



Javier Gómez Delgado

DISEÑO DE INTERFACES PARA LA WEB ACTUAL

De la estructura de
la interfaz
a la usabilidad

esic
Editorial



Diseño de interfaces para la web actual

De la estructura de la interfaz a la usabilidad

Madrid, 2024

Javier Gómez Delgado

Diseño de interfaces para la web actual

De la estructura de la interfaz a la usabilidad

esic
Editorial

Septiembre, 2024

Diseño de interfaces para la web actual: De la estructura de la interfaz a la usabilidad
Javier Gómez Delgado

Todos los derechos reservados.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo las excepciones previstas por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.cedro.org).

© 2024, Javier Gómez Delgado

© 2024, ESIC EDITORIAL

Avda. de Valdenigrales, s/n

28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Tel.: 91 452 41 00

www.esic.edu/editorial

@EsicEditorial

ISBN: 978-84-1192-096-4

Depósito Legal: M-20345-2024

Diseño de cubierta: Zita Moreno Puig

Maquetación: Santiago Díez Escribano

Lectura: Myriam Mieres

Impresión: Gráficas Dehon

Un libro de

esic
Editorial

Impreso en España – *Printed in Spain*

Este libro ha sido impreso con tinta ecológica y papel sostenible.

Índice

Capítulo 1. Diseñando por el principio.	11
1.1. Introducción	13
1.2. Elegir la función	14
1.3. Elegir la personalidad	17
1.4. Limitar las opciones	22
1.5. Jerarquía de los elementos	24
1.6. Espacios y diseño	35
1.7. Diseñar el texto	50
1.8. Trabajar con colores	60
1.9. Luces y sombras. Dando volumen	70
1.10. Imágenes	76
1.11. Últimos retoques	79
1.12. Ejercicios de la unidad	82
Capítulo 2. Estructura de la interfaz gráfica	85
2.1. Mapa de navegación	87
2.2. Guía de estilo y sistemas de diseño	90
2.3. Prototipado. Creación de wireframe	96
2.4. Introducción a Figma	97
2.5. Lenguaje de marcas HTML	102
2.6. Ejercicios de la unidad	117
Capítulo 3. CSS. Conceptos básicos.	121
3.1. Introducción	123
3.2. Herencia en CSS y cascada	124
3.3. Unidades	128
3.4. Modelo de cajas	129

3.5.	Colores	134
3.6.	Selectores CSS.	136
3.7.	Tipografías	141
3.8.	Imágenes o gradientes de fondo	145
3.9.	Estilo en tablas y listas	147
3.10.	Cursores del ratón	149
3.11.	Ejercicios de la unidad	149
Capítulo 4.	CSS. Colocación de componentes	151
4.1.	Posicionamiento	153
4.2.	Elementos flotantes	157
4.3.	<i>Flexbox</i>	157
4.4.	<i>Grid</i>	163
4.5.	Diseño <i>responsive</i>	173
4.6.	Transiciones	176
4.7.	Animaciones	178
4.8.	Recursos	180
4.9.	Ejercicios de la unidad	180
Capítulo 5.	Contenido multimedia	189
5.1.	Imágenes en el diseño	191
5.2.	Formatos de imágenes	192
5.3.	Tipos de licencias	194
5.4.	Registro del contenido	195
5.5.	Sonido	195
5.6.	Conceptos técnicos	196
5.7.	Formatos de audio	197
5.8.	Vídeo	198
5.9.	Precauciones en la integración del vídeo.	199
5.10.	Elementos de integración	200
5.11.	Formatos, códecs y contenedores.	200
5.12.	Animaciones en la web	202
5.13.	SVG y animación	203
5.14.	Animación con canvas	216
5.15.	Ejercicios de la unidad	218
Capítulo 6.	Accesibilidad	219
6.1.	Introducción a la accesibilidad	221
6.2.	Discapacidades	221
6.3.	Tecnología asistencial	223
6.4.	Implementando la accesibilidad	223
6.5.	Normativa y directrices de accesibilidad	228

6.6.	Evaluación de accesibilidad.	229
6.7.	Ejercicios de la unidad	232
Capítulo 7.	Implementación de la usabilidad en la web.	235
7.1.	Introducción a la usabilidad.	237
7.2.	Principios de usabilidad web	237
7.3.	Diseño y usabilidad	238
7.4.	Métodos de optimización de la usabilidad.	239
7.5.	Estudio de campo	241
7.6.	Mejores prácticas de usabilidad.	242
7.7.	Pruebas de usabilidad	244
7.8.	Análisis heurístico.	245
7.9.	Ejercicios de la unidad	247

Material complementario

En el siguiente enlace se encuentra el archivo `Diseño_de_interfaces.zip` con las figuras de este libro. Son imágenes que se pueden consultar en color o ver con mayor detalle en cualquier dispositivo. Se puede acceder escaneando el Código QR o a través del enlace <https://www.esic.edu/media/3353>.



1

Diseñando por el principio

- 1.1. Introducción.
- 1.2. Elegir la función.
- 1.3. Elegir la personalidad.
- 1.4. Limitar las opciones.
- 1.5. Jerarquía de los elementos.
- 1.6. Espacios y diseño.
- 1.7. Diseñar el texto.
- 1.8. Trabajar con colores.
- 1.9. Luces y sombras. Dando volumen.
- 1.10. Imágenes.
- 1.11. Últimos retoques.
- 1.12. Ejercicios de la unidad.

Objetivos de aprendizaje:

- Tener una estrategia clara sobre la web a diseñar.
- Establecer una jerarquía visual y diferenciarla de la semántica.
- Crear una guía de estilo o sistema de diseño.
- Manejar la tipografía y el color.
- Utilizar el volumen en el diseño.

Palabras clave: Jerarquía, rejilla, volumen, diseño de baja y alta fidelidad, serifa, codificación HSL.

1.1. Introducción

El diseño de una web es el proceso de creación de componentes visuales con los que el usuario puede interactuar para realizar ciertas tareas en una web, y esto engloba también la estructura, los colores y la tipografía. Sin embargo, el diseño de una web no solo se centra en el estilo y su apariencia; también es necesario considerar la experiencia de usuario y la usabilidad, de manera que se garantice que los usuarios puedan tener una navegación sencilla y realizar, sin ningún problema, las tareas para las que está diseñada la web. En una web se deben dar tres factores importantes que sea visualmente atractiva, que sea fácil de usar y que cumpla con los requisitos funcionales para los que ha sido concebida.

Si no se crea una buena interfaz de usuario, los usuarios no podrán realizar las tareas para las que se ha diseñado la web.

Una interfaz web bien diseñada hace que el usuario tenga una buena experiencia. Si la web es fácil de navegar, útil y agradable, el usuario volverá a utilizarla.

Fidelidad del usuario

A través del diseño podemos mejorar la accesibilidad de la web, dando acceso a un público más amplio y generando una mejor indexación en los buscadores.

Mejorar la accesibilidad

La coherencia entre el diseño de la interfaz y los valores de la marca que representa será algo que los usuarios podrán percibir al visitar la web. Una web mal diseñada o difícil de usar hace que los usuarios no confíen en la marca que hay detrás. Sin embargo, un sitio atractivo, útil y bien diseñado aumenta la credibilidad de los usuarios.

Representa a una marca

La eficiencia de la interfaz de usuarios hará que la tarea que tiene que efectuar el usuario se pueda completar de forma rápida y efectiva. Si no es así, un potencial cliente puede darse por vencido y no llegar al final del camino.

Tasa de conversión

La gran cantidad de webs existentes hace que la que se tiene entre manos deba tener algo diferenciador. Un diseño eficaz puede ser el primer paso para diferenciarse de otras páginas y atraer a más usuarios. Las tasas de conversión y la imagen de marca serán el reflejo del diseño realizado.

Ventaja competitiva

1.2. Elegir la función

Cuando se comienza a diseñar una nueva idea de web, se puede caer en la tentación de empezar pensando en la barra de navegación o si los elementos de navegación deben estar a la izquierda o la derecha o si el contenido de la página debe estar en un contenedor o a ancho completo o dónde debe estar el logotipo. Empezar por cualquier concepto de diseño puede suponer un error.

Figura 1.1.
¿Por dónde empieza el diseño?



Hay que pensar que una web es una colección de funciones. Antes de diseñar alguna de las funciones que realiza no se suele tener información suficiente para pensar en la navegación, con lo que cualquier intento de pensar en ello puede ser frustrante.

Lo primero que hay que hacer es pensar en la funcionalidad y empezar diseñando la principal. Si pensamos en una web de compra de vuelos, se puede empezar diseñando la búsqueda del vuelo. En la interfaz se necesitará lo siguiente:

- Campo de ciudad de salida
- Campo de ciudad de destino
- Campo de fecha de salida
- Campo de fecha de regreso
- Botón para realizar la búsqueda

Figura 1.2.
Diseñar funciones sin detalle



El detalle es el segundo paso

Cuando se empieza a realizar un diseño, es muy importante no preocuparse ni perder tiempo en tomar decisiones de bajo nivel, como la elección de iconos, la tipografía, esquinas redondeadas... Estos detalles tendrán su importancia, pero no cuando comenzamos el diseño.

Hay algunas veces que puede costar mucho ignorar los detalles cuando las herramientas de trabajo que se utilizan permiten llegar a ellos. Lo que se debe hacer es utilizar herramientas que no tengan capacidad de definir ese detalle y utilizando líneas en vez de textos o rectángulos en vez de botones. Con estos trucos se hace imposible fijarse en los detalles, de manera que podemos explorar rápidamente una gran cantidad de ideas y de configuraciones de diseño diferentes.

El color es otro factor que también forma parte del detalle. En los primeros pasos del diseño, el color solo puede frenarnos a la hora de hacer nuestras pruebas de composición. Cuando se diseña en escala de grises, nos vemos obligados a utilizar el contraste, el espaciado y el tamaño para establecer la jerarquía de información.

The image shows a user interface for selecting storage. On the left, there is a form titled "Elige la cantidad de almacenamiento" with four input fields: "Nombre", "eMail", "Contraseña", and "Repetir contraseña". Below these fields is a dark button labeled "CREAR ALMACENAMIENTO". On the right, there are three pricing options presented as cards:

Plan	Almacenamiento	Precio
BÁSICO	200 GB de almacenamiento	5€ /mes
PROFESIONAL	800 GB de almacenamiento	10€ /mes
PREMIUM	1 TB de almacenamiento	10€ /mes

The "BÁSICO" option is selected, indicated by a checkmark icon in the top right corner of its card.

Figura 1.3.
Diseñar con espacios y contrastes

Esto puede resultar más difícil, pero el resultado será una interfaz más clara con una sólida jerarquía que luego resultará mucho más fácil cuando se aplique el color.

Diseñar sin trabajar los detalles es lo que se denomina **diseño de baja fidelidad**. Trabajar de esta manera tiene la finalidad de poder crear algo real lo antes posible. Todos los bocetos, sin haber invertido mucho tiempo en realizarlos, se contrastan con el resto del equipo y con el usuario, y se desechan si no cumplen con los requerimientos, mejorándolos y volviendo a contrastarlos. Sirven para explorar las ideas y, cuando se ha optado por una solución, el resto de las opciones se desechan.

No hay que diseñar todo

No es necesario diseñar todas y cada una de las funciones de una web antes de implementarlas. Resulta mucho más efectivo si no se hace.

Descubrir cómo debería interactuar cada elemento de un proyecto y como debería verse puede resultar muy costoso en un principio, y bastante abstracto, ya que no sabemos cómo se comportará una vez terminado.

Trabajar en ciclos

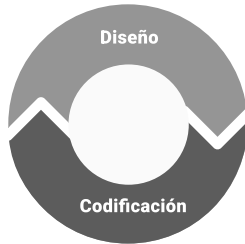
En lugar de hacer el diseño completo de la web, lo mejor es trabajar en ciclos cortos, comenzando por una versión simplificada de una función de la web.

Una vez que el diseño de esa función se ha realizado, lo ideal es hacerlo realidad creando el HTML y la CSS necesaria para su implementación.

Seguro que cuando se está trabajando en esa implementación surgen algunas complejidades que se deben solucionar, pero eso es lo que se busca, pues es mucho más fácil encontrar los problemas una vez que se ha desarrollado la solución que intentar imaginar esos problemas de antemano.

Codificación de pequeños bloques

Figura 1.4. Trabajar en ciclos



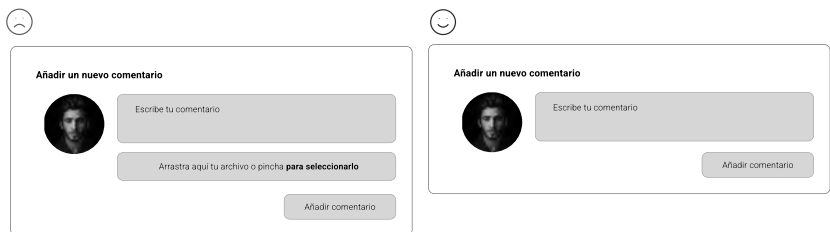
Una vez solucionados esos problemas de diseño, será necesario volver a implementarlos y probarlos, y así sucesivamente hasta que todos los problemas quedan resueltos. Las decisiones de diseño que se toman en estas iteraciones serán básicas para llevarlas al diseño del resto de las funciones de la web. Lo siguiente sería trabajar sobre una nueva característica e implementarla.

Es mejor ser pesimista

Si no está claro que alguna funcionalidad se pueda desarrollar en una primera fase, es mejor no contar con ella. El plantear opciones que luego no van a poder desarrollarse puede ocupar un tiempo que evite que lo que sí se va a desarrollar esté bien trabajado.

Si, por ejemplo, pensamos en un sistema de comentarios para una gestión de información y queremos que en un futuro se puedan adjuntar archivos, es mejor realizar un buen diseño de unos comentarios textuales y no trabajar en las capacidades de adjuntar archivos. Es mejor tener un sistema de comentarios sin archivos adjuntos que no tener nada.

Figura 1.5. No diseñar elementos que no se vayan a crear



Cuando se está diseñando una nueva interfaz, lo mejor es centrarse en la función básica, ya que trabajar en características «deseables» añade complejidad al diseño y nos puede despistar del objetivo principal. Hay que centrarse en diseñar una versión útil y pequeña en lugar de una más ambiciosa y poco usable.

1.3. Elegir la personalidad

Cada diseño tiene un tipo de personalidad. Una agencia de seguros debe comunicar seguridad y profesionalidad, y una web de moda debe resultar divertida y juguetona.

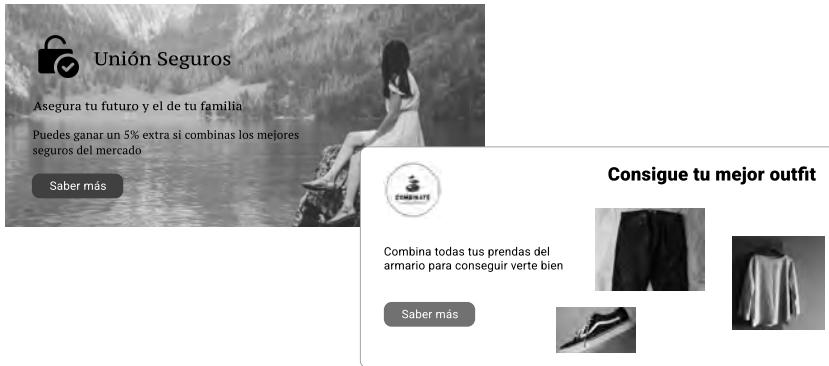


Figura 1.6.
Diseño serio y divertido

En un principio, dar una personalidad específica a una web puede resultar abstracto, pero no es así. La personalidad de una web está basada en aspectos concretos y sólidos.

Elegir la tipografía

Para muchas personas, la tipografía es desplazarse por el menú desplegable del editor de textos o presentaciones hasta encontrar un tipo de letra (o fuente) bonita. Pero la tipografía es algo más: es el arte y la técnica para organizar los tipos de letras.

No solo es el diseño de letras y caracteres; es la disposición de estas dentro de su contenedor junto con los puntos, la longitud de línea, el espaciado y la separación de párrafos.

Clasificación de tipos

Los dos grupos de tipos principales de clasificación de los tipos se denominan con **serifa** o **sin serifa** (**serif** y **sans serif**). La **serifa** es el adorno que tienen algunas tipografías en las terminaciones de los caracteres.

Serifa

Figura 1.7.
Times New Roman

Las fuentes con **serifa** más comunes son **Times New Roman**, **Georgia** y **Garmond**. En los libros impresos, lo normal es tener el cuerpo del texto con **serifa**, esto lo hace mucho más fácil de leer, ya que nuestros ojos distinguen más fácilmente las letras.

Sin serifa, o **sans serif** ('sans' viene del término francés 'sin') es una tipografía sin ningún tipo de adorno. Las más comunes son **Arial**, **Verdana**, **Future** y **Roboto**, muy utilizada actualmente. Es muy habitual en el entorno web, ya que a resoluciones bajas se sigue viendo bien.

Figura 1.8.
Arial

Sans Serif

Elegir el tipo de fuente, su tamaño y su aspecto es muy importante a la hora de determinar cómo el usuario ve nuestro diseño.

Si se desea un apariencia elegante o clásica, lo mejor es incorporar una tipografía de letra con **serifa** en el diseño.

Figura 1.9.
Tipografía clásica



Bodoni MT 32pt Bold

Para una apariencia más divertida y moderna, se puede usar una fuente sin **serifa** de estilo redondeado.

Figura 1.10.
Tipografía divertida



Rounded Mplus 1c 40pt Bold

Si lo que se busca es una apariencia más sencilla, ofreciendo confianza y seriedad pero sin sofisticación, una fuente **sin serifa** neutral puede ser la mejor solución.

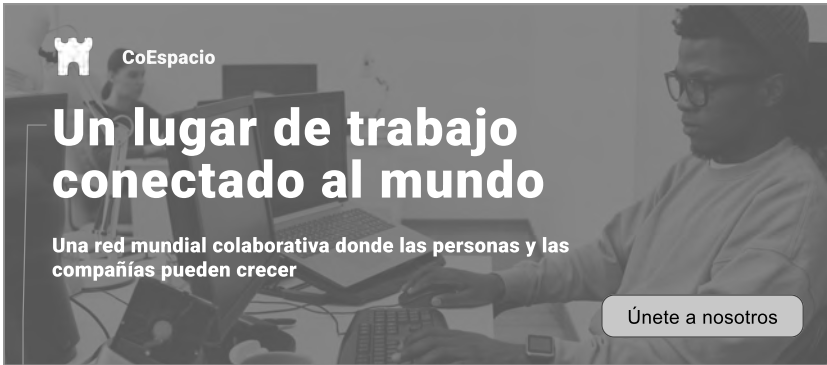


Figura 1.11.
Profesionalidad

Roboto 40pt Bold

El color

Hay muchas investigaciones sobre la psicología del color, pero uno mismo puede ver qué es lo que los propios colores le transmiten.

El **azul** está asociado a lo seguro y familiar. Trabajar con el color azul es garantía de acertar, ya que es el color más extendido en la naturaleza, al formar parte del cielo.

