



UT4 - interfaz de usuario

▼ Type	Category 1
▼ Status	Archived
🔗 URL	
🕒 Updated	@May 18, 2023 1:40 PM
🕒 Created	@May 17, 2023 10:54 AM

Action Items



Notes

Interfaz de usuario

La **interfaz de usuario** es el medio por el cual una persona controla una app de software o dispositivo hardware. El programa incluye controles gráficos que optimizan las experiencia de usuario al emplear un mouse o teclado, lo que posibilita la interacción con los procesadores para realizar el trabajo.

Características

- **Atractivo visual:**
 - Permite que el usuario se sienta identificado y cómodo en el programa.
- **Claridad:**

- La manera de transmitir información debe ser clara para evitar errores o confusiones al momento de interactuar con el software.
- **Coherencia:**
 - Sus elementos deben mantener unidad en su diseño y propósito.
- **Flexibilidad:**
 - La interfaz debe adaptarse a las necesidades del usuario.

Tipo de interfaces de usuario

Interfaz de lenguaje natural

- Una interfaz de usuario consta de dos componentes:
 - el **lenguaje de presentación** : la transacción de la computadora hacia la persona.
 - el **lenguaje de acción**: la interacción de la persona con la computadora.
- Permiten la comunicación entre humano y máquinas mediante un lenguaje cotidiano o natural.
- Ejemplo: Alexa
- Elementos mas comunes:
 - Procesan el lenguaje humano mediante muestras de texto y voz.
 - Comprenden de la mejor manera posible las intenciones de los usuarios.
 - Simplifican la actividad comercial de las empresas.

Intefaz de preguntas y respuestas

- Esta muestra una pregunta en la pantalla y, a través del teclado o haciendo click con el mouse, la app les permite responder. Segun la respuesta, la computadora actúa de manera preprogramada.

- Ejemplo: Asistentes para instalar software, el usuario responde acerca del proceso de instalación, tales como dónde instalarlo.
- Elementos comunes.
 - Simplifica procesos.
 - Responde a las expectativas de los clientes.

Interfaz de gráfica de usuario (GUI)

- Utiliza imágenes, iconos y menús para mostrar las acciones disponibles en un dispositivo, entre las que un usuario puede escoger.
- Ejemplos: interfaces gráficas de Windows o Mac Os
- Elementos comunes:
 - Controles de entrada: permiten introducir información en el sistema por parte de los usuarios.
 - Componentes de navegación: ayudan a los usuarios a moverse.
 - Componentes informativos: brindan información a los usuarios.
 - Contenedores: mantiene el contenido organizado, como paneles, ventanas, marcos, etc.

Interfaz de realidad virtual

- Ejemplo: Meta
- Elementos comunes:
 - Dotan al usuario de libertad de movimiento que los mandos de videojuego o el mouse no ofrecen.
 - Emplean recursos innovadores como los cascos de VR, guantes o mandos.

Interfaz de realidad aumentada

- Es una manera innovadora de interactuar, debido a que los usuarios pueden utilizar sus apps al sobreponer elementos digitales en su entorno, gracias al uso del dispositivo móvil.
- Ejemplo: Pokemon Go
- Elementos comunes:
 - Complementa la interfaz de las apps con aditamentos como gafas, pantallas, cámaras.
 - Favorece la actualización en distintas industrias al proporcionar nuevas posibilidades y soluciones creativas.

Interfaz de usuario tangible

- Se encuentra en los paneles de equipo y requiere la interacción del usuario a través de sensores, marcadores, palancas, maniveles, reguladores y actuadores físicos.
- Ejemplos: Reactable que es utilizado por los DJ para mezclar su música, manipulando los sonidos mediante objetos físicos.
- Elementos comunes:
 - El entorno físico encuentra una correspondencia con el software.
 - Proporcionan la interacción a través del empleo de mecanismos físicos.
 - Modifican espacios reales con la incorporación de elementos digitales que los complementan.

Interfaz de usuario por voz

- Permite a los usuarios a dar indicaciones y mantener una conversación por medio de comandos de voz, como se hace con los dispositivos Alexa y Siri.
- Elementos comunes:
 - Permite a los usuarios con algún grado de discapacidad visual interactuar sin limitaciones.

Ventajas de una Interfaz de usuario optimizada

- Disminución de costos de desarrollo y capacitación.
 - Optimización del área de atención al cliente.
 - Mejora de la fidelidad y compromiso de los clientes.
 - Aumento en la adquisición de clientes.
 - Fomento de la lealtad a la marca.
 - Publicidad de boca en boca debido a la experiencia satisfactoria del usuario.
-

Características de usabilidad para el diseño de la interfaz de usuario

Visibilidad del estatus del sistema

El diseño debe de informar al usuario sobre lo que esta pasando, a través de feedback apropiado en un tiempo razonable.

