

DESARROLLO DE INTERFACES

TÉCNICO EN DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

Usabilidad

Pautas de diseño

Pautas de diseño de la estructura de la interfaz de usuario:

Atajos de teclado

Una de las principales pautas de diseño que se deben tener en cuenta son las relativas al **diseño de la estructura de la interfaz**, esto hace referencia a la disposición de las ventanas, menús y cuadros de diálogos que son mostrados al usuario del sitio. En concreto, se pondrá el **foco de atención** en:

- **Punto focal.** El punto de atención debe situarse de forma estratégica para **no impedir** al usuario su **interoperabilidad** con la interfaz.
- **Estructura y consistencia de ventanas.** Esta característica manifiesta la necesidad de mantener cierta consistencia en la estructura de diseño de las ventanas, siendo aconsejable que aquellas que se destinen al **mismo fin** o similar sea **parecidas**. Incluso es deseable que la consistencia de la estructura se mantenga **a lo largo de toda la aplicación**. Por ejemplo, si el menú de opciones se encuentra en la parte superior, será aconsejable que se mantenga ahí durante todo el diseño, y no que este cambie de sitio en cada nueva ventana.
- **Relación entre elementos.** Esta relación entre elementos debe construirse de forma **coherente**.
- **Legibilidad y flujo entre elementos.** El diseño de la interfaz debe construirse de forma legible para el usuario, los elementos se situarán de tal forma que resulten **fáciles de localizar** y de realizar su **lectura**.

Atajos de teclado

Los atajos de teclado permiten **reducir el tiempo de acceso** y puesta en **ejecución** de determinadas **acciones**.

Habitualmente, los atajos se suelen asociar a aquellas tareas que se utilizan de forma más frecuente.

Los eventos realizados con el **ratón** suelen ser **sustituidos** por ciertas combinaciones de **teclas** que **agilizan** la acción.

Por ejemplo, es común que para copiar y pegar un texto se acuda a los conocidos atajos de teclado, Ctrl+C, y para pegarlo, Ctrl+V (estas combinaciones dependerán del sistema operativo). ¿Por qué se utilizan estos atajos? Porque en acciones muy comunes como estas, resultan más ágiles hacerlo así que pulsando sobre el menú correspondiente, buscar la opción de copiar y luego repetir el proceso para realizar el pegado.

Menús

El correcto diseño de un menú debe permitir, fundamentalmente, la **correcta navegación** dentro de una aplicación mostrando **todas las condiciones** posibles y permitiendo al usuario **seleccionar las diferentes acciones** mostradas en este menú. Para el diseño de estos, los hitos principales son:

- Se debe mostrar el **título** del menú.
- Se muestran las **opciones** y la **acción asociada**.

El uso de menús supone múltiples ventajas como son la posibilidad de una **navegación rápida e intuitiva** del usuario por toda la aplicación; además, estos permiten mantener una **vista despejada de la aplicación** al **mostrarse y recogerse** a voluntad del usuario.

De forma habitual, los menús aparecen siempre en la **misma zona** de la aplicación, usualmente en la parte **superior** de las aplicaciones. Cuando se pulsa sobre ellos con el ratón o utilizando la combinación de teclas oportunas, es **posible navegar** sobre cada uno de los **títulos** que definen **cada menú y los desplegables** que se abren.

En este tipo de menús, es habitual encontrar la **apertura de combinaciones en cascada**, es decir, **submenús recogidos** dentro de los menús centrales y que **agrupan más acciones**.

También, es posible distinguir entre **menús contextuales** o emergentes, los cuales aparecen normalmente al seleccionar algún objeto y pulsar sobre ellos utilizando el **botón secundario del ratón**. El diseño de este tipo de menús debe tener en cuenta las siguientes **premisas**:

- **No** se aconseja el uso de **menús en cascada**.
- Tampoco es aconsejable que el **número de acciones** recogidas en este tipo de menús sea demasiado grande. Es habitual encontrar **entre 7 y 10 elementos**.
- Las tareas recogidas en estos menús deberán **aparecer también en otro sitio**, puesto que puede que el acceso a los mismos **no sea del todo intuitivo** para todos los usuarios de la aplicación.

Ventanas

La creación de ventanas supone un aspecto clave en el desarrollo de cualquier aplicación, ahora bien, el diseño de estas debe estar **correctamente escogido y desarrollado**, así como el **número de ventanas** totales o el sistema de **apertura y cierre** de las mismas.

Los usuarios deben **controlar diferentes aspectos** de ellas: poder abrirlas, cerrarlas, modificar su tamaño... y **si esto no es posible**, debe existir una **justificación lógica** en su diseño.

La selección de un mal diseño donde **se despliegan ventanas** constantemente y **no se cierran** puede disminuir la usabilidad de la aplicación, ya que devolverán una **interfaz desordenada** que **complicará la navegación** en la aplicación.

