



Tema 3. Usabilidad

DESARROLLO DE INTERFACES | 2023-2024
Andreu Sanz Sanz

Tabla de contenidos

1.1.	¿Qué es la usabilidad?.....	3
1.2.	Dimensiones de la usabilidad: características y atributos.....	4
1.3.	Normas ISO relacionadas con la usabilidad	5
1.4.	Medida de usabilidad de aplicaciones: tipos de métricas	6
1.5.	Pruebas de expertos y pruebas con usuarios.....	7
2.1.	Pautas de diseño de las interfaces de usuario	8
2.2.	Diseño de la estructura de las interfaces de usuario	9
2.3.	Diseño del aspecto de las interfaces de usuario	11
2.4.	Diseño de los elementos interactivos de las interfaces de usuario	12
3.1.	Otras pautas de diseño.....	13
3.2.	Presentación de los datos	14
3.3.	Secuencia de control de la aplicación	15
3.4.	Aseguramiento de la información	16
3.5.	Específicas para aplicaciones multimedia	17

1.1. ¿Qué es la usabilidad?

La usabilidad en el diseño de aplicaciones se refiere a la capacidad de un producto para ser utilizado eficientemente por los usuarios. En el contexto de aplicaciones multiplataforma, esta cualidad es esencial debido a la diversidad de dispositivos y sistemas operativos.

Medida a través de dimensiones como eficiencia, eficacia, satisfacción del usuario y accesibilidad, la usabilidad implica la adaptación fluida a diferentes tamaños de pantalla y modos de interacción. La consistencia visual y de interacción se vuelve crucial para la satisfacción del usuario en entornos multiplataforma.

En el desarrollo de aplicaciones multiplataforma, la usabilidad se convierte en un elemento clave para ofrecer una experiencia de usuario coherente y satisfactoria. La adaptabilidad a diversos dispositivos contribuye a la aceptación y preferencia de los usuarios, asegurando la eficacia y eficiencia en cada interacción. La usabilidad, por lo tanto, se posiciona como un pilar fundamental para el éxito de las aplicaciones, promoviendo la retención de usuarios y una percepción positiva de la marca en un entorno tecnológico diverso y cambiante. En resumen, la usabilidad es un factor determinante en la aceptación y preferencia de los usuarios, asegurando una experiencia positiva y consistente en el panorama multiplataforma.

1.2. Dimensiones de la usabilidad: características y atributos

Las dimensiones clave que definen la experiencia del usuario en la usabilidad se despliegan a través de características fundamentales, contribuyendo a la percepción global.

Eficiencia:

La eficiencia implica la rapidez y facilidad en la realización de tareas, optimizando procesos para adaptarse a dispositivos en un contexto multiplataforma, asegurando interacciones ágiles e intuitivas.

Eficacia:

La eficacia evalúa la capacidad precisa y completa de los usuarios para lograr sus objetivos. En entornos multiplataforma, se relaciona con la consistencia en la ejecución de tareas, manteniendo la funcionalidad principal sin importar la plataforma.

Satisfacción del Usuario:

La satisfacción es subjetiva y se vincula a la experiencia emocional del usuario. En entornos multiplataforma, la coherencia en el diseño visual y la interacción contribuye a la satisfacción general, generando confianza y comodidad.

Accesibilidad:

La accesibilidad busca hacer la aplicación utilizable para diversos usuarios, considerando habilidades y limitaciones. En un contexto multiplataforma, implica adaptarse a interfaces, modos de entrada y requisitos de accesibilidad específicos de cada plataforma.

Flexibilidad:

La flexibilidad aborda la capacidad de adaptarse a preferencias y necesidades. En entornos multiplataforma, se traduce en ajustar la interfaz y funcionalidades para adaptarse a variaciones entre dispositivos y sistemas operativos.

