

Interfaz de Usuario (UI)

La **interfaz de usuario** es el punto de conexión que conecta a los usuarios con la tecnología, y su diseño juega un papel fundamental en la experiencia y satisfacción del usuario. Es el **medio por el cual una persona controla una aplicación de software** o dispositivo de hardware

Características de la interfaz de usuario

Atractivo visual: La apariencia debe ser una prioridad de los equipos de desarrollo de interfaz del usuario, ya que permite que el usuario se sienta identificado y cómodo con el programa.

Claridad: Es la manera de transmitir la información al usuario debe ser clara y concisa para evitar errores o confusiones al momento de interactuar el software.

Coherencia: Todos los elementos de una aplicación deben mantener unidad en su diseño y propósito. Al conseguirlo, los usuarios pueden crear patrones de uso de forma intuitiva, sin la necesidad de aprender procesos muy complejos que podrían desinhibir su uso de tecnología.

Flexibilidad: Este concepto es cada vez más importante para los usuarios: una herramienta que puede adaptarse a las necesidades del usuario favorecerá su éxito en el futuro.

Tipos de interfaces de usuario:

1. Interfaz de lenguaje natural

Una interfaz de usuario **consta de dos componentes**: el **lenguaje de presentación**, o sea, la transacción de la computadora hacia la persona, y el **lenguaje de acción**, que se caracteriza por ser la interacción de la persona con la computadora.

Las interfaces de **lenguaje natural** permiten la comunicación entre humanos y máquinas mediante un lenguaje cotidiano o natural. En otras palabras, el usuario no requiere habilidades especiales para controlarla.

Elementos más comunes de lenguaje natural

- [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.

2. Interfaz de preguntas y respuestas

Esta es una de las interfaces más utilizadas por los consumidores: esta les **muestra una pregunta en la pantalla y la aplicación les permite responder**. Según la respuesta recibida, la computadora actúa de una manera preprogramada.

Los asistentes que sirven para instalar software son un ejemplo común de este tipo de interfaz, el usuario responde las preguntas acerca del proceso de instalación, tales como dónde instalar el software.

Elementos más comunes de preguntas y respuestas

- Simplifica procesos.
- [Responde a las expectativas](#) de los clientes.

3. Interfaz gráfica de usuario

Conocida también como **GUI** (del inglés Graphical User Interface), **utiliza imágenes, iconos y menús para mostrar las acciones disponibles en un dispositivo**, entre las que un usuario puede escoger.

Elementos más comunes de la interfaz de usuario

- **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:** mantienen el contenido organizado, como paneles, ventanas, marcos, etc.

4. Interfaz de realidad virtual

Esta interfaz ha sido explorada por desarrolladores de videojuegos desde hace tiempo, sin embargo, recientemente empresas, como Meta, comenzaron a buscar nuevas posibilidades en el desarrollo del metaverso.

Elementos más comunes de la interfaz de realidad virtual

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

5. Interfaz de realidad aumentada

La realidad aumentada también es una manera innovadora de interactuar, debido a que los usuarios pueden **utilizar sus aplicaciones al sobreponer elementos digitales su entorno**, gracias al uso del dispositivo móvil.

Elementos más comunes de la interfaz de realidad virtual

- **Complementa la interfaz de las aplicaciones con aditamentos** como gafas, pantallas, cámaras.

- **Favorece la actualización en distintas industrias** al propiciar nuevas posibilidades y soluciones creativas.

6. Interfaz de usuario tangible

Este tipo de interfaz se encuentra en los **paneles de equipo y requiere la interacción del usuario a través de sensores, marcadores, palancas, manivelas, reguladores y actuadores físicos**. Aunque parecen elementos anticuados, se trata de tecnología digital de primera línea.

Elementos más comunes de la interfaz de usuario tangible

- El **entorno físico encuentra una correspondencia con el software**.
- Propician la interacción a través del empleo de mecanismos físicos.
- **Modifican espacios reales** con la incorporación de elementos digitales que los complementan.

7. Interfaz de usuario por voz

La interfaz de usuario por voz **permite a los usuarios dar indicaciones y mantener una conversación por medio de comandos de voz**.

Elementos más comunes de la interfaz de usuario por voz

- **Permite a usuarios con algún grado de discapacidad visual interactuar** sin limitaciones.

Ventajas de una interfaz de usuario optimizada

La optimización de la experiencia del usuario es fundamental para que un sitio web tenga un buen posicionamiento. Si a los leads les gusta el reconocimiento y la credibilidad de tu marca, aumentarán.

Además, obtendrás ventajas competitivas como las siguientes:

- 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.

Esto implica más que un diseño de sitio bien construido. Con el desarrollo de las nuevas tecnologías de marketing, dispones de un conjunto de recursos útiles para mejorar la interfaz de usuario de tu sitio.

Considera que [los sitios con una experiencia superior tienen hasta 400 % más conversiones](#), respecto de aquellos que ofrecen una experiencia poco agradable o difícil.

Relación entre el diseño y una interfaz gráfica

El diseño de interfaces de usuario es una actividad multidisciplinar que involucra varias áreas, tales como el diseño gráfico, industrial, web, de software y la ergonomía.

La interfaz gráfica de usuario es relevante cuando visitamos una página web, abrimos un programa en nuestro ordenador o una app en un smartphone.

Un **buen diseño de interfaz gráfica** debe adaptarse a la experiencia y **seguir como modelo los diseños de otras aplicaciones** que han tenido éxito y han sido comúnmente aceptadas.

6 recomendaciones para optimizar la interfaz de tu sitio web

Considera algunas de estas recomendaciones si deseas ofrecer una experiencia de usuario óptima:

1. Elige un diseño web adecuado

Puedes reducir tu tasa de rebote si optimizas las Landing Pages. Esto implica **implementar páginas fáciles de navegar y con un tiempo de carga rápido**. El 70 % de los usuarios de una app la abandonan si no carga rápidamente y 53 % abandonan una página web si tarda más de tres segundos en cargarse. Las personas no tienen la paciencia ni la disposición para esperar a que se cargue una página lenta.

La coherencia es otro punto importante. Por ello, debes **vincular el contenido de tu sitio y no saturar tus páginas con material innecesario**. Manténlo sencillo y accesible. Utiliza espacios en blanco, contrario a lo que muchos piensan, esto representa un gran recurso para dirigir a tu audiencia hacia lo que realmente importa.

2. Incluye llamados a la acción (CTA)

[El llamado a la acción tiene un alto impacto en la tasa de conversión](#), por eso, es importante optimizarlo. Es **la forma más efectiva y directa de pedirle a un usuario que dé el paso siguiente**.