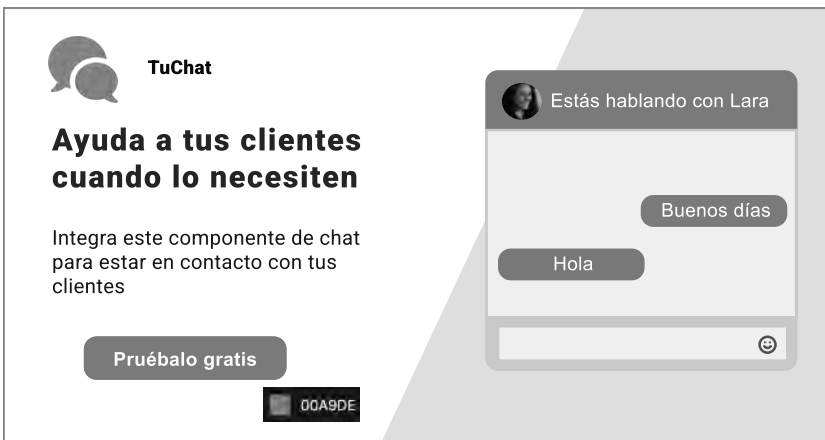


Figura 1.12.
Azul, familiar

El color **oro** indica sofisticación y exclusividad, por lo que se puede utilizar para botones de reserva o procesos de compra.

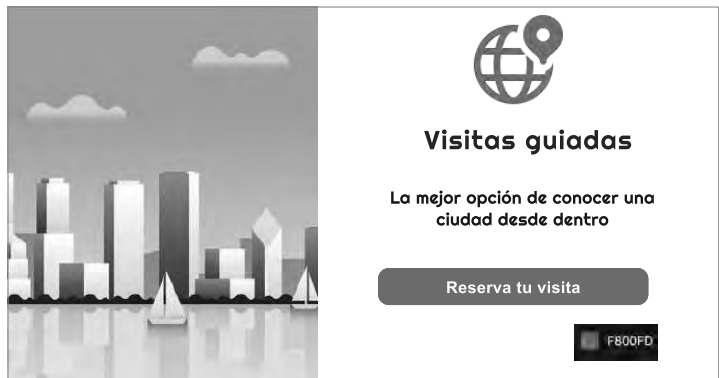
El **rosa** transmite diversión y aventura, por lo que se puede utilizar para ofrecer al usuario eventos o diferentes retos.

Lo importante no es fijarse en la psicología de los colores a la hora de utilizarlos, sino saber por qué vemos que un color cuadra con nuestro mensaje conociendo esa psicología del color.

Figura 1.13.
Oro, lujo



Figura 1.14.
Rosa, diversión



Bordes rectos o redondeados

Aunque parece un detalle sin importancia, el hecho de redondear las esquinas de un diseño y la medida que tenga pueden suponer un gran impacto en la sensación general de la web.

Un radio de bordes pequeños suele resultar neutral y no marca mucho la personalidad por sí solo.

Figura 1.15.
Esquina poco redondeada: 3 puntos



Por el contrario, unas divisiones curvadas con un gran radio empiezan a comunicar cierta diversión.



Figura 1.16.
Fronteras curvadas

Si queremos dar un aspecto más serio y formal, tendremos que optar por líneas rectas en la separación de las áreas.



Figura 1.17.
Fronteras rectas

El lenguaje

No podemos considerar el lenguaje como un elemento más de diseño, pero es evidente que las palabras utilizadas tienen una influencia considerable en la personalidad general de la web.

Usar un tono menos personal puede hacer que la web parezca más oficial o profesional.

Si el lenguaje utilizado es más amigable e informal, le da a la web un tono más distendido y cercano.

Figura 1.18.
Lenguaje formal



Figura 1.19.
Lenguaje informal



Decidir la personalidad

Si no se tiene clara la personalidad que se quiere dar a la web, una manera práctica de determinarlo es consultando otras webs que tengan el mismo tipo de persona al que se quiere llegar.

Si estas webs son «formales», puede significar que la web que estamos diseñando tiene que respirar formalidad. En caso contrario, si son sitios más divertidos, cercanos e informales, tendremos que adaptarnos a eso. Pero siempre hay que tener precaución de no pedir prestados muchos elementos a los competidores directos, ya que la web se puede convertir en una segunda versión de la de estos competidores y no tener ninguna marca diferenciadora.

1.4. Limitar las opciones

Tener miles de fuentes y de colores donde se puede elegir puede parecer en un principio una ventaja, pero si no se administra adecuadamente, puede volverse en contra del diseño y pasar a ser un elemento paralizante.

Elegir si un texto tiene 12 o 13 px, si la sombra tiene una opacidad del 10 o el 15%, si los iconos son mejores de 24 px de alto en vez de 25 px, si el margen de los títulos debe ser de 18 o 20 px puede hacer que realizar un diseño sea una continua elección de opciones.

Y lo peor de todo es que siempre hay varias opciones correctas, y la elección entre ellas no consiste en decidir cuál es la más adecuada.



Figura 1.20.
Todas opciones válidas

Definición de un sistema

En lugar de tener infinitas opciones, lo mejor es crear un conjunto de opciones limitadas y elegir entre ellas. Si se necesita elegir un tono de azul, se debe elegir entre una lista ya predefinida de 4 o 6 tonos diferentes.

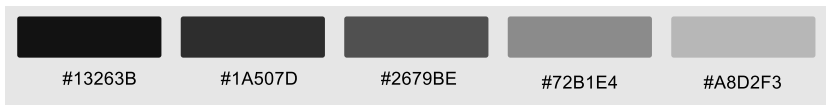


Figura 1.21.
Colores prefijados

Esto mismo que se hace con los colores se tiene que hacer con la tipografía definiendo unos tipos de fuente fijos y unos tamaños ya predefinidos.

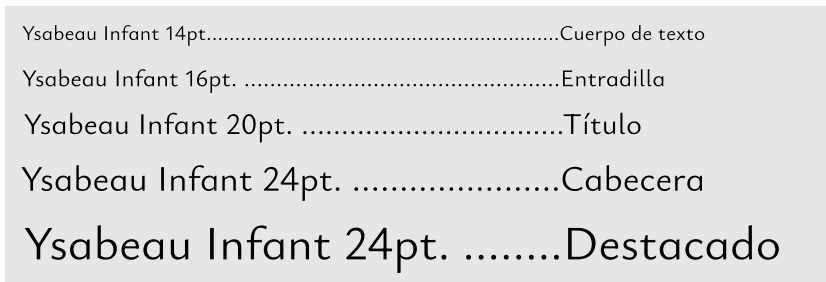


Figura 1.22.
Colores prefijados

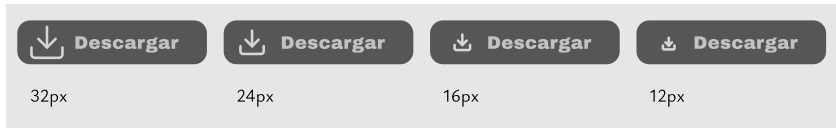
Cuando se construye un sistema, solo hay que hacer el trabajo de selección una vez, en lugar de tener que estar tomando estas decisiones en cada elemento del interfaz. Es un poco más de trabajo al principio, pero a la larga ahorrará mucho tiempo y dará coherencia al trabajo.

Diseño por eliminación

Cuando se realiza el diseño apoyado sobre un conjunto restringido de valores, la toma de decisión es más fácil. Si, por ejemplo, se está intentando elegir el tamaño de un icono para un botón y en el sistema tenemos solo cuatro opciones de tamaño, la elección puede ser sencilla y, una vez que la hayamos hecho, la incorporamos a nuestro sistema u hoja de estilo para no tener que volver a pensar en ello la siguiente vez que nos encontremos en el mismo caso.

Figura 1.23.

Elección de tamaño de iconos



De esta manera, con solo tener estas cuatro opciones, es más fácil descartar las tres opciones que menos cuadran con lo que se busca. En el caso que haya dos opciones que se vean bien, la técnica sería crear una nueva opción con el tamaño medio de las dos elegidas y volverlas a comparar.

Crear un sistema o guía de estilo completa

Cuantos más elementos se incluyan en la guía de estilo, más rápido se puede trabajar y menos tiempo se perderá en la toma de decisiones. Dentro de la guía de estilo se recogen las siguientes características:

- Tipografía (fuente, peso y tamaño de fuente)
- Altura de línea
- Colores
- Márgenes
- Rellenos
- Anchos y altos
- Sombras de caja
- Ancho y radios de borde
- Opacidad

Pero esto es solo un ejemplo, ya que se deben incluir en la guía de estilo todos los elementos que luego se van a reutilizar en el diseño.

No es necesario definir todo con anticipación; solo hay que asegurarse de que la guía de estilo está presente en el diseño, de manera que cuando aparece algún elemento nuevo en la web, se toma la decisión de su aspecto y se introduce en la guía para evitar tener que tomar la misma decisión otra vez.

1.5. Jerarquía de los elementos

Uno de los factores más importantes para que un diseño resulte agradable no está relacionado con su aspecto estético.

El concepto de **jerarquía visual** se refiere a la importancia que tienen los elementos dentro de una pantalla entre sí, y establecer esta jerarquía es una de las tareas que hay que hacer para realizar un buen diseño.

Cuando todo en una interfaz compite por la atención, lo que nota el usuario es ruido y caos: cuando todo es importante, nada es importante.

Cuando se resta importancia a la información secundaria y terciaria y se resaltan los elementos que son más importantes, el resultado resulta más fácil de entender y más agradable, aunque la estructura principal de la página y su funcionalidad sigue siendo la misma.

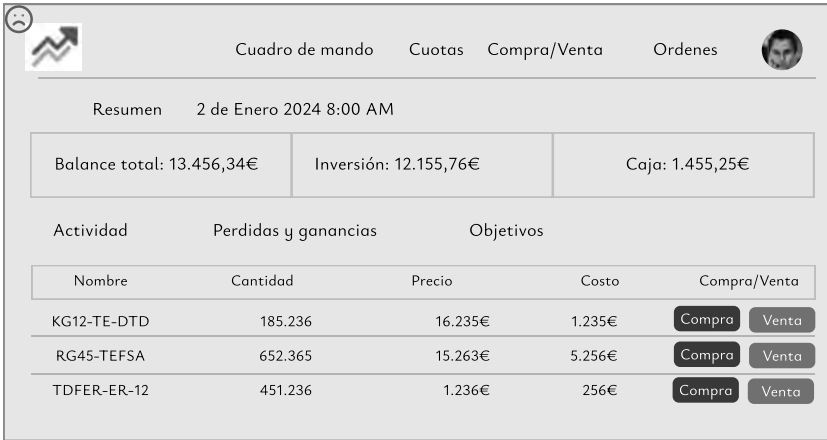


Figura 1.24. Sin una jerarquía de información



Figura 1.25. Con jerarquía de información

A continuación, se comentarán una serie de estrategias específicas que se pueden utilizar para establecer la jerarquía en los diseños.

El tamaño no es lo más importante

Depender demasiado del tamaño de la fuente para controlar la jerarquía no siempre es la mejor solución, ya que nos podemos encontrar con un tamaño de fuente demasiado grande que contrasta con otra que no se puede llegar a leer.

En lugar de dejar todo el trabajo de la jerarquía en manos del tamaño de fuente, se puede usar el peso y el color de la fuente para hacer ese mismo trabajo. Se puede hacer que el elemento principal sea negrita, lo que permite usar una fuente más razonable y comunicar mejor su importancia.

De la misma manera, un color de texto más suave en vez de hacer más pequeña la fuente deja claro que el texto es secundario y se sacrifica menos la legibilidad.

Figura 1.26.
Jerarquía basada en el tamaño de la fuente



Figura 1.27.
Jerarquía basada en el peso y color



Hay que intentar limitarse a dos o tres colores:

- Un color oscuro para el contenido principal (título)
- Un gris para el contenido secundario (fecha de publicación, por ejemplo)
- Un gris más claro para el contenido terciario (información del pie de página)

De igual manera, dos pesos diferentes de fuente suelen ser suficientes para una pantalla:

- Un peso de fuente normal (400) para la mayoría del texto
- Un peso de fuente mayor (700 o negrita) para el texto que se quiera enfatizar

No se debe utilizar pesos inferiores a 400 para una interfaz de usuario: algo tan ligero puede funcionar para grandes titulares, pero puede resultar muy difícil de leer en textos más pequeños. En vez de bajarle peso a un texto para quitarle importancia, es mejor usar un color más claro o un tamaño de fuente más pequeña.

No usar un texto gris sobre fondos de color

Sobre un fondo blanco, poner el texto de un color gris es una buena opción para quitarle jerarquía a esa información, pero esto no funciona igual cuando el fondo tiene color.

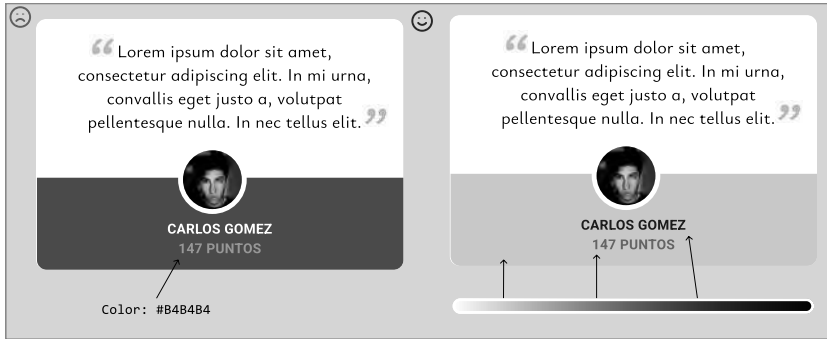


Figura 1.28.
Gris sobre color y sobre gris

Esto se debe que el efecto de prioridad de la información se produce por el contraste entre el blanco y el gris. Hacer que el texto se acerque más al color de fondo es lo que le resta importancia y no el que sea gris.

Otra opción podría ser utilizar un texto blanco y reducir la opacidad. Con este efecto se reduce el contraste produciendo un texto descolorido, pero se corre el riesgo de que a través del texto se muestren los detalles del fondo dentro de la letra.

Si lo que queremos es colocar un texto sobre un fondo de color y ajustar su jerarquía, se debe elegir el mismo tono y ajustar la saturación y la luminosidad.



Figura 1.29.
La transparencia deja ver la trama. Se soluciona cambiando la luminosidad y la saturación

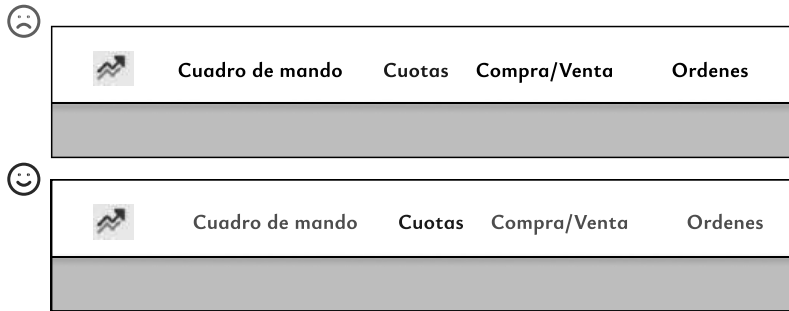
Enfatizar quitando énfasis

Es posible encontrarse situaciones en donde el elemento principal de la interfaz no destaca lo suficiente, pero no hay nada que se pueda agregar para darle más énfasis.

Si nos fijamos en los elementos de navegación queremos que el elemento activo destaque dándole un color diferente, esto no hace que destaque respecto al resto de los elementos.

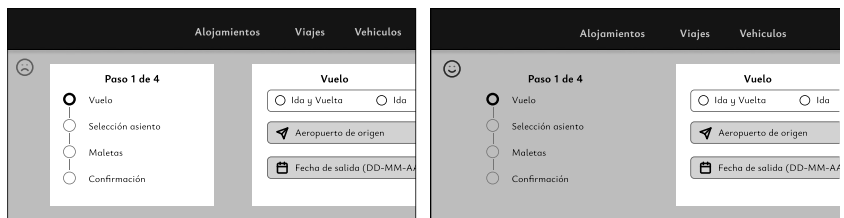
En esta situación, lo mejor es no intentar enfatizar aún más el elemento que queremos que llame la atención y restar importancia al resto de los elementos que compiten con él.

Figura 1.30.
El cambio de color no es suficiente. Hay que quitar importancia a los elementos secundarios



Esta misma forma de actuar se puede aplicar a zonas más grandes de la interfaz. Si nos encontramos con una barra lateral que está compitiendo con su área de contenido principal, lo mejor es no colocarlo en un panel, dejando que el contenido esté en el fondo de la página.

Figura 1.31.
Misma relevancia los dos paneles y eliminación del panel



Evitar colocar etiquetas

Cuando se presentan datos al usuario, es fácil caer en la tentación de mostrar etiquetas para identificar el dato que se está mostrando.

En este caso, resulta difícil presentar los datos con algún tipo de jerarquía, pues los datos tienen la misma importancia.

En muchas ocasiones no hace falta poner ninguna etiqueta para saber de qué tipo de dato se trata. Por ejemplo, maría@ejemplo.com sabemos perfectamente que es un correo electrónico. Y con +34 456 987 586 resulta evidente que se está hablando de un número de teléfono.

Cuando el formato no es suficiente, el contexto suele serlo. Si se ve la frase «Directora de Ventas» debajo del nombre de una persona, se entiende perfectamente que se trata del cargo que ocupa en la empresa y resulta innecesario poner una etiqueta para decir que significa.

Cuando se presentan los datos sin etiqueta, es mucho más fácil enfatizar la información importante, lo que hace una interfaz más atractiva y fácil de entender.

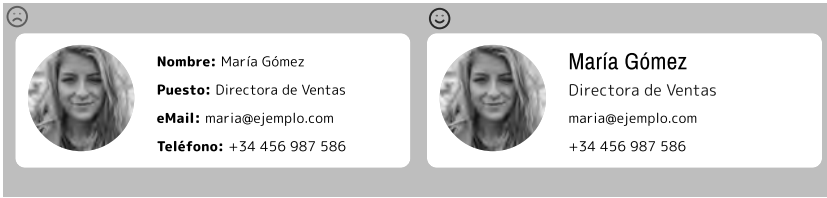


Figura 1.32.
Utilizar o no etiquetas

Combinando etiquetas y valores

Es posible que se encuentren casos en donde el dato no está totalmente claro sin una etiqueta. Aun así, se puede evitar añadir una etiqueta agregando un texto aclaratorio.

Por ejemplo, si es necesario mostrar la cantidad de productos que hay en el almacén en un comercio electrónico, en vez de utilizar «Stock: 15» se puede utilizar «Quedan 15 en el almacén».



Figura 1.33.
Utilizar frases en vez de etiquetas

Si lo que se está creando es una web de apartamentos o pisos, se puede sustituir «Dormitorios: 3» por simplemente «3 dormitorios».



Figura 1.34.
Utilizar iconos en vez de etiquetas

Cuando se pueden combinar iconos, etiquetas y valores en un solo elemento, es mucho más fácil dar un estilo propio a cada elemento sin perder la claridad del diseño.

Las etiquetas son secundarias

Hay veces que es realmente necesario utilizar una etiqueta; esto ocurre cuando se muestran varios datos similares dentro de un panel y por su valor no es fácil distinguir su significado.

En estas situaciones se agrega una etiqueta, pero es importante tratarla como contenido de apoyo. Los datos tienen más importancia y la etiqueta solo está ahí para dar mayor claridad a la información.

Figura 1.35.
La información es lo importante



Hay que quitar importancia a la etiqueta haciéndola más pequeña, reduciendo el contraste, usando una fuente más ligera o cualquier combinación de los tres criterios mencionados antes.