1.3. Normas ISO relacionadas con la usabilidad

La International Organization for Standardization (ISO) desempeña un papel crucial en la evaluación y mejora de la usabilidad, incluyendo aplicaciones multiplataforma. Sus normas establecen directrices y criterios para asegurar estándares de usabilidad globalmente aceptables.

ISO 9241-11: Principios Ergonómicos para la IHM:

Esta norma establece principios ergonómicos para sistemas interactivos, destacando la importancia de adaptar interfaces a diferentes dispositivos en entornos multiplataforma, asegurando una experiencia consistente y eficiente.

ISO 9241-210: Evaluación de la Usabilidad:

Enfocada en la evaluación de usabilidad, destaca la necesidad de evaluar de manera integral, considerando la diversidad de dispositivos y plataformas para garantizar una experiencia uniforme y satisfactoria.

ISO 25062: Evaluación de la Usabilidad de Productos de Software:

Centrada en productos de software, establece criterios para evaluar la usabilidad en diferentes entornos multiplataforma, asegurando la efectividad y eficiencia en diversas plataformas.

La aplicación de estas normas en el desarrollo de aplicaciones multiplataforma asegura la coherencia de los principios de usabilidad en todas las etapas del ciclo de vida del software. No solo mejora la calidad de la experiencia del usuario, sino que también facilita la colaboración y la interoperabilidad, alcanzando estándares internacionales de usabilidad. En resumen, las normas ISO proporcionan un sólido marco para el diseño y evaluación de aplicaciones multiplataforma, promoviendo la excelencia en la experiencia del usuario a nivel global.

1.4. Medida de usabilidad de aplicaciones: tipos de métricas

La medición de la usabilidad es esencial para evaluar la efectividad y eficiencia de las aplicaciones, especialmente en el contexto de aplicaciones multiplataforma.

Métricas Cuantitativas:

1. Tiempo de Tarea:

Evalúa el tiempo necesario para completar tareas específicas. En aplicaciones multiplataforma, se busca consistencia en el tiempo de tarea entre dispositivos para indicar eficiencia y adaptabilidad.

2. Tasa de Error:

Mide la cantidad de errores cometidos por usuarios durante la interacción. En un contexto multiplataforma, se busca mantener bajos los índices de error.

3. Eficiencia del Sistema:

Evalúa el rendimiento general en velocidad y capacidad de respuesta. En entornos multiplataforma, se requiere coherencia en la eficiencia del sistema para asegurar una experiencia fluida en diferentes dispositivos.

Métricas Cualitativas:

1. Satisfacción del Usuario:

Evalúa la percepción subjetiva del usuario sobre la aplicación.

2. Facilidad de Aprendizaje:

Mide la rapidez con la que nuevos usuarios pueden aprender a utilizar la aplicación. En aplicaciones multiplataforma, se busca una curva de aprendizaje consistente.

3. Retención del Usuario:

Evalúa la capacidad de la aplicación para retener usuarios a lo largo del tiempo.

1.5. Pruebas de expertos y pruebas con usuarios

Las pruebas de expertos y las pruebas con usuarios son componentes esenciales para evaluar y mejorar la usabilidad en aplicaciones multiplataforma, asegurando una experiencia de usuario efectiva y consistente en diversos dispositivos.

Pruebas de Expertos:

Implican la evaluación por profesionales con experiencia en diseño de interfaces y usabilidad. Los expertos identifican problemas potenciales basados en principios de diseño y estándares de usabilidad. En el contexto multiplataforma, se centran en asegurar coherencia visual e interactiva en todas las plataformas, optimizando la adaptabilidad del diseño.

Pruebas con Usuarios:

Involucran la interacción directa de personas representativas del público objetivo con la aplicación. Proporcionan información valiosa sobre la experiencia real del usuario y su capacidad para realizar tareas específicas. En aplicaciones multiplataforma, se enfocan en garantizar que la adaptabilidad sea intuitiva y que la experiencia sea positiva en una variedad de dispositivos.

