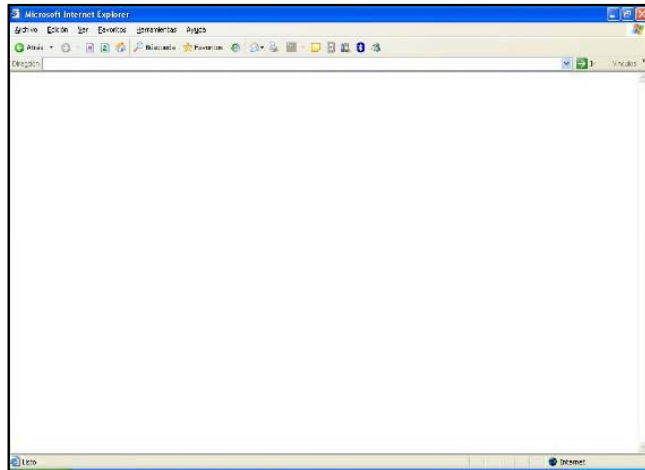
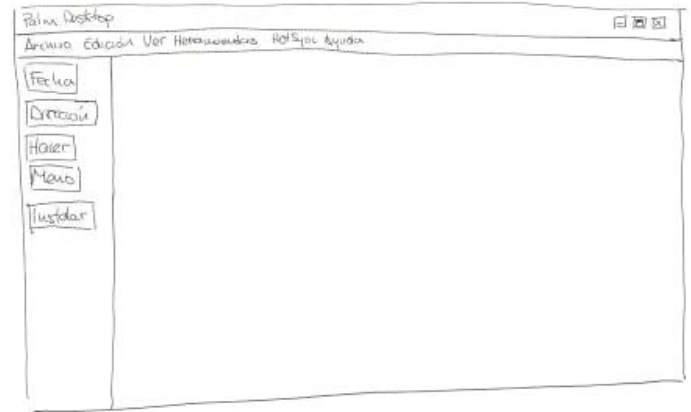
❑ Fondos.

- Plantillas sobre las que se dibujará la interfaz.
- Cuando el tamaño de la interfaz importa (dispositivos móviles) es importante tener una plantilla del tamaño real de la interfaz.
- Para los elementos fijos de la interfaz se pueden fotocopiar plantillas con los bocetos a mano de esos elementos.
- Sobre las plantillas se pueden dibujar los elementos fijos sobre los que interactuará el usuario.