Enfatizando etiquetas

Si se está diseñando una web en donde se sabe que el usuario va a buscar una etiqueta concreta, tiene sentido dar más peso a esta etiqueta en lugar de a los datos. Este es el caso de páginas con mucha información, como pueden ser, por ejemplo, las especificaciones técnicas de algún producto.

Si un usuario intenta saber el tamaño de un teléfono inteligente, el usuario buscará una etiqueta que diga *largo* o *ancho*, en vez de una medida concreta, como «163,4 milímetros».

Figura 1.36.
Destacar las etiquetas



En este caso es importante no restar importancia a estas etiquetas, pues es información del mismo valor que su contenido. Para destacarlo puede bastar con utilizar un color más oscuro para la etiqueta y un color más claro para el valor.

Jerarquía visual y jerarquía semántica

Es importante utilizar el marcado semántico al crear la web, lo que significa que a menudo se utilizarán etiquetas de encabezado como `<h1>`, `<h2>` o `<h3>` si se decide agregar un título a una parte de una interfaz.

De forma predeterminada, los navegadores web asignan tamaños de fuente progresivamente más pequeños a los elementos de encabezado, por lo que un `<h1>` es bastante grande y un `<h6>` es muy pequeño. Esto puede resultar útil para contenido en forma de documento, como artículos o documentación, pero puede fomentar algunas malas decisiones en las interfaces gráficas de las aplicaciones.

Usar una etiqueta `<h1>` para agregar un título a una página tiene mucho sentido semánticamente, pero, como estamos entrenados para creer que los elementos `<h1>` deben ser grandes, es fácil caer en la trampa de hacer esos títulos más grandes de lo que realmente necesitan ser.

En la mayoría de las ocasiones, los títulos de las secciones actúan más como etiquetas que como verdaderos encabezados, pues se comportan como contenido de apoyo y no deberían captar la atención del usuario.

Lo habitual es que el contenido de esa sección sea el foco y no el título. Esto significa que muchas veces los títulos deben ser pequeños.

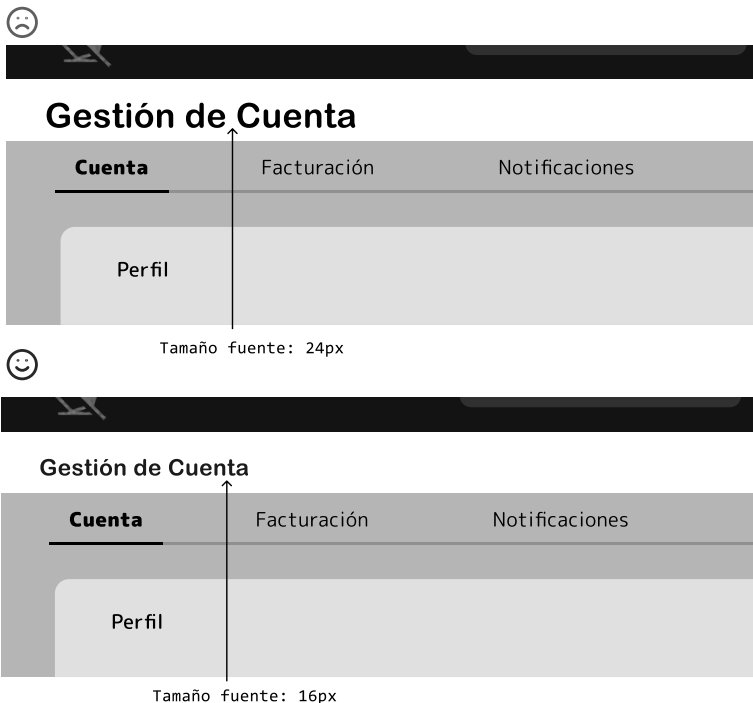


Figura 1.37.
Jerarquía visual y semántica

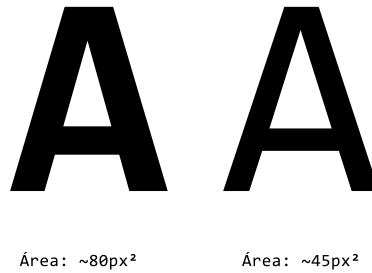
Esto se puede exagerar todo lo necesario. Es posible que dentro de la maquetación se incluyan títulos de secciones en formato `<h1>`, pero por razones de accesibilidad y diseño, ocultarlos visualmente por completo, ya que el contenido es suficientemente significativo.

No se debe permitir en un diseño que un elemento por su significado semántico pueda influir en la jerarquía visual. No hay ningún problema en desvincular estos dos tipos de jerarquías, ya que tienen finalidades diferentes.

Equilibrio entre el peso y el contraste

La razón por la que un texto en negrita se percibe con más importancia en comparación con el texto normal es porque el texto en negrita cubre más superficie, en la misma cantidad de espacio; se utilizan más píxeles lo que le da un aspecto más pesado.

Figura 1.38.
Densidad de puntos



La relación entre el área de superficie y la jerarquía puede tener implicaciones con otros elementos de la interfaz de la web.

Usar el contraste para compensar el peso

Una de las ocasiones donde es importante comprender esta relación es cuando se está trabajando con iconos.

Al igual que el texto en negrita, los iconos, y sobre todo los sólidos, son generalmente más pesados y cubren una gran superficie. Esto hace que cuando colocas un icono junto a un texto, el icono tiende a verse más resaltado.

Figura 1.39.
Iconos muy densos Se puede rebajar el peso de los iconos



Como se puede ver, cuando hay un icono y un texto del mismo color, es el icono el que recibe todo el peso. Para equilibrarlo, hay que bajar varios tonos. Reducir

el contraste funciona como contrapeso, haciendo que los elementos más pesados parezcan más ligeros aunque el peso no haya cambiado.

Uso del peso para compensar el contraste

Reducir el contraste ayuda a restar énfasis a los elementos pesados. Igualmente aumentar el peso es una excelente manera de agregar más énfasis a los elementos de bajo contraste.

Esto es útil cuando elementos como bordes de 1 px son demasiados sutiles al usar un color suave, pero oscurecer el color hace que el diseño parezca áspero y ruidoso.

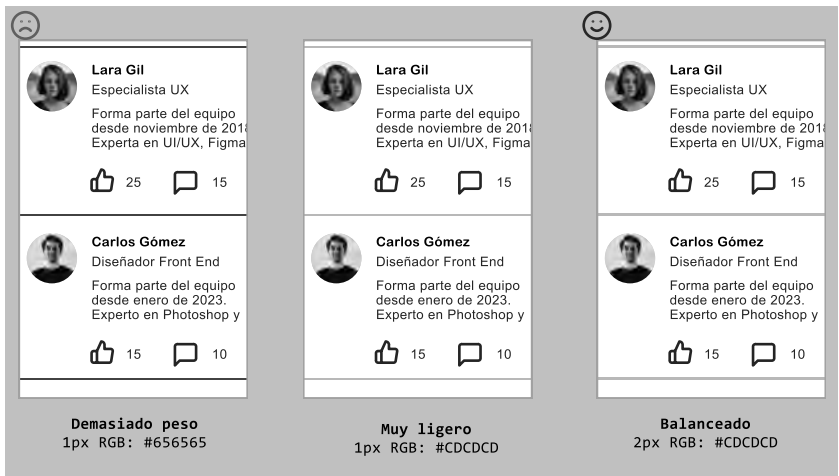


Figura 1.40. Muy pesado, muy ligero o equilibrado

No dejarse condicionar por la semántica

Cuando hay múltiples acciones en una interfaz gráfica que el usuario puede realizar, parece evidente diseñar estas acciones teniendo en cuenta solo la semántica.



Figura 1.41. Jerarquía semántica y de diseño

Cuando se hace el diseño de los botones, hay que tener en cuenta su semántica, es decir, son botones que el usuario debe diferenciar y que tienen un efecto sobre el elemento contenedor. Pero, aunque todos los botones semánticamente son iguales, no lo son en la jerarquía del diseño.

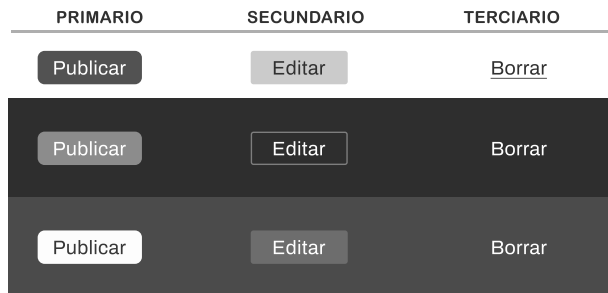
Cada acción que hay en una página se encuentra en un nivel de importancia propio. La gran mayoría de las páginas solo tienen una acción primaria, otra o un par de ellas secundarias de menos importancia y en algún caso hay una acción terciaria que rara vez se utiliza.

Al diseñar estas acciones, es importante colocarlas en el nivel de jerarquía que les corresponde.

- **Las acciones primarias deben ser perfectamente visibles.** Deberían tener fondos sólidos y con un alto contraste.
- **Las acciones secundarias deben ser claras pero no muy llamativas.** Los estilos de contorno o los colores de fondo deben tener menos contraste.
- **Las acciones terciarias deben ser reconocibles pero discretas.** Lo normal es diseñar estas acciones como enlaces.

Cuando se diseña pensando en la jerarquía y no en la semántica, la página resulta mucho menos densa y permite comunicar con más claridad lo importante.

Figura 1.42.
Opciones de jerarquía de botones



Acciones destructivas

Si en el diseño nos encontramos con un elemento que es destructivo o muy severo, no significa que automáticamente deba ser un botón grande, rojo y en negrita.

Si una acción destructiva no es la acción principal en la página, la mejor opción sería darle un tratamiento de botón secundario o terciario.

Figura 1.43.
Acciones destructivas



Ahora, en el caso que tengamos una ventana cuya acción principal es la destructiva, y esta conviva con una acción de marcha atrás, como son las ventanas de confirmación, aquí si se puede utilizar el botón grande y rojo.

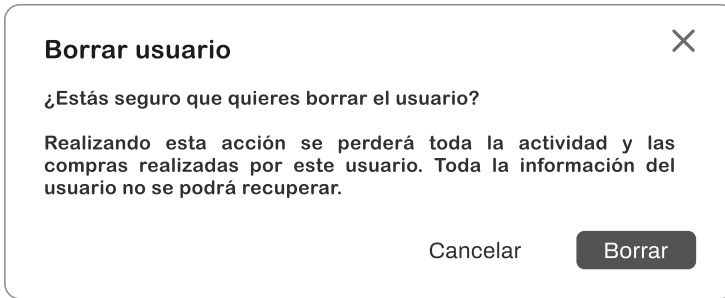


Figura 1.44.
Ventanas de confirmación

1.6. Espacios y diseño

Una de las fórmulas más sencillas para generar un diseño limpio es darle más espacio a cada elemento para que pueda respirar.



Figura 1.45.
Diseño sin espacios y con espacios

Los espacios en blanco se deben eliminar y no añadir

Al diseñar una web, suele ser muy habitual agregar los espacios en blanco una vez que ya están los elementos sobre la pantalla. Si algo parece demasiado estrecho, se agrega un poco de margen o relleno hasta que se vea mejor.

El problema de esta manera de trabajar es que solo se les da el mínimo espacio para que no se vea mal. Para verse mejor, habitualmente se necesita más espacio en blanco. La mejor forma de llegar a un buen trabajo es comenzar dando mucho espacio para luego eliminarlo.

Figura 1.46.
Añadiendo espacios

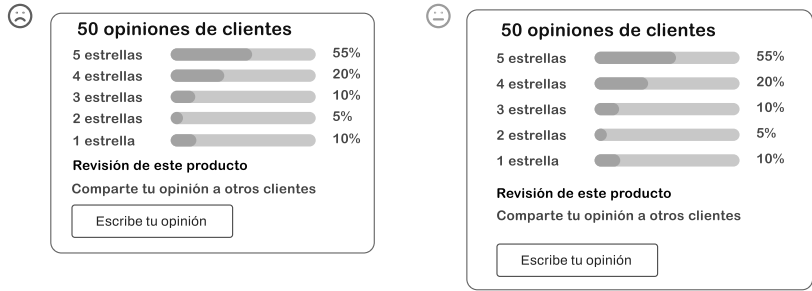
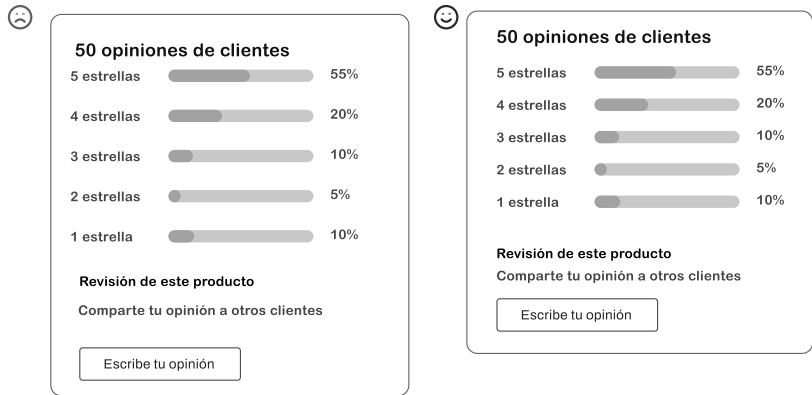


Figura 1.47.
Borrando espacios



Se podría pensar que se terminaría con demasiado espacio en blanco de esta manera, pero en la práctica lo que podría parecer «demasiado» cuando se centra en un elemento individual, termina siendo más cercano a «lo suficiente» en el contexto de una interfaz de usuario completa.

Las webs con mucha densidad de información tienen su sitio

Si bien es cierto que las páginas con mucho espacio para que sus componentes respiren siempre parecen más limpias y simples, hay situaciones en las que tiene sentido un diseño más compacto.

En el caso de que se esté diseñando algún tipo de tablero donde exista una gran cantidad de datos que debe ser visible en la misma pantalla, lo mejor es empaquetar esa información para que entre en la página, aunque el diseño parezca más ocupado.

Lo importante es diseñar los espacios como una decisión que se toma y no como una opción para hacer más usable el diseño. Como se ha dicho antes, es mucho mejor eliminar los espacios en blanco que tener que añadirlos.



Figura 1.48.
Páginas densas

Establecer un sistema de tamaño y espaciado

No se debería tener ningún problema en tomar la decisión de determinar el tamaño de un elemento entre 120 px o 125 px, pero tener que tomar decisiones cada vez que se crea un elemento, como poco, hará mucho más lento el proceso de diseño, y a lo peor, puede llevar a crear diseños inconsistentes.

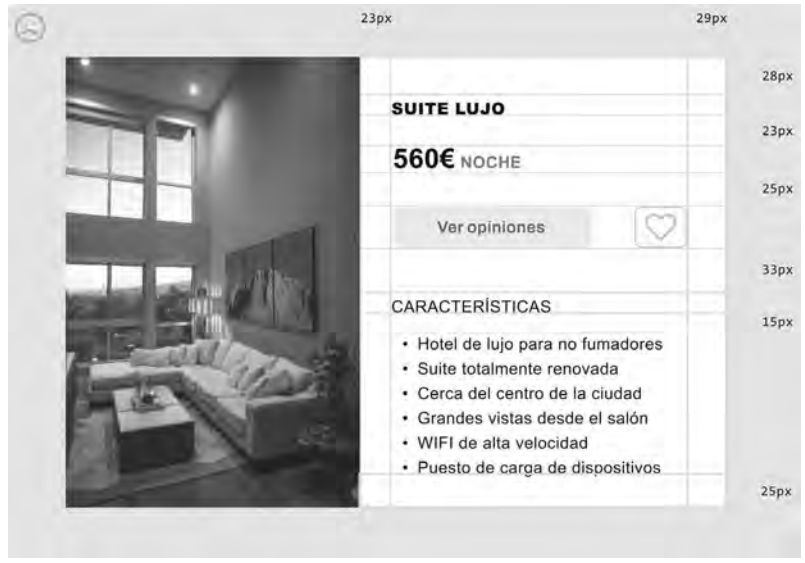


Figura 1.49.
Espacios sin criterio

En vez de improvisar el espacio según se diseña, es mejor tener unos valores ya predefinidos de antemano.

Una escala lineal no es la solución

Crear un sistema o una guía de estilo sobre el espaciado y el tamaño no es tan simple como pensar, por ejemplo, que todo sea múltiplo de 5 px. Este enfoque no facilita la elección entre un tamaño de 120px o 125px.

Para que este sistema sea verdaderamente útil, se debe tener en cuenta la diferencia relativa entre los valores consecutivos. Esto quiere decir que, en vez de trabajar con un valor absoluto en el salto de tamaño o espaciado, se debe trabajar con un porcentaje.

En el ejemplo anterior, entre 120 px y 125 px solo ha variado 5 px, que supone menos de un 5%, mientras que saltar de 12 px a 16 px, aunque solo son 4 px, supone un aumento del 33%.

Figura 1.50.
Proporciones en tamaños pequeños



Y si esto lo llevamos al ancho de una ficha o el área principal de una pantalla, un par de píxeles son básicamente imperceptibles. Si estamos hablando de una tarjeta de 500 px o 520 px, la diferencia entre estos valores es solo de un 4%, ocho veces menos significativa que el salto entre 12 px a 16 px.

Figura 1.51.
Proporciones en tamaños grandes



Para que una guía de estilo o sistema pueda facilitar las decisiones sobre el tamaño, dos valores de la escala no deben de estar nunca más cerca del 25% aproximadamente.

Definiendo la guía de estilo o el sistema

Al igual que no se quiere dar valores de dimensiones o espaciados entre elementos de forma arbitraria, tampoco se debe construir una escala de tamaños sin ningún criterio definido.

Una forma de comenzar es tener un valor base y, a continuación, construir una escala usando múltiplos o divisores de este valor.

Un tamaño base muy adecuado es 16 px, ya que divide bien y es el tamaño de fuente predeterminado para los principales navegadores.

Los diferentes valores de la escala, cuando estos son pequeños, deben estar bastante juntos e ir distanciándose progresivamente a medida que avanza la escala y los valores son mayores.