Los detalles son importantes al diseñar un llamado a la acción convincente. El [uso de ciertos colores y fuentes tipográficas](#) son factores esenciales para que tenga éxito. Asegúrate de que sea [claro y distintivo](#) para que capte la atención del usuario.

3. Comprende a tu cliente

Para mejorar la experiencia del usuario, es esencial contar con una buena optimización del sitio en todos los dispositivos y un diseño web bien pensado. **Las estrategias y objetivos de tu empresa deben construirse de acuerdo al consumidor y usuario final.**

[Más del 60 % de la búsqueda proviene de dispositivos móviles](#). Si tu sitio **[no está optimizado en todos los canales y dispositivos](#)**, correrás el [riesgo de obstaculizar tu SEO y los resultados de tu clasificación](#).

Es esencial que conozcas a tu cliente, qué busca y cómo lo obtiene. Herramientas como [Google Analytics](#) proporcionan información útil sobre lo que quieren tus usuarios. Ayúdate de estos datos para comprender mejor el recorrido del cliente y lo que tu sitio resuelve con éxito.

4. Adopta estrategias omnicanal

Tu marca tiene que **optimizar su sitio web para las capacidades de canales cruzados**, especialmente, **para dispositivos móviles** si quieres mantenerte a flote en el mundo digital.

Adopta una perspectiva omnicanal y **crea una experiencia fluida en todos los canales**.

5. Añade formularios

Simplifica tus formularios. Los usuarios de dispositivos móviles buscan comodidad y si requieren 5 minutos de su tiempo para completar un formulario, los perderás. Es mejor que utilices **cuestionarios breves y con elementos gráficos que permitan su comprensión y una respuesta fácil**.

6. Brinda apoyo al usuario

Localiza los puntos débiles que tu cliente pueda encontrar en su viaje por el sitio. **Brinda apoyo durante y después de su visita**, esto les dice a tus clientes que te preocupas por ellos y que pueden confiar en ti.

Una buena interfaz permite a los usuarios obtener lo que buscaban cuando llegaron al sitio web, el propósito de tu página es que lo hagan con facilidad y sin confundirse.

Para evaluar si una interfaz de usuario es buena, considerar si visualmente es atractiva y cuenta con accesos intuitivos y directos.

10 Usability Heuristics for User Interface Design

They are called "heuristics" because **they are broad rules of thumb and not specific usability guidelines.**

1: Visibility of System Status

The design should always **keep users informed about what is going on**, through appropriate feedback within a reasonable amount of time.

When users know the current system status, they learn the outcome of their prior interactions and determine next steps. **Predictable interactions create trust in the product as well as the brand.**

2: Match Between the System and the Real World

The design should speak the users' language. Use words, phrases, and concepts familiar to the user, rather than internal jargon. Follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order.

The way you should design depends very much on your specific users. **Terms, concepts, icons, and images that seem perfectly clear to you and your colleagues may be unfamiliar or confusing to your users.**

When a design's controls **follow real-world conventions and correspond to desired outcomes** (called **natural mapping**), it's easier for users to learn and remember how the interface works. This helps to build an experience that feels intuitive.

3: User Control and Freedom

Users often perform actions by mistake. They need a clearly marked "emergency exit" to leave the unwanted action without having to go through an extended process.

When it's **easy for people to back out of a process or undo an action, it fosters a sense of freedom and confidence**. Exits allow users to remain in control of the system and avoid getting stuck and feeling frustrated. (UNDO / REDO)

4: Consistency and Standards

Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing.

Follow platform and industry conventions.

Jakob's Law states that people spend most of their time using digital products *other than yours*.

Users' experiences with those other products set their expectations. **Failing to maintain consistency** may increase the users' **cognitive load** by forcing them to learn something new.

5: Error Prevention

Good error messages are important, but the best designs carefully **prevent problems from occurring in the first place**. Either **eliminate error-prone conditions**, or **check for them and present users with a confirmation option before they commit to the action**.

There are **two types of errors**: **slips and mistakes**. **Slips** are unconscious errors caused by inattention. **Mistakes** are conscious errors based on a mismatch between the user's mental model and the design.

(Warnings to prevent mistakes and constraints to prevent slips)

6: Recognition Rather than Recall

Minimize the user's memory load by making elements, actions, and options visible. The user should not have to remember information from one part of the interface to another. **Information required to use the design should be visible or easily retrievable when needed**.

Humans have limited short-term **memories**. **Interfaces that promote recognition reduce the amount of cognitive effort required from users**.

7: Flexibility and Efficiency of Use

Shortcuts — hidden from novice users — may speed up the interaction for the expert user so that the design can cater to both inexperienced and experienced users. Allow users to tailor frequent actions.

Flexible processes can be carried out in different ways, so that people can pick whichever method works for them.

8: Aesthetic and Minimalist Design

Interfaces should not contain information that is irrelevant or rarely needed. Every extra unit of information in an interface competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility.

This heuristic doesn't mean you have to use a [flat design](#) — it's about making sure you're **keeping the content and visual design focused on the essentials**. Ensure that the visual elements of the interface support the user's primary goals.

9: Help Users Recognize, Diagnose, and Recover from Errors

Error messages should be expressed in plain language, precisely indicate the problem, and constructively suggest a solution.

These error messages should also be presented with **visual treatments that will help users notice and recognize them.**

10: Help and Documentation

It's best if the system doesn't need any additional explanation. However, **it may be necessary to provide documentation to help users understand how to complete their tasks.**

Help and documentation content should be easy to search and focused on the user's task. Keep it concise, and list concrete steps that need to be carried out.

Principios de usabilidad web de Jakob Nielsen:

Los **principios de usabilidad web de Jakob Nielsen** son la base de cualquier página web para que sea “user friendly”.

O lo que es lo mismo, **es un tipo de diseño centrado en el usuario para conseguir mejorar la experiencia del mismo.**

¿En qué consiste la usabilidad?

La **usabilidad** es la facilidad con la que las personas interactúan con una herramienta con el fin de alcanzar un objetivo concreto. Por tanto, la **usabilidad web** describe **en qué medida un sitio web es fácil de usar.**

Lo que nos quiere decir, es que tenemos que facilitar el camino al usuario que usa nuestra web para que **no se sienta frustrado por no conseguir lo que busca**.

Si un sitio web es fácil de usar, los usuarios tendrán una **mejor experiencia** podrán alcanzar mejor los objetivos que persigue el sitio web.

