

«Talento Tech»

Diseño UI

Clase 12





Clase 12: Accesibilidad

Índice

1. La accesibilidad relacionada con la usabilidad
 2. A11y y WCAG
 3. Plugins de Figma para crear diseños más accesibles
 4. Reflexión Final
 5. Ejercicios
 6. Materiales y Recursos Adicionales
 7. Preguntas para Reflexionar
 8. Próximos Pasos
-

Objetivos de la Clase

- Comprender los principios de la accesibilidad, por qué es importante y cómo se relaciona con la usabilidad.
- Conocer las pautas de accesibilidad WCAG y su importancia para garantizar la accesibilidad de las interfaces digitales.
- Utilizar herramientas de diseño accesibles y otras herramientas para crear diseños que cumplan con los estándares de accesibilidad.
- Evaluar la accesibilidad de los diseños para identificar y corregir problemas en sus diseños.
- Crear interfaces inclusivas que sean accesibles para personas con diversas discapacidades.
- Realizar ejercicios prácticos



La accesibilidad relacionada con la usabilidad

Accesibilidad

La accesibilidad es hacer que las interfaces sean perceptibles, operables y comprensibles para personas con distintos tipos de capacidades.

Abarca todo tipo de discapacidad o diversidad funcional, incluyendo discapacidades visuales, auditivas, físicas, cognitivas, neurológicas y de habla, así como situaciones temporales, como cuando te rompes un brazo o perdés los lentes



La accesibilidad también hace los productos más usables para personas que se encuentran en gran variedad de situaciones. Las limitaciones situacionales surgen de las circunstancias, entornos y condiciones en las que está el usuario y pueden afectar a cualquiera

La accesibilidad de la interfaz de usuario puede plantearse desde la usabilidad.





Agencia de Habilidades para el Futuro



La Organización Internacional de Normalización (iso) 9241-11 define la usabilidad como **la medida en la cual un producto puede ser usado por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso específico.**

La accesibilidad considera a las personas con discapacidad como los usuarios específicos y una amplia variedad de situaciones como el contexto de uso específico.

Una forma de empezar a observar la distinción entre los accesibilidad y usabilidad es categorizar los problemas de interfaz:

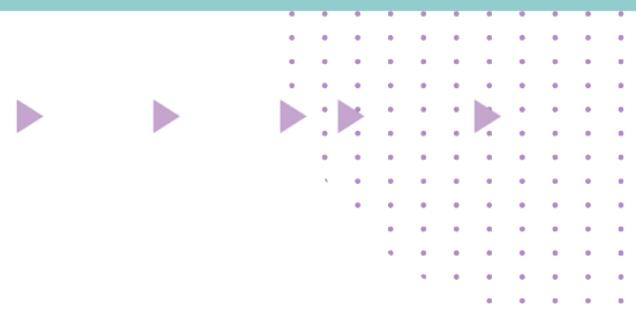
- Los problemas de usabilidad afectan a todos los usuarios por igual,
- Los problemas de accesibilidad disminuyen el acceso a una app por parte de personas con discapacidad. Cuando una persona con discapacidad está en desventaja, se trata de un problema de accesibilidad.

Beneficios

La accesibilidad también mejora el acceso para:

- Personas mayores
- Personas que no dominan el idioma.
- Personas con conexiones a Internet de bajo ancho de banda y aquellas que utilizan tecnologías más antiguas
- Usuarios web nuevos y poco frecuentes

A11y y WCAG.



El Proyecto A11y ha sido creado por la propia comunidad de desarrolladores y diseñadores que promueve la creación y diseño de páginas web y aplicaciones que sean accesibles.

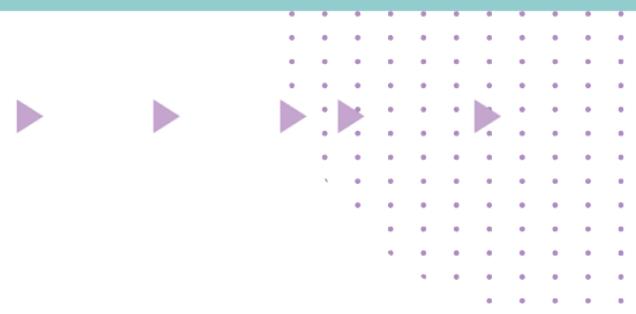
La World Content Accessibility Guidelines (WCAG) busca definir las pautas que debe cumplir cualquier producto digital para ser considerado accesible.

Cada pauta del WCAG tiene definidos tres niveles: A (mínimo), AA (medio) y AAA (alto).

Se considera “estándar” el nivel AA.

¿Qué dice Material Design?

The screenshot shows the Material Design website. On the left is a sidebar with icons for search, home, get started, develop, foundations, styles, components, and blog. The main content area features a colorful abstract background with the text "Material Design" in large, bold, black letters. Below it, a smaller text reads: "Material 3 is the latest version of Google's open-source design system. Design and build beautiful, usable products with Material 3." At the bottom of the main area is a blue "Get started" button.

