

DESARROLLO DE INTERFACES
TÉCNICO EN DESARROLLO DE APLICACIONES
MULTIPLATAFORMA

Usabilidad II: Pautas de diseño

/ 1. Introducción y contextualización práctica	3
/ 2. Pautas de diseño de la estructura de la interfaz de usuario: Atajos de teclado	4
/ 3. Pautas de diseño de la estructura de la interfaz de usuario: Menús	5
/ 4. Pautas de diseño de la estructura de la interfaz de usuario: Ventanas y cuadros de diálogo	6
/ 5. Pautas de diseño del aspecto del interfaz de usuario: Iconos y colores	7
/ 6. Pautas de diseño del aspecto del interfaz de usuario: Fuentes y distribución de los elementos	8
/ 7. Pautas de diseño de elementos interactivos del interfaz de usuario	9
/ 8. Pautas de diseño de la presentación de datos	9
/ 9. Pautas de diseño de la secuencia de control de la aplicación	10
/ 10. Pautas de diseño para el aseguramiento de la información	11
/ 11. Pautas de diseño para aplicaciones multimedia	12
/ 12. Caso práctico 1: “Interfaz para reservas”	13
/ 13. Caso práctico 2: “Interfaz Microsoft Bob”	14
/ 14. Resumen y resolución del caso práctico de la unidad	15
/ 15. Bibliografía	16

OBJETIVOS

Crear menús que se ajustan a los estándares.

Crear menús contextuales cuya estructura y contenido sigan los estándares establecidos.

Distribuir las acciones en menús, barras de herramientas, botones de comando, entre otros, siguiendo un criterio coherente.

Distribuir adecuadamente los controles en la interfaz de usuario.

Utilizar el tipo de control más apropiado en cada caso.

Diseñar el aspecto de la interfaz de usuario (colores y fuentes, entre otros) atendiendo a su legibilidad.

Verificar que los mensajes generados por la aplicación son adecuados en extensión y claridad.

/ 1. Introducción y contextualización práctica

El concepto de usabilidad, del inglés “Usability”, hace referencia a la facilidad o dificultad de uso de un sitio web, de aplicaciones y herramientas, o de cualquier otro entorno software que implique la interacción con un usuario. Como enunciaba Jakob Nielsen, “Si no lo haces fácil, los usuarios se marcharán de tu web”, o abandonarán la aplicación en busca de otra que resulte más sencilla de utilizar.

En el desarrollo de interfaces, la consecución de la usabilidad queda definida por un conjunto de pautas relativas a diferentes aspectos del diseño, atendiendo, sobre todo, a la forma de interacción entre aplicación y usuario.

En este tema, se analizará en detalle en qué consiste la usabilidad y cómo queda relacionada con la experiencia del usuario, señalando las principales características que definen la creación de estos sistemas interactivos.

Escucha el siguiente audio donde planteamos la contextualización práctica de este tema, encontrarás su resolución en el apartado Resumen y resolución del caso práctico.

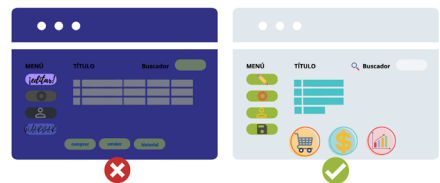


Fig. 1. Interfaz poco usable e interfaz mejorada.



Audio intro. La usabilidad en la interfaz de una entidad bancaria

<https://bit.ly/3bolsl9>



/ 2. 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 ágil hacerlo así que pulsando sobre el menú correspondiente, buscar la opción de copiar y luego repetir el proceso para realizar el pegado.

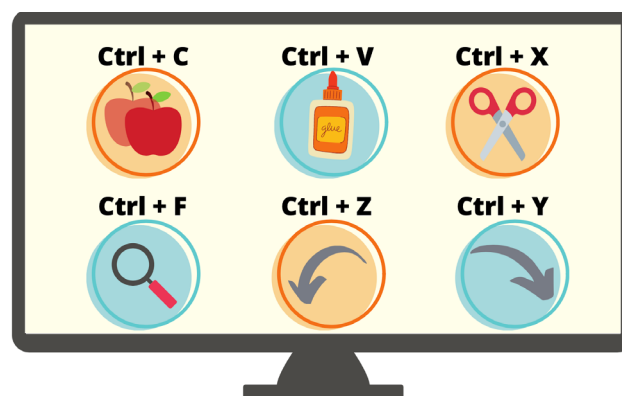


Fig. 2. Atajos de teclado más comunes.