Integración de Resultados:

Combinar los resultados de ambas pruebas permite una evaluación completa. Los expertos identifican problemas desde una perspectiva técnica, mientras que las pruebas con usuarios validan la efectividad del diseño en condiciones reales de uso. En entornos multiplataforma, esta combinación asegura que la aplicación cumpla con estándares de diseño y sea funcional para usuarios con diferentes niveles de experiencia y en diversos dispositivos.

Iteración y Mejora Continua:

La retroalimentación recopilada durante estas pruebas sirve como base para iteraciones y mejoras continuas en el diseño. En el ámbito multiplataforma, este proceso es esencial para ajustar la interfaz y funcionalidades, garantizando una experiencia consistente y satisfactoria a medida que la aplicación evoluciona y se despliega en diversas plataformas.

2.1. Pautas de diseño de las interfaces de usuario

Las pautas de diseño de interfaces de usuario son fundamentales para garantizar una experiencia coherente y efectiva en aplicaciones multiplataforma, proporcionando un marco que optimiza la usabilidad, la adaptabilidad y la satisfacción del usuario en diversos dispositivos.

Coherencia Visual:

Es esencial seguir pautas que aseguren la consistencia en la apariencia de la interfaz en diferentes dispositivos, manteniendo elementos visuales como colores, iconos y tipografía de manera uniforme.

Navegación Intuitiva:

Prioriza la creación de una estructura de navegación intuitiva que se adapte a diferentes tamaños de pantalla y modos de interacción, garantizando accesibilidad y eficiencia en aplicaciones multiplataforma.

Diseño Responsivo:

La implementación de un diseño responsivo es crucial para adaptarse a la diversidad de pantallas en dispositivos móviles, tabletas y computadoras de escritorio, asegurando una experiencia óptima en cualquier plataforma.

Consistencia en la Interacción:

Mantiene gestos y acciones consistentes en todas las plataformas para minimizar la curva de aprendizaje del usuario al cambiar entre dispositivos.

Retroalimentación Clara:

Destaca la importancia de proporcionar retroalimentación clara al usuario para indicar el estado de las acciones realizadas, evitando confusiones en aplicaciones multiplataforma.

Personalización y Adaptabilidad:

Recomienda permitir la personalización de la interfaz y la adaptabilidad a las preferencias del usuario, ofreciendo opciones para acomodar diferentes estilos de uso en entornos multiplataforma.

2.2. Diseño de la estructura de las interfaces de usuario

Esta faceta del diseño se enfoca en la disposición y organización de elementos visuales y funcionales, buscando optimizar la usabilidad en diversos dispositivos y contextos.

Jerarquía de la Información:

Establece la importancia y relación entre elementos, guiando a los usuarios a través de la aplicación. En entornos multiplataforma, se adapta para garantizar la accesibilidad eficaz de la información clave en diferentes tamaños de pantalla.

Agrupación Lógica:

El agrupamiento lógico de elementos relacionados mejora la comprensión y facilita la navegación. En entornos multiplataforma, se destaca la necesidad de una estructura de agrupamiento flexible para ajustarse a variaciones en el espacio de pantalla y métodos de interacción.

Flujo de Tareas:

Facilita un flujo de tareas lógico y natural para los usuarios, adaptándose a diferentes dispositivos en aplicaciones multiplataforma para asegurar eficiencia en cualquier plataforma.

Navegación Adaptativa:

La navegación se adapta a la diversidad de dispositivos y tamaños de pantalla para ofrecer una experiencia consistente y funcional en todas las plataformas.

Interconexión de Pantallas:

Facilita una transición fluida entre pantallas, manteniendo coherencia en la experiencia del usuario, crucial en aplicaciones multiplataforma donde los usuarios pueden cambiar entre dispositivos sin perder continuidad.

Diseño Responsivo:

La estructura se diseña de manera responsiva para adaptarse a diferentes resoluciones y orientaciones de pantalla, garantizando una presentación óptima en una variedad de dispositivos, desde smartphones hasta pantallas de escritorio.