Un ejemplo podría ser la siguiente:

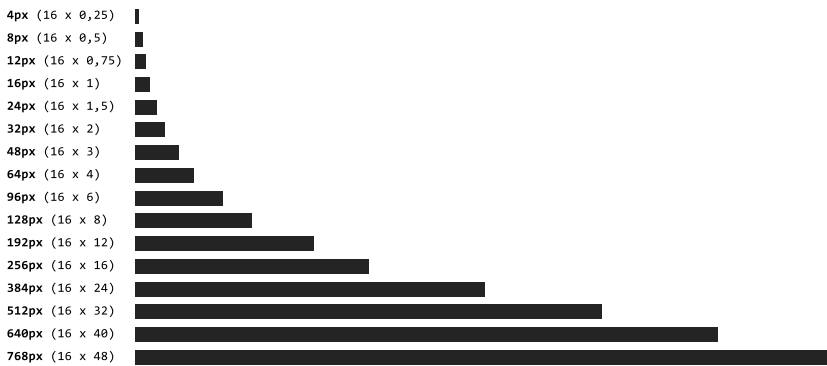


Figura 1.52.
Escala de tamaños y espacios

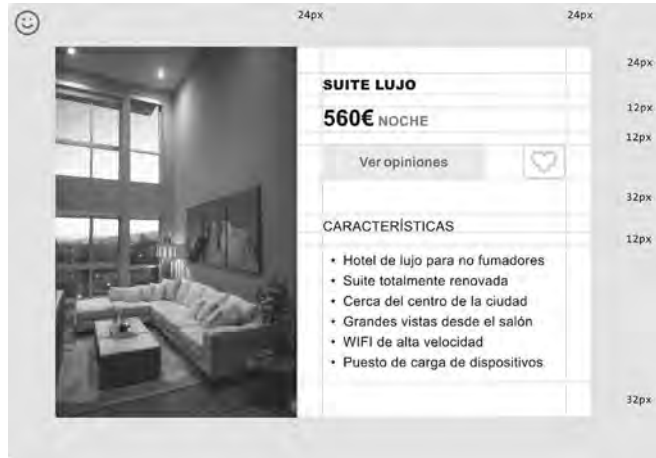
Usando la guía de estilo o sistema

Una vez que ya está definido el sistema de espaciado y tamaños, se puede comprobar que es mucho más rápido el diseño. Teniendo los tamaños determinados numéricamente, se puede utilizar el propio editor para introducir esos valores en vez de estar pinchando y arrastrando para ajustar los tamaños y los espacios.

Si se necesita agregar un espacio debajo de un elemento, se pone uno definido en la guía; si no es suficiente, se pasa al siguiente valor.

La ventaja no solo está en que el trabajo se pueda realizar más rápidamente, sino también en que se comenzará a notar una coherencia en los diseños, que serán más homogéneos y limpios.

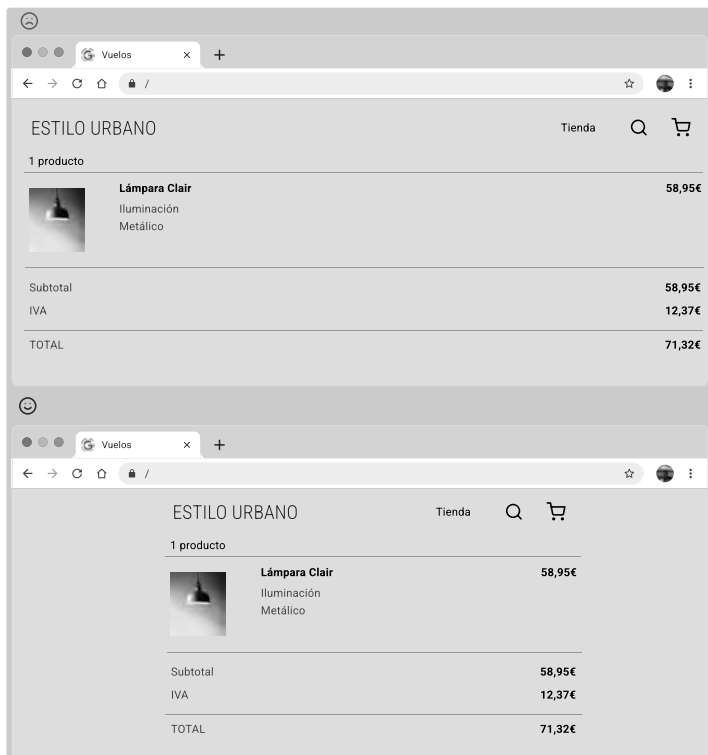
Figura 1.53.
Aplicando la guía de estilo



No es necesario ocupar toda la pantalla

No hace tanto tiempo, el ancho de las pantallas era de 640 px o 960 px; hoy en día es impensable pensar en esa cantidad de puntos en un dispositivo de sobremesa. Por lo tanto, es normal que, cuando se empieza un diseño, se configure la herramienta de diseño a alta resolución, con 1.200 o 1.400 píxeles de ancho. Tener mucho espacio no significa que se necesita usarlo.

Figura 1.54.
Ocupar el espacio



Si solo se necesitan 600 px, es mejor usar solo esos 600 px. Extender las cosas o hacerlas innecesariamente anchas solo sirve para que la pantalla sea más difícil de entender. El diseñar dejando espacio en los márgenes no es molesto.

Este criterio también se aplica a las secciones o partes de una web. El hecho de que una parte de la interfaz tenga el ancho completo no significa que todos los componentes de esa pantalla tengan que ocupar lo mismo.



Figura 1.55.
Ocupar el espacio necesario

A cada elemento hay que darle el tamaño que necesita y no se debe forzar el tamaño solo por que tenga que coincidir con otro componente, pues eso solo puede empeorar el diseño.

Reducir el lienzo

La mejor forma de diseñar una interfaz pequeña es hacerlo sobre una pantalla pequeña.

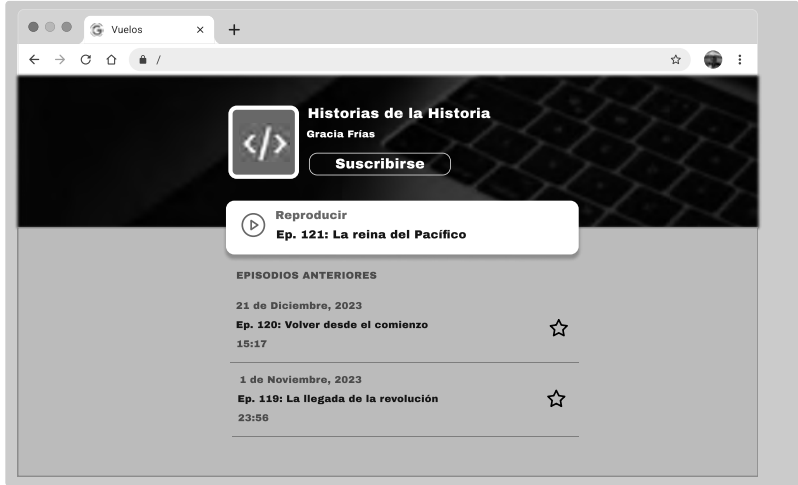
Cuando se está creando una web responsiva, es decir, que necesitamos que se adapte a resoluciones de un teléfono móvil y también a una pantalla de un ordenador de sobremesa, lo mejor es comenzar diseñando para una pantalla pequeña, que puede ser de 400 px.



Figura 1.56.
Diseñar en pantalla pequeña

Cuando ya se tiene el diseño para el dispositivo pequeño, se puede pasar a una pantalla de mayor tamaño, ajustando todo aquello que se considere que se ha realizado para que entre en esa pantalla pequeña. Cuando se realiza este ejercicio, uno se da cuenta de que no es necesario cambiar tantas cosas.

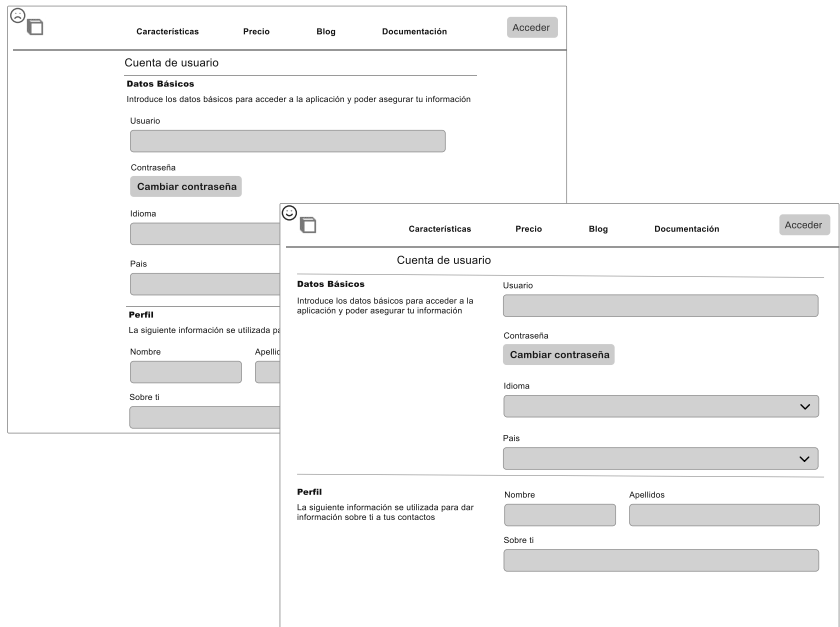
Figura 1.57.
Ajustar a pantalla más grande



Pensando en columnas

Hay pantallas que necesitan un diseño estrecho, pero pueden estar desequilibradas con el contexto de la pantalla, que es muy amplia. Para solucionar esto se puede dividir en columnas en vez de crear componentes más anchos.

Figura 1.58.
En una columna o dos columnas



Esto hace que el diseño sea más equilibrado y coherente con el ancho completo de la pantalla.

Así como no se debe intentar llenar toda la pantalla con elementos, tampoco hay que meter toda la información en un área innecesariamente pequeña. Si se necesita más espacio, se debe utilizar, pero no hay que llenarlo de forma innecesaria.

Uso de las rejillas, cuadrícula o grid

Una buena forma de simplificar las decisiones de diseño y dar una sensación de orden en el diseño es optar por trabajar con una rejilla o cuadrícula.

El uso de la rejilla es muy recomendable, pero nos debe servir de guía para ordenar los componentes, y en ningún caso debe suponer una imposición, ya que eso también puede perjudicar al diseño.

No todos los elementos deben ser fluidos

Un sistema de rejilla viene definido por una **cantidad de columnas** con un ancho fijo, un espacio entre estas columnas o **medianil** y un posible **margen al inicio** y **al final** de la página. Una vez que están definidos estos parámetros fijos, los diferentes tamaños de los dispositivos pueden hacer que se conviertan en proporciones entre ellos.

Si nos fijamos en el ejemplo anterior, de una rejilla de 12 columnas, cada columna tiene un ancho de 8,33% incluyendo el medianil.

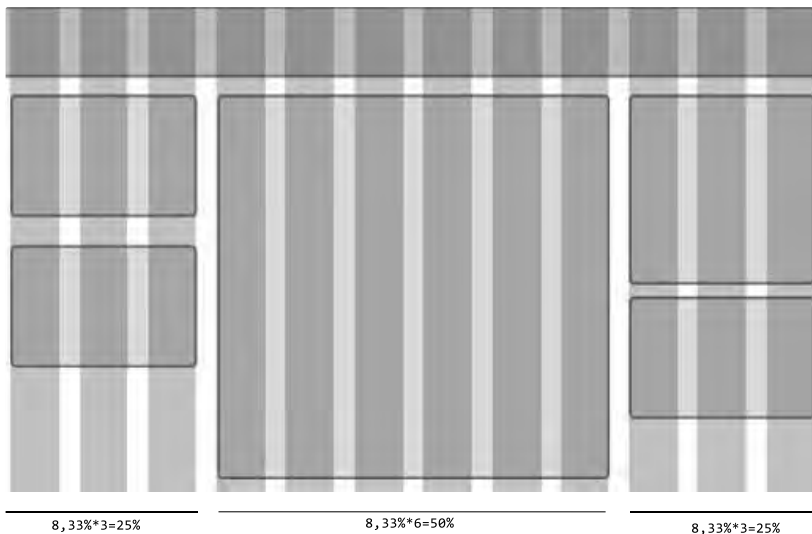
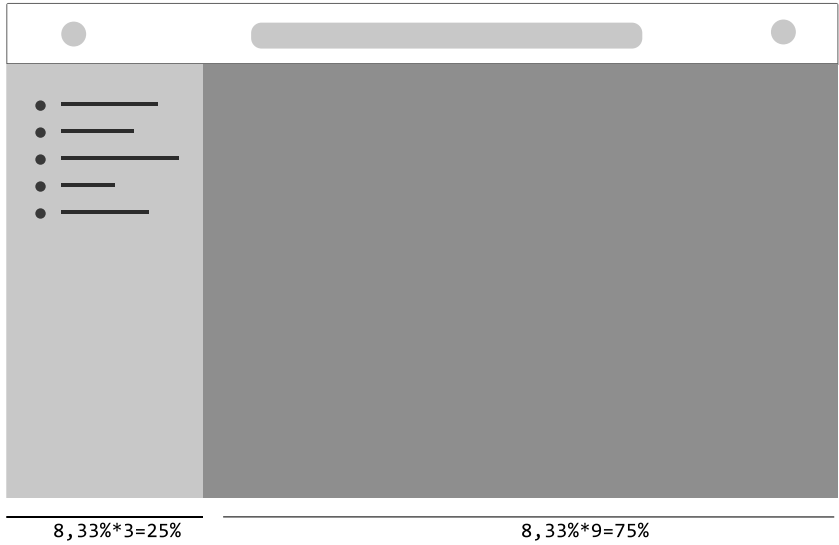


Figura 1.59.
Proporciones de la grid

Si nos sentimos obligados a utilizar la rejilla en todo momento, hay muchas situaciones en las que tiene mucho más sentido que un elemento tenga un ancho fijo en lugar de un ancho relativo.

Por ejemplo, si se considera un diseño de barra lateral de navegación (menú en el lado izquierdo), con una rejilla de 12 columnas, se le puede dar un 25% del ancho a este componente.

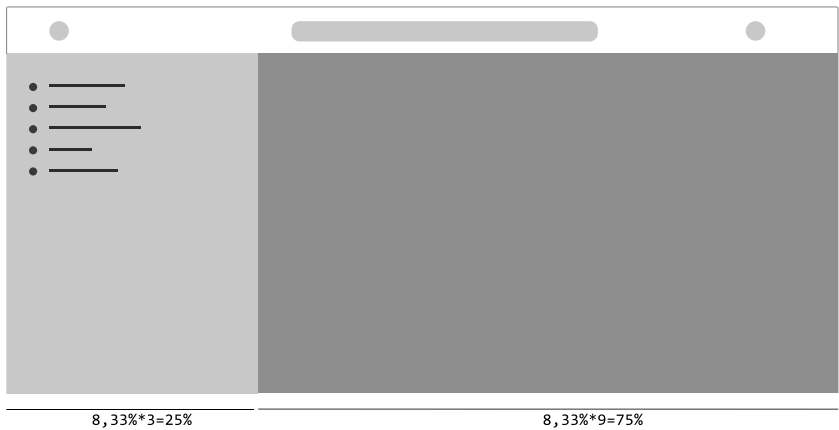
Figura 1.60.
Menú lateral
a 3 columnas – 25%



Esta configuración es totalmente correcta, pero también hay que pensar qué ocurre cuando el ancho de la pantalla cambia.

Si se amplía el ancho de la pantalla, la barra lateral también se ensancha, y eso puede hacer que la barra de navegación ocupe más espacio del necesario, quitando espacio al contenido principal.

Figura 1.61.
Menú lateral
demasiado ancho



En el caso de que se estreche la pantalla, la barra lateral puede reducirse demasiado, de manera que los textos que están dentro se ajusten indebidamente o se trunquen.

Para evitar estas situaciones, lo que tiene todo el sentido es darle a la barra lateral un ancho fijo optimizado a su contenido, permitiendo que el área principal ocupe el resto de espacio disponible por el ancho de la pantalla.

Esto también se aplica a componentes individuales que no interesa que cambien de tamaño aunque la pantalla sea más ancha.

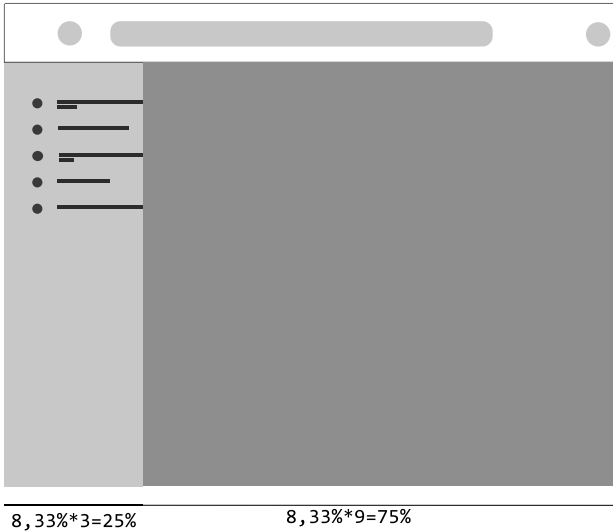


Figura 1.62.
Menú lateral demasiado estrecho

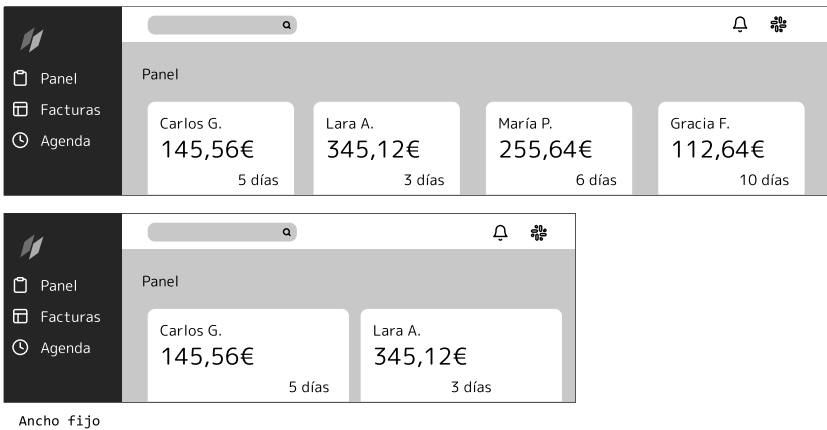


Figura 1.63.
Menú lateral con ancho fijo



Figura 1.64.
Elementos con tamaño fijo

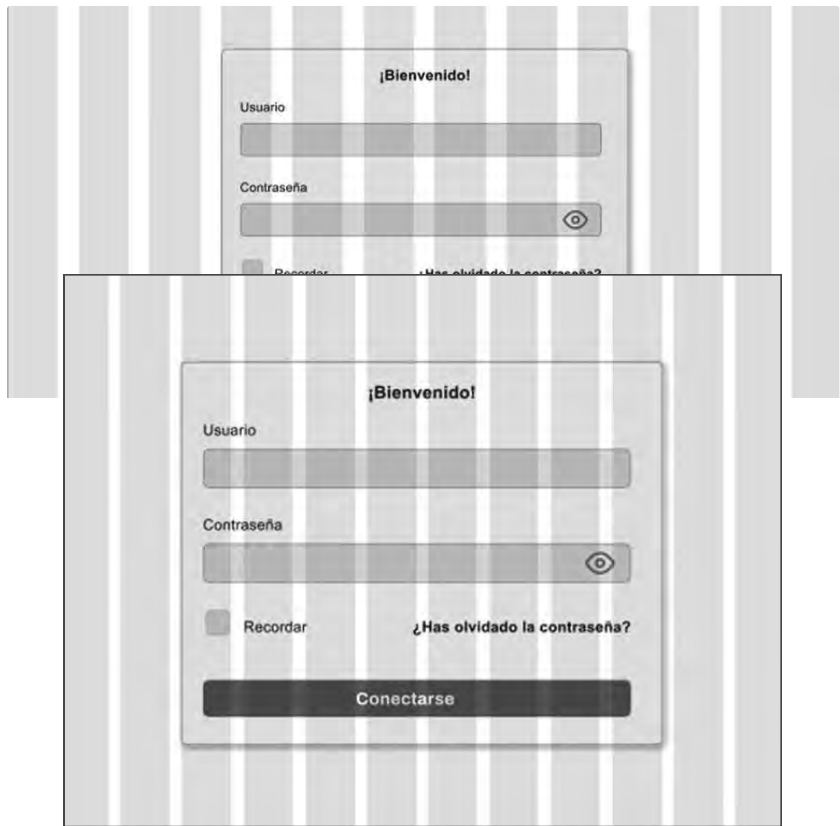
No reducir los elementos hasta que sea necesario

Cuando diseñamos una pantalla de conexión para un ordenador sobre una rejilla de doce columnas, podremos ocupar las seis columnas centrales (50%), dejando tres por cada lado.