/ 3. Pautas de diseño de la estructura de la interfaz de usuario: 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 menú 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.



Fig. 3. Diagrama de menús sencillos e intuitivos vs menús con demasiados elementos y desordenados.



Vídeo 1. Ejemplos de interfaces con buenas pautas de diseño
<https://bit.ly/31Ws3ra>



/ 4. Pautas de diseño de la estructura de la interfaz de usuario: Ventanas y cuadros de diálogo

Como se vio en temas anteriores, 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.



Fig. 4. Interfaz con múltiples ventanas e interfaz simplificada.

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.



Fig. 5. Cuadro de diálogo claro y diálogos sin posibilidad de solución.

Otro de los más importantes bloques de diseño que constituyen el eje central de cualquier aplicación son los cuadros de diálogo que 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.



/ 5. Pautas de diseño del aspecto del interfaz de usuario: 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 fuente, 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.

a. 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.

b. 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.



Fig. 6. Ejemplos de psicología del color aplicados al diseño de interfaces.

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.



Audio 1. Diferencia entre user experience y user interface

<https://bit.ly/34Z8l04>



/ 6. Pautas de diseño del aspecto del interfaz de usuario: Fuentes y distribución de los elementos

a. 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 de la fuente.** Este debe ser adecuado para la lectura y proporcional a la resolución de la pantalla.
- **Color de la fuente.** 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.



Fig. 7. Interfaces con buena y mala tipografía.

b. Distribución de los elementos

Finalmente, 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.



Fig. 8. Interfaces con buena y mala distribución de elementos.



/ 7. Pautas de diseño de 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.

a. 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.



Fig. 9. Interfaz con elementos interactivos.

b. 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.

c. 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.

/ 8. Pautas de diseño de 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.

a. 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.

b. 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.



Fig. 10. Interfaz con excesivo uso de gráficos vs interfaz sencilla.

/ 9. Pautas de diseño de 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.



Las pautas de diseño que se aconsejan seguir para realizar el diseño de las secuencias de control son:

- 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.



Fig. 11. Diagrama de pautas de diseño.



Vídeo 2. Pautas de usabilidad en móviles y tabletas

<https://bit.ly/2Z4UPEq>



/ 10. Pautas de diseño para el 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



Fig. 12. Diagrama de los ámbitos de aseguramiento: datos, procesos, comportamiento y sistema de gestión de la empresa.

/ 11. Pautas de diseño para aplicaciones multimedia



Audio 2. La carga de elementos multimedia
<https://bit.ly/3gVSSAe>



a. 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.

Tabla 1. Pautas para imágenes.



Fig. 13. Interfaces con mal y buen uso de imágenes.

b. 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.



c. 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.

Tabla 2. Pautas para vídeos.

/ 12. Caso práctico 1: “Interfaz para reservas”

Planteamiento: Para poder lograr una interfaz usable, es importante mantener un punto focal para captar la atención del cliente. Las características que ha de tener la interfaz para conseguir una buena usabilidad se centrarán en una buena legibilidad del texto, un buen uso de la gama de colores, imágenes de calidad y con significado, así como menús breves y fáciles de localizar.

Nudo: En este ejercicio, se diseñará una interfaz usable para reservar mesa en un restaurante italiano. La ventana constará de:

- Menú desplegable en la esquina superior izquierda.
- Gama cromática de colores que represente al restaurante.
- Texto con la dirección, correo electrónico y teléfono del establecimiento siempre visible.
- Tendrá que ser responsiva para que se adapte a móvil, teléfono y tablet.

Diseña la distribución que debería tener la interfaz para cumplir los requisitos propuestos.

Desenlace: La nueva interfaz propuesta será un modelo basado en la usabilidad como propósito principal, y para ello, se ha decidido tomar decisiones de diseño relacionadas con:

- Utilizar un icono de tres rayas paralelas para establecer el menú de navegación, en lugar de utilizar palabras, para que sea más visual.
- Usar una tipografía sencilla de tipo “Lora”, en lugar de otra más recargada como “DayDream”, para facilitar la lectura.

- La gama de colores corresponde a los de la bandera italiana y no se han utilizado colores estridentes o en exceso.
- La imagen seleccionada tiene buena calidad para que pueda ser una interfaz responsiva en todos los dispositivos y tiene un significado más allá de lo puramente decorativo.



Fig. 14. Diseño de una interfaz para reservar mesa en un restaurante italiano.