Por lo tanto, un sitio web con buena usabilidad debe **permitir al usuario utilizarlo de forma eficaz e intuitiva**.

Diseño UX u DCU

El **diseño UX** es en lo que se basan la mayoría de los diseñadores web para realizar sus proyectos.

El **Diseño Centrado en el Usuario (DCU)** no es otra que diseñar pensando en mejorar la usabilidad, la accesibilidad y la satisfacción que obtienes al interactuar con una interface.

¿Quién es Jakob Nielsen?

Jackob Nielsen es un gurú de la Usabilidad web reconocido en todo el mundo por sus teorías sobre el comportamiento del usuario y por ende, el uso que da a los sitios web.

Tienes mucha información sobre él en Internet, por lo que nosotros nos vamos a centrar en sus **10 principios básicos** de usabilidad web que se usan hoy en día y que él formuló en 1995.

¿Cuáles son los principios de la usabilidad descritos por Jakob Nielsen?

Los **principios de usabilidad** también llamados **principios heurísticos** debido a que están basados en **amplias reglas generales y no específicas directrices de usabilidad** son una serie de **10 ideales y fundamentos que permiten crear productos con un mayor grado de acogida entre los usuarios** debido a que se basan en sus necesidades y en su comportamiento.

Para llegar a estos principios aplicó el Método Heurístico:

1. Identificar el problema.
2. Definir el plan para solucionar el problema.
3. Realizar el plan establecido.
4. Analizar el resultado.

Ahora, pasaremos a meternos de lleno en el **Decálogo sobre usabilidad de Jakob Nielsen**

Los 10 principios de usabilidad y accesibilidad web por Jakob Nielsen

1. Visibilidad del estado del sistema
2. Relación entre el sistema y el mundo real
3. Control y libertad del usuario
4. Consistencia y estándares
5. Prevención de errores
6. Reconocer antes que recordar
7. Flexibilidad y eficiencia de uso
8. Diseño estético y minimalista
9. Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y corregir los errores
10. Ayuda y documentación

Los veremos a fondo uno a uno a continuación:

1. Visibilidad del estado del sistema

Seguro que alguna vez has enviado un formulario y no sabes si se ha enviado correctamente o no.

Este principio de usabilidad web nos indica que siempre tenemos que tener informado al usuario de lo que está pasando en nuestra web y ofrecerle una **respuesta en el menor tiempo posible**.

Volviendo al ejemplo del formulario, la mejor forma de solucionarlo es:

Creas una **página que cargue rápido** nada más enviar el formulario informando que en breve nos pondremos en contacto con él.

Otros ejemplos: **Las barras de carga** de las imágenes o de los procesos de descarga de archivos. **Los Breadcrumbs** o migas de pan que nos muestran dónde nos encontramos dentro de la web. Los **indicadores de los procesos de compra** que suelen indicarnos en qué fase nos encontramos. **Las páginas de situación de suscripción con confirmación** donde cargas una página que indica que hemos enviado un mail para que haga clic en el enlace.

2. Relación entre el sistema y el mundo real

Tenemos que conectar con el usuario.

El sistema tiene que “hablar” **el lenguaje del usuario** con palabras o frases que a éste le sean familiares y que pueda reconocer con facilidad.

Usa imágenes claras.

La información tiene que mostrarse con un **orden lógico** y las imágenes o iconos usados tienen que ser claros, sin darle la posibilidad al usuario de equivocarse.

Con esto, conseguimos que la **interacción con el lector sea natural** y no le cueste moverse por la web.

El ejemplo más claro es el uso de la papelera como símbolo de borrar.

Este icono sabemos para qué sirve o por lo menos lo intuimos sólo con verlo.

3. Control y libertad del usuario

A veces, un usuario se equivoca, es normal, está dentro de la naturaleza humana el equivocarse.

Tenemos que darle al usuario la **posibilidad de subsanar el error** y no sentirse frustrado por no poder realizar algo.

¿Nunca has añadido un producto en un carrito de la compra y luego te has arrepentido?

El botón de borrar el artículo de la lista de la compra es un claro ejemplo de este principio de usabilidad para páginas web o tiendas online. Botón de deshacer. Dar la posibilidad de editar un perfil personal.

4. Consistencia y estándares

Otro punto que tenemos que tener en cuenta es **seguir los convenios establecidos** para ciertos iconos.

Con el auge de los dispositivos móviles han aparecido nuevos gestos e iconos que ya hemos asumido como normales.

Por ejemplo, las líneas horizontales que indican el menú desplegable.

Que quiero decir con esto, pues que si ahora vas a modificar tu web, lo más normal es que en la versión **responsive** implementes ese icono como menú desplegable y no inventes uno nuevo porque te parezca más bonito.

Con ello estarías empeorando la usabilidad web, de hecho, el usuario puede llegar a no entender dicho icono porque seguro que está buscando el icono de las líneas horizontales.

Más ejemplos: Los **botones verdes** los asociamos a **aceptar** una cosa, y los **botones rojos** a **cancelar**. Si el menú de navegación lo tienes a la izquierda, no lo cambies dependiendo de las páginas, volverás loco al usuario. Son segundos los que el usuario tarda en encontrar el menú en “el otro sitio”, pero lo justo para ir empeorando la satisfacción con el *site*.

5. Prevención de errores

“Prevenir mejor que curar”, seguro que te suena.

Tenemos, en todo lo posible, que **prevenir cualquier error que pueda cometer el usuario**.

Y dado el caso de que este cometa uno, tenemos que poner a su alcance todas las opciones posibles para poder corregirlo.

La opción de autocompletar de Google es un buen ejemplo de usabilidad.

El buscador te da la opción de completar tu texto, con esto te ayuda, por un lado, a acotar tu búsqueda y, por otro, porque así de esta forma se asegura de que escribes el texto correctamente.

Ejemplos:

- Confirmación de dirección de correo electrónico o de la contraseña con doble campo en los formularios
- Comprobación de campos de formularios en tiempo real.

6. Reconocer antes que recordar

Siempre es **mejor reconocer que obligar al usuario a memorizar** acciones u objetos para que pueda cumplir su objetivo.

¡Ayuda al usuario a no memorizar!

¿Cómo podemos realizar esto?

El ejemplo más fácil de entender es con un editor de textos.

Cuando vas a seleccionar una **fuentes de textos** las tropecientas que has instalado, ¿qué es más fácil? acordarnos del nombre de cada una de ellas y de cómo era; o por el contrario, que nos hagamos una idea de cómo es si nos muestra una previsualización de la fuente.

7. Flexibilidad y eficiencia de uso

Tenemos que tener un **sitio web preparado para todo tipo de usuario**, desde los más novatos hasta los más experimentados.

