

Teoría DI

Anteriormente las interfaces de usuario eran simples **CLI** (Interfaces Command Line) y las órdenes se introducían mediante comandos.

A principios de los 90 se le da más importancia al usuario y surgen las interfaces **WIMP** (Windows, Icons, Menus and Pointing device).

Más tarde se introducen elementos como la **programación orientada a eventos** que es una versión de la programación orientada a objetos dirigida al manejo de las interfaces gráficas.

En 1970 se introduce la **metáfora de escritorio** que trata al monitor como si fuera el escritorio físico del usuario.

Actualmente se está desarrollando la **NUI** (Interfaz natural de usuario) en la cual se hace uso de movimientos gestuales del cuerpo o de alguna de sus partes .

Desarrollo de interfaces de usuario:

Una biblioteca es un conjunto de implementaciones o subprogramas que son utilizados para desarrollar software.

Estas contienen código y datos, que proporcionan servicios a programas independientes sin relación entre ellos. Su finalidad es ser utilizada por otros programas.

- **Librerías estáticas:** Son aquellas que se enlazan en tiempo de compilación.

- **Librerías dinámicas:** Son aquellas que se enlazan cuando un determinado programa se ejecuta, y suelen encontrarse en directorios específicos del sistema.

Las librerías más utilizadas en nuestro módulo son las gráficas como PyQt.

Entornos de programación: IDE

Es una aplicación informática que proporciona servicios integrales para facilitar el desarrollo de software.

Normalmente, consiste en un editor de código fuente, herramientas de construcción automáticas y un depurador.

Framework:

Es una herramienta que trabaja con la arquitectura basada en la metodología **modelo, vista y controlador**.

- **Modelo:** Maneja las operaciones lógicas.
- **Vista:** Expresa la forma en la cual se muestran los datos.
- **Controlador:** Controla el acceso a nuestra aplicación.

Interfaz gráfica:

Es el conjunto de elementos de hardware y software que presentan la información al usuario y le permiten interactuar con ella.

Esta debe de ser: **Sencilla, Intuitiva, Coherente, Clara, Predecible, Flexible y Consistente.**

Los elementos básicos de la Interfaz gráfica son:

- **Componentes GUI (widgets).**

- **Disposición (layout):**
 - **Linear Layout:** Maneja el espacio de forma lineal, bien sea en horizontal o en vertical.
 - **Relative Layout:** Coloca los elementos con respecto al superior.
 - **Frame Layout:** Nos permite superponer capas una encima de otra.
 - **TableLayout:** Es una especialización de Linear Layout. Al igual que pasa en HTML, un Table Layout necesita la declaración de un Table Row para poder añadir una fila.
- **Eventos (encargados de la interactividad).**
 - **Eventos de Ventana.**
 - **Eventos de Teclado.**
 - **Eventos de Ratón.**
 - **Eventos de Barras.**
 - **Eventos de Lista.**
 - **Eventos Varios.**
- **Errores.**
- **Excepciones.**

Elementos típicos de una interfaz gráfica: **barras de progreso, radiobutton, barras de desplazamiento, statusbar, toolbar, titlebar, botones, checkbox, dialogbox, textarea, iconos del sistema, listas, combobox, menu, menu contextual, panel, slider, spinner, tooltip, ventana, contenedor, label, textbox, calendar.**

Acceso a datos:

Las **API** (Interfaz de programación de aplicaciones) permiten que su producto o servicio se comunique con otros productos y servicios, sin necesidad de saber como se implementan.

Usabilidad:

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

10 principios de usabilidad heurística:

- **Visibilidad del estado del sistema.**
- **Correspondencia entre el sistema y el mundo real.**
- **Control de usuario y libertad.**
- **Prevención de errores.**
- **Coherencia y estándares.**
- **Minimizar la carga de memoria del usuario.**
- **Flexibilidad y eficiencia de uso.**
- **Diseño estético y minimalista.**
- **Ayuda y documentación.**
- **Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores.**

IPO: Es conocida como la interacción persona ordenador que pretende hacer más interactivos los sistemas informáticos para el uso humano, para ello se usa el prototipado centrado en el usuario.

Los sentidos más importantes son las **vista, oído y el tacto.**

Influyen mucho características como el color, las fuentes, los iconos o el layout.

Medidas de usabilidad:

- **Métrica de la Eficiencia:** Tiempo de media que es necesario invertir para completar cada tarea.
- **Métrica de la Efectividad:** Miden el “porcentaje de éxito”, y hace referencia a los participantes que alcanzan de forma correcta cada objetivo. Por encima del 75% es aceptable.

- Métrica de la Satisfacción: Miden la opinión general del usuario sobre la usabilidad del software. Por debajo de 75% no es un buen resultado.

Informes:

Se suelen generar a partir de un diseño previo o plantilla.

Si se realizan modificaciones será necesaria la generación de un nuevo informe.

- **Informe incrustado:** El proyecto crea directamente dicho informe. Para ello debe crearse una clase contenedora. Se incrustan en el ensamblado como un módulo o paquete adicional.
- **Informe no-incrustado:** Es externo al proyecto y se genera mediante una herramienta independiente, pero requieren de mayor trabajo en su diseño.

Estructura de un informe:

- **Sección 1: Report Header.** Cabecera del informe.
- **Sección 2: Page Header.** Cabecera de página (contiene anotaciones generales).
- **Sección 3: Details. Detalle del informe.** La parte con más cambios.
- **Sección 4: Report Footer. Pie del informe.** Sección para imprimir los totales generales, promedios...
- **Sección 5: Page Footer. Pie de página.** Sección para imprimir la paginación, los totales por página.

Documentación de programas:

Ficheros de ayuda que sirven de guía de referencia o manual para el usuario.

Winhelp (.hlp) son archivos con extensión hlp de ayuda de Windows, donde el nombre de la extensión proviene de Help.

.chm es el archivo de Ayuda de HTML Compilado.

Microsoft Asistencia Markup Language (MAML) es un lenguaje de marcado basado en XML que sirve para proporcionar ayuda al usuario para el sistema operativo Microsoft Windows Vista y sucesivos.

Tipos de documentación:

- **Interna:** Se crea en el mismo código.
- **Externa:** Es ajena a la aplicación en sí.
- **La guía técnica.** Apartados:
 - **Cuaderno de carga:** Donde se muestra la solución o diseño de la aplicación.
 - **Programa fuente:** Donde se encuentra la codificación realizada por los programadores.
 - **Pruebas:** Tipos de pruebas.
 - **La guía de usuario:** Contiene la información necesaria para que los usuarios utilicen correctamente la aplicación