En un dispositivo más pequeño, puede ocurrir que se vea demasiado estrecha, con lo que tendremos que cambiar la dimensión de manera que ocupe ocho columnas, dejando dos por cada lado.

Lo que nos damos cuenta es que, al tener anchos fluidos, es decir, que pueden tener todos los valores intermedios posibles, hay un rango de anchos de pantalla en donde la ventana de inicio de sesión es más ancha en resoluciones pequeñas que en pantallas más grandes.

Figura 1.65.
Ventana más pequeña en una resolución más grande



La mejor solución para este problema es determinar cuál es el mejor ancho para visualizar esta ventana. Si se determina que 500 px es el ancho óptimo, nunca deberá ser más pequeño que esto si hay espacio para ello.

En lugar de dimensionar elementos basándose en la rejilla, en este caso lo mejor es dar un ancho máximo para que no crezca demasiado, y solo se reduce el tamaño cuando la pantalla sea más pequeña que ese ancho determinado, nunca bajando del ancho mínimo.



Figura 1.66.
Manteniendo el tamaño

Precauciones en el diseño con tamaños de fuente relativos

Cuando se trabaja a varias resoluciones, hay que tener cuidado con los tamaños relativos. Si, por ejemplo, estamos diseñando un artículo en un tamaño de pantalla grande, el cuerpo base del texto es de 18 px y los titulares los queremos a 45 px, lo habitual sería codificar el título a un tamaño de 2,5 em. Esto significa que es 2,5 veces más grande que el tamaño de texto base. ($45 = 18 * 2,5$)

El equipo de comunicación optimiza la metodología de trabajo.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque sit amet tortor sed orci pharetra malesuada non eget nibh. Praesent a ullamcorper diam, non maximus neque.

Duis congue tellus in ipsum efficitur, ac ornare sem interdum. Pellentesque rutrum, tortor quis tempus vulputate, purus justo pulvinar libero, sit amet pulvinar tortor eros sit amet purus. Cras a lacinia lorem. Morbi a accumsan orci, eu luctus dolor.

Figura 1.67.
Tamaño de fuente relativo

La utilización de unidades relativas es una buena práctica, pero lo que se pueda ver bien en una pantalla grande puede ser un problema en pantallas pequeñas.

Si en una pantalla pequeña se reduce el tamaño base de la fuente a 14 px, esto hace que los titulares a 2,5 em pasen a un tamaño de 35 px. Esto es una fuente muy grande para un dispositivo pequeño.

El mejor tamaño de titular para pantallas pequeñas oscila entre 20 px y 24 px.

Figura 1.68.
Titular a tamaño óptimo



Eso es solo entre 1,5 y 1,7 veces el tamaño del cuerpo del texto de 14 píxeles, una relación totalmente diferente a la que tenía sentido en las pantallas de escritorio. Esto indica que no hay ningún beneficio real en intentar definir el tamaño de un titular con relación al tamaño del cuerpo del texto.

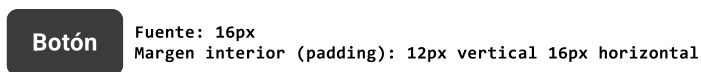
Como regla general, los elementos que son grandes en pantallas grandes deben reducirse más rápido que los elementos que ya son bastante pequeños; la diferencia entre elementos pequeños y elementos grandes debería ser menos extrema en tamaños de pantalla pequeños.

Relaciones dentro de los elementos

La idea de que las cosas deben escalarse de forma independiente no solo se aplica al tamaño de elementos en diferentes tamaños de pantalla; también se aplica a las propiedades de un solo componente.

Se ha diseñado un botón con una fuente de 16 px, 16 px de margen horizontal y 12 de margen vertical. Su aspecto sería el siguiente:

Figura 1.69.
Botones con márgenes



Puede resultar tentador que el tamaño del relleno se defina en términos del tamaño de la fuente utilizada. De esa manera, si se quiere un botón más grande o pequeño, solo se necesita cambiar el tamaño de fuente y el relleno se actualizará automáticamente.

Como vemos en la imagen, los botones aumentan o disminuyen de tamaño y conservan las mismas proporciones. En cuanto al aspecto, el botón grande no se ve como un botón verdaderamente grande y el pequeño sigue pareciendo más grande de lo que queremos.

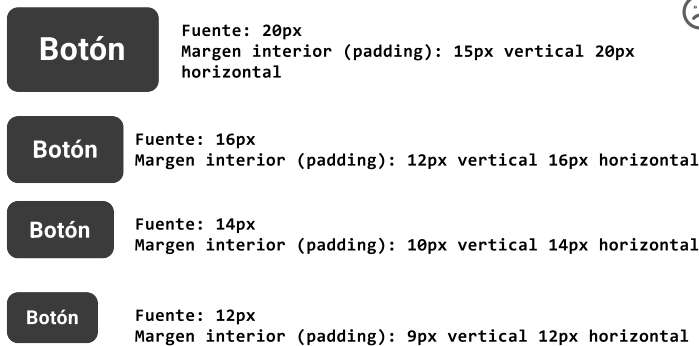


Figura 1.70.
Botones
proporcionales

Debemos hacer un ajuste manual y no proporcional para que el botón grande se vea grande en realidad y el pequeño también se vea pequeño. No debe parecer que hemos aplicado un zoom a cada una de las imágenes, sino que se debe ajustar a las necesidades.

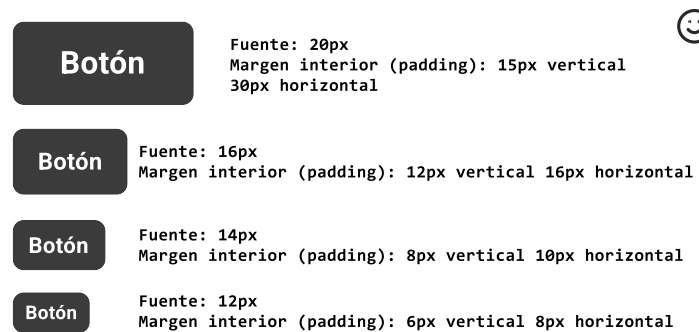


Figura 1.71.
Botones ajustados

Hay que dejar de lado la idea de que todo debe aumentar proporcionalmente. Poder tener la libertad de ajustar los elementos de forma independiente hace que sea muchísimo más fácil diseñar para múltiples contextos.

Evitar espacios ambiguos

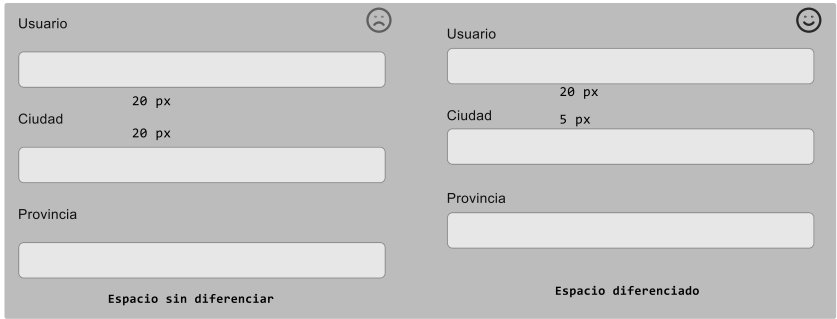
Cuando los grupos de elementos están separados por algún detalle, como puede ser un color de fondo o un borde, el usuario sabe perfectamente a qué grupo pertenece la información. El problema aparece cuando no hay un separador visible.

Si estamos diseñando un formulario con etiquetas y campos de entrada apilados, si el margen debajo de la etiqueta es el mismo que el margen debajo de la entrada, los elementos en el grupo de formulario no estarán conectados visiblemente.

En el mejor de los casos, el usuario tiene que trabajar más para interpretar la interfaz de usuario y en el peor, esto significa colocar accidentalmente datos incorrectos en el campo incorrecto.

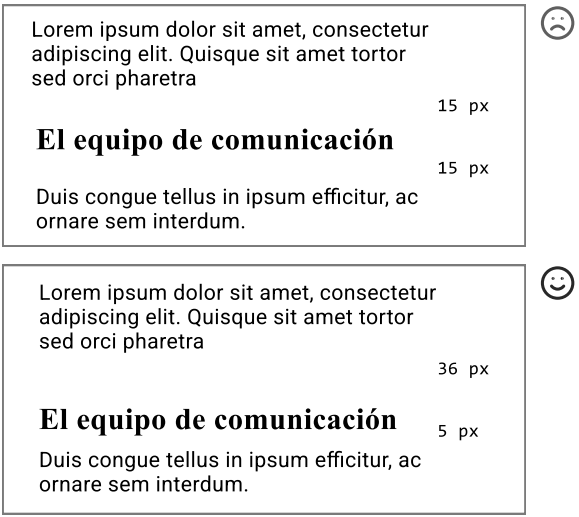
La solución es aumentar el espacio entre cada grupo de formulario para que quede claro qué etiqueta corresponde a qué entrada.

Figura 1.72.
Espaciado sin diferenciar y diferenciado



Este mismo problema puede aparecer en otros tipos de pantallas, como en los artículos, si no hay suficiente espacio entre los títulos de las secciones.

Figura 1.73.
Diferenciando el espaciado



1.7. Diseñar el texto

Cuando no se tiene una guía de estilo o sistema que establezca los tipos y los tamaños de las fuentes que se van a utilizar en el diseño, se producen bastantes incoherencias en las tipografías de las páginas y se ralentiza el flujo de trabajo.



Figura 1.74.
Tamaños de fuente
diversos

Elegir una escala

Al igual que hemos comentado antes con el espaciado o con el tamaño de los elementos, una escala lineal no funciona tampoco con las fuentes. Un salto pequeño de 12 px a 14 px si puede funcionar, pero entre 44 px y 46 px para un título grande no se nota la diferencia.

Otra forma de realizar esta escala es a través de un multiplicador (el doble de fuente en cada paso) o una proporción (4:5 o 2:3), pero esto nos puede llevar a obtener valores demasiados grandes o hasta con decimales.

Lo mejor es crear esta escala manualmente, teniendo un control sobre los tamaños que se van a necesitar dentro de la web.

12px	<i>El veloz murciélago hindú comía.....</i>
14px	<i>El veloz murciélago hindú comía.....</i>
16px	<i>El veloz murciélago hindú comía.....</i>
20px	<i>El veloz murciélago hindú comía.....</i>
24px	<i>El veloz murciélago hindú comía.....</i>
30px	<i>El veloz murciélago hindú comía..</i>
36px	<i>El veloz murciélago hindú c</i>
48px	<i>El veloz murciélago b</i>
60px	<i>El veloz murciéla</i>
72px	<i>El veloz murci</i>

Figura 1.75.
Tamaños de fuente
diversos

Esta escala de tipografía está suficientemente limitada para tomar decisiones de manera rápida, pero no tanto como para echar en falta ningún tamaño.

Figura 1.76.
Diseño con fuentes
establecidas



Las unidades en em

No siempre es recomendable utilizar **em** para definir los tamaños de las fuentes. Estas unidades son relativas al tamaño de la fuente actual, de manera que, si la fuente por defecto son 16 px, 2 em, será una fuente de 32 px. Si se utiliza una escala en em, esta no cuadrará con la escala definida y tendremos una cantidad de tamaños de fuentes que no podremos controlar, ya que la fuente por defecto puede cambiar por navegador o dispositivo.

Lo mejor es establecer la escala en píxeles o en puntos para tener un control total.

Elegir la fuente

Entre toda la gran cantidad de fuentes que existen, puede resultar muy difícil seleccionar la adecuada para nuestro trabajo.

Figura 1.77.
Tipos de fuente



Hacerse experto en tipografía para poder ver los detalles diferenciadores de cada tipo de fuente no es algo que se consiga en poco tiempo, con lo cual lo mejor es seguir una serie de pautas que determinen cuál puede ser la mejor fuente para la web.

No arriesgar

Para una interfaz gráfica en la web, lo más seguro es utilizar una fuente **sans-serif**, como una Helvética. Y una buena opción es confiar en la lista de fuentes del sistema:

apple-system, Segoe UI, Roboto, Noto Sans, Ubuntu, Cantarell, Helvetica Neue;

Roboto ... El veloz murciélago	Ubuntu ... El veloz murciélago
Segoe UI ... El veloz murciélago	Cantarell ... El veloz murciélago

Figura 1.78.
Fuentes sans-serif

Fuentes bien desarrolladas

Si una fuente tiene muchos tamaños predefinidos, esto puede denotar que ha sido trabajada y que todos sus elementos van a estar bien realizados. En varios directorios de fuentes como **Google Fonts** (<https://fonts.google.com/>) tienen un criterio de búsqueda que permite filtrar por fuentes que tengan una cantidad mínima de estilos definidos. Si ponemos este filtro para que tengan más de 10, de manera que tenga como mínimo 5 normales y 5 cursivas, elimina el 85% de las fuentes disponibles y nos deja con unas 50 fuentes **sans-serif** para elegir.



Figura 1.79.
Número de estilos definidos

Optimizar la legibilidad

Las fuentes, cuando son diseñadas, suelen tener un propósito específico. Las fuentes que están pensadas para titulares suelen tener un espacio entre letras más ajustado y letras minúsculas más cortas, mientras que las fuentes destinadas a tamaños más pequeños tienen un espacio entre letras más grande y minúsculas más altas.



Figura 1.80.
Espacio entre letras y altura de minúsculas diferentes

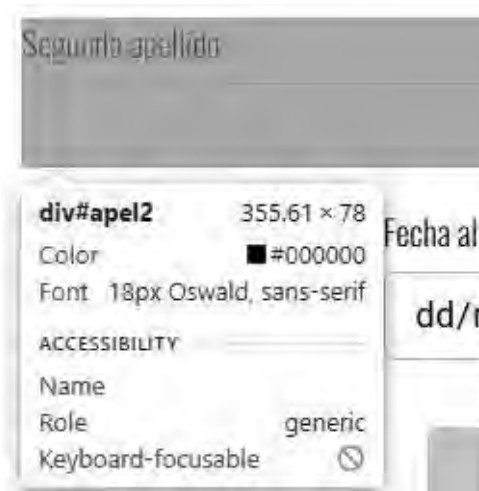
Usar lo probado

Si una fuente es popular, lo más normal es que sea una buena fuente. Ordenar por popularidad los directorios de fuentes para elegir la preferida es una buena opción para no equivocarse. Esto es especialmente útil cuando se busca un tipo de letra neutro. Si buscamos una fuente con **serifa** que tenga cierta personalidad puede resultar más difícil.

Inspirarse en otras webs

Para que nos resulte sencillo tomar una decisión sobre qué fuente utilizar, se puede averiguar qué fuente utilizan otras webs que nos resultan atractivas.

Figura 1.81.
Ver la fuente de otra web

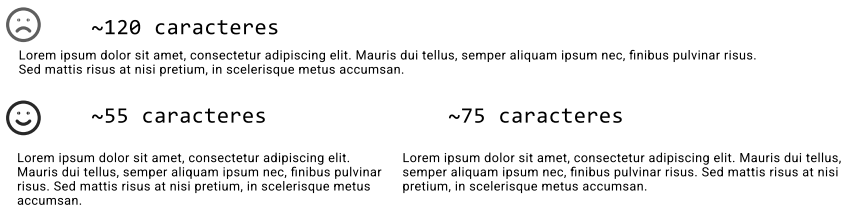


Longitud de las líneas

Es importante no intentar ajustar el texto al diseño y preocuparse por crear una buena experiencia de lectura.

Las líneas demasiado largas dificultan la lectura de un texto. Para obtener una mejor experiencia de lectura, los párrafos deberían tener entre 45 y 75 caracteres por línea. En este caso sí es útil utilizar las unidades **em** para dimensionar la caja donde está el texto, ya que esta unidad es relativa al tamaño de fuente que contiene.

Figura 1.82.
Longitud de la línea



Mezclar texto e imagen

Cuando se combinan imágenes con texto en una misma página, se debe limitar el ancho del párrafo para poder acomodar y equilibrar bien los elementos.

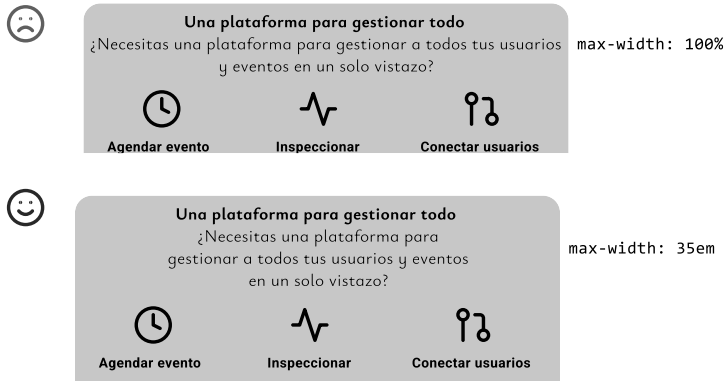


Figura 1.83.
Longitud de la línea

Puede resultar extraño tener que utilizar diferentes anchos de línea dentro de un mismo componente, pero, gestionando las líneas de esta manera, resulta más fácil para leer.

Línea base del texto

Es posible que en una sola línea se necesiten mezclar diferentes tamaños de fuente. Esto puede ocurrir cuando estamos diseñando una ficha en donde tenemos un título y en la parte derecha tenemos acciones.

Para alinear el texto entre estas dos diferentes tipografías tenemos tres opciones:

- Centrar el texto (**align-items:center**): Si hay espacio entre los dos textos, lo veremos bien, pero si están cerca, notaremos que no está bien equilibrado.
- Alinear en el margen superior (**align-items:top**): Puede resultar bien si la diferencia entre fuentes es bastante y queremos diferenciarlo.
- Alinear en el margen inferior (**align-items:baseline**): En este caso aprovechamos la misma sensación de la lectura sobre un texto escrito.

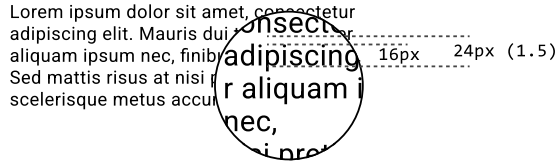


Figura 1.84.
Alineación entre líneas

Altura de la línea

La medida habitual por defecto es tener una altura de la línea de 1,5 veces el tamaño de la fuente. Esto es un buen punto de partida para obtener una buena legibilidad.

Figura 1.85.
Espacio entre líneas

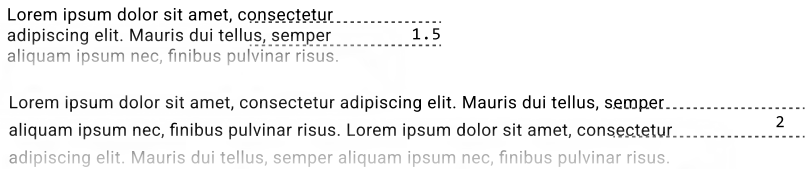


Este criterio es válido, pero también hay que tener en cuenta otros aspectos. La razón por la que agregamos espacio entre líneas de texto es para que al lector le resulte más fácil encontrar la siguiente línea cuando el texto llega al final. Si alguna vez se ha leído accidentalmente la misma línea de texto dos veces o se ha saltado una línea por error, significa que la altura de la línea probablemente era demasiado corta. Cuando las líneas de texto están demasiado espaciadas, es fácil terminar de leer una línea de texto en el borde derecho de una página y luego saltar con la vista hasta el borde izquierdo solo por no estar seguro de que es la línea siguiente.