Tips:

- Comunicar claramente el estado del sistema a los usuarios, ninguna acción con consecuencia en el usuario debe hacerse sin informarles.
- construir confianza a traves de comunicacion abierta y continua.

Igualar el sistema con el mundo real

- El diseño debe hablar el lenguaje del usuario.
- Usar palabras, frases y conceptos familiares al usuario.
- Seguir convenciones del mundo real, haciendo que la información se vea mas natural y en orden logico?
- Tips:
 - Los usuarios deben de entender el significado sin tener que buscar la definicion de la palabra.

- Nunca asumir que nuestro entendimiento de las palabras/conceptos va a ser igual que el del usuario.
- Investigar al usuario para descubrir terminología familiar para este.

El control y libertad del usuario

- A veces los usuarios realizan acciones sin querer. Necesitan un “emergency exit” que sea claro para poder salir de la acción no querida, sin tener que pasar por un proceso largo.
- Cuando es fácil para las personas salir o deshacer una acción no querida, les da un sentimiento de libertad y confianza.
- Tips:
 - Soportar Undo and Redo.
 - Mostrar una forma clara de salir de la interacción actual, como “cancel” button.
 - Salida sea fácil de descubrir.

Consistencia y Estándares

- Los usuarios no deben de tener que dudar si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Se debe seguir convenciones de plataforma e industria.
- Tips:
 - Mejorar la capacidad de aprendizaje, manteniendo consistencia interna y externa.
 - Mantener consistencia en un solo producto o familia de productos (consistencia interna)
 - Seguir convenciones de industria establecidas (consistencia externa)

Prevención de errores

- Mensajes de errores son importantes, pero los mejores diseños son aquellos que cuidadosamente previenen de que ocurran los problemas de ante mano.
- Eliminar las condiciones propensas a errores o chequearlas y presentarles a los usuarios una opción de confirmación antes de realizar la acción.
- Hay dos tipos de errores: slips and mistakes
 - **Slips**: errores hechos inconscientemente por no prestar atención.
 - **Mistakes**: errores hechos conscientemente basados en una discordancia entre el diseño y el modelo mental del usuario.
- Tips:
 - Priorizar mi esfuerzo: Prevenir errores de costo alto, luego frustraciones pequeñas.
 - Evitar slips proporcionando restricciones and “good defaults” (que se refiere)
 - Prevenir mistakes removiendo cargas de memoria, soportando undo y advirtiendo a tus usuarios.

Reconocer mas que recordar

- Minimizar la carga de memoria del usuario haciendo elementos, acciones y opciones visibles.
- El usuario no debe de estar recordando información desde una parte de la interfaz a otra.
- Tips:
 - Que las personas reconozcan la información en la interfaz, en vez de que la recuerden.
 - Ofrecer ayuda en el contexto en vez de darle a los usuarios tutoriales largos de memorizar.
 - Reducir la información que los usuarios deben de recordar.

Flexibilidad y eficiencia de uso

- **Shortcuts** - escondidos de los usuarios novatos- pueden acelerar la interacción para el usuario experto, haciendo que el diseño acapare al usuario con o sin experiencia.
- Ejemplo: en mapas, las rutas mas frecuentes son listadas, pero los locales saben los shortcuts.
- Tips:
 - **Aceleradores** como shortcuts en el teclado o touch gestures.
 - **Personalización** adaptando el contenido y funcionalidad para usuarios individuales.
 - Permitir **Customización** para que los usuarios puedan hacer elecciones de como quieren que el producto funcione.

Diseño estético y minimalista

- Las interfaces no deben de contener información que sea irrelevante o innecesaria.
- Cada unidad extra de información en una interfaz compite con las unidades relevantes y disminuye su visibilidad.
- tips:
 - Mantener el contenido y visual del diseño UI enfocado en lo esencial.
 - No dejar que elementos innecesarios distraigan a los usuarios de la información realmente necesaria.
 - Priorizan el contenido y las features que soportan los goals primarios.

Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperse de errores

- Los mensajes de errores deben de ser expresados en lenguaje plano, indicar el problema de forma precisa y sugerir una solución.
- Ejemplo: señales de transito que dicen “wrong way” indican que deben de parar y no seguir por ahí.
- Tips:
 - Usar mensajes tradicionales de errores, como texto rojo y en negrita.
 - Comunicarle a los usuarios que salió mal en un lenguaje que entiendan.
 - Ofrecer una solución a los usuarios, como un shortcut que puede resolver el error.

Ayuda y documentación

- Puede ser necesario proporcionar a los users documentación para entender como completar los tasks
- Tips:
 - La información de ayuda sea facil de buscar.
 - Listar pasos concretos a completar.