Cuadros de diálogo

Permiten la comunicación activa entre una interfaz y el usuario, puesto que a través de **cajas de texto emergentes** se pueden mostrar **mensajes importantes** del sistema sobre los que el usuario puede **realizar pequeñas acciones** como respuesta al mensaje.

En cuanto a las pautas de diseño relativas a estos elementos, se ha de poner especial énfasis en la terminología utilizada en los mensajes, pues estos han de ser **activos y positivos**, y se deben adaptar a las **posibles variantes culturales** en las que se despliega la aplicación. Se aconseja que los mensajes **describan claramente el mensaje**, evitando dar por sentada la información.

Iconos y colores

Las pautas de diseño relativas al aspecto de una interfaz de usuario se centran en **elementos esenciales del diseño más visual** de una aplicación: los **colores**, el tipo de **fuentes**, los **iconos** y la **distribución** de los elementos.

El diseño de todos estos elementos debe **facilitar y mejorar la usabilidad** de la aplicación. En muchos casos, una mala elección de este tipo de componentes convierte una gran aplicación en un fracaso.

Iconos

Los iconos permiten asociar acciones a un determinado **objeto** que suele utilizarse **como acceso directo** a la acción que representa, agilizando así la interacción con la propia aplicación.

Ahora bien, su diseño debe ser **representativo de la acción** que enlaza, pero, además, este diseño debe ser todo lo **sencillo** posible, puesto que al mostrarlo sobre una pantalla de forma reducida, puede no verse de manera óptima.

Colores

La elección de una **buena paleta de colores** contribuye de forma decisiva en la experiencia de uso de cualquier aplicación. Los colores se han de escoger de forma adecuada para la **comunicación del mensaje** que se desea transmitir, por ejemplo, si se va a diseñar una aplicación que quiere transmitir un mensaje de calma, no será demasiado aconsejable escoger una paleta de colores extravagantes que pueden transmitir el mensaje contrario.

Ejemplos de psicología del color aplicados al diseño de interfaces:

Azul: Tranquilidad, salud...

Negro: Elegancia, perfección...

Verde: Naturaleza, frescura...

Rojo: Pasión, peligro...

Naranja: Confianza, calidez...

Rosa: Dulzura, infancia...

Además, los colores pueden contribuir a **destacar** diferentes elementos de la aplicación, poniendo el **foco** en los más importantes. De esta manera, se aumentará la **eficiencia y velocidad de uso** de la herramienta.

No se debe **abusar del número de colores** ni de un uso desmesurado del color, puesto que esto puede molestar al usuario, creando incluso confusión a la hora de utilizar la aplicación.

Diferencia entre *user experience* y *user interface*:

Experiencia de usuario (UX, *User Experience*):

Se refiere a la **participación con un producto** digital o físico.

Interfaz de usuario (UI, *User Interface*):

Es el **medio con el que interactúa** el usuario, los puntos de contacto entre el usuario y el producto es la propia interfaz por lo que la usabilidad de ésta será determinante en la experiencia de usuario.

Roles profesionales en usabilidad de interfaces:

UX Designer:

Se dedican a **diseñar y desarrollar experiencias** significativas para los usuarios a través de procesos relacionados con la **marca, funcionalidad y comunicación** de una empresa o entidad.

Arquitecto de información:

Su función es **analizar y organizar** la información para **facilitar** el proceso de **comprensión** por parte del usuario.

Diseñador de servicios:

Encargado de **planear y distribuir los recursos** de la empresa para **mejorar** la experiencia de **comunicación** con los usuarios y trabajadores.

UX Writer:

Establecen una **comunicación clara** con el usuario mediante el uso de **texto sencillos** y que sean fácilmente **comprensibles**.

UX Researcher:

Investiga posibilidades de **mejora de la interfaz** en función del **tipo de usuario** al que va dirigido el producto.

UI Designer:

Se encarga de desarrollar los **patrones del producto** tanto para la parte web como móvil para lograr una **consistencia y apariencia común independientemente** del tipo de **dispositivo** que se vaya a usar.

Por tanto, la usabilidad va más allá de crear pantallas, es una **contribución conjunta al diseño** de una interfaz mediante la **comprensión total** del producto.

Fuentes

La tipografía consiste en el tipo o tipos de letras que se utilizarán en el diseño de una interfaz. El uso de **fuentes familiares** mejora en gran medida la **calidad de la lectura**.

La selección de las fuentes debe basarse en criterios de **legibilidad** y que se ajusten de forma adecuada a la **resolución** de la pantalla. En cuanto a los criterios de **diseño**, se destacan:

- **Tamaño**: Este debe ser adecuado para la lectura y **proporcional a la resolución** de la pantalla.
- **Color**. Si el **texto es oscuro** sobre **fondo claro** se facilita la lectura.
- **Estilo**. **No** es conveniente **abusar** de la **negrita** o el **subrayado**, ni **estilos demasiados sobrecargados** que puedan dificultar la lectura del sitio.