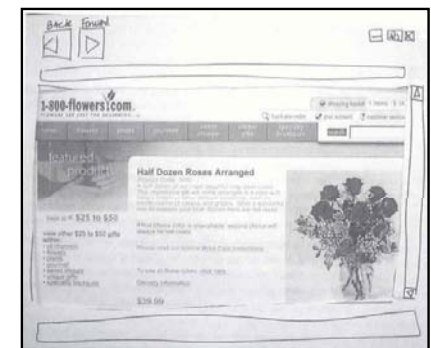
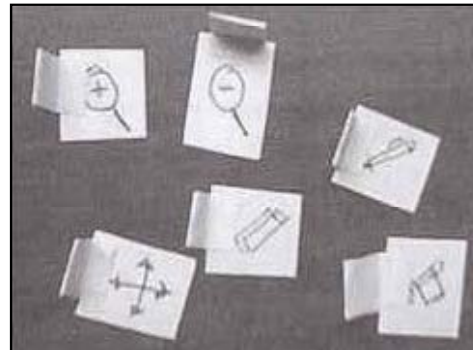
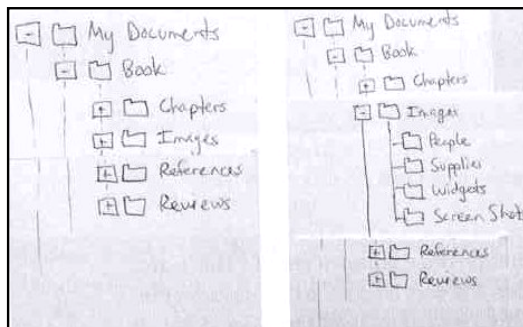
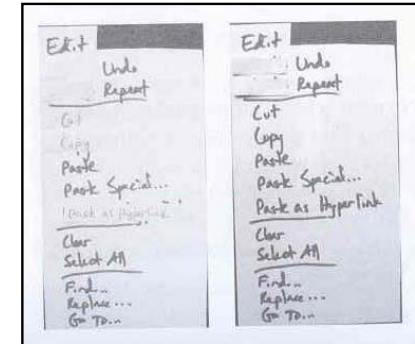
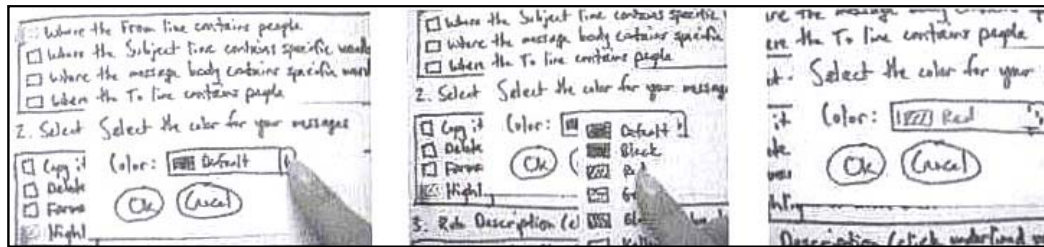
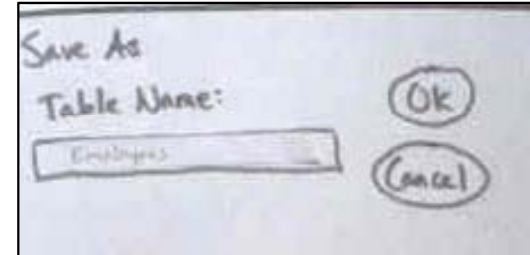
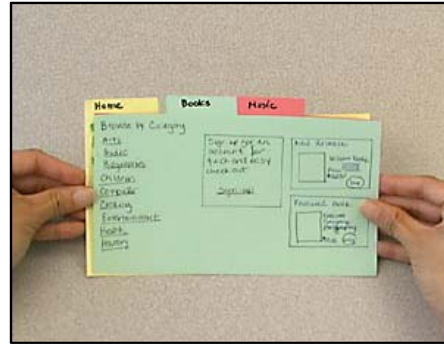
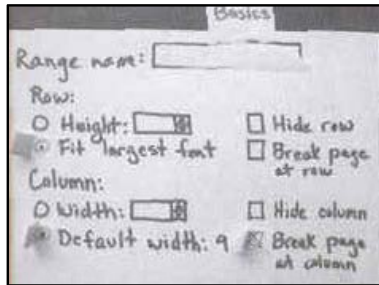
Materiales

❑ Fondos.

- En developer.yahoo.com/ypatterns/wireframes/ se pueden encontrar fondos y elementos de la interfaz ya diseñados.