Si conseguimos que cualquiera pueda navegar por nuestra web logramos flexibilidad.

Y si tenemos opciones para los más experimentados obtenemos eficiencia.

Por ejemplo, el buscador de Google:

- Si no tienes mucha experiencia en su uso, simplemente pones lo que quieres buscar y listo.
- Pero si eres más experimentado y quieres conseguir búsquedas más específicas puedes usar operadores dentro del buscador.

No es necesario conocer los operadores de Google para poder cumplir tu objetivo.

Pero si los conoces puedes tardar la mitad de tiempo en alcanzar tu meta.

8. Diseño estético y minimalista

Las páginas web **no** deben contener **información innecesaria**, distrae al usuario y puede llegar a molestar en la navegación.

Si no hace falta no lo pongas.

No **recargues el diseño** de tu página web.

El usuario busca **sites limpios** y que carguen rápido.

Elimina todo lo que consideres innecesario y que no aporta nada a lo que quieres decir.

La mejor forma de recordar este principio básico de usabilidad web es con el acrónimo **KISS**, *Keep It Simple Stupid*.

9. Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y corregir los errores

Tenemos que intentar que **todos los errores** que puedan ocurrir en tu web estén expresados en un **lenguaje entendible por todos**, no por códigos.

La mayoría conocemos qué es un error 404, pero hay gente que no sabe lo que es.

Es por esto, por lo que tenemos que cambiarlo para que en vez de que aparezca error 404, diga algo más amigable como: Lo siento, página no encontrada y darle una posible salida añadiendo páginas relacionadas o un buscador interno para que pueda buscar y no se vaya de la web.

De esta forma tan sencilla, estamos indicando al usuario qué es lo que pasa en ese momento y que tiene que hacer para salir de ahí.

10. Ayuda y documentación

Con estos principios se intenta siempre que el usuario no tenga que usar documentos de ayuda para poder navegar o utilizar una aplicación.

Aun así, siempre tenemos que dar al usuario la posibilidad de tener un pequeño **manual de funcionamiento**.

Esta ayuda debe ser fácil de localizar, definir los pasos claramente y no ser muy extensa.

Existen numerosos ejemplos de este principio general de usabilidad web:

- **FAQs**, *Frequently Asked Questions*, preguntas frecuentes
- **El icono de la interrogación** cerca de algunas opciones
- **Minitours** nada más abrir una aplicación donde se muestra lo esencial

Ahora, ya entiendes el porqué de ellos y cómo puedes **mejorar la experiencia del usuario de tu página web**.

Ya no sólo te tienes que quedar con elegir un buen tema para decorar tu web, un **hosting profesional** que sea fiable y un puñado de palabras claves para aparecer en las SERPs de Google.

También debes pensar en el usuario.

Como información relacionada te aconsejo que leas este otro artículo sobre cómo hacer un **test de usabilidad** web gratis con ejemplos para mejorar nuestro SEO.

¿Por qué necesitamos conocer los principios de usabilidad web de Jakob Nielsen?

Para conseguir que el usuario que visite nuestra web se quede en ella necesitamos que su **experiencia con la misma sea positiva.**

¿Que conseguimos si mejoramos la experiencia del usuario?

1. **Aumentar el tráfico recurrente.** Es decir, que tenemos más puntos para que un usuario después de haber visitado nuestra web o blog, vuelva a ella en un futuro. Aplicando estos consejos podemos aumentar el número de visitas de nuestras páginas web.
2. **Disminuir el porcentaje de rebote.** El **porcentaje de rebote** no es otra cosa que conseguir que el tiempo de estancia del usuario sea alto y conseguir que navegue por las diferentes partes de nuestro site.

Eso se consigue facilitándole las decisiones a tomar dentro de nuestra página. Más adelante lo entenderás.

Severity Ratings for Usability Problems

Severity ratings can be **used to allocate the most resources to fix the most serious problems** and can also **provide a rough estimate of the need for additional usability efforts**. If the severity ratings indicate that several disastrous usability problems remain in an interface, it will probably be unadvisable to release it. But one might decide to go ahead with the release of a system with several usability problems if they are all judged as being cosmetic in nature.

The severity of a usability problem is a combination of three factors:

- The **frequency** with which the problem occurs: Is it common or rare?
- The **impact** of the problem if it occurs: Will it be easy or difficult for the users to overcome?
- The **persistence** of the problem: Is it a one-time problem that users can overcome once they know about it or will users repeatedly be bothered by the problem?

Finally, of course, **one needs to assess the market impact of the problem** since certain usability problems can have a devastating effect on the popularity of a product, even if they are "objectively" quite easy to overcome. Even though severity has several components, it is common to combine all aspects of severity in a single severity rating as an overall assessment of each usability problem in order to facilitate prioritizing and decision-making.

The following **0 to 4 rating scale can be used to rate the severity of usability problems:**

0 = I don't agree that this is a usability problem at all

1 = Cosmetic problem only: need not be fixed unless extra time is available on project

2 = Minor usability problem: fixing this should be given low priority

3 = Major usability problem: important to fix, so should be given high priority

4 = Usability catastrophe: imperative to fix this before product can be released

Severity Ratings in Heuristic Evaluation

It is difficult to get good severity estimates from the evaluators during a **heuristic evaluation session** when they are more focused on finding new usability problems. Also, each evaluator will only find a small number of the usability problems, so a set of severity ratings of only the problems found by that evaluator will be incomplete. Instead, **severity ratings can be collected by sending a questionnaire to the evaluators after the actual evaluation sessions, listing the complete set of usability problems that have been discovered, and asking them to rate the severity of each problem.** Since each evaluator has only identified a subset of the problems included in the list, **the problems need to be described in reasonable depth**, possibly using screendumps as illustrations. The descriptions can be synthesized by the evaluation observer from the aggregate of comments made by those evaluators who had found each problem (or, if written evaluation reports are used, the descriptions can be synthesized from the descriptions in the reports). These descriptions allow the evaluators to assess the various problems fairly easily even if they have not found them in their own evaluation session. Typically, **evaluators need only spend about 30 minutes to provide their severity ratings**. It is important to note that **each evaluator should provide individual severity ratings independently of the other evaluators**.

Often, the evaluators will not have access to the actual system while they are considering the severity of the various usability problems. It is possible that the evaluators can gain additional insights by revisiting parts of the running interface rather than relying on their memory and the written problem descriptions. At the same time, there is no doubt that the evaluators will be slower at arriving at the severity ratings if they are given the option of interacting further with the system. Also, scheduling

problems will sometimes make it difficult to provide everybody with computer access at convenient times if special computer resources are needed to run a prototype system or if software distribution is limited due to confidentiality considerations.