Distribución de los elementos

La distribución de los elementos en las **ventanas** de la aplicación o en los **cuadros de diálogos**, entre otros, también requiere de especial atención, puesto que con ella podemos provocar confusión en los usuarios o, por el contrario, hacer más **intuitiva** su experiencia de uso. Algunas de las pautas recomendadas son:

- **Evitar** el uso de elementos y ventanas **superpuestas**.
- Disponer los **elementos** de manera que se **facilite el seguimiento y lectura** de los mismos. Por ejemplo, si se va a seguir una secuencia de pasos, resultará más intuitivo hacerlo de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Una interfaz responsiva es la que muestra correctamente los elementos en pantalla, y no se cortan o no se ven ordenados, o correctamente.

Si en una aplicación de dispositivo móvil hay que poner elementos, intentar ponerlos en las esquinas. Estos elementos hay que intentar ponerlos en lugares que no queden ocultos al usar la aplicación, por ejemplo en la esquina inferior derecha, si ese elemento es muy importante en la acción buscada. Siempre será mejor colocarlos en la parte superior de la app.

Elementos interactivos del interfaz de usuario

Los elementos interactivos son aquellos que permiten la comunicación activa entre interfaz y usuario. Estamos hablando de componentes tales como: los **checkBox**, los **menús desplegables** que permiten seleccionar una opción, los **botones** o los elementos de tipo **radioButton**, entre otros.

Cuadros de texto y etiquetas

Los cuadros de diálogo o ventanas que se utilizan para mostrar un mensaje a través de etiquetas, también, pueden incorporar **cajas** en blanco que permiten **introducir algún dato**.

Las **pautas de diseño** relativas a estos componentes para incrementar la **legibilidad** de los mismos son:

- Se debe añadir un **texto explicativo** que indique **cómo** se ha de completar cada caja de texto.
- Se recomienda **ajustar el tamaño** de las **cajas** al de la **ventana** donde son expuestos.

Botones, checkBox o radioButton

Este tipo de elementos permiten **escoger un valor** o conjunto de estos y **enviarlo a la aplicación** para realizar las acciones oportunas.

Por lo tanto, en cuanto a su diseño, deben cumplir las siguientes **pautas**:

- Los **títulos** deben ser **intuitivos**.
- Las **acciones** codificadas en cada opción deben quedar suficientemente **comprensibles** para el usuario.
- Las **opciones** deben ser fácilmente **distinguibles** unas de otras y, por tanto, relativamente **rápidas de escoger** y seleccionar.

El conjunto de esas pautas implica que el usuario **no necesite investigar** sobre la función de cada una de las opciones, lo que ralentizaría el uso de la aplicación y disminuiría la satisfacción del usuario con respecto a la misma.

Menús desplegables

Este tipo de elementos también permiten **escoger un valor** o conjunto de estos y **enviarlo a la aplicación** para realizar las acciones oportunas.

Por lo tanto, en cuanto a su diseño, deben cumplir también ciertas **pautas**:

Una de las más importantes es que el **número de elementos** recogidos en este tipo de menús esté en torno a **diez**, de lo contrario, el usuario se perderá entre las opciones.

La presentación de datos

El diseño de una interfaz incluye **numerosos tipos de recursos** que, junto con el resto de elementos funcionales descritos, constituyen la apariencia global de la aplicación. Por lo tanto, hay que prestar la atención adecuada a la presentación de todos los datos.

Tablas

Las tablas suelen mostrar la información de una forma estructurada enfatizando los datos que en ella se recogen, ahora bien, no se debe abusar del uso de este tipo de elementos, puesto que se correrá el riesgo de trivializarlas. En cuanto a las pautas de **diseño**, debemos priorizar:

- Los datos deben quedar recogidos bajo unas **etiquetas claras y concisas** que no requieran de explicaciones adicionales.
- Debe aparecer siempre el **título de la tabla** y su longitud **no** debe **exceder** las **dos líneas** de texto.
- Es aconsejable utilizar **encabezados de fila o columna**, según proceda, que resuman el contenido de la fila o columna.
- El diseño debe mostrar la **información** de la forma más **clara** posible.

Gráficos

El uso de gráficos también debe hacerse de forma **balanceada** con respeto a la aplicación.

Algunas de las **pautas de diseño** para la selección de este tipo de elemento son:

- El **tamaño** debe adecuarse a las **dimensiones de la pantalla**.
- **No** se debe **abusar** del número de gráficos.
- Es aconsejable utilizar **pocos**, pero que aporten un **valor añadido** a la aplicación.