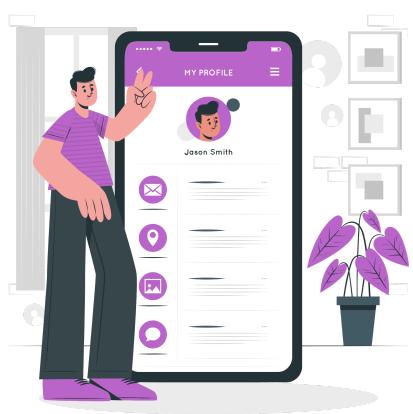


<https://m3.material.io/foundations/overview/principles>

Veamos algunos principios básicos que declaran

Claro.

Ayude a los usuarios a navegar por su aplicación diseñando diseños claros con distintos llamados a la acción. Cada botón, imagen y línea de texto agregados hace que la pantalla sea más complicada. Simplifica la interfaz de usuario de tu aplicación con:



Elementos claramente visibles
Contraste y tamaño suficientes
Una jerarquía clara de importancia
Información clave discernible de un vistazo

Robusto.

Diseñe su aplicación para adaptarse a una variedad de usuarios. Un usuario puede tener poca capacidad de atención, ser nuevo o usar un lector de pantalla de solo texto (un programa que usa un sintetizador de voz para leer texto en voz alta o cinestésicamente usando una pantalla braille). La aplicación debe facilitarle a cada usuario lo siguiente:

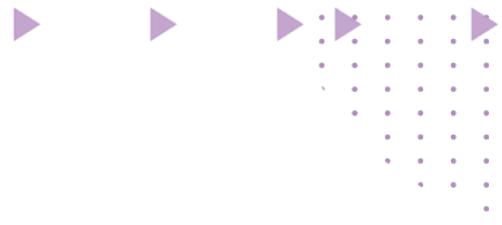


Navegar: brindar a los usuarios la confianza de saber dónde se encuentran en su aplicación y qué es importante.

Comprender tareas importantes: reforzar la información importante a través de múltiples señales visuales y textuales. Utilizando colores, formas, texto y movimiento para comunicar lo que está sucediendo.

Buenos Aires aprende

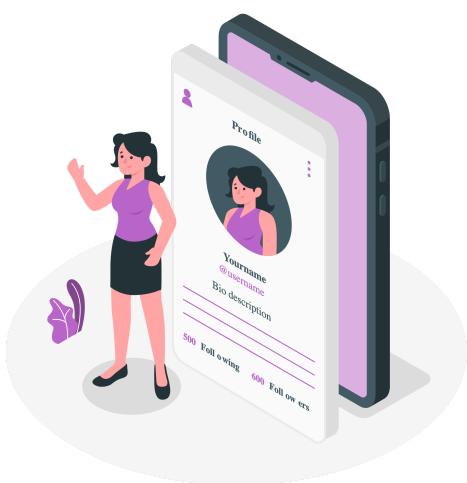
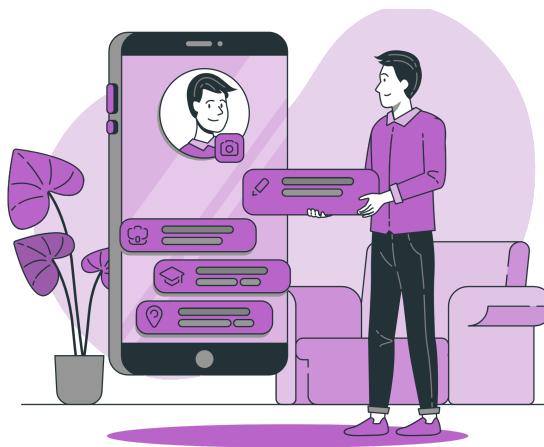
Agencia de Habilidades para el Futuro



Específico.

Admitir tecnologías de asistencia específicas para la plataforma, del mismo modo que se admiten los métodos de entrada táctil, teclado y mouse. Por ejemplo, asegúrese de que su aplicación de Android funcione con el lector de pantalla de Google, TalkBack .

La tecnología de asistencia ayuda a aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de las personas con discapacidades, a través de dispositivos como lectores de pantalla, dispositivos de aumento, sillas de ruedas, audífonos o ayudas para la memoria.



Jerarquía.

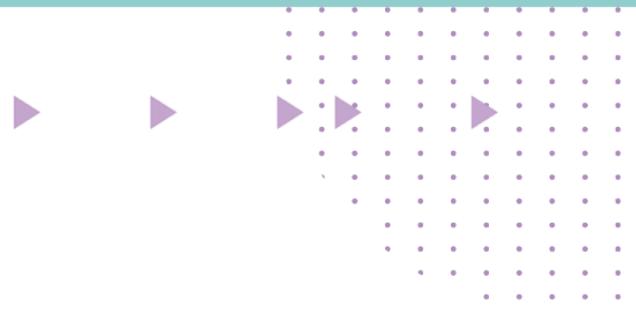
Cada botón, imagen y línea de texto agregado aumenta la complejidad de una interfaz de usuario.

