

## 1- Normas ISO y otros estándares relacionados con HCI y DCU:

Existen varias normas ISO que tratan temas relacionados con la interfaz de usuario y la experiencia de usuario. Algunas de las más relevantes son:

ISO 9241: esta norma establece los requisitos ergonómicos para la interacción persona-sistema, incluyendo los aspectos de usabilidad y la experiencia del usuario.

ISO 13407: esta norma describe el proceso de diseño centrado en el usuario, que es un enfoque de DCU que se enfoca en las necesidades y características de los usuarios.

ISO 14915: esta norma proporciona directrices para el diseño de interfaces de usuario para sistemas de información multimedia.

ISO 9241-210: esta norma establece directrices para la usabilidad y accesibilidad de las interfaces de usuario en dispositivos móviles.

////////////////////////////////////

IEEE 830: Especificación de Requisitos de Software: Describe cómo escribir una especificación de requisitos de software completa y detallada.

IEEE 1012: Pruebas de Software: Proporciona orientación para el proceso de prueba de software, incluyendo la planificación, diseño, ejecución, informes y gestión de pruebas.

IEEE 1061: Métricas de Software: Define un conjunto de métricas de software que pueden ser utilizadas para evaluar y mejorar la calidad del software.

IEEE 12207: Ciclo de Vida del Software: Describe el ciclo de vida del software, desde la concepción hasta la retirada del producto.

IEEE 14764: Mantenimiento de Software: Proporciona orientación sobre cómo mantener software existente, incluyendo la planificación, gestión, evaluación y mejora del mantenimiento.

Estas son sólo algunas de las normas más importantes de IEEE en el área de ingeniería de software, pero hay muchas más. Cada norma está diseñada para ayudar a los ingenieros de software a desarrollar software de alta calidad de manera más eficiente y efectiva.

## 2- Representación icónica o metafórica:

### A. Ventajas:

La representación icónica o metafórica puede tener varias ventajas, como:

Facilitar la comprensión y el uso de una interfaz de usuario, ya que permite que el usuario asocie los elementos visuales con conceptos familiares.

Hacer que la interfaz sea más atractiva y memorable para el usuario, lo que puede aumentar su satisfacción y fidelidad.

Ahorrar tiempo y esfuerzo en el diseño, ya que los elementos visuales pueden ser reutilizados y adaptados a diferentes contextos.

#### B. Relación con la correspondencia directa de Donald Norman:

La correspondencia directa es un principio de diseño de interfaces de usuario propuesto por Donald Norman que establece que los controles y elementos de una interfaz deberían estar físicamente cerca de los objetos que controlan o representan. La representación icónica o metafórica puede apoyar este principio al permitir que los elementos visuales se correspondan directamente con los objetos del mundo real.

#### C. Normas ISO relacionadas con el uso de iconos o metáforas:

La norma ISO 9186 establece los requisitos para los símbolos pictográficos, incluyendo los iconos, y proporciona directrices para su diseño y evaluación. La norma ISO 3864 también trata la representación visual de la información de seguridad, incluyendo los símbolos y pictogramas.

### 3- Comparación entre DCU y otras filosofías:

#### A. Usage Centered Design:

El diseño centrado en el uso se enfoca en las tareas que los usuarios necesitan realizar y en cómo el sistema puede ayudarlos a realizarlas de manera efectiva y eficiente. Este enfoque tiene en cuenta las necesidades y limitaciones de los usuarios, así como los requisitos técnicos y comerciales del sistema.

#### B. Usability Engineering:

La ingeniería de usabilidad se enfoca en la evaluación y mejora de la usabilidad de un sistema existente o en desarrollo. Este enfoque utiliza técnicas como pruebas de usabilidad y evaluaciones heurísticas para identificar problemas y sugerir soluciones.

#### C. Metodologías Ágiles:

Las metodologías ágiles son un enfoque iterativo e incremental para el desarrollo de software que se enfoca en la entrega continua de un producto funcional y de alta calidad. Estas metodologías valoran la comunicación cercana con el cliente y la colaboración en equipo para lograr un resultado satisfactorio.

En términos de comparación, DCU, UCD y Usability Engineering se centran en el diseño centrado en el usuario, pero cada filosofía tiene un enfoque diferente. DCU se enfoca en el proceso de diseño en su totalidad, desde la conceptualización hasta la implementación. UCD se centra en la comprensión profunda de las necesidades y expectativas de los usuarios, mientras que Usability Engineering se enfoca en la evaluación sistemática y empírica de la usabilidad.

Por otro lado, las Metodologías Ágiles se centran en la entrega temprana y continua de software funcional, a través de la colaboración cercana entre el equipo de desarrollo y los usuarios. Esto puede tener un impacto positivo en la experiencia del usuario, ya que los usuarios tienen la oportunidad de dar retroalimentación temprana sobre el software y de influir en el proceso de diseño.

En resumen, cada filosofía de diseño tiene su propio enfoque y ventajas, y puede ser aplicable según el contexto y los objetivos del proyecto.

PARTE B

1-

Herramienta	Cuestiones técnicas de uso e instalación	Facilidad de uso	Tipo de interfaz que permite prototipar	Tipo de objetos de interacción y paradigmas de interacción que permite incluir	Nivel que permite prototipar	Funciones adicionales
Pencil	Es necesario descargar e instalar el software en el ordenador.	Es fácil de usar y tiene una interfaz intuitiva.	Permite prototipar interfaces web y móviles.	Ofrece una amplia variedad de objetos de interacción, como botones, campos de formulario, menús, etc.	Permite prototipar interacciones simples y avanzadas.	Permite compartir y exportar diseños, tiene una herramienta de comentarios y permite crear versiones de revisión.
Axure	Es necesario descargar e instalar el software en el ordenador.	Es un poco más compleja que otras herramientas, pero tiene muchas características útiles.	Permite prototipar interfaces web y móviles.	Ofrece una amplia variedad de objetos de interacción y paradigmas de interacción avanzados, como paneles deslizantes, carruseles, menús contextuales, etc.	Permite prototipar interacciones simples y avanzadas, y crear animaciones.	Permite compartir y exportar diseños, tiene una herramienta de comentarios, permite crear y asignar tareas, y permite la creación de patrones de diseño.

2-Para la creación del prototipo, puede elegir una de las herramientas mencionadas en el cuadro comparativo. En cuanto a la versión de escritorio y móvil, deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Para la versión de escritorio, es importante utilizar un diseño responsivo que se adapte a diferentes tamaños de pantalla y resoluciones. Debe ser fácil de navegar y utilizar, con una disposición clara y lógica de los elementos de la interfaz.

Para la versión móvil, es importante utilizar un diseño móvil específico que sea fácil de usar en pantallas más pequeñas. Debe tener una disposición clara y lógica de los elementos de la interfaz, con botones y campos de formulario grandes y fáciles de tocar. También es

importante tener en cuenta el uso de imágenes y textos extensos, que pueden ser difíciles de visualizar en pantallas pequeñas.

Para el aspecto configurable por el usuario, puede ofrecer opciones como el tamaño de letra, el contraste de colores, la opción de modo oscuro, etc. Es importante tener en cuenta las necesidades de los usuarios y ofrecer opciones que les permitan adaptar la interfaz a sus preferencias y necesidades individuales.