My experience indicates that severity ratings from a single evaluator are too unreliable to be trusted.

As more evaluators are asked to judge the severity of usability problems, the quality of the mean severity rating increases rapidly, and using the mean of a set of ratings from three evaluators is satisfactory for many practical purposes.

16 reglas heurísticas de Tognazzini y cómo aplicarlas

Lo primero: ¿quién es Bruce Tognazzini?

En pocas palabras, Tognazzini es **uno de los principales referentes del diseño de interacción** (y no es un decir). Fue uno **de los primeros empleados de Apple**, empresa de la que formó parte desde 1978 hasta 1992. Allí trabajó en el diseño de las primeras interfaces de Apple II, Apple Lisa y posteriormente del Apple Macintosh. Además también escribió las primeras ocho ediciones del conocido documento [Apple Human Interface Guidelines](#), que se sigue actualizando hoy en día.

16 reglas heurísticas de Tognazzini

Cuando las lees verás que estas reglas tienen algunos aspectos en común con la heurística propuesta por Nielsen, pero tienen **un enfoque más específico en la interacción del usuario con la interfaz**.

1. Anticipación

Equipa a tu usuario con **toda la información y herramientas que pueda necesitar** durante cada **etapa del proceso**. Para ello necesitas tener un alto conocimiento del servicio o producto en el que trabajas y también de la persona que interactúa con aquello que has diseñado.

Por ejemplo, facilita al usuario información adicional que pueda necesitar, los recursos para obtener fácilmente datos que pueda necesitar en ese momento, etc.

2. Autonomía

La persona que interactúa con tu dispositivo, web o aplicación **tiene que sentir que tiene el control para tomar las decisiones que considere oportunas**. Esto no significa que tengas que ceder todo el

control, sino que **establezcas un marco dentro del cual el usuario pueda operar libremente**. Si se siente *encajonado* puede sentirse frustrado y enfadado.

Por ejemplo, déjale cambiar el tamaño de tipografía que desee, permítele ordenar el escritorio o la pantalla principal como quiera o evita que la interfaz tome decisiones por sí misma: es lo que sucede cuando en algunas interfaces el contenido cambia de forma automática.

3. Daltonismo

Este principio está muy relacionado con la [accesibilidad](#): ten cuidado a la hora de seleccionar los colores de la interfaz y el uso que haces de ellos. **Asegúrate de ofrecer alternativas para quienes no pueden identificar o diferenciar bien algunos colores** de la paleta cromática, como por ejemplo iconos.

4. Consistencia

La [consistencia tiene sus pros y sus contras](#) pero lo que no se puede es negar su utilidad.

Tognazzini recomienda **mantener la consistencia con los estándares existentes y entre los diferentes diseños de interfaces con los que pueda interactuar un usuario dentro de la misma compañía**. Por ejemplo, en este último caso hablamos de la consistencia entre iconos, tamaño de la tipografía, espaciados, diseño de los elementos de la interfaz, diseño visual, etc.

Piensa por ejemplo en la *suite* de Office o la de Google: todos los productos respiran la misma familiaridad y tienen el mismo aspecto.

5. Valores por defecto

Los valores estándar tienen que **poder sustituirse fácilmente por el contenido que quiera escribir el usuario**. En este caso concreto hablamos de los *placeholders* de los campos de texto, que quedan sustituidos por el contenido que se escribe «encima».

Con este principio Tognazzini también hace referencia a las «opciones predeterminadas» que pueda tener una interfaz: asegúrate siempre de que el usuario sabe a qué se está haciendo referencia, qué es lo que modificará y, como indica la heurística de Nielsen, que tiene la posibilidad de deshacer un error en caso de cometerlo.

6. Eficiencia del usuario

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

Recuerda que generalmente al navegar escaneamos más que leemos y tenemos que **promover una rápida comprensión de qué está pasando** y de donde hacer clic.

7. Interfaces explorables

Ligado a la autonomía: según Tognazzini se deben proveer flujos de navegación bien delimitados para que el usuario pueda alcanzar sus objetivos, pero **deben existir alternativas para que los usuarios**

exploren. Por ejemplo, tienen que existir rutas de salida y otras formas de alcanzar el objetivo utilizando diferentes flujos.

Esto puedes trabajarlo de forma fácil y clara con los [diagramas de flujo](#).

8. Ley de Fitts

De esta ley te hablé en [Principios de UX: Ley de Hick y Ley de Fitts](#), te dejo el enlace directamente



9. Objetos de interfaz humana

En mi opinión este principio quizás dejará de tener sentido en un futuro no muy lejano. Tognazzini afirmaba que **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 que se quieran eliminar, un disquete para guardar, etc.

10. Reducción de demoras

Cuando sea posible se debe trabajar para **reducir demoras en la interacción con el sistema y la interfaz**. Este principio quizás te suena de Google, que siempre insiste en que la carga tiene que ser rápida: el buscador penaliza en el ranking las páginas que cargan lento. Más allá de esto, **una interfaz lenta empeora la experiencia del usuario**.

No te confundas, este principio no es solo tarea de los equipos de desarrollo. [A la hora de diseñar tu propuesta puedes afectar la carga](#).

Tognazzini define estos intervalos que hay que tener en cuenta y cómo dar feedback adecuadamente:

11. Aprendizaje (learnability)

Está relacionado con el principio de «Flexibilidad y eficiencia de uso» de la heurística de Nielsen. En este caso, Tognazzini afirma que **idealmente los productos no deberían tener curva de aprendizaje: los usuarios deberían poder utilizarlos correctamente desde el primer momento y dominarlos rápidamente**.

Aquí puede ser útil un buen *onboarding*, pero también un buen diseño que sea usable, se entienda y permita al usuario ser eficiente (léete de nuevo el sexto principio de Tognazzini 😊).

12. Uso de metáforas

Diseña **utilizando metáforas** que permitan al usuario entender rápidamente un modelo conceptual.

El objetivo es **generar (y utilizar) conexiones mentales creadas en el mundo «real» en interfaces digitales**: el uso de la papelera que comentaba en el noveno principio es un buen ejemplo.

Tognazzini habla de metáforas que evoquen algo familiar pero que a la vez añadan un nuevo giro. Por ejemplo, si tienes que diseñar un periódico online no necesitas copiar exactamente todos los elementos de un periódico físico: puedes mantener solo algunos elementos que evoquen el objeto «original» sin llegar a copiarlo literalmente.