2.3. Diseño del aspecto de las interfaces de usuario

Este componente estético no solo busca la belleza visual, sino también la consistencia y la adaptabilidad en diversos dispositivos.

Consistencia Visual:

Es esencial para garantizar que los elementos visuales mantengan una apariencia uniforme en diferentes plataformas. Colores, tipografía e iconografía deben seguir pautas coherentes para crear una identidad visual reconocible.

Adaptabilidad a Tamaños de Pantalla:

Debe adaptarse a la diversidad de tamaños de pantalla en dispositivos móviles, tabletas y computadoras de escritorio. Utilizar prácticas de diseño responsivo permite que la interfaz se ajuste armoniosamente.

Utilización de Elementos Familiarizados:

Incorporar elementos de diseño familiares en todas las plataformas mejora la comprensión y la usabilidad. Iconos y botones reconocibles ofrecen una experiencia intuitiva para los usuarios, independientemente del dispositivo.

Coherencia de Marca:

El diseño del aspecto debe reflejar la identidad de marca de manera coherente en todas las plataformas. Colores, logotipos y estilos visuales deben alinearse con la marca para fortalecer el reconocimiento y la conexión emocional con los usuarios.

Experiencia Inmersiva:

Contribuir a la inmersión del usuario mediante una experiencia visualmente atractiva. Gráficos, animaciones y elementos visuales pueden mejorar la percepción de calidad de la aplicación en entornos multiplataforma, promoviendo la retención del usuario.

Pruebas en Múltiples Dispositivos:

Realizar pruebas del diseño en una variedad de dispositivos garantiza que la interfaz se vea y funcione de manera óptima en cada plataforma.

2.4. Diseño de los elementos interactivos de las interfaces de usuario

El diseño de los elementos interactivos en las interfaces de usuario desempeña un papel esencial para proporcionar experiencias intuitivas y coherentes en aplicaciones multiplataforma.

Diseño de Botones y Controles:

Debe ser claro y fácil de entender, buscando consistencia en la apariencia y comportamiento en diferentes dispositivos para garantizar reconocibilidad y facilidad de uso.

Retroalimentación Visual y Táctil:

Crucial para indicar acciones y cambios de estado, considerando diversos modos de retroalimentación en aplicaciones multiplataforma para asegurar señales claras independientemente del dispositivo.

Adaptación a Diferentes Modos de Interacción:

Las interfaces deben adaptarse a diferentes modos de interacción, como táctil, ratón y teclado, permitiendo una experiencia fluida y consistente en diversas plataformas.

Eficiencia en Formularios y Entrada de Datos:

El diseño eficiente de formularios es esencial, simplificando el ingreso de información y adaptándose a variaciones en el tamaño de pantalla.

Consistencia en Animaciones y Transiciones:

Las animaciones y transiciones deben ser consistentes y no intrusivas, asegurando que se vean y sientan naturales en diferentes dispositivos sin afectar negativamente al rendimiento.

Pruebas Exhaustivas en Múltiples Dispositivos:

Realizar pruebas exhaustivas en una variedad de dispositivos es crucial. Esto incluye verificar la respuesta a diversas entradas.

3.1. Otras pautas de diseño

En el diseño de interfaces y elementos interactivos para aplicaciones multiplataforma, además de las directrices específicas, se deben considerar diversos aspectos para enriquecer la experiencia del usuario.

Presentación de Datos:

La presentación de datos debe ser clara y adaptable a distintos tamaños de pantalla. Se recomienda utilizar diseños flexibles y gráficos legibles para garantizar la accesibilidad y comprensión en diversas plataformas.

Secuencia de Control de la Aplicación:

La secuencia de control debe ser intuitiva y coherente en todas las plataformas, asegurando una transición fluida entre secciones y una navegación lógica y predecible.