/ 13. Caso práctico 2: “Interfaz Microsoft Bob”

Planteamiento: A lo largo de los últimos años, han sido muchas las interfaces que han triunfado y aún siguen estando entre nosotros gracias a su facilidad de uso y acogida entre el público (Gmail, Microsoft Word, YouTube...). Por otro lado, existen grandes fracasos que puede que hayan sido olvidados, pero han marcado las líneas de crecimiento e innovación de grandes compañías como Google, Microsoft o Apple para rediseñar y adaptar el formato de sus interfaces a la nueva era.

Nudo: En este caso práctico, se plantea analizar la usabilidad de la interfaz Microsoft Bob que se lanzó para Windows 95 con el propósito de ser un programa de oficina con editor de texto, tutoriales, calendario... y que resultó siendo un fracaso.

Este análisis nos permitirá entender por qué es necesario que la utilidad de una herramienta prevalezca frente a la estética.

Desenlace: Esta interfaz consta de varios elementos que hacen de ella una aplicación poco usable:

- Realizar acciones sencillas puede conllevar a realizar más de tres clics.
- El ruido de fondo de los ladridos del perro, así como todos los sonidos que se reproducen al hacer clic sobre cualquier elemento restan la atención del usuario respecto a la tarea que está realizando.
- Las opciones que se muestran en los menús son muy extensas.
- El apartado de ayuda es escaso y no resuelve gran parte de la problemática que pueda surgir al usuario.
- El consumo de recursos es muy alto para el tipo de ordenadores que estaban en el mercado, por lo que solían ir muy lentos.

- Realiza preguntas constantemente sobre si el usuario está de acuerdo con la decisión tomada.
- Se prioriza la estética frente a la funcionalidad dando lugar a una interfaz poco usable.



Fig. 15. Interfaz de Microsoft Bob.

/ 14. Resumen y resolución del caso práctico de la unidad

Como se ha visto en este tema, el desarrollo de interfaces gráficas requiere del conocimiento de un amplio conjunto de pautas que permiten diseñar una interfaz para lograr la consecución de una correcta interacción con los usuarios.

La usabilidad nos permite diseñar cualquier tipo de aplicación en base a unas pautas que permiten establecer ciertos controles en cuanto a la facilidad o dificultad de uso de un sitio web. En concreto, en el desarrollo de interfaces, la consecución de la usabilidad queda definida por un conjunto de pautas relativas a diferentes aspectos del diseño, y es un elemento clave. De nada servirá que la aplicación realice unas acciones muy complejas si los usuarios no son capaces de utilizarlas.

Resolución del caso práctico inicial

La facilidad de interacción con una interfaz es clave para cualquier empresa o entidad financiera, como es el caso propuesto. Si el acceso a la información y la realización de operaciones es lo más fácil posible, se evitarán errores y el usuario estará dispuesto a volver a utilizar esta interfaz.

Para que al usuario le sea lo más familiar posible la interfaz, es importante lograr mantener el punto focal, la consistencia entre ventanas, una relación entre elementos y una buena legibilidad.

En el caso de que todas las acciones solo se puedan realizar desde la pantalla táctil, estamos limitando la usabilidad del cajero, porque algunas acciones se llevarán a cabo en un menor tiempo si se dispone de botones con las tareas más frecuentes.

El menú es recomendable mantenerlo en la parte de arriba de la interfaz, en el lado izquierdo, para mantener una coherencia respecto a la navegación y no desorientar al usuario. Además, si se muestran las doce opciones, sería un menú demasiado extenso, por lo que sería recomendable diseñar dos menús con un máximo de seis opciones cada uno: operaciones de consulta (movimientos, cargos, domiciliaciones...) y tipos de transacciones (transferencias, cargar móvil, cargar tarjeta, pagar recibos...).

Es conveniente que las ventanas se superpongan unas a otras y se pueda volver fácilmente a la acción anterior con un botón representado con una fecha hacia la izquierda. Si se implementara el modelo sugerido por la entidad bancaria, se estaría reduciendo la legibilidad de la operación y reduciendo la usabilidad de la interfaz.



Por último, los errores deben transmitirse en un lenguaje positivo, explicando qué ha pasado y por qué. Además, se debe mostrar una alternativa o posible solución al cliente de manera que no se sienta culpable de haber realizado mal alguna tarea y evitando la frustración que eso pueda conllevar.

/ 15. Bibliografía

Fernández, A., García-Miguel, B. y García-Miguel, D. (2020). Desarrollo de Interfaces (1.a ed.). Madrid, España: Síntesis.

WUOLAC