Puedes simplificar cómo se entiende tu UI usando:

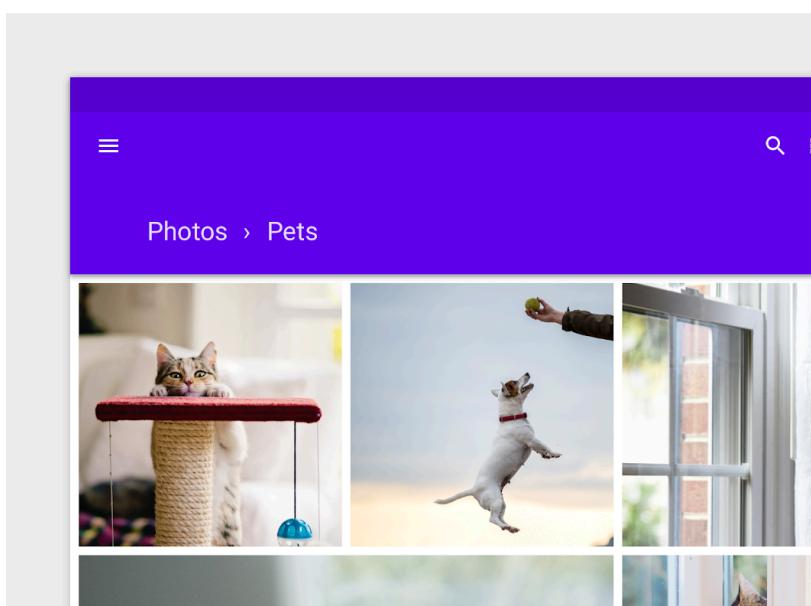
- Elementos claramente visibles
- Contraste y tamaño suficientes
- Una jerarquía clara de importancia
- Información clave que se puede discernir de un vistazo

Buenos Aires aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro

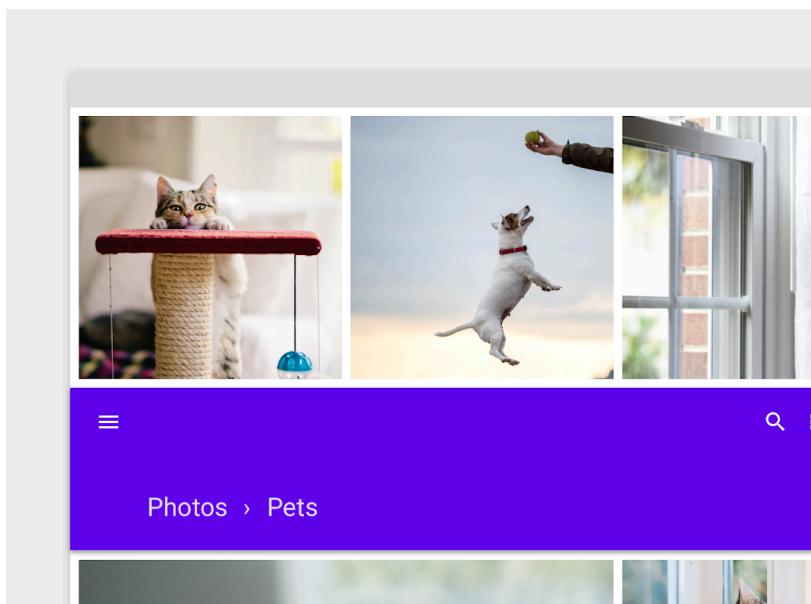


Al colocar acciones importantes en la parte superior de la pantalla, se les da más importancia en la jerarquía.



Correcto

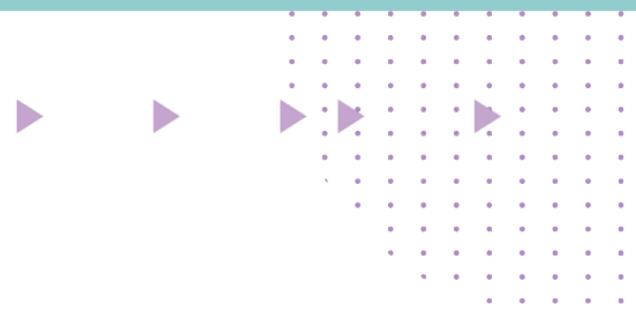
Cuando acciones importantes están integradas en otro contenido, es posible que no quede claro cuáles son los elementos más importantes de la página.



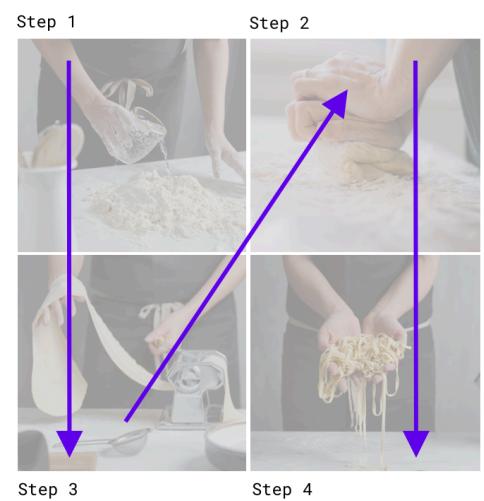
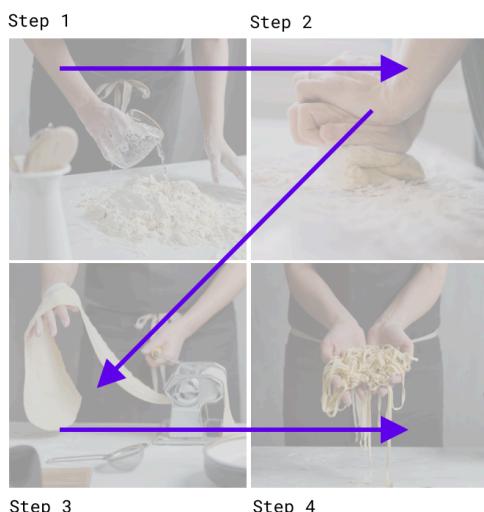
Incorrecto

Buenos Aires aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro



Para permitir que el lector de pantalla lea el contenido en el orden previsto, es importante verificar el orden correcto como para que lectores de pantalla interpreten los diseños.