13. Protección del trabajo del usuario

Asegúrate, en la medida de lo posible, que **el usuario nunca pierda su trabajo como resultado de un error suyo, un error en el sistema, un apagón o los problemas que puedan existir en la conexión.**

14. Legibilidad

Ligado al tercer principio (contraste), Tognazzini señala la importancia de que **los textos puedan leerse fácilmente**, que el tamaño de la tipografía es adecuado a cada dispositivo y que las etiquetas que identifican la navegación, botones y otros elementos con los que se interactúa se escriban con palabras clave en mente.

Realiza tests de usabilidad también con los usuarios más mayores que puedan estar utilizando tu interfaz: muchas veces tenemos tendencia a hacer tests con individuos de edad media o jóvenes, dejando de lado la población más envejecida.

15. Registro del estado

Es importante que **el sistema guarde toda la información que permita mejorar la experiencia al usuario.** Por 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

Si buscas un ejemplo concreto, piensa en la aplicación Books de Apple (o cualquier otra que te permita leer libros electrónicos): siempre saben indicarte en qué página te quedaste la última vez, te informan de qué página es, cuantas te quedan y si «cierras» el libro puedes recuperar tu anterior posición.

Otro ejemplo serían las plataformas que te mantienen identificado aunque hayas cerrado la pestaña. O el propio YouTube, que te indica cuanto te queda por ver de un vídeo y tiene una página con tu histórico que te permite recuperar cualquier vídeo visualizado previamente.

16. Navegación visible

Este principio es **especialmente importante si tu producto o servicio es complicado.** Si estás en España, piensa por ejemplo en la página web de la Agencia Tributaria: tiene muchísimas páginas y a veces es difícil hacerse un mapa mental correcto.

Reduce la navegación al máximo y ofrece la mínima imprescindible de forma clara y natural. Si el usuario tiene dudas o no se siente cómodo, se irá y probablemente no volverá.

Ley de fitts:

La **velocidad y precisión del movimiento muscular humano para apuntar a un objetivo**. La ley de Fitts se usa para [modelar](#) el acto de apuntar, tanto en el mundo real (por ejemplo, con una mano o dedo) como en los [ordenadores](#) (por ejemplo, con un [ratón](#)).

$$T = a + b \log_2 \left(\frac{D}{W} + 1 \right)$$

A partir de la ecuación, vemos un compromiso *velocidad-precisión* relacionado con el acto de apuntar, donde los objetivos que son más pequeños o están más lejos necesitan más tiempo para ser alcanzados.

Éxito y consecuencias de la ley de Fitts^[editar]

La ley de Fitts es un modelo inusualmente **exitoso y bien estudiado**. Los experimentos que reproducen los resultados de Fitts y demuestran su aplicabilidad en situaciones muy diferentes no son difíciles de realizar. Los datos medidos en tales experimentos quedan a menudo sobre una línea recta con un [coeficiente de correlación](#) de al menos 0,95, lo que indica que el modelo es muy preciso.

Aunque Fitts sólo publicó dos artículos sobre su ley (Fitts 1954, Fitts y Peterson 1964), cientos de estudios posteriores relacionados con ella aparecen en la literatura sobre [interacción persona-ordenador](#) (IPO) y muy probablemente miles de estudios en la más amplia literatura sobre [psicomotricidad](#). **La ley de Fitts fue aplicada por primera vez a la IPO por Card, English y Burr (1978), quienes usaron el índice de rendimiento (IP, del inglés *index of performance*) para comparar diferentes [dispositivos de entrada](#), quedando el ratón en primer lugar.** (Este trabajo pionero, según la biografía de Stuart Card, «fue un factor crucial que llevaría a [Xerox](#) a introducir comercialmente el ratón»^{[1].}) La ley de Fitts ha podido aplicarse bajo una gran variedad de

condiciones, con varios miembros diferentes (manos, pies, miras montadas en la cabeza, ojos), dispositivos (de entrada), entornos físicos (incluso bajo el agua) y poblaciones (jóvenes, ancianos, personas con discapacidades mentales y sujetos drogados). Adviértase que las constantes a , b e IP tienen valores diferentes bajo cada una de estas condiciones.

Desde la llegada de interfaces gráficas de usuario (GUI), la ley de Fitts ha sido aplicada a tareas en las que el usuario debe mover la posición del cursor sobre un objetivo de la pantalla, como un botón u otro widget. **La ley de Fitts puede modelar las acciones de *point-and-click* (señalar y pinchar) y de *drag-and-drop* (arrastrar y soltar).** (Adviértase que arrastrar tiene un IP menor asociado, porque la mayor tensión muscular hace más difícil señalar.) A pesar del atractivo del modelo, debe recordarse que en su forma original y más estricta:

- **Se aplica sólo al movimiento en una única dimensión** y no al movimiento en dos dimensiones (aunque se ha extendido con éxito a dos dimensiones en la ley de Accot-Zhai).
- **Describe respuestas motoras simples** de, digamos, la mano humana, fallando al explicar la aceleración software que suele estar implementada para un cursor de ratón.
- Describe movimientos sin entrenamiento, y no los que se realizan tras meses o años de práctica (aunque algunos arguyen que la ley de Fitts modela un comportamiento de tan bajo nivel que el entrenamiento intensivo no supone demasiada diferencia).

Si, como suele afirmarse, **la ley sigue siendo correcta para la acción de señalar con un ratón**, algunas consecuencias para el diseño de interfaces de usuario son:

- Los botones y otros *widgets* que hayan de ser señalados en las GUI deben tener un tamaño razonable, siendo muy difícil pinchar en los que sean pequeños.
- **Los bordes y esquinas de la pantalla son particularmente fáciles de alcanzar** porque el puntero queda en el borde de la misma independientemente de cuánto más se mueva el ratón, por lo que puede considerarse que tienen ancho infinito.
- **Los *menús popup* pueden ser usados más rápidamente que los *pull-down***, al ahorrar desplazamiento el usuario.
- **Los elementos de los *menús radiales* se seleccionan más rápidamente y con una tasa de error menor que los de los *menús lineales***, por dos razones: porque todos están a la misma corta distancia del centro del menú, y porque sus áreas de selección con forma de cuña (que suele extenderse hasta el borde de la pantalla) son muy grandes.

La ley de Fitts sigue siendo uno de los pocos modelos predictivos de IPO firmes y fiables, junto con la más reciente ley de Accot-Zhai, que deriva de ella.

Véase también la ley de Hick, que modela el tiempo que un usuario tarda en tomar una decisión.