La secuencia de control de la aplicación

La secuencia de control de la aplicación hace referencia al **conjunto de acciones** que se deben seguir para **completar un objetivo** concreto, es decir, serán estas secuencias las que determinan el **funcionamiento de la aplicación**. El diseño secuencial de acciones debe partir **de lo general a lo particular**.

Para realizar el diseño de estas secuencias, se necesitará desarrollar varios **prototipos** sobre el **funcionamiento** que se pretende conseguir, tratando de encontrar el **equilibrio** perfecto entre el **número de pasos óptimos** para completar la acción, haciendo que estos sean lo suficientemente **intuitivos** para todo usuario desde su primera toma de contacto con la aplicación.

Pautas de diseño de las secuencias de control:

- Diseñar y establecer de forma clara el **objetivo principal** asociado a cada uno de los **elementos** de la interfaz.
- Establecer la consecución de cada objetivo con una **secuencia de control válida**.
- **Mostrar y documentar**, para el usuario, la **secuencia establecida** para que pueda implementarla sin problemas.
- En la medida de lo posible, utilizar la **regla** de los **tres clic**, lo que implica que para llegar a cualquier objetivo, sean necesarios, **como máximo**, este número de selección de opciones. Si es muy superior, puede suponer una pérdida de usabilidad para la aplicación.

Para ver esto de forma más clara, utilizaremos el siguiente **ejemplo**:

si se desea **crear un nuevo documento** con unas características determinadas, en primer lugar, se deberá acudir a la opción del menú que se encarga de las **nuevas creaciones**, a continuación, se selecciona el **tipo de fichero** y la disposición o plantilla que se va a utilizar y, finalmente, se escoge la **ubicación y el nombre** con el que se almacenará.

Todo esto supone una secuencia de acciones que tiene como objetivo final la creación de un nuevo documento, y que se divide en varias acciones, desde la más general hasta la más particular.

Aseguramiento de la información

El aseguramiento de la información aporta **consistencia** a la información que la aplicación va a manejar.

Las **características** claves de este aseguramiento implican:

- **Integridad** de la información.
- **Disponibilidad** de los datos en el momento en el que son requeridos.
- **Confidencialidad** de la información bajo el diseño de los procesos de **autenticación** oportunos.

Además, el aseguramiento de la información no solo se centra en los datos como tal, sino que está presente en los siguientes **ámbitos**:

- **Datos.**
- **Procesos.**
- **Comportamiento.**
- **Sistema de gestión** de la empresa.

Aplicaciones multimedia

La carga de elementos multimedia

El uso de elementos audiovisuales en aplicaciones multimedia implica el uso de componentes tales como vídeos, animaciones o audios. Una correcta selección de estos elementos será muy útil para el desarrollo de una interfaz más usable puesto que el contenido de tipo audiovisual suele **mejorar** la **capacidad de atención** añadiendo **énfasis** a los puntos clave de la aplicación.

Una de las pautas principales de diseño para la incorporación de elementos extra es mostrar una **carga balanceada entre texto e información, y elementos multimedia**.

Las principales **consideraciones de diseño** que se deben seguir para la inclusión de este tipo de elementos son:

- **simplicidad**,
- **adaptabilidad**,
- **coherencia**.

Imágenes

El uso de imágenes también debe hacerse **de forma balanceada** con respeto a la aplicación.

Es importante que presenten **buena calidad**, puesto que aportará a la aplicación un mayor grado de detalle, si se escogen fotografías u otro tipo de diseños de mala calidad, puede disminuir el grado de satisfacción del usuario sobre la aplicación.

PAUTAS PARA IMÁGENES

- El **tamaño** debe ajustarse a las **dimensiones de la pantalla**.
- **No** conviene **abusar** de las imágenes sin ningún fin.
- Es aconsejable utilizar **pocas**, pero que aporten un **valor añadido** a la aplicación, por ejemplo, utilizando **diagramas de uso** o funcionamiento que ayuden al usuario a utilizar la herramienta.

Animaciones

Las animaciones son pequeños vídeos compuestos por una **breve secuencia de imágenes** con movimiento que se muestran al usuario. Es muy importante no abusar en su uso con este tipo de elementos, puesto que pueden sobrecargar la aplicación sin aportar ningún valor, pudiendo incluso llegar a restarlo.

Vídeos

Los vídeos son utilizados, sobre todo, para mostrar de forma visual **todo tipo de acciones, procesos o productos**, entre otros.

PAUTAS PARA VÍDEOS

- El **tamaño** debe ajustarse a las **dimensiones y resolución de la pantalla**.
- **No** conviene **abusar** de los vídeos. En este caso, es especialmente importante, puesto que pueden **ralentizar** mucho el **funcionamiento** de la aplicación.
- Añadir los **elementos de control** necesarios para que el usuario pueda manejar la reproducción de un vídeo en función de sus necesidades.