Este problema se magnifica cuando las líneas de texto son largas. Cuanto más tengan que saltar los ojos horizontalmente para leer la siguiente línea, más fácil será perder el lugar.

Esto significa que la altura de la línea y el ancho del párrafo deben ser proporcionales: el contenido estrecho puede usar una altura de línea más corta, como 1,5, pero el contenido ancho puede necesitar una altura de línea de hasta 2.

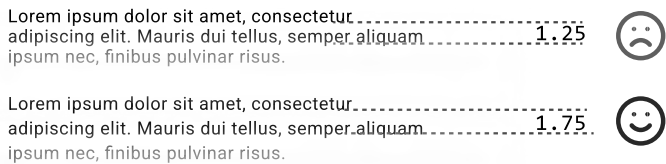
Figura 1.86.
Espacio entre líneas depende de la longitud de estas



Influencia del tamaño de la fuente

Aparte de la longitud de la línea, el tamaño de la fuente es un factor importante a la hora de determinar la altura de la línea. Cuando el texto es pequeño, un espacio entre líneas más grande es beneficioso, ya que hace que sea mucho más fácil para los ojos encontrar la siguiente línea.

Figura 1.87.
Tamaño de la fuente y espacio entre líneas



Pero a medida que el texto aumenta, los ojos no necesitan tanta ayuda. Esto significa que para textos de titulares grandes no será necesario incrementar el interlineado estándar.

La tipografía en los enlaces

Cuando se introducen enlaces en nuestro diseño, es importante asegurarse de que el usuario lo va a reconocer para que pueda hacer clic en él.

Si este enlace está dentro de un párrafo, la manera mas sencilla es utilizar la opción de subrayado y un pequeño cambio de color a azul.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Mauris dui tellus, [semper aliquam](#) ipsum nec, finibus pulvinar risus. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Mauris dui tellus, semper aliquam ipsum nec, finibus pulvinar risus.

Figura 1.88.
Tipografía en los enlaces

Pero cuando se está diseñando una interfaz donde casi todo son enlaces, usar un tratamiento de subrayado y cambio de color puede sobrecargar bastante la interfaz. En su lugar es mejor enfatizar los enlaces de manera mas suave simplemente usando una fuente más gruesa o un color más oscuro.



Figura 1.89.
Muchos enlaces concentrados

Es posible que algunos enlaces ni siquiera necesiten resaltarse de forma predeterminada. Si hay enlaces en la pantalla que son auxiliares y no forman parte de la ruta principal que toma un usuario a través de la aplicación, se debe considerar agregar un subrayado o cambiar el color solo al pasar el ratón por encima. Seguirán siendo visibles para cualquier usuario, pero no competirán por la atención con acciones más importantes en la página.

Alineación del texto

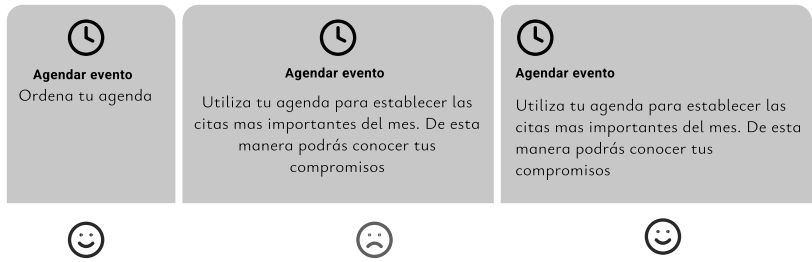
Por norma general, el texto debe estar alineado en consonancia con el idioma en el que está escrito. Para gran cantidad de idiomas (el español incluido), el texto debe estar alineado a la izquierda.

Alinear el texto de otra manera puede ser muy útil, pero hay que tener ciertas precauciones.

No centrar los textos largos

La alineación central funciona bien en textos cortos, pero en textos largos, de dos o tres líneas, se verá mejor alineado a la izquierda.

Figura 1.90.
Centrado de textos



Si hay diferentes párrafos, unos más cortos y otros más largos, y se quiere centrar, la mejor solución es reescribir el párrafo largo.

Alineación de los números

En nuestro idioma, el texto se alinea a la izquierda, pero cuando hablamos de números, estos se alinean a la derecha, y si tenemos números decimales, lo mejor es que todos tengan la misma cantidad de decimales, de manera que las unidades estén todas en la misma columna.

Figura 1.91.
Alineación de números

PRECIO	CAPITAL	VALOR	PRECIO	CAPITAL	VALOR
152,45 €	5.684,25 €	4.256,56 €	152,45 €	5.684,25 €	4.256,56 €
568,56 €	5.875,89 €	1.256,85 €	568,56 €	5.875,89 €	1.256,85 €

Below the first table is a frowny face, and below the second table is a smiley face.

Texto justificado

El texto justificado se ve muy bien impreso y puede funcionar bien en la web cuando buscas una apariencia más formal, pero, sin un cuidado especial, puede crear muchos espacios incómodos entre las palabras.

Para evitar esto, cuando se justifiquen los textos, se debe habilitar la separación entre palabras con guiones para mejorar el aspecto.

Figura 1.92.
Problemas con el texto justificado

La disciplina científica denominada microelectromagnetismo se dedica a estudiar y analizar de fenómenos electromagnéticos a nivel microscópico, utilizando herramientas avanzadas como el ultramicroscopio para observar estructuras a una escala extremadamente pequeñas



La disciplina científica denominada microelectromagnetismo se dedica a estudiar y analizar de fenómenos electromagnéticos a nivel microscópico, utilizando herramientas avanzadas como el ultramicroscopio para observar estructuras a una escala extremadamente pequeñas



El texto justificado funciona mejor en situaciones en las que intenta imitar una apariencia impresa, tal vez para una revista o un periódico en línea. Incluso entonces, el texto alineado a la izquierda también funciona muy bien, por lo que en realidad es solo una cuestión de preferencia.

Espacio entre letras

Cuando se diseña un texto, uno se preocupa de configurar el color, el tamaño y el peso de la tipografía, pero es fácil olvidar que el espacio entre letras se puede modificar.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed consequat quam vel mi commodo, vitae fermentum arcu tristique. Fusce vel purus euismod, ultricies neque ac, accumsan elit. Aliquam erat volutpat. Sed et felis eget libero tristique gravida. Vivamus vel ultrices arcu.

Espaciado: -0.05em

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed consequat quam vel mi commodo, vitae fermentum arcu tristique. Fusce vel purus euismod, ultricies neque ac, accumsan elit. Aliquam erat volutpat. Sed et felis eget libero tristique gravida. Vivamus vel ultrices arcu.

Espaciado: 0.05em

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed consequat quam vel mi commodo, vitae fermentum arcu tristique. Fusce vel purus euismod, ultricies neque ac, accumsan elit. Aliquam erat volutpat. Sed et felis eget libero tristique gravida. Vivamus vel ultrices arcu.

Espaciado: 0em

Figura 1.93.
Diferentes espaciados

Como regla general, se debe confiar en el diseñador tipográfico y dejar de lado el espacio entre letras. Dicho esto, cuando hablamos de titulares podremos hacer algún ajuste para mejorar el diseño.

Cada fuente tipográfica tiene un propósito. Una familia como **Open Sans** está diseñada para ser muy legible incluso en tamaños pequeños, por lo que el espaciado entre letras incorporado es mucho más amplio que el de una familia como **Oswald**, que está diseñada para titulares.

Comunicación activa
Open Sans

Comunicación activa
Oswald

Figura 1.94.
Open Sans vs. Oswald y Open Sans como titular

Comunicación activa Comunicación activa
Open Sans Open Sans: espaciado -0.05 em

Si se desea utilizar una familia con un espacio entre letras más amplio para titulares o títulos, a menudo puede tener sentido disminuir el espacio entre letras para imitar el aspecto condensado de una familia especialmente diseñada para titulares.

Sin embargo, lo contrario no funciona; las fuentes de los titulares rara vez funcionan bien en tamaños pequeños, ni siquiera si se aumenta el espacio entre letras.

Legibilidad en mayúsculas

El espaciado entre letras en la mayoría de las familias de fuentes está optimizado para texto normal, con una mayúscula seguida del resto en minúsculas.

Las letras minúsculas tienen mucha variedad visual. Letras como n, v y e encajan completamente dentro de la **altura x** de un tipo de letra; otras letras como y, g y p tienen descendentes que sobresalen por debajo de la **línea base** y letras como b, f y t tienen ascendentes que se extienden hacia arriba.

Figura 1.95.
Estructura de las minúsculas



Por otro lado, el texto en mayúsculas no es tan diverso. Dado que cada letra tiene la misma altura, el uso del espaciado predeterminado puede generar un texto que es más difícil de leer porque hay menos características distintivas entre las letras. Por esta razón, a menudo tiene sentido aumentar el espacio entre letras del texto en mayúsculas para mejorar la legibilidad.

Figura 1.96.
Más espaciado con todas mayúsculas



1.8. Trabajar con colores

El formato RGB es el más común a la hora de representar los colores en la web. Está compuesto por la combinación de los componentes del color, rojo (**red**), verde (**green**) y azul (**blue**). El problema que tiene esta codificación es que no tiene nada que ver con el color que estamos visualizando.

El formato HSL, tono (**hue**), saturación (**saturation**) y luminosidad (**lightness**), soluciona este problema representando los colores mediante atributos que percibe el ojo humano: tono, saturación y luminosidad.

Figura 1.97.
Codificación de colores



El **tono** es la posición en la rueda de color y es el atributo que nos permite identificar el color, como lo consideramos (azul, por ejemplo), aunque no sean iguales.

El tono se mide en grados, donde el 0° es el rojo, el 120° el verde y el 240° el azul.

La **saturación** es la cantidad de color en un tono determinado. El 0% es el gris y el 100% es intenso.

Sin saturación, el tono no influye. Si no hay color, da igual el color que tenga.

La **luminosidad** es la cantidad de luz que tiene el color: el 0% es el negro y el 100% el blanco. El 50% es la luminosidad de un color puro.

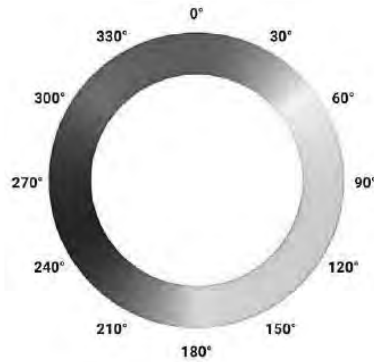


Figura 1.98.
Rueda de color

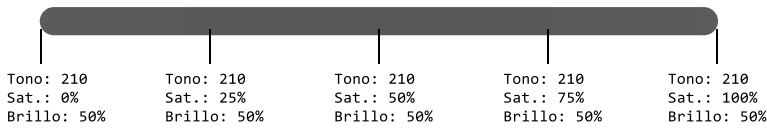


Figura 1.99.
Saturación

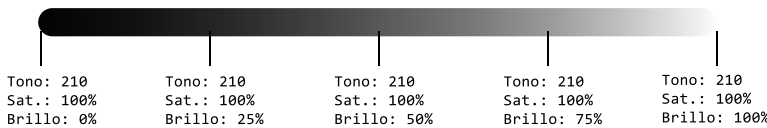


Figura 1.100.
Brillo

Colores necesarios

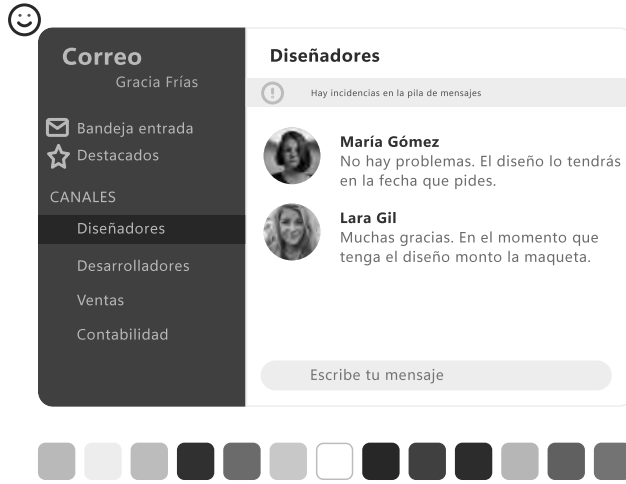
Es posible que en algún momento hayamos pensado en una combinación de colores que puede resultar aparentemente atractiva. El problema lo encontramos cuando los combinamos en nuestra web y encontramos este tipo de interfaz.



Figura 1.101.
Paleta incorrecta

No se puede construir nada con cinco colores básicos; para construir algo más armonioso, se necesita un conjunto más amplio de colores con diferentes matices para que los contrastes sean mucho más suaves y resulte más agradable a la vista.

Figura 1.102.
Paleta correcta



Grises

Cuando se está diseñando una web, aunque no lo parezca, los colores grises son los protagonistas y aparecen en los textos, fondos, paneles... Casi todos los elementos tienen gris.

Figura 1.103.
Protagonismo de los grises



Aunque tres o cuatro tonos pueden parecer suficientes, poco a poco, se irán necesitando más tonos hasta tener una colección de, como poco, ocho diferentes.

Figura 1.104.
Gama de grises



Tanto el color negro (#000000) como el color blanco (#FFFFFF) son colores que cuando se utilizan resultan antinaturales, con que lo normal es empezar con un gris muy oscuro e ir avanzando hasta un gris muy claro.

Colores primarios

En la mayoría de las webs se necesitan uno o, como mucho, dos colores que se utilizan para las acciones principales y que van a determinar el aspecto general de la web. Este color es el que se determina como **color primario**. En algunos casos, el color primario se corresponde con el identificador de la marca, de manera que el propio aspecto de la web refuerza la presencia de esta.

Al igual que con los grises, se necesitan una variedad de 4 o 5 tonos de este mismo color para producir contrastes. Los tonos claros pueden ser utilizados como fondos y los más oscuros para tipografía.



Figura 1.105.
Gama de color primario

Color de acento

Además de los colores primarios, cada web necesita otros colores que contrasten y que puedan comunicar acciones diferentes a los usuarios.

Se pueden utilizar colores llamativos como verdes, amarillos o rosas para resaltar una característica.



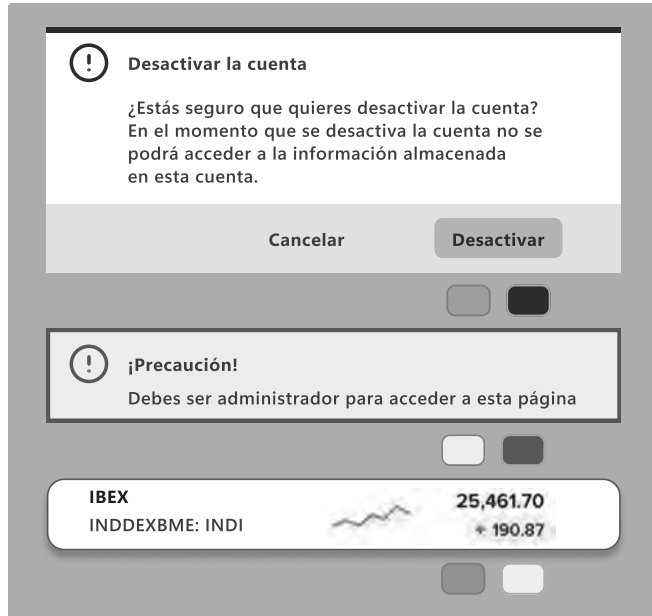
Figura 1.106.
Color de acento

Es posible que también se necesiten colores para enfatizar diferentes estados semánticos, como rojo para confirmar una acción destructiva, amarillo para mensajes de advertencia o verde para resaltar tendencias positivas.

Si se está creando algo en lo que se necesita usar color para distinguir o categorizar elementos similares (como líneas en gráficos, eventos en un calendario o etiquetas en un proyecto), es posible que se precisen incluso más colores de acento.

No es raro necesitar hasta tres o cuatro colores diferentes con unos cuatro o cinco tonos cada uno para crear una interfaz de usuario compleja.

Figura 1.107.
Enfatizar acciones



Definir los tonos en la guía de estilo

Cuando se necesite crear una variación más clara o más oscura de un color en la paleta de colores, no se debe usar funciones de CSS para aclarar u oscurecer sobre la marcha. De esta manera se termina con gran cantidad de tonos que no somos capaces de diferenciar con la vista.

En su lugar, lo mejor es definir un conjunto de tonos desde un principio para solo tener que usarlo en la maquetación.

Figura 1.108.
Definir tonos

Primarios



Grisés



Acentos



Crear una paleta de colores

Lo primero que se debe pensar es en el color primario, exactamente en el color medio, en el que se basan los tonos más claros y oscuros.

Una forma de elegir este color es escoger un tono que funcione bien como fondo de botón.



Figura 1.109.
Definir color primario

No hay ningún método científico para determinar cuál es el mejor tono; hay que confiar en nuestros propios ojos para determinarlo.

Una vez que creamos los tonos, habitualmente el tono mas oscuro se reserva para el texto, mientras que el tono mas claro se utiliza para el fondo de los elementos.

Un componente de alerta simple es un buen ejemplo que combina ambos casos de uso, por lo que puede ser un excelente lugar para elegir estos colores.

La forma de ajustarlo es comenzar con un color que sea el tono del color base y a continuación ajustar la saturación y la luminosidad hasta que se vea correctamente.

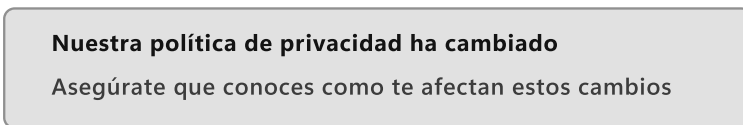


Figura 1.110.
Definir tonos del color primario

Una vez que se tengan los tonos del color base, el más oscuro, el más claro y el central, solo queda establecer el resto de los tonos que podemos necesitar para ese color base.

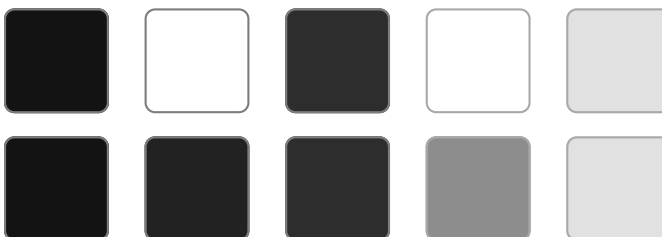


Figura 1.111.
Definir tonos del color primario

Un enfoque sistemático, como el descrito anteriormente, es un buen comienzo, pero no hay que temer hacer algún ajuste si es necesario.

Cuando se comience a usar colores en los diseños, es casi inevitable que se quiera ajustar la saturación de un tono o aclarar u oscurecer un par de tonos.

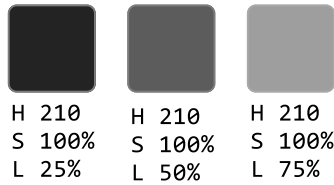
Hay que confiar en los ojos, no en los números.