Algunos detalles matemáticos^[editar]

El logaritmo de la ley de Fitts se denomina **índice de dificultad** (*ID*, del inglés *index of difficulty*) para el objetivo, y tiene unidades de bits. Puede reescribirse la ley como

$$ID = \log_2 \left(\frac{D}{W} + 1 \right), \text{ siendo } T = a + bID$$

Así, las unidades de *b* son **tiempo/bit**, por ejemplo milisegundos/bit. La constante *a* puede ser considerada el tiempo de reacción o el tiempo necesario para pinchar un botón.

Los valores de *a* y *b* cambian según las condiciones bajo las que se realiza la acción de **apuntar**. Por ejemplo, tanto un ratón como un **lápiz** pueden usarse para señalar, pero tienen asociados diferentes constantes *a* y *b*.

Un índice de rendimiento (*IP*, del inglés *index of performance*), en bits/tiempo, puede ser definido para caracterizar cómo de rápido puede apuntarse, independientemente de los objetivos concretos considerados. Hay dos convenciones para definir *IP*: una es $IP = 1/b$ (que tiene la desventaja de ignorar el efecto de *a*) y la otra es $IP = ID_{media}/MT_{media}$ (que tiene la desventaja de depender de una «media» *ID* arbitrariamente elegida). Para una discusión sobre estas dos convenciones, véase Zhai (2002). Cualquiera sea la definición usada, medir el *IP* de diferentes dispositivos de entrada permite comparar éstos respecto a su capacidad para apuntar.

Ligeramente diferente de la formulación de Shannon es la formulación original de Fitts:

$$ID = \log_2 \left(\frac{2D}{W} \right)$$

Aquí el factor de 2 no es particularmente importante: esta forma del *ID* puede ser reescrita con dicho factor incluido como cambios en las constantes *a* y *b*. El «+1» de la forma de Shannon, sin embargo, sí representa una diferencia respecto a la forma original de Fitts, especialmente para valores bajos de la razón *D/W*. La forma de Shannon tiene la ventaja de que el *ID* es siempre no negativo, y ha resultado encajar mejor con los datos medidos

Cuando se habla de la ley de Fitts, se deben considerar tres parámetros: **el tiempo en el que se debe apuntar el cursor, la distancia que se tiene que transcurrir y el ancho y largo del objetivo**.

Lo esencial del diseño mobile-first

La primera vez que se habló del enfoque de diseño mobile-first fue en 2010, hace casi 12 años.

El CEO de Google en ese momento, Eric Schmidt, dijo que Google adoptaría este enfoque de diseño. Ahora, en 2022, se estima que 7.000 millones de personas son usuarios de smartphones. Estos 7.000 millones son la prueba del mercado móvil de que Schmidt sabía lo que pasaba cuando dijo: “Los dispositivos móviles serán en última instancia la forma de prestar la mayoría de tus servicios.”

Hoy en día, los desarrolladores deberían adoptar el enfoque de diseño que prioriza los dispositivos móviles si quieren tener una parte de ese mercado de consumo digital de 7 mil millones (y en crecimiento).

¿Qué es el diseño mobile-first?



Tradicionalmente, los desarrolladores escalaban de ordenador a dispositivos móviles, pero hoy en día, diseñar teniendo en cuenta los dispositivos móviles significa **comenzar tu producto primero desde el extremo móvil y luego expandir sus funciones para crear una versión de ordenador o tableta.**

El enfoque de diseño basado en dispositivos móviles **tiene como objetivo crear prototipos y crear mejores experiencias de usuario al iniciar el proceso de diseño desde las pantallas más pequeñas,** lo que ayuda a garantizar que la experiencia del usuario sea perfecta en cualquier dispositivo.

Mobile-first: ¿Web o aplicación?

En 2022, las empresas necesitan una presencia web móvil y una aplicación móvil, y con el 57% de los consumidores dispuestos a abandonar una empresa con una mala experiencia móvil, la necesidad de la filosofía mobile-first nunca ha estado más clara.

Nike es una marca que destaca los beneficios comerciales a largo plazo de tener un sitio web y una aplicación mobile-first. El sitio llega a la amplia audiencia global de Nike con una experiencia de usuario perfecta. Y para retener a esos usuarios, el sitio atraerá a los usuarios a instalar la aplicación en su dispositivo para obtener aún más beneficios, como ofertas y recompensas exclusivas.

La opinión de los usuarios sobre sus experiencias web móviles puede determinar si darán el siguiente paso e instalarán tus aplicaciones móviles.

Hoy en día, al atender a 7.000 millones de consumidores digitales, **las empresas *deben* tener el diseño web y de aplicaciones mobile-first para adquirir, retener y monetizar a esos usuarios.**

¿Por qué mobile-first? 2 ventajas clave del mobile-first

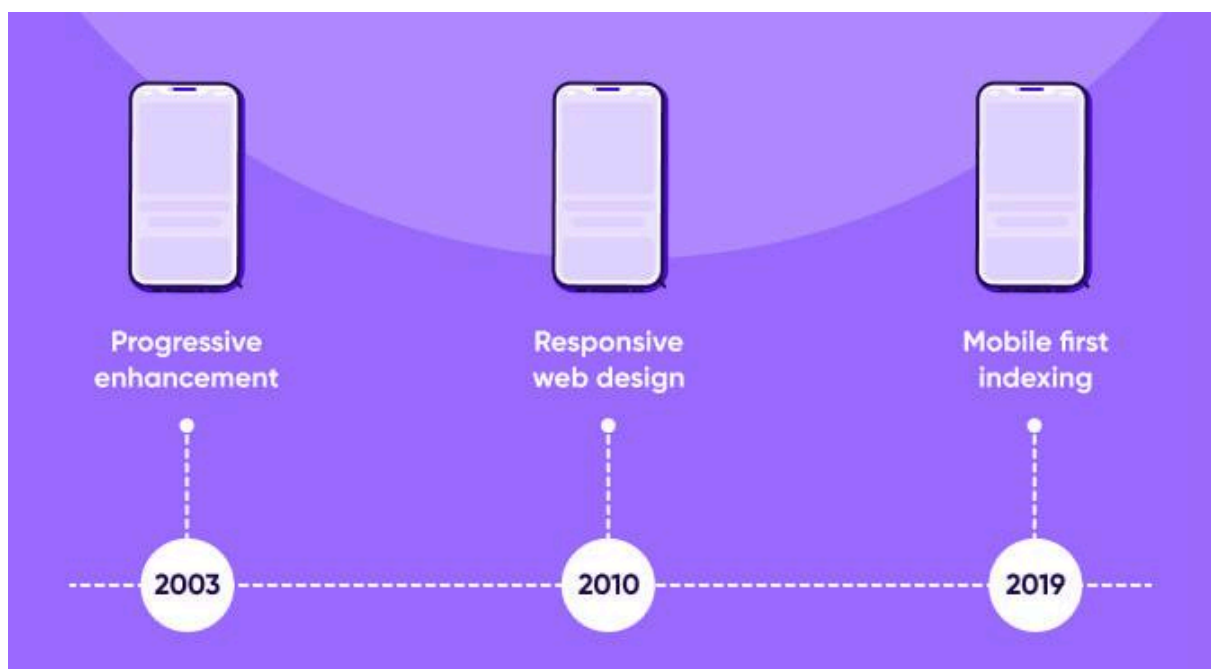
Adoptar un diseño centrado en los dispositivos móviles significa que estás garantizando a tus usuarios que, independientemente de la plataforma, pueden esperar una experiencia de usuario receptiva. Abordar el diseño de esta manera simplifica y comprime tu información en fragmentos manejables, pero hay aún más y mejores ventajas al adoptar este enfoque:

1. **Aumento de la participación.** Las tasas de conversión «en los dispositivos móviles han crecido un 64% en comparación con la conversión en ordenadores.»
2. **Mejor retención.** Como se discutió anteriormente, casi el 66% de las empresas se identifican como mobile-first, con un número creciente de marcas de tamaño empresarial que ven el móvil como un canal de adquisición y retención altamente estratégico.

Ha quedado muy claro que **para atraer y retener a los consumidores digitales, la filosofía mobile-first es la que hay que tener**

¿Cómo hemos llegado hasta aquí? Una breve historia del diseño mobile-first

Para cuando llegó el milenio, diseñar un sitio para trabajar en diferentes tamaños de pantalla se estaba convirtiendo rápidamente en la norma. Sin embargo, para hacerlo con éxito, los desarrolladores tuvieron que usar muchos trucos, es decir, hasta que se produjo el gran cambio de paradigma en 2010.



Aquí tienes un breve resumen y una cronología de cómo sucedió todo:

Mejora progresiva

La 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. Al mismo tiempo, los usuarios con mejores funciones de navegador o velocidades de Internet más rápidas reciben la versión mejorada automáticamente.

En 2003, los desarrolladores Steve Champeon y Nick Finck hicieron una presentación llamada Diseño web inclusivo para el futuro porque los ingenieros y desarrolladores ya estaban buscando formas de mejorar la accesibilidad general, la disponibilidad del contenido y las capacidades del navegador móvil. Llamaron a este nuevo enfoque para la mejora progresiva del desarrollo web.

Diseño web responsivo (RWD)

Un diseño responsivo significa que tu diseño funciona a la perfección en todos los dispositivos, incluyendo ordenadores, smartphones y tabletas.

El mismo año en que Eric Schmidt inició el gran cambio de paradigma, Ethan Marcotte publicó una entrada en el blog titulada Responsive Web Design. En última instancia, ambos desencadenaron una cadena de eventos que culminaron en que la prioridad del diseño mobile-first en 2022, donde «más que nunca, estamos diseñando trabajos destinados a ser vistos a lo largo de un gradiente de experiencias diferentes.»

El diseño responsivo parece que los lectores tienen una legibilidad perfecta y experiencias de usuarios iguales, si no extremadamente similares, independientemente del dispositivo.

Indexación mobile-first

El 1 de julio de 2019, Google anunció que «la indexación basada en dispositivos móviles está habilitada de forma predeterminada para todos los sitios web nuevos.»

Esto significó que **Google utiliza predominantemente la versión móvil del contenido para indexar y clasificar**. Como la mayoría de los usuarios acceden a la Búsqueda de Google con un dispositivo móvil, Googlebot ahora rastrea e indexa páginas principalmente con el agente de smartphones.

Así, 16 años después de que se introdujera la mejora progresiva y nueve años después del gran cambio de paradigma, la declaración de Eric Schmidt sobre un futuro centrado en los dispositivos móviles se hizo realidad.

Cómo implementar un proceso mobile-first

Supongamos que eres un desarrollador que trabaja en un sitio para una cadena de tiendas de ropa popular. El diseño mobile-first significa que entiendes a tu usuario y lo que esperan de un sitio móvil. Por ejemplo, es probable que tu usuario final esté en su teléfono buscando el horario de la tienda, la localización o cómo contactarlo.

La implementación de esta estrategia de diseño te permite escalar **desde la dimensión más pequeña a la más grande**.



- **Móvil:** 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 (que en un dispositivo móvil se eliminan y, en algunos casos, se eliminan por completo).

Principios y mejores prácticas del mobile-first

El primer paso para implementar esta estrategia de diseño es conocer a tus usuarios.

Una vez que comprendas lo que los usuarios finales móviles esperan de una experiencia móvil, los diseñadores web y los desarrolladores de aplicaciones deben tener en cuenta los siguientes principios para poder proporcionar un diseño mobile-first:

- **Priorizar el contenido:** Para un diseño mobile-first, **el contenido es el rey**, y un enfoque eficiente de la arquitectura de la información es fundamental para la experiencia móvil.
- **Navegación intuitiva:** En pocas palabras, los usuarios han llegado a esperar ciertas funcionalidades en ciertos lugares. Al desarrollar, piensa en cosas como **dónde esperan los usuarios encontrar funciones, como el menú o los botones de volver**. Si el usuario espera que el botón de menú esté en la parte inferior izquierda, introduce ese diseño en cada pantalla.
- **Prueba en dispositivos reales:** No hace falta decirlo (pero lo decimos de todos modos).

Hallazgos clave

Desde el gran cambio de paradigma, los usuarios web de todo el mundo después de 2010 han pasado de ordenadores a dispositivos móviles, y la tendencia parece estar creciendo exponencialmente. Por lo tanto, es lógico que, desde los diseñadores hasta los desarrolladores, la audiencia móvil sea *la* prioridad.

Estas son las cinco cosas que debes tener en cuenta cuando se trata del diseño centrado en los dispositivos móviles en 2022:

1. 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.**
2. La adhesión a esta filosofía de diseño aumenta el compromiso y la retención en tus sitios, y Google diferirá a las versiones móviles del contenido para indexarlo y clasificarlo.
3. La implementación de esta estrategia de diseño mantiene a los usuarios y sus experiencias al frente de la mente de los desarrolladores.
4. Si el contenido es el rey aquí, entonces la navegación intuitiva es la reina.