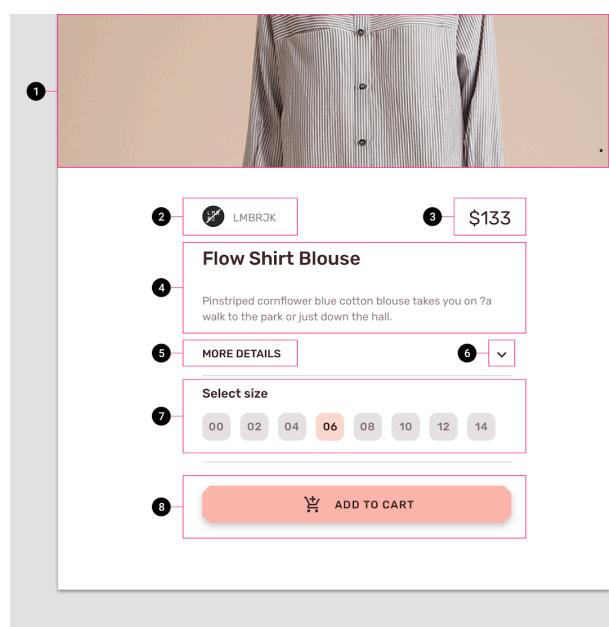


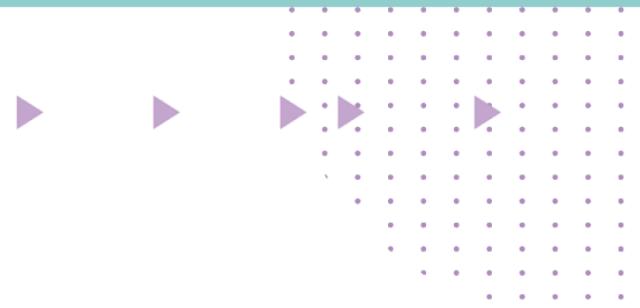
Correcto

Incorrecto

Orden de enfoque.

El foco de entrada que sigue el orden del diseño visual generalmente fluye desde la parte superior hacia la parte inferior de la pantalla. Puede atravesar desde el elemento más importante al menos importante.





Para ayudar a determinar sus puntos de enfoque y movimientos, considere:

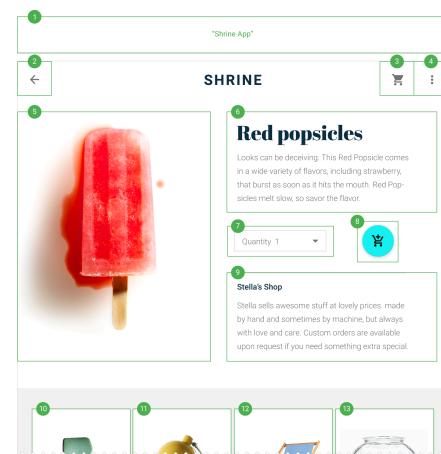
- El orden en el que los elementos reciben el foco.
- La forma en que se agrupan los elementos.
- Dónde se mueve el foco cuando el elemento enfocado desaparece

Los puntos de enfoque se pueden expresar mediante una combinación de indicadores visuales y texto de accesibilidad.

Los círculos negros indican el orden en el que se pueden enfocar los elementos en pantalla.

Agrupamiento.

Los elementos se pueden agrupar bajo títulos que comunican cuáles son las agrupaciones. Estos grupos organizan el contenido espacialmente.



Transiciones: El cruce de enfoque entre pantallas y tareas mejora la experiencia del usuario cuando es continuo. Si una tarea se interrumpe y luego se reanuda, puede ser útil volver a centrarse en el elemento en el que se centró anteriormente

Los círculos verdes indican el orden en el que se deben enfocar los elementos en pantalla.

Color más accesible: El color puede ayudar a comunicar el estado de ánimo, el tono y la información crítica. Se pueden seleccionar colores primarios, secundarios y de acento para respaldar la usabilidad.



Agencia de Habilidades para el Futuro



Un contraste de color suficiente entre los elementos puede ayudar a los usuarios con baja visión a ver y utilizar su aplicación.

Relaciones de contraste: Las relaciones de contraste representan qué tan diferente es un color de otro color, comúnmente escrito como 1:1 o 21:1. Cuanto mayor sea la diferencia entre los dos números en la relación, mayor será la diferencia en la luminancia relativa entre los colores.

La relación de contraste entre un color y su fondo varía de 1 a 21 según su luminancia (la intensidad de la luz emitida) según el World Wide Web Consortium (W3C).