Severity Ratings for Usability Problems

Los indices de gravedad pueden ser usados para asignar la mayor cantidad de recursos para solucionar la mayor cantidad de problemas graves y tambien puede proporcionar una estimación aproximada de la necesidad de efuerzos adicionales en usabilidad.

La gravedad de un problema de usabilidad esta combinada por tres factores:

- La **frecuencia** en la que el problema ocurre
- El **impacto** del problema si ocurre.

- La **persistencia** del problema: Es un problema de una vez que un usuario puede solucionar o puede pasarles seguido.

Hay que evaluar el impacto del problema en el mercado, ya que ciertos problemas pueden tener un efecto devastador en la popularidad de un producto.

Escala para medir la severidad de un problema de usabilidad:

- 0 = No concuerdo que esto es un problema de usabilidad.
- 1 = Problema cosmético: No es necesario arreglarlo a no ser que haya tiempo extra.
- 2 = Problema menor de usabilidad: se le debe dar una prioridad baja arreglarlo.
- 3 = Problema mayor de usabilidad: Importante de arreglar, se le debe dar prioridad alta.
- 4 = catastrofe de usabilidad: arreglar urgentemente antes de que el producto sea lanzado.

Indices de gravedad en la Evolución heurística

- Los indices de gravedad se pueden recopilar enviando un cuestionario a los evaluadores después de las sesiones de evaluaciones reales, en el que se enumere el conjunto completo del problema de usabilidad que se han desubierto y se le pida que califiquen la gravedad de cada problema.

Principios herísticos de Tognazzini

- Se centra en el diseño de interacción.

Anticipación

- Equipa a tu usuario con toda la información y herramientas que pueda necesitae durante cada etapa del proceso.

Autonomía

- La persona que interactúa con tu dispositivo, web o aplicación tien que sentir que tiene el control para tomar la deciciones que considere oportunas.
- Establecer un marco dentro del cual el usuario pueda operar libremente.
- Ejemplo: Dejarle cambiar el tamaño de la tipografía si lo desea, permitirle ordenar el escritorio o evitar que la interfaz tome deciones por si misma.

Daltonismo

- Principio relacionado con la accesibilidad: tener cuidado a la hora de seleccionar los colores de la interfaz.
- Ofrecer alternativas para quienes no pueden identificar o diferenciar bien algunos colores de la paltera cromática.

Consistencia

- Mantener la consistencia con lo estándares existentes y entre los diferentes diseños de interfaces con los que pueda interactuar un usuario dentro de la misma compañía.
- Ejemplo: consistencia entre iconos, tipografía, espaciados, diseño de los elementos de la interfaz. La suite de google, todos los productos respiran familiaridad por colores y formato.

Valores por defecto

- Los valores estándar tienen que poder sustituirse fácilmente por el contenido que quiera el usuario.
- Asegurarse siempre de que el usuario sabe a qué se está haciendo referencia, qué es lo que modificará y que tiene la posibilidad de deshacer un error en caso de cometerlo.

Eficiencia del usuario

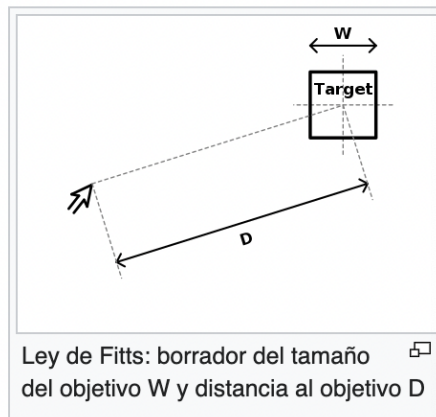
- El diseño debe estar centrado en la productividad del usuario y no del sistema.
- El sistema debe de ayudar al usuario a conseguir el objetivo que había marcado de forma rápida, sin esperas innecesarias, con textos claros y directos, buena arquitectura y buena redacción de las opciones de los menús, botones y otros controles.

Interfaces explorables

- Se deben proveer flujos de navegación bien delimitado para que el usuario pueda alcanzar sus objetivos, pero deben de existir alternativas para que los usuarios exploren.

Ley de Fitts:

- Es la Velocidad y precisión del movimiento muscular humano para pauntar a un objeto.
- Se utiliza para modelar el acto de apuntar, tanto en el mundo real, como en los ordenadores con el mouse.
- $T = a + b \log_2 (D/W + 1)$
 - T es el tiempo medio necesario para completar el movimiento.
 - a y b son constantes empíricas.
 - D es la distancia desde el punto inicial hasta el centro del objetivo.
 - W es la anchura del objetivo medida sobre el eje del movimiento.