Solo hay que tratar de evitar agregar nuevos tonos con demasiada frecuencia; si no se crea una paleta finita, es posible que no exista ningún sistema de color definido y manejable.

Cambiar el brillo girando el tono

Habitualmente, cuando se desea cambiar la claridad de un color, se ajusta el componente de luminosidad del formato HSL.

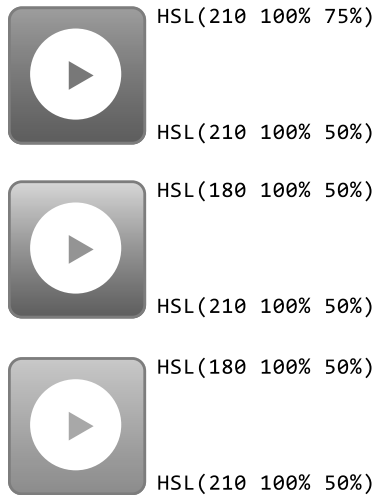
Figura 1.112.
Crear tonos cambiando luminosidad



Hay veces que utilizando este método se pierde intensidad del color; el color se parece mas al blanco o al negro y no al mismo color mas claro o más oscuro.

Para evitar esto, se pueden utilizar las diferentes las percepciones que tenemos de los colores. A una misma luminosidad, un color claro es percibido con mas brillo que un color oscuro, con lo cual podemos cambiar de tono para que no se vaya el color hacia el gris oscuro o claro.

Figura 1.113.
Crear tonos cambiando color



Esto puede resultar realmente útil al intentar crear una paleta para un color claro como el amarillo. Al rotar gradualmente el tono hacia un tono más naranja a medida que disminuye la luminosidad, los tonos más oscuros se sentirán cálidos y ricos en lugar de opacos y marrones.

También se pueden combinar los dos enfoques obteniendo parte del brillo mediante el ajuste del tono y la luminosidad a la vez.

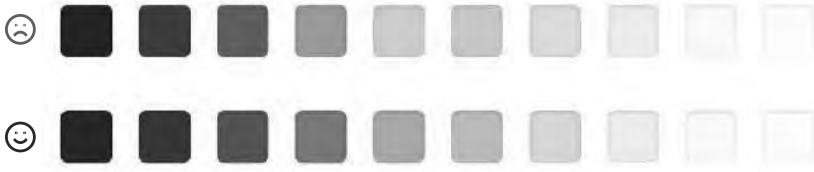


Figura 1.114.
Creando tonos de colores claros

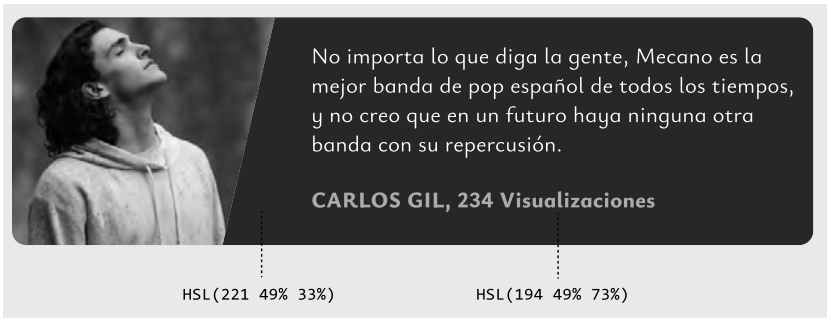


Figura 1.115.
Ajuste de tono y luminosidad

Si bien esta es una excelente manera de cambiar el brillo de un color sin afectar a su intensidad, funciona mejor en pequeñas dosis. No se debe girar el tono más de 20 o 30° o se verá como un color totalmente diferente en lugar de simplemente más claro o más oscuro.

Grisés que no son grisés

Por definición, los grisés tienen una saturación del 0%. Esto quiere decir que no tienen color real.

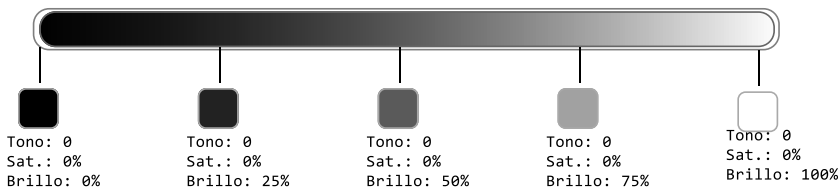


Figura 1.116.
Tonos de grisés

Pero cuando se utilizan en la práctica, muchos de los colores que se ven como grisés tienen algo de color.

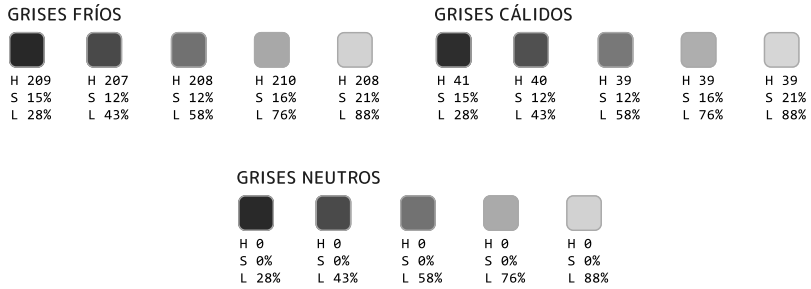


Figura 1.117.
Grisés no puros

Dando saturación a los grises se pueden conseguir niveles de calidez. Al igual que con la luz, que podemos tener luz cálida y luz fría, la saturación de los grises en una interfaz de usuario funciona del mismo modo.

Si se quiere que los grises se sientan fríos, se saturan con un poco de azul. Si, por el contrario, se quiere que sean cálidos, se saturan con amarillo o naranja.

Figura 1.118.
Diferentes temperaturas de grises



Para mantener la temperatura constante, hay que aumentar la saturación de los tonos más claros y oscuros. Si no se aumenta, esos colores se verán descoloridos en comparación con grises con un 50% de luminosidad.

Accesibilidad y estética

Según las normas de accesibilidad, resulta muy importante que los textos pequeños, de menos de 18 px, tengan un contraste respecto a su fondo de **4,5:1**, mientras que en las tipografías grandes la relación de contraste es de al menos **3:1**. Se puede utilizar la web <https://appuad.ua.es/apps/contraste> para realizar el cálculo de contraste entre colores y ver su aspecto.

Figura 1.119.
Accesibilidad con fondo blanco

	COLOR	CONTRASTE	
Textos pequeños	HSL(0 0% 54%)	3,45:1	MAL
Textos pequeños	HSL(0 0% 42%)	5,41:1	AA
Textos pequeños	HSL(0 0% 33%)	7,57:1	AAA
Texto grande	HSL(0 0% 59%)	2,96:1	MAL
Texto grande	HSL(0 0% 54%)	3,45:1	AA
Texto grande	HSL(0 0% 42%)	5,41:1	AAA

Cuando se escribe un texto oscuro sobre un fondo claro, cumplir esta recomendación es bastante sencillo, pero esto se vuelve más complicado cuando se comienza a trabajar con color.

Esto puede crear problemas con la jerarquía de la información, ya que estos elementos no deben ser el foco de la página y, si se oscurece el fondo, captarán la atención del usuario.

NOMBRE	ESTADO	
Lara Gómez Especialista UX	Aprobado	2,25:1 MAL
María Frías Desarrollo Front	Pendiente	1,56:1 MAL
Carlos Gómez Ventas	Rechazado	3,14:1 MAL

NOMBRE	ESTADO	
Lara Gómez Especialista UX	Aprobado	5,97:1 (AA)
María Frías Desarrollo Front	Pendiente	5,07:1 (AA)
Carlos Gómez Ventas	Rechazado	5,34:1 (AA)

Figura 1.120.
Accesibilidad con fondo de color

Este problema se puede resolver invirtiendo el contraste. En lugar de utilizar texto claro sobre fondo oscuro, se utiliza un texto oscuro sobre un fondo de color claro.

NOMBRE	ESTADO	POLI	
Lara Gómez Especialista UX	Aprobado	30.0 Todo	9,01:1 (AAA)
María Frías Desarrollo Front	Pendiente	4.00 Básic	9,78:1 (AAA)
Carlos Gómez Ventas	Rechazado	34.0 Todo	12,3:1 (AAA)

Figura 1.121.
Textos con fondo de color

El color está presente para ayudar a dar semántica al texto, pero es mucho menos directo y no interfiere en la jerarquía de información.

Aún más difícil que el texto blanco sobre un fondo de color es el texto de color sobre un fondo de color. Esta situación ocurre cuando se intenta elegir un color para algún texto secundario dentro de un panel de color oscuro.

Si se comienza tomando el color de fondo y simplemente se ajusta la luminosidad y la saturación, será difícil alcanzar la relación de contraste recomendada sin acercarse mucho al blanco puro.

Si no se quiere que el texto principal y secundario tengan el mismo aspecto, se pueden utilizar otros colores que por su naturaleza son mas brillantes. De esta manera se puede aumentar el contraste sin acercarse al blanco. Se puede girar el color del texto hacia el cian, magenta o amarillo.

Figura 1.122.
Párrafos con fondo y texto de color

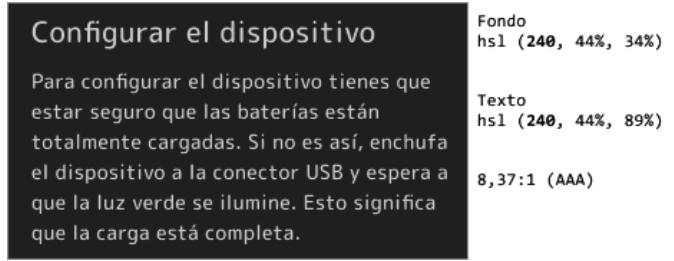
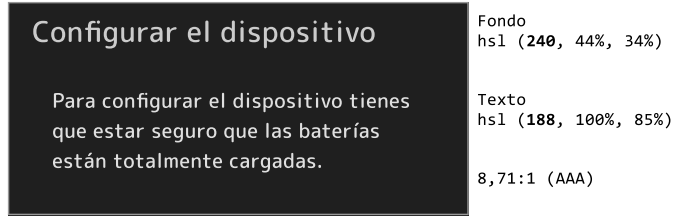


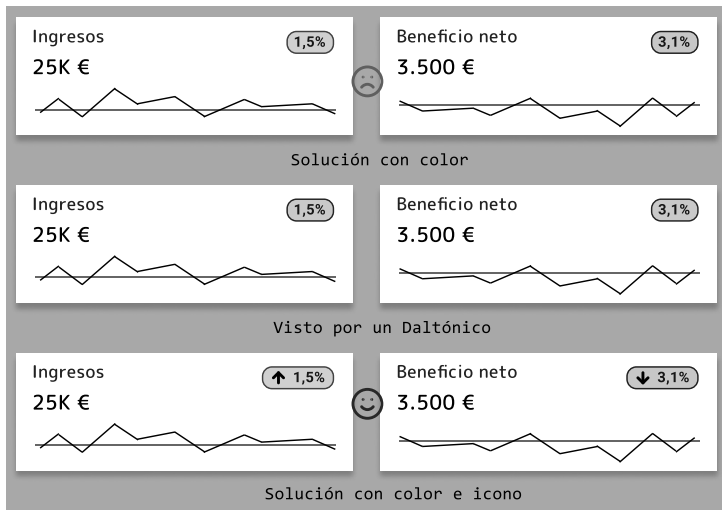
Figura 1.123.
Cambio de color entre texto y fondo



No confiar solo en el color

El color puede ser una manera fantástica de mejorar la información y hacerla más fácil de entender, pero hay que tener cuidado de no confiar en él o los usuarios daltónicos tendrán dificultades para interpretar la interfaz de usuario.

Figura 1.124.
Utilización del color para decir si es positivo o negativo un valor



Visto por un daltónico

Solución de color e icono

1.9. Luces y sombras. Dando volumen

Se puede ver en varias páginas web como en la interfaz se aprecian elementos que parecen estar elevados por encima de la página, mientras que otros se ven como si estuvieran hundidos en esta.

Para crear este efecto, hay que tener una serie de reglas claras.



Figura 1.125.
Efecto de un elemento elevado o hundido

La luz viene desde arriba

Cuando se observa un elemento real que está elevado, habitualmente la luz viene desde arriba, lo que hace que los bordes superiores son más claros, mientras que los bordes inferiores son mas oscuros, ya que están en un ángulo donde reciben menos luz.

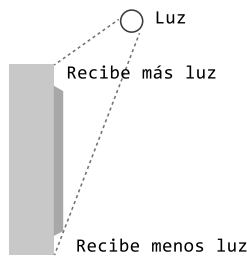


Figura 1.126.
Elementos elevados

Cuando vemos paneles que están insertados, lo que estamos apreciando es que hay una sombra en la parte superior que indica que el borde está bloqueando la luz y el borde inferior es más claro, lo que indica que está recibiendo más luz.

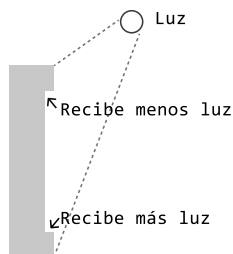


Figura 1.127.
Elementos incrustados

Elementos elevados

Debido a que los bordes superior e inferior son planos, sería imposible verlos a ambos al mismo tiempo. Las personas generalmente miran un poco hacia abajo, hacia sus pantallas, por lo que, para obtener una apariencia más natural, será necesario revelar un poco el borde superior y ocultar el borde inferior.

Dado que el borde superior mira hacia arriba, hay que hacerlo un poco más claro que la cara inferior, generalmente usando un borde superior o una sombra de cuadro insertada con un ligero desplazamiento vertical.

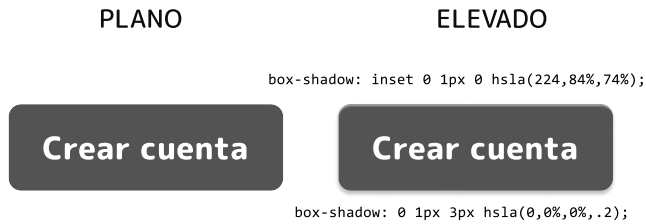
Se elige el color más claro en lugar de usar un blanco semitransparente para obtener mejores resultados.

A continuación, se debe tener en cuenta el hecho de que un elemento elevado impedirá que parte de la luz llegue al área situada debajo del elemento.

Esto se hace agregando una pequeña sombra con un ligero desplazamiento vertical (solo hasta que la sombra aparezca debajo del elemento).

No hay que dejarse llevar por el radio de desenfoque, pues un par de píxeles es suficiente. Este tipo de sombras deberían tener bordes bastante nítidos; esto se puede ver en el mundo real viendo la sombra proyectada por la parte inferior de un enchufe o el marco de una ventana.

Figura 1.128.
Elevando elementos



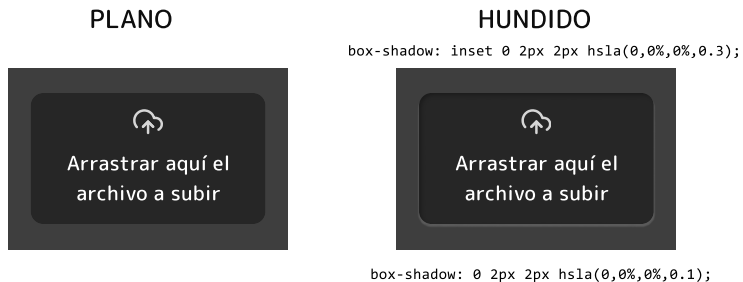
Elementos insertados

Spongamos que se está diseñando un componente que simule que está hundido en la página.

Mirando ligeramente hacia abajo, solo sería visible el borde inferior. Este borde tendrá un color ligeramente más claro usando un borde inferior o una sombra insertada con un desplazamiento vertical negativo.

El borde superior debe bloquear parte de la luz para que no llegue a la parte superior del panel hundido, así que hay que agregar una pequeña sombra oscura con un ligero desplazamiento vertical positivo para asegurarse de que no sobresalga en la parte inferior.

Figura 1.129.
Hundiendo elementos



Sombras para transmitir elevación

Las sombras pueden ser más que un simple efecto llamativo: si se usan con cuidado, te permiten colocar elementos en un eje z virtual para crear una sensación significativa de profundidad.

Las sombras pequeñas con un radio de desenfoco estrecho hacen que un elemento se sienta ligeramente elevado del fondo, mientras que las sombras más grandes con un radio de desenfoco más alto hacen que un elemento se sienta mucho más cerca del usuario



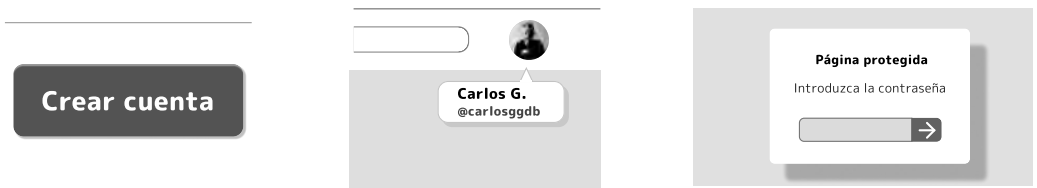
Figura 1.130.
Diferentes profundidades

Cuanto más cerca se sienta algo del usuario, más atraerá su atención. Se puede usar una sombra más pequeña para algo como un botón, donde se quiere que el usuario lo note, pero no se quiere que domine la página. Con uno o dos píxeles de desplazamiento es suficiente.

Las sombras medias son útiles para cosas como menús desplegables, elementos que deben ubicarse un poco más por encima del resto de la interfaz de usuario.

Las sombras grandes son excelentes para los diálogos modales, donde realmente deseas captar la atención del usuario.

Figura 1.131.
Botón, desplegable y ventana emergente. Profundidades diferentes



box-shadow: 0 2px 2px hsla(0,0%,0%,0.1); box-shadow: 0 4px 4px hsla(0,0%,0%,0.1); box-shadow: 0 15px 35px hsla(0,0%,0%,0.25);

Establecer un sistema de elevación

Al igual que con el color, la tipografía, el espaciado y el tamaño, definir un conjunto fijo de sombras acelerará el trabajo y mantendrá la coherencia en el diseño.

No se necesita una gran cantidad de sombras diferentes: cinco, como máximo serán suficientes.

Interacciones y sombras

Las sombras nos pueden servir no solo para destacar elementos, sino también para dar señales visuales al usuario mientras interactúa con algún elemento.

En el caso de que tengamos una lista de elementos en donde el usuario puede hacer clic y arrastrarlos para ordenarlos, se puede agregar una sombra en el momento en que se detecte el evento clic y este aparezca por encima de los demás de la lista, dejando claro al usuario que puede arrastrarlo.