El contraste se calcula analizando la diferencia de luminosidad entre el fondo y la forma, que va desde 1:1 (blanco sobre blanco) a 21:1 (negro sobre blanco).

Se recomienda un contraste mínimo de 4.5:1, con dos excepciones:

Si es un texto grande, como un encabezado, se permite un contraste de 3:1

Los logotipos no están obligados a cumplir ningún ratio

Herramienta sugerida [Contraste](#).

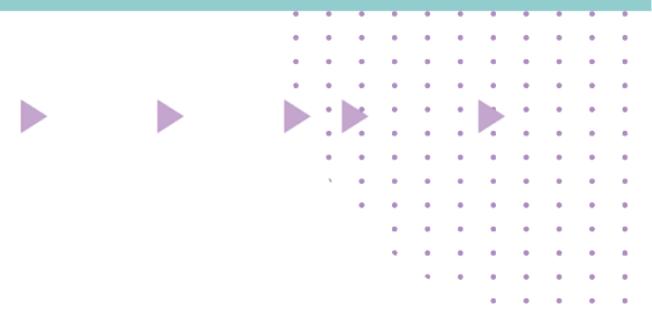
Consectetur adipisciing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.

Este contraste es de 15.22:1

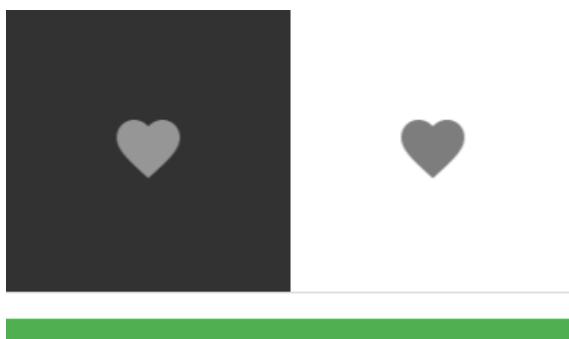
Consectetur adipisciing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Este contraste es de 3.44:1

En este ejemplo, el párrafo de la izquierda cumple con el ratio. En el caso del párrafo de la derecha, este color solo podría utilizarse en el titular, porque supera el 3:1. Para el párrafo de texto sería necesario oscurecer un poco más el color.

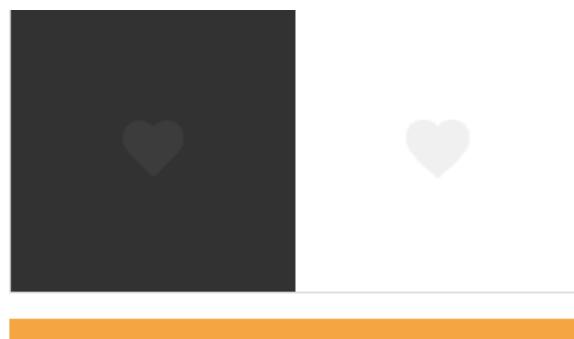


Los íconos u otros elementos críticos también deben considerar el uso de las relaciones de contraste recomendadas.



Hacer

Estos íconos siguen las recomendaciones de relación de contraste de color y son legibles sobre sus fondos.



Precaución

Estos íconos no siguen las recomendaciones de relación de contraste de color y pueden ser difíciles de distinguir en comparación con sus fondos.

Otras señales visuales: Para los usuarios daltónicos o que no ven diferencias de color, otros elementos de diseño pueden ayudar a expresar la misma cantidad de información. Debido a que el daltonismo adopta diferentes formas (incluido el rojo-verde, el azul-amarillo y el monocromático), múltiples señales visuales ayudan a comunicar estados importantes. Elementos como trazos, indicadores, patrones, textura o texto pueden describir acciones y contenidos.

Nombre

Cris Busquets

Nombre

Cris Busquets

Correo electrónico

cris@gmail.com

Correo electrónico

cris@gmail.com

Nombre

Cris Busquets



Nombre

Cris Busquets



Correo electrónico

cris@gmil.com



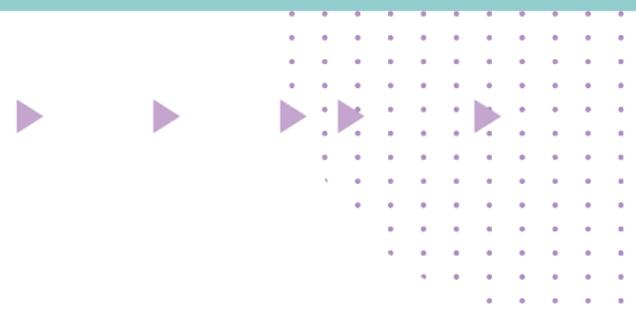
Correo electrónico

cris@gmil.com



Buenos Aires aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro



Al diseñar los diferentes estados de los campos de un formulario o los avisos de error, éxito e información, a menudo solo se utiliza el color. Como ves, con solo añadir un ícono para dar feedback facilitas mucho la comprensión del estado del campo del formulario.

Description

Let me only say that it fared with him as with the storm-tossed ship, that miserably drives along the leeward land

exceeded the maximum characters 130 / 120

Hacer

El estado de error del campo de texto se comunica a través de múltiples señales: color del título, trazo del campo de texto y un mensaje de error debajo del campo.