Objetos de interfaz humana

- Los objetos de una interfaz deben corresponderse con elementos que existan en el mundo real: una carpeta para guardar diferentes documentos, una papelera para descartar archivos, etc.

Reducción de demoras

- Cuando sea posible se debe trabajar para reducir demoras en la interacción con el sistema y la interfaz.

Expected Delay	Indication
1/2 to 2 seconds	Use animated mouse cursor or other "busy" indicator 
> 2 seconds	Tell them potential length of wait
> 5 seconds	Use an animated progress indicator  Process must end by the time indicator is full!
> 10 seconds	Keep users a) informed & b) entertained
> 15 seconds	Same as >10 plus add at end a noticeable sound & strong visual indication so users know to return

Aprendizaje (learnability)

- Relacionado con el principio de <<Flexibilidad y eficiencia de uso>> de nNielsen.
- Los productos no deberían tener curva de aprendizaje: los usuarios deberían poder utilizarlos correctamente desde el primer momento y dominarlos rápidamente.

Uso de metáforas

- Diseña utilizando metáforas que permitan al usuario entender rápidamente un modelo conceptual.
- El objetivo es generar/utilizar conexiones mentales creadas en el mundo <<real>>.
- Metaáforas que evoquen algo familiar pero que también añadan un nuevo giro.

Protección del trabajo del usuario

- Asegurarse que el usuario nunca pierda su trabajo como resultado de un error tuyo, error del sistema, un apagón o cualquier problema que pueda existir.

Legibilidad

- La importancia de que los textos puedan leerse fácilmente, tamaño de tipografía adecuado a cada dispositivo y etiquetas, botones y otros elementos se escriban con palabras clave.

Registro del estado

- El sistema debe de guardar toda la información que permita mejorar la experiencia al usuario.
- Ejemplo:
 - Si es la primera vez que utiliza un sistema.
 - Dónde está el usuario.
 - Dónde quiere ir el usuario.
 - Dónde ha estado el usuario en esta sesión.
 - Dónde abandonó el usuario la última sesión.

Ejemplo:

Una app de libros, como la de Apple o Kindle te indica en qué página te quedaste la última vez que entraste a la app, además indican cuántas te quedan y si cierras la app pueden recuperar la posición anterior.

Navegación visible

- Reduce la navegación al máximo y ofrece la mínima imprescindible de forma clara y natural.

Diseño mobile-first

Diseñar teniendo en cuenta los dispositivos móviles significa comenzar tu producto primero desde el extremo móvil y luego expandir a sus funciones para crear una

versión de ordenador o tableta.

Tiene como objetivo crear prototipos y mejor UX al iniciar el proceso de diseño desde las pantallas mas pequeñas.

Las empresas necesitan una presencia web móvil y una app móvil.

Ventajas de mobile-first:

- Aumento de la participación
- Mejor retención

Mejora progresiva:

Es una estrategia de diseño web que enfatiza el contenido primero. Esto permite que cualquier persona acceda al contenido y las funcionalidades básicas de una página.

Diseño web responsivo (RWD)

- Significa que tu diseño funciona a la perfección en todos los dispositivos, incluyendo ordenadores, smartphone y tablets.

Indexación mobile-first

Como implementar un proceso mobile-first

el diseño mobile-first significa que entiendes a tu usuario y lo que esperan de un sitio móvil.

- La implementación de esta estrategia te permite escalar desde la dimensión mas pequeña a la mas grande
- Ejemplo: usuario buscando el horario de tienda, localización o como contactarlo

- Movel: Se prioriza el contenido optimizado, como el horario de la tienda, la localización y la información de contacto, además de menús y widgets plegables.
- Tablet → Desktop: Elementos visuales de mayor fidelidad, más fotos de alta definición y más espacio en blanco. Los sitios de ordenadores publicarán imágenes de tamaño completo, como anuncios y materiales promocionales.

Principios y mejoras prácticas

- Priorizar el contenido:
 - El contenido es el rey
 - Enfoque eficiente de la arquitectura de la información.
- Navegación intuitiva:
 - Los usuarios pueden esperar ciertas funcionalidades en ciertos lugares.
 - Pensar en dónde se espera el usuario encontrar funciones como, menús o botones de volver.
- Prueba en dispositivos reales:

Hallazgos clave

La audiencia móvil es la prioridad.

- La filosofía mobile-first consiste en empezar a diseñar el producto primero desde el extremo móvil y luego expandir sus funciones para crear una versión para tableta u ordenador.
- La adhesión a esta filosofía de diseño aumenta el compromiso y la retención en tus sitios.
- La implementación de esta estrategia de diseño mantiene a los usuarios y sus experiencias al frente de la mente de los desarrolladores.
- Si el contenido es el rey, la navegación intuitiva es la reina.