**EXAMEN TEMA 1**

**INTRODUCCION**

Al principio las primeras interfaces graficas eran simples CLI (Interfaces Command Line).

**Resumen linea temporal:**

1. CLI (Interfaces Command Line)
2. WIMP (Windows, icons, menus…)
3. Simulacion 3d
4. Eventos por voz, vista, AI

**DESARROLLO DE INTERFACES DE USUARIO**

Las diferentes utilidades están contenidas en diferentes módulos.

**Biblioteca /Librería**:

* Conjunto de implementaciones o subprogramas que son utilizados para desarrollar software.
* Contienen codigo y datos de forma modular, que en la ejecutacion de un programa se accede a estos mediante un software denominado enlazador.

**Framework**:

* Los frameworks proporcionan herramientas, bibliotecas y convenciones que facilitan la creación de aplicaciones web robustas y escalables siguiendo el patrón **MVC**:
  + **Modelo**:  
    Operaciones lógicas.
  + **Vista**:  
    Muestra los datos.
  + **Controlador:**  
    Controla el acceso a nuestra app.

**INTERFAZ GRÁFICA**

Conjunto de elementos hardware y software de un ordenador que presentan información al usuario y le permite interactuar con esta.

**Principios generales en una interfaz gráfica:**

1. Sencilla
2. Intuitiva
3. Coherente
4. Clara
5. Predecible
6. Flexible
7. Consistente

**Elementos básicos de una interfaz gráfica:**

* Widgets:  
  Objetos visuales del interfaz (ventanas, botones, campos de texto,…).
* Layout:  
  Disposicion de los componentes del GUI.
  + Linear.
  + Relative.
  + Frame.
  + Table.
* Eventos:
  + Eventos de ventana:

Son los que se generan en respuesta a los cambios de una ventana, frame o dialogo.

* + - WINDOW\_DESTROY (al cerrar)
    - WINDOW\_EXPOSE (al abrir ventana)
    - WINDOW\_ICONIFY (al minimizar)
    - WINDOW\_DEICONIFY (al restaurar la ventana)
    - WINDOW\_MOVED (al mover la ventana)
  + Errores:

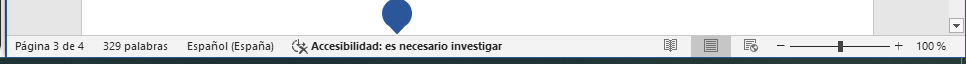
Al producirse un error se suelen detectar y corregir por medio de las excepciones.

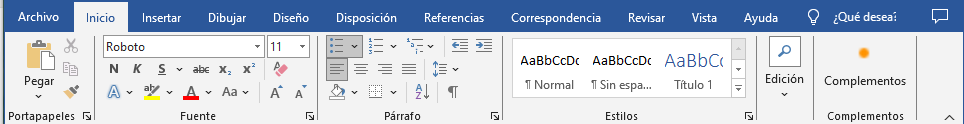
**Elementos tipicos de una interfaz gráfica:**

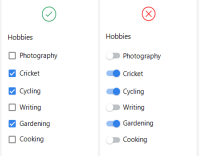
* Barras de progreso:  
  Indican el estado de avance de una tarea o proceso.
* Radio buttons (botones de opcion):  
  Para elegir una unica opciones del conjunto de opciones.

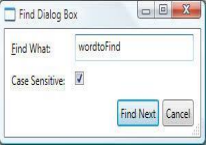
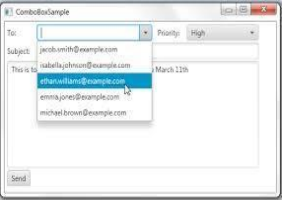


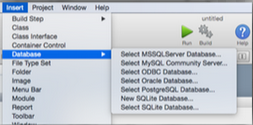
* Barras de desplazamiento:  
  Verticales y horizontales que permiten el desplazamiento en la pagina.
* Statusbar (barra de estado):  
  Muestra información acerca del estado actual de la ventana.



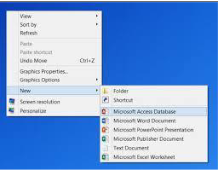
* Toolbar (barra de herramientas):  
  Agrupación de iconos.
* Titlebar (barra de titulo):
* Buttons (botones):  
  Son tipos de widget que permiten al usuario comenzar un evento.
* Checkbox (casillas verificacion):  
  Permite al usuario marcar multiples selecciones.



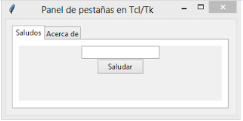
* Dialogbox (cuadro de dialogo):  
  Ventana para mostrar informacion.
* Textarea (cuadro de texto):  
  Cuadro donde se puede escribir texto.
* Iconos del sistema:  
  Usados para identificar archivos, etc…
* List (lista):  
  Relacion de datos ordenados según su tipo.
* Lista desplegable:  
  Lista de opciones que se muestra al usuario cuando escribe en un cuadro de texto.
* Menú:  
  Herramienta gráfica que nos muestra una lista de opciones.