Figura 1.132.
Sombras e interacción

Título	Grupo	
Dónde estabais	La Unión	3:45
Highway to Hell	AC/DC	4:15
Hijo de la luna	Mecano	4:15
Esos ojos negros	Duncan Dhu	3:25

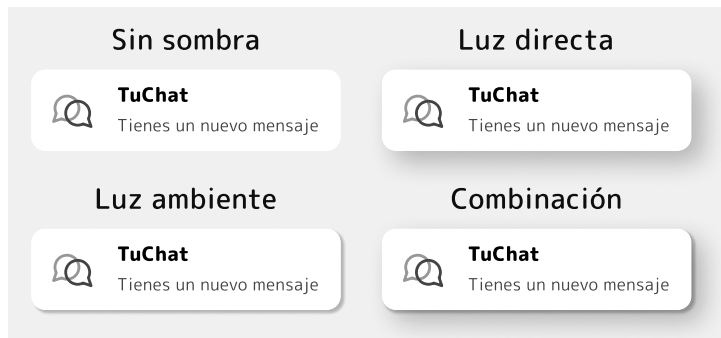
Las partes de una sombra

Las sombras más reales no se crean con una sola sombra, sino que es la combinación de dos sombras. La primera sombra es más grande y suave, con un desplazamiento vertical considerable y un radio de desenfocado grande. Simula la sombra proyectada detrás de un objeto por una fuente de luz directa.

La segunda sombra es más densa y oscura, con menos desplazamiento vertical y un radio de desenfocado más pequeño. Simula el área sombreada situada debajo de un objeto donde ni siquiera llega la luz ambiente.

Usar las dos sombras proporciona más control del resultado, pues se puede tener la sombra más grande y sutil y al mismo tiempo hacer que en los bordes sea una sombra más definida.

Figura 1.133.
Combinación de sombras



Según un objeto se aleja de la superficie, la sombra pequeña y oscura creada por la falta de luz ambiente desaparece lentamente. Si se utiliza esta técnica de dos sombras, hay que asegurarse de hacer esta sombra más sutil para los elementos que se quieren más altos y más definidos y oscuros en los elementos que queremos que estén pegados a la pantalla.

Creando profundidad con el color

Se denominan *diseños planos* aquellos que no usan sombras. En estos diseños planos también se puede dar sensación de profundidad.

En general, y sobre todo si hablamos del mismo color, los objetos más claros se aprecian más cerca del usuario, mientras que los más oscuros parecen más lejanos.

Haciendo un elemento más claro que el fondo, parece que está más elevado que otro que sea más oscuro que el fondo, que parecerá que está hundido.

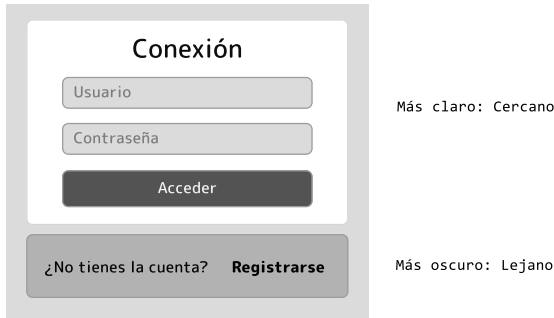


Figura 1.134.
Profundidad sin
sombras

Esto también se puede utilizar en diseños no planos, usando el color como otra herramienta para transmitir distancia.

Superponer elementos para crear capas

Una de las formas más utilizadas para crear profundidad es superponer diferentes elementos para que parezca que el diseño tiene varias capas.

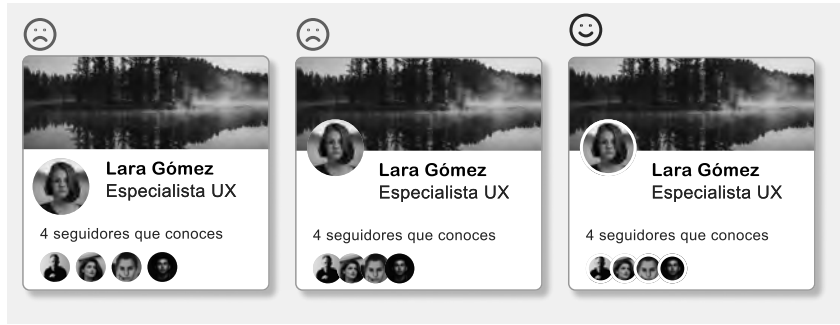
Por ejemplo, en vez de contener una ficha completamente dentro de otro elemento, se puede poner encima de dos elementos y esto da sensación de que está por encima. También se puede crear un elemento más grande que su contenedor y que se sobrepase sus límites.



Figura 1.135.
Capas superpuestas

Esta técnica también funciona bien con las imágenes, pero hay que tener en cuenta que pueden tener conflicto entre ellas por similitud de tonos. Un truco sencillo para evitar esto es darles a las imágenes un borde que no coincida con el fondo (el blanco puede ser un buen color) para que siempre haya un pequeño espacio entre las imágenes.

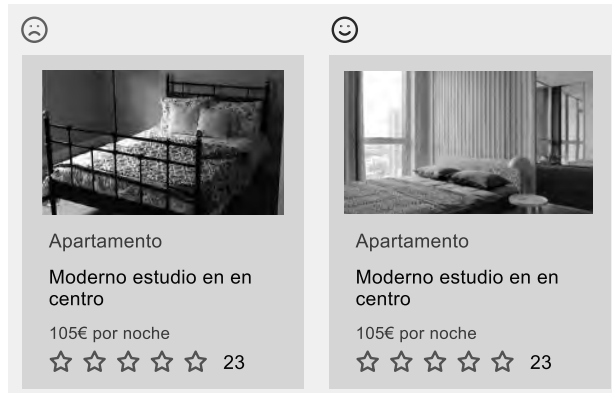
Figura 1.136.
Imágenes superpuestas



1.10. Imágenes

Unas malas fotos pueden arruinar todo un diseño incluso si todo lo demás se ve bien.

Figura 1.137.
Malas fotos



Si el diseño necesita fotos y no es un fotógrafo con talento, hay dos opciones: o contratar los servicios de un profesional que pueda ajustar bien la iluminación, la composición y el color o, si son necesidades más genéricas, hay varios recursos donde se pueden comprar excelentes fotografías de archivo, o sitios como **Unsplash** (www.unsplash.com) que ofrecen fotografías de forma gratuita.

Textos y fotografías

Cuando se coloca un titular sobre una fotografía, por mucho que se cambie el color del texto, en la mayoría de las ocasiones es difícil de leer. El problema no está en el texto, sino en la fotografía.

Una foto se puede componer con algunas áreas claras y otras oscuras. El texto blanco se ve muy bien sobre áreas oscuras, pero se pierde en las áreas claras y lo mismo ocurre con el texto negro sobre zonas oscuras.

Para resolver este problema, es necesario reducir la dinámica de la imagen de manera que el contraste entre la imagen y el texto sea más consistente.

La forma de aumentar el contraste del texto es poner una capa semitransparente a la imagen del fondo. Una capa negra atenuará las zonas claras y ayudará al que un texto claro contraste sobre él. También se puede optar por una capa blanca para que las áreas oscuras reciban luz y pueda destacar un texto oscuro.



Figura 1.138.
Capa sobre la foto para contrastar el texto

Otra forma de solucionar el problema es aclarar u oscurecer toda la imagen. Si se quiere poner el texto en color oscuro, se puede bajar el contraste de la propia imagen.

Al reducir el contraste, cambia la claridad de la imagen en general, con lo que hay que asegurarse de ajustar el brillo para compensar.

Otra forma de ayudar a que el texto destaque es colorear la imagen. Para realizar esto se añade un relleno sólido del color o se satura la imagen eliminando alguna capa de color. Se puede aprovechar este color para resaltar la identidad de marca.

Por último, si se quiere conservar más la dinámica de la imagen, una sombra en el texto puede ayudar a aumentar el contraste. Lo que se intenta hacer es que sea más un brillo sutil que una sombra real. Esto se puede conseguir utilizando un radio de desenfoque grande.



Figura 1.139.
Ajustar coloreando la imagen, quitando contraste y dando brillo y poner una sombra

Tamaño de los iconos

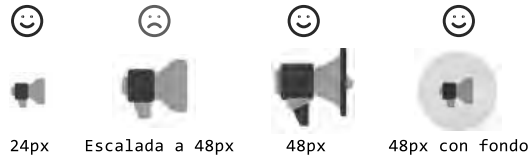
Cuando tenemos imágenes de mapa de bits y aumentamos el tamaño, lo que vamos a ver es que esas imágenes pierden definición y se ven borrosas.

Cuando esto lo hacemos con imágenes SVG, podemos pensar que, al ser vectoriales y no perder nitidez, podemos hacerlas crecer todo lo que queramos.

Si bien es cierto que la calidad de las imágenes vectoriales no se degradará cuando aumentes su tamaño, los iconos que se dibujaron entre 16 y 24 píxeles nunca se

verán muy profesionales cuando los amplíes hasta tres o cuatro veces su tamaño previsto. Carecen de detalles y siempre se ven desproporcionadamente «gruesos». Si lo único que se tiene son iconos pequeños, se pueden encerrar dentro de otra forma con color de fondo.

Figura 1.140.
Ajustando iconos



Así como los iconos dibujados para usarse en 16 px se ven gruesos cuando los amplías, los iconos destinados a usarse en tamaños más grandes se ven entrecortados y borrosos cuando los reduces.

El ejemplo más extremo de esto son los **favicons**, esos pequeños iconos que ves junto al título de la página en una pestaña del navegador.

Si intentas reducir un logotipo dibujado a 128 px al tamaño de un **favicon**, todo se vuelve papilla cuando el navegador hace todo lo posible para representar todos esos detalles en un pequeño cuadrado de 16 px.

Un mejor enfoque es volver a dibujar una versión supersimplificada del logotipo en el tamaño objetivo para controlar el escalado en lugar de dejarlo en manos del navegador.

Figura 1.141.
Ajustando iconos



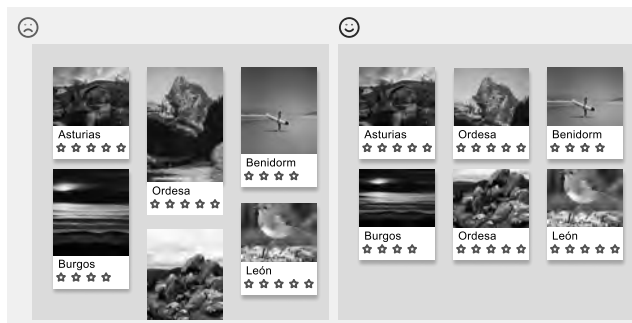
Contenido subido por el usuario

Cuando se depende de las imágenes cargadas por el usuario, no se va a poder ajustar el contraste ni los colores ni recortar el marco perfecto.

Si bien hasta cierto punto siempre se está a merced de tus usuarios, hay algunas cosas que se pueden hacer para asegurarse de que el contenido no estropee por completo el diseño.

Controlar forma y tamaño es una de las primeras acciones que se pueden hacer.

Figura 1.142.
Control de tamaño



Otro problema que se puede encontrar cuando el usuario sube una foto, es que el fondo de esa foto empaste con el color de fondo de la pantalla, es decir, que sea similar a este.

Esto se puede resolver con un borde, pero se puede ser más sutil dando una sombra interior. Si no gusta el aspecto hundido que se obtiene con la sombra, se puede poner un borde interior semitransparente.

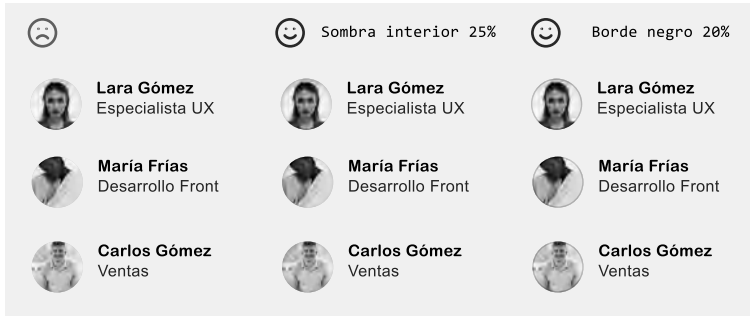


Figura 1.143. Imágenes cuyo fondo coincide con la página

1.11. Últimos retoques

Modificar los elementos por defecto

Si el diseño incluye una lista con viñetas, para dar más dinamismo a la página se pueden reemplazar las viñetas por iconos, como los **checks** o las flechas, aunque también se puede utilizar algo más específico al contenido.



Figura 1.144. Introducir iconos en vez de viñetas

Si se tiene que realizar una cita literal, se puede sustituir las comillas normales, aumentando la fuente y cambiando de color para destacar mas la cita.

También los enlaces, que por defecto aparecen con un subrayado, se pueden modificar con un cambio de color y con el peso de la fuente.

Si se está trabajando en un formulario, los **checks** y los **radio buttons** pueden personalizarse.

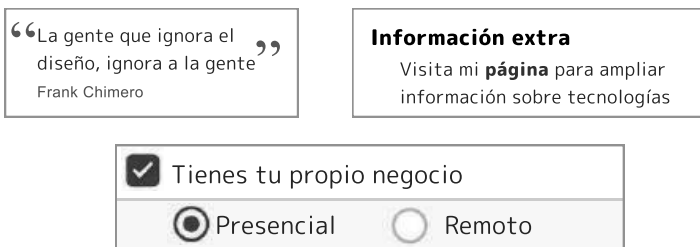
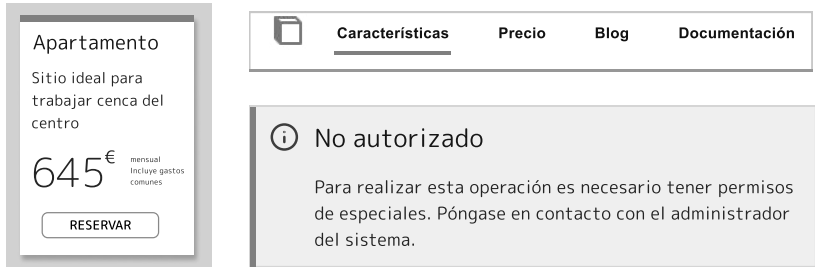


Figura 1.145. Resaltar citas, enlaces, checks y radio buttons

Añadir bordes con contraste

Un truco simple para añadir un toque de diseño a una interfaz de usuario es agregar un borde colorido en algún elemento de la página: puede ser en la parte superior de una ficha, debajo de un elemento de navegación o en la parte lateral de un mensaje de alerta.

Figura 1.146.
Utilizando bordes con contraste



Cambiar el color de fondo

Incluso si haces un gran trabajo con la jerarquía, el espaciado y la tipografía, a veces un diseño seguirá pareciendo demasiado sencillo.

Una excelente manera de romper la monotonía sin alterar drásticamente el diseño es agregar algo de emoción a algunos de los fondos.

Se puede cambiar el color del fondo y de esta manera se enfatiza una ficha individual. Este cambio de fondo se puede hacer hacia un color sólido, pero también puede funcionar un degradado, siempre y cuando los colores no estén separados más de 30°.

Figura 1.147.
Fondos de color



Espacios vacíos

Muchas veces, cuando se hace un diseño de una web, se concibe cuando está llena de información, perfectamente colocada y simétrica. Hay que tener en cuenta que la primera vez que se utiliza una aplicación puede haber varias pantallas que no tengan datos, ya que dependen del usuario y todavía no ha empezado a añadirlos. Además, esto ocurre la primera vez que el usuario entra y todavía está evaluando la validez y la calidad de nuestra web.

Si se está diseñando algo que depende del contenido generado por el usuario, el estado vacío debería ser una prioridad, no una ocurrencia tardía.

Hay que intentar incorporar una imagen o ilustración para captar la atención del usuario y enfatizar la llamada a la acción para animarlo a dar el siguiente paso.



Figura 1.148.
Espacios vacíos

Si se está trabajando en una interfaz con pestañas, filtros u opciones que tienen utilidad solo cuando hay datos, se debe considerar ocultar estas opciones por completo cuando no hay datos. No tiene sentido presentar varias opciones que no tienen utilidad hasta que el usuario haya creado algún contenido.



Figura 1.149.
Eliminar elementos

Menos líneas de separación

Cuando se necesite crear una separación entre dos elementos, hay que tratar de resistirse a colocar inmediatamente un borde.

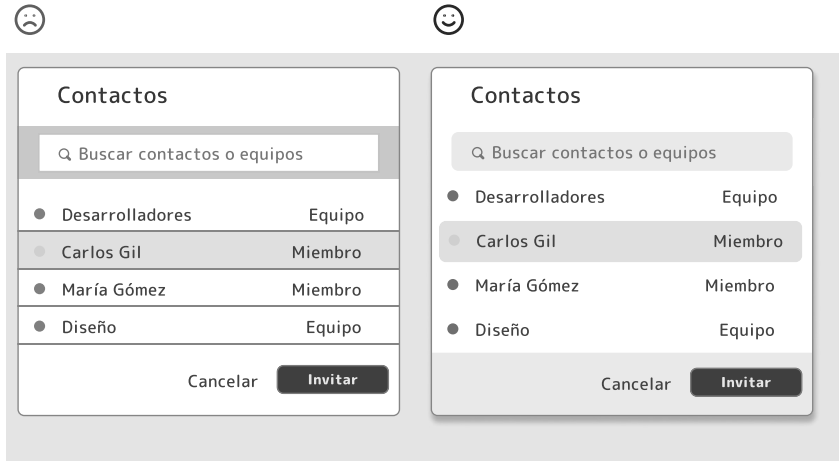
Si bien los bordes son una excelente manera de distinguir dos elementos entre sí, no son la única manera, y usar demasiados puede hacer que su diseño parezca abarrotado y desordenado.

Las sombras hacen un gran trabajo al delinear un elemento como lo haría un borde, pero pueden ser más sutiles y lograr el mismo objetivo sin distraer tanto.

Dar a los elementos adyacentes colores de fondo ligeramente diferentes suele ser todo lo que necesita para crear distinción entre ellos.

Separar más las cosas es una excelente manera de crear distinción entre grupos de elementos sin introducir ninguna interfaz de usuario nueva.

Figura 1.150.
No hay que abusar de las líneas de separación



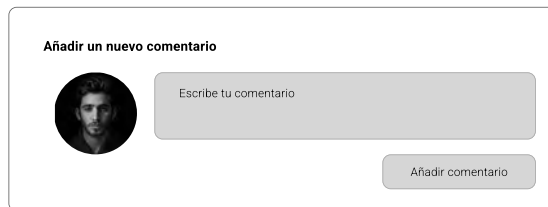
1.12. Ejercicios de la unidad

Ejercicio 1.1: Rediseñar estas opciones de menú y el menú desplegable incorporando colores, iconografía, información añadida. Aplicar todo lo aprendido.



Ejercicio 1.2: Crear un panel de información de un usuario (nombre, email, teléfono y foto) que parezca que está por encima del fondo.

Ejercicio 1.3: Realizar el diseño detallado de la siguiente interfaz.



Ejercicio 1.4: Adecuar la foto y el texto para que se puedan ver perfectamente



Ejercicio 1.5: Dar color y volumen a la siguiente interfaz

Nombre completo

Email

Repetir Email

Teléfono

Siguiente

Ejercicio 1.6: Cambiar la tipografía con serifa y dar color y volumen



Ejercicio 1.7: Diseñar una pantalla con un mensaje de error que comunique al usuario que no se ha podido dar de alta porque la contraseña es errónea y que vuelva a introducirla o solicite una nueva en un enlace que está sobre esa pantalla. Diseñar ese mensaje para la web de una notaría.

Ejercicio 1.8: Diseñar el mismo mensaje del ejercicio anterior para una web de pegatinas para niños.

Ejercicio 1.9: Diseñar el mismo mensaje del ejercicio anterior para una web de música reguetón.

Ejercicio 1.10: Crear una pantalla de móvil de ajustes con modo oscuro y volumen.