**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA**

Logotipo

Descripción generada automáticamente

**CENTRO DE COMERCIO REGIONAL ANTIOQUIA**

**TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE - 2675805**

**Evidencia de conocimiento: GA5-220501095-AA1-EV02 - Nociones de reglas de usabilidad y accesibilidad en aplicaciones independientes, web**

**DANIEL FELIPE ARIAS CORREDOR**

**2023**

*Introducción*

Este documento tiene como propósito representar los resultados de la investigación acerca de los conceptos de usabilidad y accesibilidad de un software. Se dará una definición a sus conceptos y se identificarán los principios o reglas mínimas que debe tener una aplicación web para considerarse usable y accesible.

*Usabilidad*

Usabilidad se refiere a la facilidad de uso de una aplicación, al grado en que un software permite ser utilizado de la manera más cómoda, efectiva e intuitiva posible por los usuarios finales. Un software usable debe permitir ser entendido y manejado por el usuario siendo adecuado a sus necesidades y permitiendo responder a sus solicitudes en una forma que el usuario entienda la información que se le presenta. Permite además satisfacer la interacción del usuario y protegerlo de cometer errores. La usabilidad es una necesidad básica en el proceso de creación de cualquier software.

Factores trasversales para tener en cuenta al ofrecer un software usable son: el tipo de usuario a quien va dirigida la aplicación, la tarea que debe realizar y el contexto en el que se dará esta interacción.

Generalmente la usabilidad es un requerimiento no funcional del software, por lo que debe ser cuantificada mediante medidas indirectas como métricas de problemas encontrados o el reporte de los usuarios acerca de la facilidad de uso.

*Principios o características de la usabilidad*

Según Jakob Nielsen, conocido como el padre de la usabilidad (Sánchez, 2011), son los siguientes los principios de la usabilidad:

1. Facilidad de aprendizaje: Se refiere al tiempo que requiere un usuario nuevo en aprender a interactuar con las interfaces y realizar operaciones básicas. A menor tiempo y una curva de aprendizaje mas plana, mas usable es la aplicación.
2. Eficiencia de uso: Se refiere a la productividad en la finalización de tareas, entendida como la rapidez con la que el usuario puede desarrollar tareas una vez ha aprendido a usar la aplicación.
3. Retención sobre el tiempo: Qué tan bien recuerda un usuario antiguo la manera como hacer uso de la aplicación si ya ha pasado tiempo atrás. Por tanto, una aplicación usable permite que el usuario antiguo recuerde como hacer sus tareas y no le cueste recordar. En una aplicación poco usable el usuario debe reaprender como navegar en el sitio casi como si fuese un usuario nuevo.
4. Tasas de error: Es la capacidad que ofrece la aplicación para que el usuario la use correctamente permitiendo que no cometa errores durante la navegación, o que la tasa de errores sea baja. En caso de haber errores, la aplicación permitiría que el usuario corrija y se recupere fácilmente
5. Satisfacción: Es la experiencia subjetiva del usuario con respecto a la aplicación, ¿Qué impresión le generó?, ¿Le resultó tractiva e intuitiva?, ¿La volvería a usar con gusto?

*Consideraciones y beneficios de la usabilidad*

Al desarrollarse una aplicación que se proyecte como usable se deben tener en cuenta consideraciones como: qué tareas necesitan realizar los usuarios, cual es el contexto, habilidades y características especiales de los usuarios (accesibilidad), cuál será el contexto de la interacción entre usuario y sistema y qué tareas debe realizar el sistema de manera interna.

Una aplicación usable ofrece beneficios como: reducción de recursos enfocados en el aprendizaje, optimización de costos de rediseño y mantenimiento, mejora del prestigio del dueño del sitio, aumento de satisfacción y productividad de los usuarios. Todo lo anterior permite que un visitante al sitio web pueda convertirse en un cliente.

*Accesibilidad*

El termino accesibilidad de software hace referencia a que una aplicación pueda ser correctamente usada por todas las personas, independientemente de posibles condiciones o discapacidades físicas o mentales. La usabilidad tiene en cuenta la diversidad de las personas, cuando una aplicación va dirigida a un grupo específico, se deben considerar sus necesidades, contextos y capacidades.

La usabilidad y accesibilidad están íntimamente relacionadas, no es posible concebir una aplicación que sea usable pero no accesible y viceversa.

Una aplicación accesible a personas con condiciones especiales permitirá una mejora en su calidad de vida y oportunidades de acceso, además de posibilitar que se conviertan en clientes de la aplicación, teniendo en cuenta que pudieran ser sectores de la sociedad comúnmente excluidos o pasados por alto en el mercado.

*Tipos de limitaciones a considerar*

Según SIPSA (2023) se pueden definir perfiles de usuario de acuerdo con los siguientes tipos de limitación: motriz, visual, auditiva y del habla. A su vez cada una de estas limitaciones se puede dividir de acuerdo con la periodicidad de la limitación, pueden ser limitaciones permanentes, temporales o situacionales (el entorno o una situación específica no permiten hacer uso correcto de la aplicación).

*Principios de accesibilidad del software*

Existe un estándar mundial para la accesibilidad en los sitios web denominado WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). Esta normativa propone cuatro principios de accesibilidad del software (SIPSA, 2023):

1. Información perceptible: La información ofrecida por el sitio web se presenta por mas de un medio: imágenes, texto, audio. Por tanto, un sitio accesible cuenta con un tamaño de letra suficiente, audios descriptivos y lengua de señas. En adición, las formas y colores de las interfaces deben ser de alto contraste, pero sin convertirse en un obstáculo.
2. Información comprensible: El usuario debe entender la información que le es presentada y los requerimientos para hacer uso del sitio. Se recomienda usar lenguaje sencillo e interfaces predecibles e intuitivas.
3. Interfaz operable: Las aplicaciones deben permitir que todas las personas puedan navegar correctamente y de manera libre por todas las interfaces de usuario, completar formularios y entradas. Los componentes deben ser reconocibles, permitir un uso sencillo, ser asistidos por ayudas como audio descriptivo o poder acceder a ellos por reconocimiento por voz.
4. Contenido robusto: La aplicación debe ser compatible con las tecnologías de asistencia que ofrecen los dispositivos, sistemas operativos y navegadores. A medida que avanzan las tecnologías, el producto de software debe ir actualizándose siempre ofreciendo accesibilidad.

*Conclusiones*

Se considera que la usabilidad y accesibilidad son aspectos primordiales que debe ofrecer un sitio web, proporcionando la oportunidad que todo usuario pueda interactuar de manera correcta, sencilla e intuitiva con las interfaces y que la labor de navegar por un sitio sea cómoda y satisfactoria. Se concluye que una aplicación web debe adaptarse a las necesidades y condiciones del usuario y que no sean las personas las que deban adaptarse a un producto.

*Referencias*

Porta, L., González, P., Pueyo, A. (2021). *Usabilidad: ¿qué es y cuáles son sus principios?* Recuperado de: <https://blogs.uoc.edu/informatica/usabilidad-que-es-y-cuales-son-sus-principios/>

Sánchez, W. (2011). La usabilidad en Ingeniería de Software: definición y características*.* *Ing-novación*, *2*.Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/47264961.pdf>

Servicios de Informática Profesional S.A. (SIPSA). (2023). *Accesibilidad de Software.* Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/accesibilidad-de-software-servicios-de-informatica-profesion/?originalSubdomain=es>