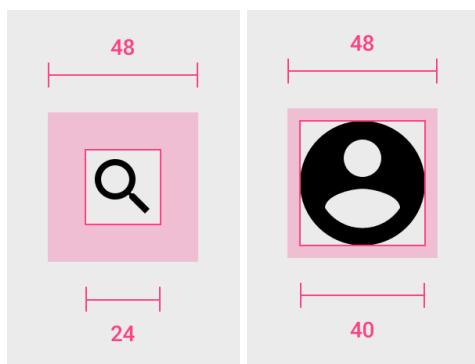
Description

Let me only say that it fared with him as with the storm-tossed ship, that miserably drives along the leeward land

Precaución

El estado de error del campo de texto solo se comunica con un trazo de color, que un usuario que no pueda percibir el color podría pasar por alto.

Tocar objetivos: Para la mayoría de las plataformas, hacer objetivos táctiles de al menos 48 x 48 dp. Un objetivo táctil de este tamaño da como resultado un tamaño físico de aproximadamente 9 mm, independientemente del tamaño de la pantalla. El tamaño objetivo recomendado para los elementos de la pantalla táctil es de 7 a 10 mm. Puede ser apropiado utilizar objetivos táctiles más grandes para dar cabida a un espectro más amplio de usuarios.

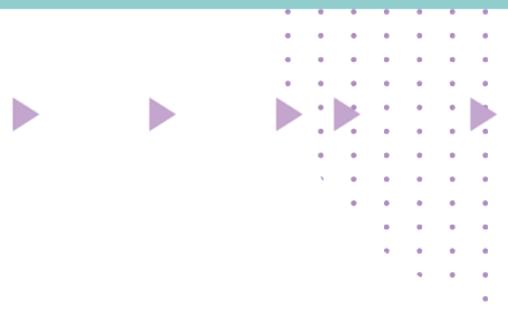


Los tamaños de destino de Android son 48 x 48 dp.

Avatar: 40dp

Icono: 24dp

Objetivo táctil en ambos: 48dp



Objetivos de puntero: Los objetivos táctiles separados por 8 dp de espacio o más promueven una densidad de información y una usabilidad equilibradas.
Altura del objetivo táctil: 48 dp
Altura del botón: 36 dp



Agrupar elementos: Los elementos relacionados se pueden agrupar uno cerca del otro para mejorar la legibilidad

Texto de accesibilidad: El texto de accesibilidad se refiere al texto que utiliza el software de accesibilidad del lector de pantalla, como TalkBack de Google en Android.

Los lectores de pantalla leen en voz alta el texto y los elementos en pantalla incluye tanto texto visible (incluidas etiquetas para elementos de la interfaz de usuario, texto en botones, enlaces y formularios como descripciones no visibles que no aparecen en la pantalla (como texto alternativo para imágenes)

Hay veces que, por el motivo que sea, diseñamos pequeños titulares utilizando mayúsculas. Y, aunque no lo parezca, esto crea diferentes casuísticas en cuanto a la accesibilidad:

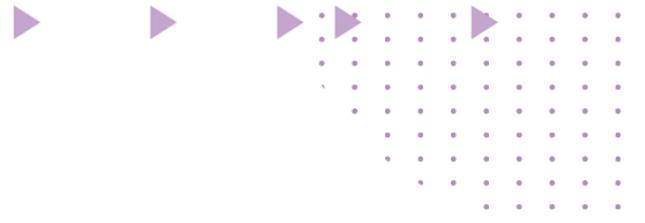
Algunos lectores de pantalla leen estos textos letra por letra en lugar de las palabras.

Se ralentiza la lectura en un 10%, según un estudio de Jacob Nielsen.

Son textos que serán más difíciles de leer: como todas las letras parecen rectángulos del mismo alto y ancho, eliminamos la diferenciación visual que encontramos en las letras en minúscula.

Buenos Aires aprende

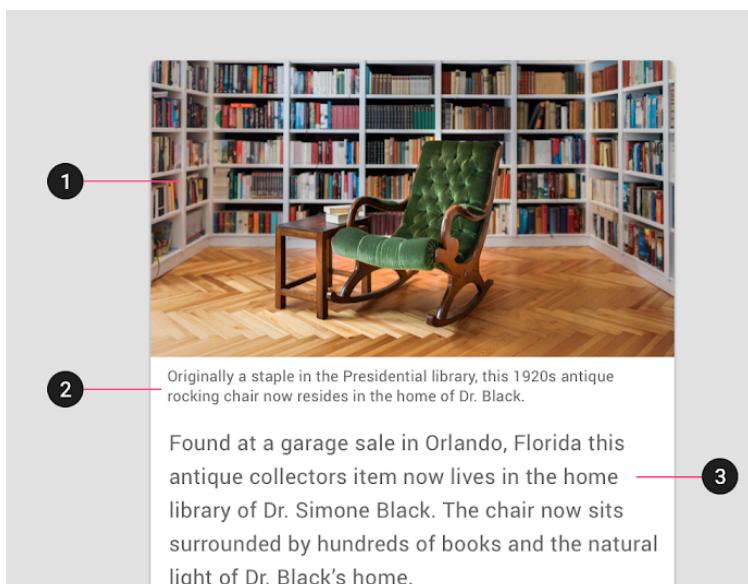
Agencia de Habilidades para el Futuro



El veloz murciélago hindú comía cardillo y kiwi.

