

UF 1. Confección de interfaces de usuario



Contenido

- Qué son las UI. Historia y evolución.
- Librerías de componentes disponibles.
- Diseño de interfaces.

¿Qué son las UI?

UI (*User Interface*) es el instrumento con el que las personas interaccionamos con las máquinas.

- Las interfaces forman parte de las aplicaciones. Son la parte de las aplicaciones con la que se relacionarán los usuarios.
- Se debe tener en cuenta una buena presentación al usuario, es decir, la **facilidad de uso de un software o de una página web**, así como UIs innovadoras que faciliten la interacción con los ordenadores y con otros dispositivos.

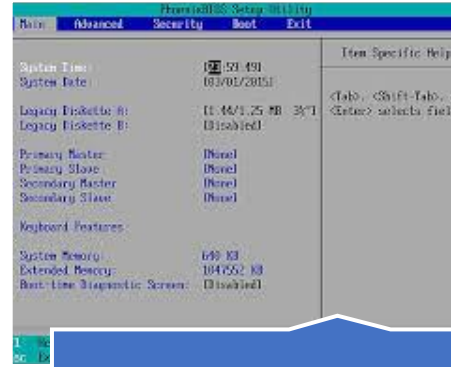
Funciones

- Configuración de las UI y del entorno de trabajo, control de acceso a una aplicación y sistemas de ayuda interactivos.
- Gestión y manipulación de directorios, archivos y funcionalidades de un sistema, arranque y cierre de un dispositivo, intercambio de datos entre diferentes aplicaciones y comunicación entre sistemas informáticos.
- Ayudas al desarrollo de aplicaciones, al diseño y desarrollo de UI, intercambio de datos entre diferentes aplicaciones y comunicación entre sistemas informáticos.

Tipos de UI

```
$ ./symfony app:routes frontend
Current routes for application "frontend"
Method Pattern
ANY /category/:slug
GET /job.:sf_format
GET /job/new.:sf_format
POST /job.:sf_format
GET /job/:token/edit.:sf_format
PUT /job/:token.:sf_format
DELETE /job/:token.:sf_format
GET /job/:token.:sf_format
PUT /job/:token/publish.:sf_format
PUT /job/:token/extend.:sf_format
GET /job/:company_slug/:location_slug/:id/
```

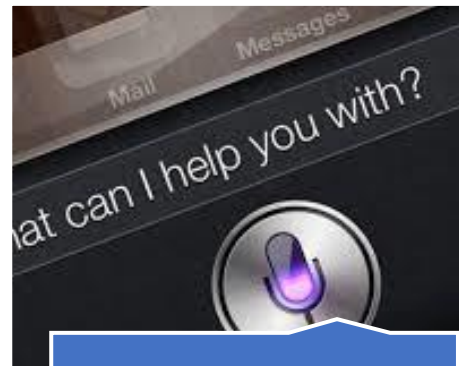
CLI



TUI



GUI



VUI



NUI



BCI

Graphical User Interfaces (GUI)

En la actualidad son el estándar más establecido.

- Esta interfaz posibilita al usuario gestionar el hardware o la aplicación mediante elementos gráficos e imágenes simbólicas que toman como referencia -de forma creativa- los objetos del mundo real.
- Podemos operar mediante el ratón y el teclado, aunque está ganando terreno el uso de pantallas táctiles, otro valor añadido en el uso de estas interfaces.
- Será muy diferente (y se necesitarán herramientas de software diferentes) desarrollar una aplicación informática con un lenguaje de programación de **tercera generación**, en que se trabajará con bibliotecas para poder tener acceso a un entorno gráfico, o trabajar con un lenguaje de **cuarta generación**, con componentes gráficos y de acceso a datos incorporados.
- Otra diferencia importante será desarrollar una aplicación para un **entorno Web** o desarrollarla por un **entorno de ventanas** (Winforms). Los componentes, los lenguajes, la metodología de trabajo y las posibilidades serán diferentes en ambos casos.

Librerías de componentes

¿Qué es una librería?

Librería hace referencia al conjunto de subprogramas con una UI definida para ser invocados y utilizados en el desarrollo de software o para comunicaciones con el dispositivo.

Librerías para JAVA

- **AWT** (Abstract Window Toolkit): está contenida en la rama java de la API del lenguaje lo que permite desarrollar GUI. Está compuesta por componentes como los Button, Labels, etc.
- **Javax.swing** proporciona una serie de clases e interfaces que amplían la funcionalidad del anterior, ya que es la versión más moderna del API de Java. Están escritos en Java y son independientes de la plataforma.

Librerías de componentes

Librerías para JavaScript:

Hay miles de bibliotecas de JS que se pueden importar para una web y muchos son los aspectos en que éstas nos pueden ayudar si pensamos que una web se compone de la UI (HTML y CSS), interactividad (JS + DOM) y datos (que a menudo traemos por medio de JS):

- Manipulación del **DOM (Modelo de Objetos del Documento)** y eventos del DOM.
- AJAX / recuperación de datos.
- Efectos y animación.
- Plantillas de HTML, diseño de página, widgets de interfaz de usuario.
- Gráficas, tablas, modelado de datos, rutas y navegación.
- Accesibilidad, soporte para múltiples navegadores y soporte móvil.

A la hora de diseñar interfaces debemos tener claro que nuestro objetivo es conseguir que el usuario encuentre la aplicación fácil de usar e intuitiva. Ayudará enormemente a este propósito la adecuada organización de la información mediante diseños claros, promoviendo relaciones lógicas que reduzcan la carga de aprendizaje o la hagan más sencilla.

Diseño de interfaces

- Debe existir un **buen contraste entre el fondo y el contenido**.
- Se deben **evitar los fondos decorados**, ya que interfieren en la lectura.
- Se recomienda **utilizar solamente imágenes que tengan relación con el texto**.
- **Incorporar texto alternativo para imágenes y opciones**.
- **El diseño debe ser consistente**, tanto en la estructura de la página como en la utilización de iconos, y la localización de títulos y opciones.
- Los usuarios adultos prefieren **tamaños de letra relativamente grandes**, de al menos 12 puntos.
- Es recomendable utilizar **fuentes de palo seco** (sans serif), no condensadas, y **evitar las fuentes romanas (serif) o las ornamentadas**. El subrayado debe reservarse para los enlaces y conviene evitar el uso de menús desplegables.
- En caso de utilizar iconos para las opciones, deben acompañarse siempre de una **etiqueta textual clara y sencilla**.
- **Incorporar botones de paginación** para que el usuario pueda realizar una navegación secuencial, además de **incluir mapas del sitio** para mostrar cómo está organizado.

Diseñan un teclado que se proyecta sobre el brazo

Una compañía japonesa presentó un dispositivo que interactúa con unas gafas inteligentes y con el smartwatch que permite proyectar el teclado sobre el cuerpo



© Cigaret/BNPS

Un holograma de pantalla se proyecta en el brazo de un usuario. La tendencia es aligerar el uso de dispositivos

unir LA UNIVERSIDAD
EN INTERNET