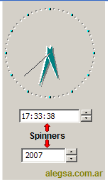
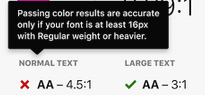
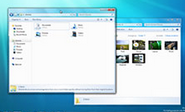
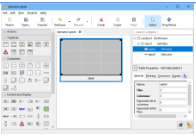


* Menú contextual:

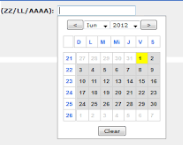
Tipo de menú que se adapta al contexto desde donde se accede.

* Panel (panel de pestañas):

Permite cambiar entre distintos documentos o secciones.

* Slider:  
  Elemento que permite seleccionar un valor moviendo un indicador.
* Spinner:  
  Elemento que permite al usuario ajustar un valor dentro de un cuadro de texto con dos flechas en direcciones opuestas.
* Tooltip:  
  Elemento del GUI (Interfaz Grafica) que se usa para mostrar una descripcion cuando el usuario deja encima el cursor.
* Ventana:  
  Parte delimitada de la pantalla en un SO grafico y que contiene elementos afines a ella.
* Contenedor:  
  Elemento que sirve para almacenar diferentes widgets y manejarlos de forma conjunta.
* Label (etiqueta):  
  Mensajes cortos de carácter informativo acerca de otros widgets.
* Textbox (cajas de texto):  
  Permite la introduccion de datos que luego se van a procesar.



* Calendar (calendario):  
  Permite introducir /examinar fechas.

**SVG**

Formato de gráficos vectoriales bidimensionales tanto estaticos como animados.

Una imagen vectorial es una imagen formada por objetos geometricos dependientes, definidos por atributos matematicos (forma, posicion,…).

Hay tres tipos de objetos graficos:

1. Elementos geometricos vectoriales (curvas, rectas y areas limitadas por ellos).
2. Imágenes de mapas digitales.
3. Texto.

**Acceso a datos**

**API:**

Conjuntos de herramientas, definiciones y protocolos que se usa para diseñar e integrar software de aplicaciones.

Permite que su producto o servicio se comunique con otros productos y servicios, en nuestro caso con una base de datos, sin la necesidad de saber cómo se implementan.

Ejemplos de API para BBDD:

* JDBC (java database connectivity):  
  Ejecucion de operaciones sobre bases de datos desde el lenguaje Java, utilizando el dialecto SQL del modelo de la BD que se utilice.
* ODBC:  
  Estandar de acceso a bases de datos

**Usabilidad**

Es la medida de la calidad de la experiencia que tiene un usuario cuando interactua con un producto o sistema.

Los diez principios de usabilidad heuristica:

1. Visibilidad del estado de alarma.
2. Correspondencia entre el sistema y el mundo real.
3. Control de usuario y libertad.
4. Prevencion de errores.
5. Coherencia y estandares.
6. Reconocimiento en vez de recordar.
7. Flexibilidad y eficiencia de uso.
8. Diseño estetico y minimalista.
9. Ayuda y documentacion.
10. Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores.

**IPO (interaccion persona ordenador):**

Disciplina dedicada al diseño, evaluación e implementación de sistemas informáticos interactivos para el uso humano.

El prototipado dinamico es considerada la mejor tecnica de desarrollo y consiste en:

Diseñar, testar y volver a diseñar (así sucesivamente).

Los sentidos mas importantes en IPO son:

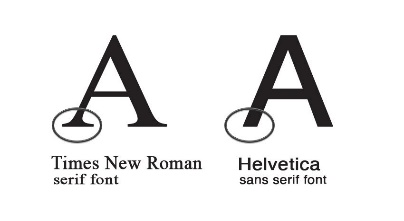
* Vista.
* Oido.
* Tacto.

**El color.**

**Las fuentes:**

La recomendación general es no utilizar más de 2 fuentes (y en algunos casos con 1 es suficiente).

* La regla del 8:  
  Consiste en que si tu fuente básica es de 10px, si necesitas otros tamaños aumentar en 18px, 26px, etc…



* Fuentes serif:
* Interlineado:  
  Recomendable utilizar alrededor de 1,5.
* Ancho de linea:  
  Entre 50 y 70 caracteres por linea es el ideal.



**Los iconos:**

Las indicaciones de un boton deben ser claras.

**El Layout /disposición:**La disposicion de los diferentes widgets es lo más importante en las interfaces de usuario.

* Menos es más.
* Los widgets deben de ser familiares (ej. icono de una impresora antigua estandar, mejor que una nueva creada por ti).

**Medidas de la usabilidad**

Medidas para determinar el grado y calidad de una interfaz gráfica:

* **Metricas de la eficiencia:**
  + Hacen referencia al tiempo media que es necesario invertir en cada tarea, hay diferentes parametros:
  + Tiempo invertido en primer intento.
  + Tiempo completar tarea comparado con el que necesitaria un experto.
  + Tiempo en subsanar errores cometidos.
* **Metricas de la efectividad:**
  + Miden el porcentaje de éxito (por encima de 75 es aceptable).
* **Encuestas de satisfaccion.**

Metodos para medir el grado de usabilidad:

* User testing.
* Usability inspection.

SEGUIR PAGINA 42

file:///D:/..DAM/..DAM2/DI/Teor%C3%ADa%20de%20DI(resumen.pdf