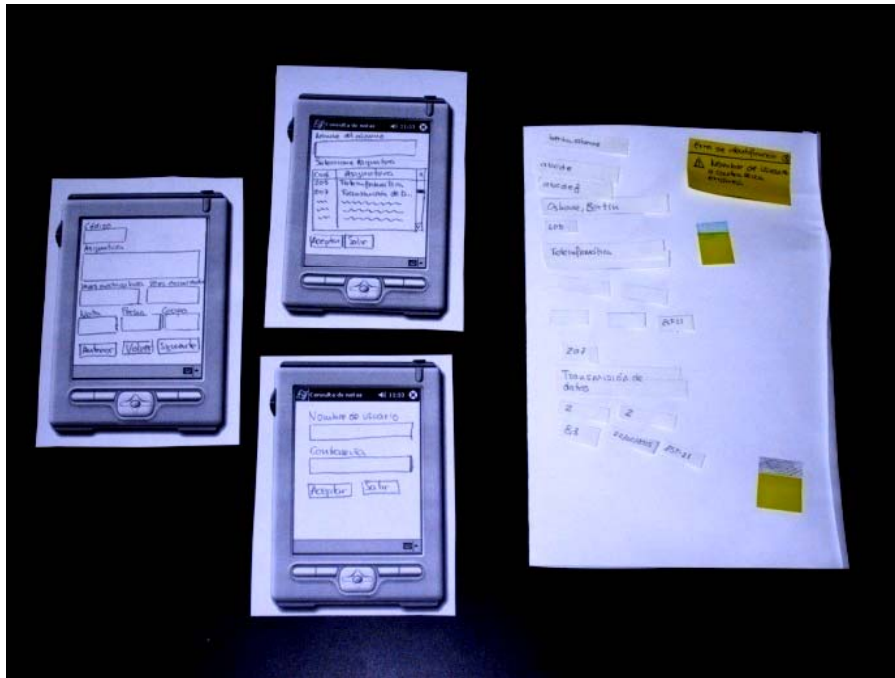


Creación de los elementos de la interfaz



Test del prototipo

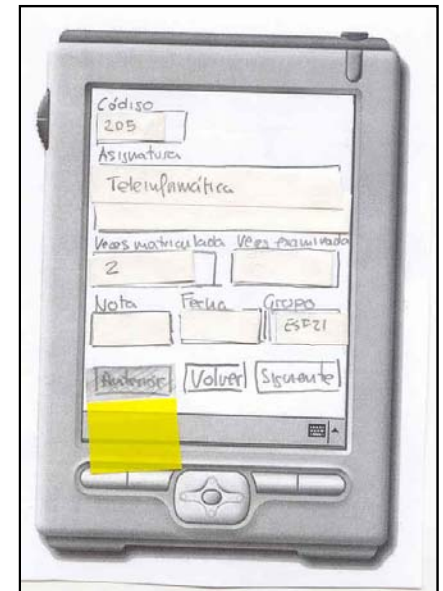
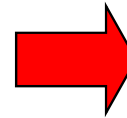
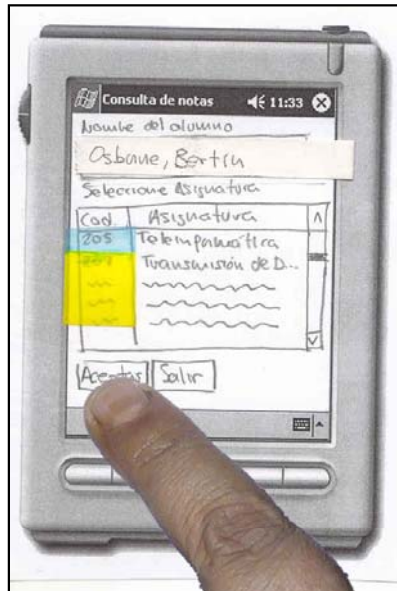
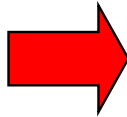
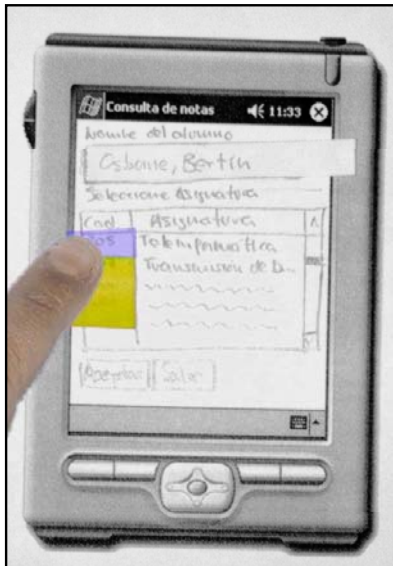
- ❑ Se debe preparar el material con todas las pantallas con los elementos fijos apilados y los elementos de la interfaz que se utilizan para la interacción preparados.



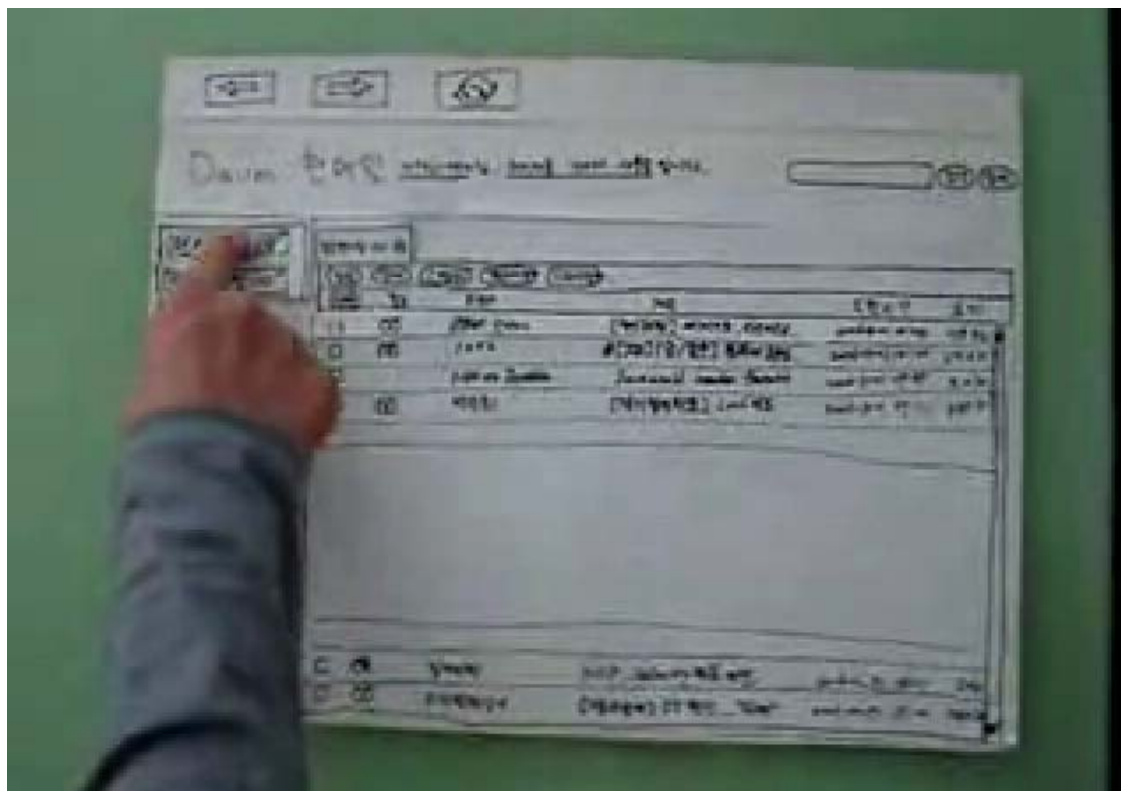
Test del prototipo (II)