Aseguramiento de la Información:

La seguridad y privacidad de la información son prioritarias. Las aplicaciones multiplataforma deben implementar medidas robustas para proteger los datos del usuario en cualquier dispositivo.

Específicas para Aplicaciones Multimedia:

En el contexto de aplicaciones multimedia, se deben seguir pautas específicas para optimizar archivos multimedia y garantizar una reproducción consistente y de alta calidad en diferentes dispositivos.

Pruebas Multidispositivo:

Realizar pruebas en diversos dispositivos es esencial para verificar el rendimiento y la apariencia en varias plataformas, identificando posibles problemas y asegurando una experiencia homogénea.

Adaptabilidad a Modos Oscuros y Claros:

La adaptabilidad a modos oscuros y claros es crucial para satisfacer las preferencias de los usuarios, permitiéndoles seleccionar modos de interfaz que se adapten a su entorno y preferencias.

3.2. Presentación de los datos

La presentación de datos en aplicaciones multiplataforma requiere estrategias cuidadosas para asegurar claridad, legibilidad y estética en diversos dispositivos y tamaños de pantalla.

Diseño Responsivo de Gráficos y Tablas:

Focalizarse en un diseño responsivo es crucial para ajustar dinámicamente el tamaño y la disposición de gráficos y tablas, garantizando su comprensión y estética en pantallas de dispositivos móviles a monitores de escritorio.

Selección de Tipos de Gráficos Adecuados:

Elegir gráficos apropiados es esencial en entornos multiplataforma, optando por tipos como barras, líneas y pastel que sean fácilmente interpretables en diferentes dispositivos.

Interactividad Controlada:

La interactividad debe ser controlada y adaptable para garantizar una experiencia consistente en pantallas táctiles y con ratón o teclado.

Legibilidad y Contraste:

Priorizar la legibilidad con fuentes claras y suficiente contraste entre texto y fondo mejora la accesibilidad y comprensión de datos en pantallas más pequeñas.

Adaptable a Modos Oscuros y Claros:

La presentación de datos debe adaptarse a modos oscuros y claros, permitiendo a los usuarios seleccionar el modo de interfaz que se ajuste a sus preferencias para mejorar la comodidad visual.

Pruebas en Diversos Dispositivos:

Realizar pruebas exhaustivas en una variedad de dispositivos es crucial para verificar la legibilidad, interactividad y apariencia general de gráficos y tablas en distintos tamaños de pantalla y resoluciones.

3.3. Secuencia de control de la aplicación

La secuencia de control se enfoca en la organización y flujo de las secciones y funciones, asegurando una navegación intuitiva en diversos dispositivos.

Jerarquía y Estructura Lógica:

Establecer una jerarquía clara y estructura lógica es crucial para que los usuarios comprendan la organización de funciones y secciones de la aplicación en todas las plataformas, facilitando la navegación y reduciendo la curva de aprendizaje.

Menús y Navegación Adaptativa:

La implementación de menús y controles de navegación adaptativos es esencial para ajustarse a diferentes tamaños de pantalla y modos de interacción, permitiendo a los usuarios acceder rápidamente a funciones clave independientemente del dispositivo.

Continuidad entre Dispositivos:

Mantener la continuidad entre dispositivos es crucial. La secuencia de control debe permitir a los usuarios cambiar entre plataformas sin perder información contextual, proporcionando una experiencia ininterrumpida.

Retroalimentación Visual y de Estado:

La retroalimentación visual y de estado orienta a los usuarios sobre su ubicación y acciones. En entornos multiplataforma, esta retroalimentación debe adaptarse a las capacidades visuales de cada dispositivo.

Diseño Responsivo en Pantallas:

La secuencia de control debe ser responsiva, adaptándose a variaciones en tamaños de pantalla para garantizar accesibilidad y funcionalidad en dispositivos que van desde smartphones hasta computadoras de escritorio.