EL VELOZ MURCIÉLAGO HINDÚ COMÍA CARDILLO Y KIWI.

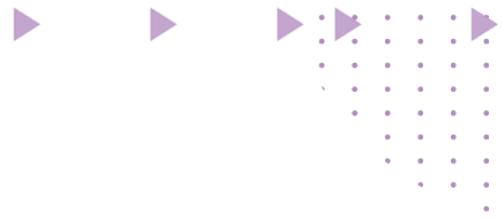
Subtítulos, texto adyacente y texto incrustado: El texto dentro y alrededor de las imágenes debe considerar la accesibilidad porque presenta información clave sobre las imágenes.



1. Imagen
2. Pie de foto
3. Texto adyacente

Buenos Aires aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro



Texto incrustado en imágenes:

Los lectores de pantalla no pueden leer el texto incrustado en imágenes. Si hay información esencial incrustada como texto en la imagen, incluya la información esencial en el texto alternativo.



A former staple in the Presidential library, this 1920s mahogany and green velvet antique rocking chair now resides in the home of Dr. Black

Velocidad de lectura: Los usuarios de lectores de pantalla escuchan cada elemento de la interfaz de usuario leído en voz alta. Cuanto más corto sea el texto, más rápido podrá navegar el usuario del lector de pantalla.

Cambie a jeffersonloveshiking@gmail.com

Hacer

Redactar textos de accesibilidad claros y breves.

Cambiador de cuentas. Cambiar a la cuenta jeffersonloveshiking@gmail.com

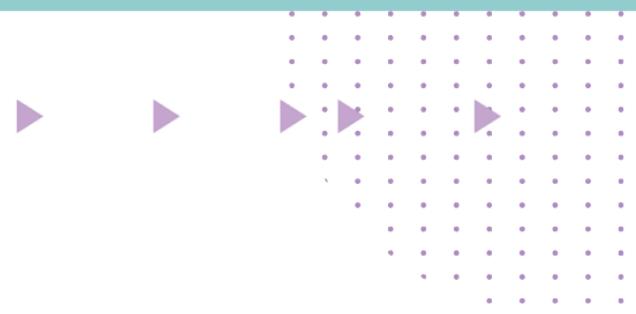
Precaución

Consider reescribir textos de accesibilidad largos y menos concisos.

Visibilidad del texto: Para cada conjunto de texto en la app, se recomienda que el contraste de color (o la diferencia en el brillo percibido entre el color del texto y el color del fondo detrás del texto) supere un umbral específico.

Si el texto tiene un tamaño inferior a 18 puntos o si está en negrita y tiene un tamaño inferior a 14 puntos, debes establecer la proporción de contraste de color en, al menos, 4.5:1.

Para el resto del texto, establece la proporción de contraste de color en, al menos, 3:1.



Indicar elementos por acción:



Hacer

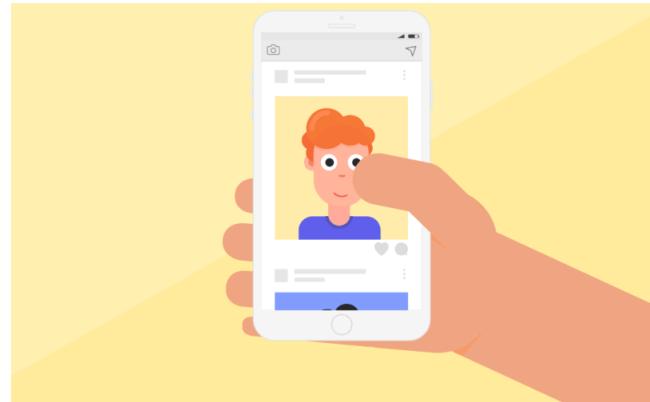
La descripción leída en voz alta indica la acción representada por el ícono.



Precaución

Es posible que describir el aspecto del ícono no explique qué hace la acción.

Movimiento: Habilite el contenido que se mueve, se desplaza o parpadea automáticamente para pausarlo, detenerlo u ocultarlo si dura más de cinco segundos. Limite el contenido que parpadea a tres veces en un período de un segundo para cumplir con los umbrales de parpadeo y parpadeo rojo. Evite parpadear grandes regiones centrales de la pantalla



Plugins de Figma para crear diseños más accesibles

Able

Está pensado para comprobar contraste de color y daltonismo entre capas y elementos con los que estemos trabajando. Una de sus ventajas es que se va actualizando a medida que cambiamos los elementos seleccionados.



A11y – Color Contrast Checker

Es la sigla utilizada internacionalmente para referirse a la accesibilidad. Este complemento nos permite verificar la legibilidad de nuestros textos de acuerdo a las directrices de la WCAG.

Color Blind

Este plugin nos permite comprobar cómo se verán nuestros diseños en los 8 tipos de deficiencias de visión del color. Basta con seleccionar los elementos y Color Blind creará 8 versiones con los colores de acuerdo a cada tipo de daltonismo que puede tener una persona.