- El facilitador o guía explica al usuario el cometido del test.
- Una a una, le explica al usuario las tareas que debe realizar.
- El usuario interactúa con la interfaz (señalando con el dedo, escribiendo los datos de entrada, explicando con palabras su interacción).
- Uno o más componentes del equipo irán modificando los elementos que indique al usuario, simulando las reacciones del ordenador a las interacciones del usuario.
- Uno o más componentes del equipo actúan como observadores anotando las incidencias o, mejor aún, filmando la prueba.

Test del prototipo (III)



Test del prototipo (IV)



Ejemplo de test de usuario con prototipos en papel en YouTube (www.youtube.com/watch?v=GrV2SZuRPv0)
Otro ejemplo sobre una aplicación de geolocalización móvil (www.youtube.com/watch?v=Bq1rkVTZLtU&feature=related)

Maquetas digitales: PowerPoint

- ❑ Se pueden utilizar herramientas como PowerPoint para hacer prototipos de fidelidad media.
 - La labor de diseño puede ser más lenta, pero permite una interactividad más parecida a la real.
- ❑ Ventajas frente a otras herramientas informáticas.
 - Está disponible en casi todos los sitios.
 - Permite la aplicación de patrones que dan uniformidad a las distintas páginas del prototipo.
 - Se puede presentar en casi todos sitios.
 - Casi todo el mundo puede utilizarlo.
- ❑ Inconvenientes.
 - Es necesario estar familiarizado con la herramienta.
 - La interacciones, aunque posibles, no son exactas que en un entorno real.

Maquetas digitales: PowerPoint (II)

- ❑ Pasos para la creación del prototipo (existe un tutorial detallado en www.jansfreeware.com/articles/misc-prototyping.html)
 - Creación de una página maestra.
 - ✓ Se puede crear una página maestra, creando un archivo gráfico a partir de una pantalla vacía del navegador e insertándola como fondo en el patrón de diapositivas.
 - Abrir una pantalla vacía del navegador.
 - Copiarla en el portapapeles con Ctrl+Alt+ImprPant.
 - Abrir algún programa de edición gráfica, copiar el portapapeles y guardar en algún formato gráfico (PNG, JPG, BMP, etc.).
 - Abrir una presentación en blanco y abrir la vista de patrón de diapositivas (Ver/Patrón/Patrón de diapositivas).
 - En PowerPoint 2007 Pestaña Vista/Patrón de diapositivas.
 - Insertar el archivo gráfico anterior como fondo del patrón (Formato/Fondo/Efectos de relleno/Imagen).
 - En PowerPoint 2007 Pestaña Patrón de diapositivas/Estilos de fondo/Formato de fondo/Relleno con imagen o textura.
 - Añadir al patrón todos los elementos comunes de todas las páginas del prototipo (barras de navegación, menús comunes, etc.).
 - Una presentación puede tener distintos patrones para distintos tipos de páginas. Se deberían crear por ejemplo, una para la página de inicio y otra para las páginas interiores.

