

Investigación sobre diseño de interfaces

El Diseño de Interfaces es el diseño de computadoras, aplicaciones, máquinas, dispositivos de comunicación móvil, aplicaciones de software, y sitios web enfocado en la experiencia de usuario y la interacción.

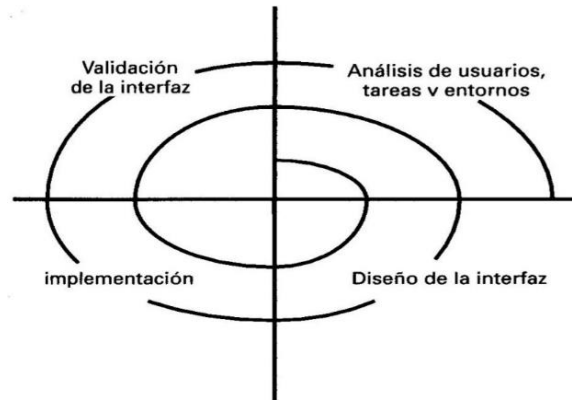
Con este proceso se busca lograr los siguientes principios para que sea exitoso.

- *Familiaridad del usuario:* Utilizar términos y conceptos que se toman de la experiencia de las personas que más utilizan el sistema.
- *Consistencia:* Siempre que sea posible, la interfaz debe ser consistente en el sentido de que las operaciones comparables se activan de la misma forma.
- *Mínima sorpresa:* El comportamiento del sistema no debe provocar sorpresa a los usuarios.
- *Recuperabilidad:* La interfaz debe incluir mecanismos para permitir a los usuarios recuperarse de los errores. Esto puede ser de dos formas:
Confirmación de acciones destructivas. Proveer de un recurso para deshacer
- *Guía al usuario:* Cuando los errores ocurren, la interfaz debe proveer retroalimentación significativa y características de ayuda sensible al contexto.
- *Diversidad de usuarios:* La interfaz debe proveer características de interacción apropiada para los diferentes tipos de usuarios.

Para construir una interfaz de usuario efectiva se debe comenzar por conocer los usuarios destino, así como los perfiles de edad, sexo, habilidades físicas, educación, antecedentes culturales o étnicos, motivación, objetivos y personalidad. Existen las siguientes categorías de usuarios:

1. *Principiantes:* en general, no tiene conocimientos de la utilización de la aplicación o del sistema.
2. *Usuarios esporádicos y con conocimiento:* poseen un conocimiento razonable, pero una retención baja de la información necesaria para utilizar la interfaz.
3. *Usuarios frecuentes y con conocimiento:* poseen el conocimiento suficiente.

El proceso de diseño de las interfaces de usuario es iterativo y se puede representar mediante un modelo espiral.



Se puede observar que el proceso de diseño de interfaz de usuario acompaña cuatro actividades distintas:

1. *Análisis y modelado de usuarios, tareas y entornos*: se concentra en el perfil de los usuarios que van a interactuar con el sistema. El ingeniero de software intenta comprender la percepción del sistema para cada clase de usuario. Se podría ver como la fase donde se definen requisitos.
2. *Diseño de la interfaz*: en esta etapa se busca resolver las preguntas como ¿dónde se ubicará físicamente la interfaz?, ¿dónde se situará el usuario?, ¿llevará a cabo tareas no relacionadas con la interfaz?, ¿se adapta bien el hardware a las limitaciones de luz, espacio y ruido?, entre otras más. Tomando en cuenta lo recabado en la etapa de análisis.
3. *Implementación de la interfaz*: se comienza con la creación de un prototipo que permita evaluar los escenarios de utilización.
4. *Validación de la interfaz*: se centra en la habilidad de la interfaz para implementar correctamente todas las tareas del usuario, adecuarse a todas las variaciones de tareas y cumplir los requisitos generales de usuario. Se evalúa también el grado de facilidad de utilización de la interfaz y de aprendizaje. Así como la aceptación de la interfaz por parte del usuario, como una herramienta útil en su trabajo.

Una vez terminado la fase de análisis se debe llevar a cabo unos pasos para lograr diseñar la interfaz gráfica.

1. Establecer los objetivos e intenciones para cada tarea.
2. Hacer corresponder cada objetivo/intención con una secuencia de acciones específicas.
3. Especificar la secuencia de acciones: tareas y subtareas (escenarios del usuario), y la manera en que se ejecutarán en la interfaz.
4. Indicar el estado del sistema: aspecto que tiene la interfaz cuando se está llevando a cabo el escenario del usuario.

5. Definir los mecanismos de control: objetos y acciones disponibles para que el usuario altere el estado del sistema.
6. Mostrar cómo los mecanismos de control afectan al estado del sistema.
7. Indicar cómo el usuario interpreta el sistema a partir de la información proporcionada por la interfaz

Color en el diseño de la interfaz

El color ayuda y mejora la presentación de la interfaz, permitiendo al usuario comprender y manejar la complejidad. Shneiderman (1998) establece 14 lineamientos claves para la utilización efectiva del color.

Los más relevantes:

- Limitar el número de colores utilizados y ser conservador al momento de utilizarlos. No utilizar más de 4 o 5 colores diferentes en una ventana y no más de 7 en la interfaz total del sistema.
- Utilizar un cambio de color para mostrar un cambio en el estado del sistema.
- Utilizar el código de colores para apoyar la tarea que los usuarios están tratando de llevar a cabo.
- Utilizar el código de colores en una forma consciente y consistente.
- Ser cuidadoso al utilizar pares de colores
- Si se utilizan muchos colores o son muy brillantes, el despliegue puede ser confuso.

Pautas para evaluar un diseño de interfaz

- Visibilidad del estado del sistema
- Semejanza del sistema al mundo real
- Control y libertad por parte del usuario
- Consistencia y estandarización
- Prevención de Errores
- Reconocimiento de acciones y opciones
- Flexibilidad y eficiencia en el uso
- Estética y diseño minimalista
- Reconocimiento de errores, diagnóstico y recuperación
- Ayuda y documentación