Pruebas Exhaustivas en Diferentes Dispositivos:

Realizar pruebas exhaustivas en diversos dispositivos es esencial para verificar la consistencia en la secuencia de control, asegurando una navegación eficiente y satisfactoria en diversas plataformas.

3.4. Aseguramiento de la información

El aseguramiento priorizando la seguridad y privacidad de los datos del usuario en todas las etapas de la interacción.

Encriptación de Datos:

Implementar encriptación sólida es esencial para proteger la confidencialidad de la información en transmisión y almacenamiento, asegurando la seguridad de los datos en diferentes dispositivos y sistemas operativos.

Autenticación y Autorización Seguras:

En entornos multiplataforma, la autenticación multifactor (MFA) y la gestión adecuada de permisos garantizan que solo usuarios autorizados accedan a información crítica, protegiendo la integridad de los datos.

Gestión de Sesiones Seguras:

Implementar mecanismos como tokens de sesión y políticas de expiración asegura la gestión de sesiones seguras, previniendo accesos no autorizados y considerando las particularidades de cada plataforma.

Cumplimiento de Normativas de Privacidad:

Adaptarse a normativas como el GDPR es imperativo, asegurando que la aplicación cumpla con estándares de privacidad en la recopilación y tratamiento de datos.

Auditorías de Seguridad:

Realizar auditorías periódicas aborda las especificidades de cada plataforma, identificando vulnerabilidades y evaluando la resistencia ante posibles amenazas en entornos multiplataforma.

Educación del Usuario:

La educación del usuario desempeña un papel vital, proporcionando recursos sobre prácticas seguras, contraseñas robustas y la importancia de las actualizaciones de seguridad para contribuir a la protección global de la información.

3.5. Específicas para aplicaciones multimedia

Estas pautas específicas se centran en optimizar la presentación de contenido multimedia para garantizar una experiencia rica y consistente en diversas plataformas.

Optimización de Archivos Multimedia:

Optimizar archivos multimedia es crucial para garantizar una carga eficiente y rápida en diferentes dispositivos. Se deben seleccionar formatos compatibles y realizar ajustes de calidad para adaptarse a la capacidad de procesamiento y ancho de banda de cada plataforma.

Diseño Responsivo de Contenido Visual:

El diseño responsivo se extiende al contenido visual, como imágenes y gráficos. Ajustar dinámicamente la resolución y el tamaño de las imágenes asegura que la calidad visual se mantenga en una variedad de pantallas, desde dispositivos móviles hasta pantallas de escritorio.

Compatibilidad con Diferentes Formatos de Audio y Video:

Considerar la compatibilidad con una variedad de formatos de audio y video es esencial. Las aplicaciones multimedia deben admitir formatos estándar que sean ampliamente aceptados en diversas plataformas, garantizando una reproducción consistente.

Control de Reproducción y Pausa Adaptativo:

Los controles de reproducción y pausa deben ser adaptables a diferentes modos de interacción, como táctil y con mouse. El diseño de estos controles debe ser intuitivo y garantizar una experiencia de usuario coherente en todos los dispositivos.

Sincronización Audiovisual Precisa:

La sincronización precisa entre elementos audiovisuales es esencial para evitar desincronizaciones en la reproducción. Las aplicaciones multimedia deben garantizar que el audio y el video estén perfectamente sincronizados en todas las plataformas.

Gestión de Transiciones y Efectos Visuales:

La gestión de transiciones y efectos visuales debe ser coherente y eficiente. Los efectos deben adaptarse a las capacidades de rendimiento de cada dispositivo, evitando ralentizaciones y garantizando una experiencia visual atractiva.

Pruebas Exhaustivas en Diferentes Dispositivos y Resoluciones:

Realizar pruebas exhaustivas en una variedad de dispositivos y resoluciones es fundamental. Estas pruebas aseguran que el contenido multimedia se reproduzca de manera óptima y que los controles sean intuitivos en diferentes pantallas y contextos de uso.