Maquetas digitales: PowerPoint (III)

- ❑ Pasos para la creación del prototipo.
 - Insertar nuevas diapositivas para la página de inicio y páginas interiores.
 - Dibujar los distintos elementos estructurales de la página (marcos y cajas de maquetación, textos, botones, etc.).
 - ✓ Para colocar controles como cuadros de texto, botones, casillas de verificación, etc., se puede utilizar la barra de controles de PowerPoint (Ver/Barras de herramientas/Cuadro de controles).
 - En PowerPoint 2007 para mostrar los controles hay que mostrar la pestaña de Programador.
 - Simular la interacción.
 - ✓ Se pueden colocar hiperenlaces en la presentación.
 - Seleccionar el texto del hipervínculo.
 - Menú Insertar/Hipervínculo.
 - Seleccionar Marcador (si se trata de un enlace interno) y seleccionar la diapositiva a la que irá el enlace.
- ❑ El prototipo se podrá probar simplemente ejecutando la presentación con F5.
 - También se puede exportar a HTML con Archivo/Guardar como página Web.
 - ✓ En PowerPoint 2007 Botón de Office/Guardar como.../Otros formatos/h.tm,html.
- ❑ Otros recursos para prototipar con PowerPoint:
 - PowerPoint Prototyping Toolkit (www.istartedsomething.com/20071018/powerpoint-prototype-toolkit-01/).
 - 10 Minute Mock Prototyping - Tips for PowerPoint (www.krisjordan.com/2008/09/07/10-minute-mock-prototyping-tips-for-powerpoint/).

Maquetas digitales: Visio

❑ Ventajas.

- Elementos que se pueden arrastrar sobre las páginas para formar la interfaz de usuarios.
- Posibilidad de crear enlaces que funcionan al guardar el dibujo como una página Web.
- Posibilidad de utilizar capas con fondos para crear páginas maestras.
- De forma estándar posee una biblioteca de formas para prototipos de aplicaciones de escritorio basadas en Windows.
 - ✓ Herik Olsen proporciona una biblioteca de formas para prototipos de sitios Web:
 - Para Visio 2000, en www.guuui.com/downloads/Web%20Prototyping.zip.
 - Para Visio 2003, en www.guuui.com/downloads/GUUUI%20Web%20Prototyping%20Tool.zip.
 - Existen tutoriales en www.guuui.com/issues/01_06.php y www.guuui.com/issues/02_07.php.

❑ Inconvenientes.

- Es necesario estar familiarizado con la herramienta y ésta ni es de libre distribución ni está instalado en la mayoría de los ordenadores.
- Aunque es posible realizar interacciones en forma de enlaces, no son exactamente iguales que en un entorno Web real.

Maquetas digitales: Visio (II)

- ❑ Creación de un nuevo proyecto (Visio 2003).
 - Abrir un nuevo proyecto eligiendo la plantilla `GUUUI Web Prototyping Template.vst`.
 - Añadir el fondo del navegador (forma `Browser Window`) a la página de fondo `Browser`.
 - ✓ La página tiene guías para dimensionar la ventana del navegador a 640x480, 800x600 o 1024x768 píxel.
- ❑ Creación de una página maestra.
 - Se pueden colocar los elementos comunes a todo el sitio (logos, menús globales, esquema de maquetación) en la página `Browser`.
 - A partir de esta página se puede crear una página que sirva de página maestra global para todo el sitio.
 - ✓ Menú Insertar/Nueva página.
 - Elegir como Tipo, `Fondo`; dar un nombre (por ejemplo "*Página maestra*"); elegir `Browser` como fondo y Aceptar.
 - ✓ Cualquier modificación que se haga sobre la página `Browser`, cambiará en la página maestra y en todas las que creamos a partir de ella.
 - A partir de esta página maestra global también se pueden crear otras para cada una de las secciones.

Maquetas digitales: Visio (III)

Añadir nuevas páginas.

- Se podrán crear nuevas páginas a partir de la página maestra:
 - ✓ Menú *Insertar*, Nueva página; elegir Tipo, Primer plano; introducir el nombre (por ejemplo *Página de inicio*) y seleccionar como Fondo la página creada en el paso anterior (Página maestra).

Enlazar las páginas.

- Para simular la interacción es posible enlazar las páginas entre sí.
 - ✓ Seleccionar el elemento que va a servir de enlace.
 - ✓ En el menú *Insertar/Hipervínculos*, e indicar en la Subdirección, el nombre de la página a la que se enlaza.
- Se podrá acceder a los enlaces, utilizando el botón derecho, o guardando el archivo como página Web.