Text Resizer

Nos permite simular cómo pueden variar o modificarse nuestras interfaces al cambiar el tamaño de los textos. Es importante recordar que ofrecer esta alternativa es una de las exigencias de la WCAG para asegurar mínimos de accesibilidad web.

A11y Focus Orderer

Nos permite ordenar los elementos que están presentes en nuestra interfaz, pensando especialmente en aquellos usuarios que utilizan tecnologías de asistencia, como los lectores de pantalla, o que navegan a través del teclado. También permite organizar la navegación para el diseño en dispositivos móviles, tanto en Android como en iOS.



Reflexión Final

La accesibilidad en el diseño digital es más que una tendencia; es un imperativo. A lo largo de esta clase, hemos explorado cómo la usabilidad y la accesibilidad van de la mano, y cómo herramientas como Figma y estándares como WCAG nos permiten crear experiencias digitales más inclusivas.

Puntos Clave a Destacar:

- **Accesibilidad y Usabilidad: Un Dúo Dinámico:** Hemos visto que la accesibilidad no solo se trata de cumplir con normas, sino de crear experiencias de usuario más satisfactorias para todos. Al hacer un diseño accesible, también estamos mejorando la usabilidad para todos los usuarios.
- **A11y y WCAG: Los Fundamentos:** Las pautas WCAG nos proporcionan un marco sólido para garantizar que nuestros diseños sean accesibles. Entender estos principios es esencial para crear productos digitales inclusivos.
- **Figma y la Accesibilidad:** Figma se ha convertido en una herramienta poderosa para diseñadores, y los plugins que hemos explorado nos permiten incorporar la accesibilidad en nuestro flujo de trabajo.



Materiales y Recursos Adicionales

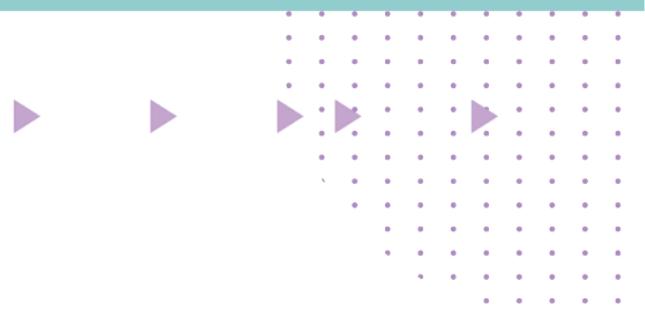
Para complementar los contenidos de esta clase, hemos seleccionado recursos útiles que te ayudarán a profundizar en los conceptos trabajados:

- **Herramienta para chequear contraste**
<https://contrasteapp.com/>
- **A11Y**
<https://www.a11yproject.com/>
- **Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web**
<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/es>
- **Manual de Accesibilidad - Jacob Nielsen**
<https://drive.google.com/file/d/1ZGAUVRJZxVKXAylhAINX3GG99uFb46KX/view?usp=sharing>
- **Usabilidad - Daniel Torres Buriel**
<https://drive.google.com/file/d/1gK-WRK16ZuGEBPSz7FRFnqXt3Qg97IE9/view?usp=sharing>

Estos recursos están diseñados para reforzar los conceptos fundamentales y preparar el terreno para el trabajo práctico en el proyecto final. ¡Exploralos y llevá tu aprendizaje al siguiente nivel!

Preguntas para Reflexionar

- ¿Cómo podemos hacer que la accesibilidad sea una prioridad en todas las etapas del proceso de diseño?
 - ¿Qué papel juegan las personas con discapacidades en el proceso de diseño?
 - ¿Cómo podemos medir el éxito de nuestras iniciativas de accesibilidad?
-



Situación en TalentoLab



Talento⁺ Lab

Seguimos sumando desafíos al proyecto semana a semana.

Es importante que vayas realizando el proceso de forma **ordenada** y siguiendo las indicaciones. Si lo culminaste podes pasar por el after class y ajustar detalles con tu instructor/a del equipo de Talentos.

Si no lograste cumplir con el plazo establecido, **es importante que intentes completar tus asignaciones de tareas dentro del tiempo estipulado**, ya que esto también es parte del proceso de aprender a trabajar en equipo y respetar los tiempos pautados.

¡Sigamos adelante!

Ejercicios Prácticos



¡Atención Talentos!

Esta semana el equipo de Talento Lab tiene un nuevo desafío para compartirte.



Buenos Aires aprende

Agencia de Habilidades para el Futuro

Tarea para el Proyecto:

Accesibilidad

Para ir continuando con el Proyecto que desarrollamos durante todo este curso:

Vamos realizar el chequeo de accesibilidad de nuestra app por medio de la [Checklist de Accesibilidad](#) presentado en el Congreso Latinoamericano de accesibilidad (CLAU)

Una vez culminado realizar un informe de resultados y aplicar las iteraciones al prototipo

Para realizar esta tarea utilizaremos:

- La checklist de accesibilidad
- El prototipo en alta definición

Tengan en cuenta que es una tarea que conlleva dedicación.

Próximos Pasos

En preparación para la siguiente clase:

- **Desarrollá** una redacción inclusiva y libre de sesgos.
 - **Explorá** pautas de accesibilidad para Android.
 - **Intentá** implementar las pautas de accesibilidad en tu prototipo.
-

