

ACCESIBILIDAD EN LA BASE DEL PRODUCTO

Edición para las startups



DISCLAIMER!

Esta presentación contiene gráficos, animaciones e imágenes sin la descripción.

¡Intentaré explicarlos!

Para aprender sobre presentaciones accesibles consulta enlace: [Guía para presentaciones accesibles.](#)

**En 1997, el W3C creó la
Iniciativa de Accesibilidad
Web (WAI). En 1999 WAI
lanzó la primera versión de
las WCAG (WCAG 1.0)**

**WCAG 2.0 en 2008
WCAG 2.1 salió en 2019
WCAG 3.0... un día**

En 1997, el W3C creó la
Iniciativa de Accesibilidad
Web (WAI). En 1999 WAI
lanzó la primera versión de
las WCAG (WCAG 1.0)

WCAG 2.0 en 2008
WCAG 2.1 salió en 2019
WCAG 3.0... un día

50,829,406

**errores de accesibilidad
distintos se detectaron en un
million de páginas home en
2022. Una media de 50,8
errores por página.**

83.9%

Contraste de texto

55.4%

Descripción de imágenes

50.1%

Enlaces vacíos <a>

48,2%

No tienen idioma especificado

Promedio de errores por categoría

50,2%

Finanzas personales

72,9%

Compras

66,9%

**Noticias/Tiempo/Infor
mación**

39%

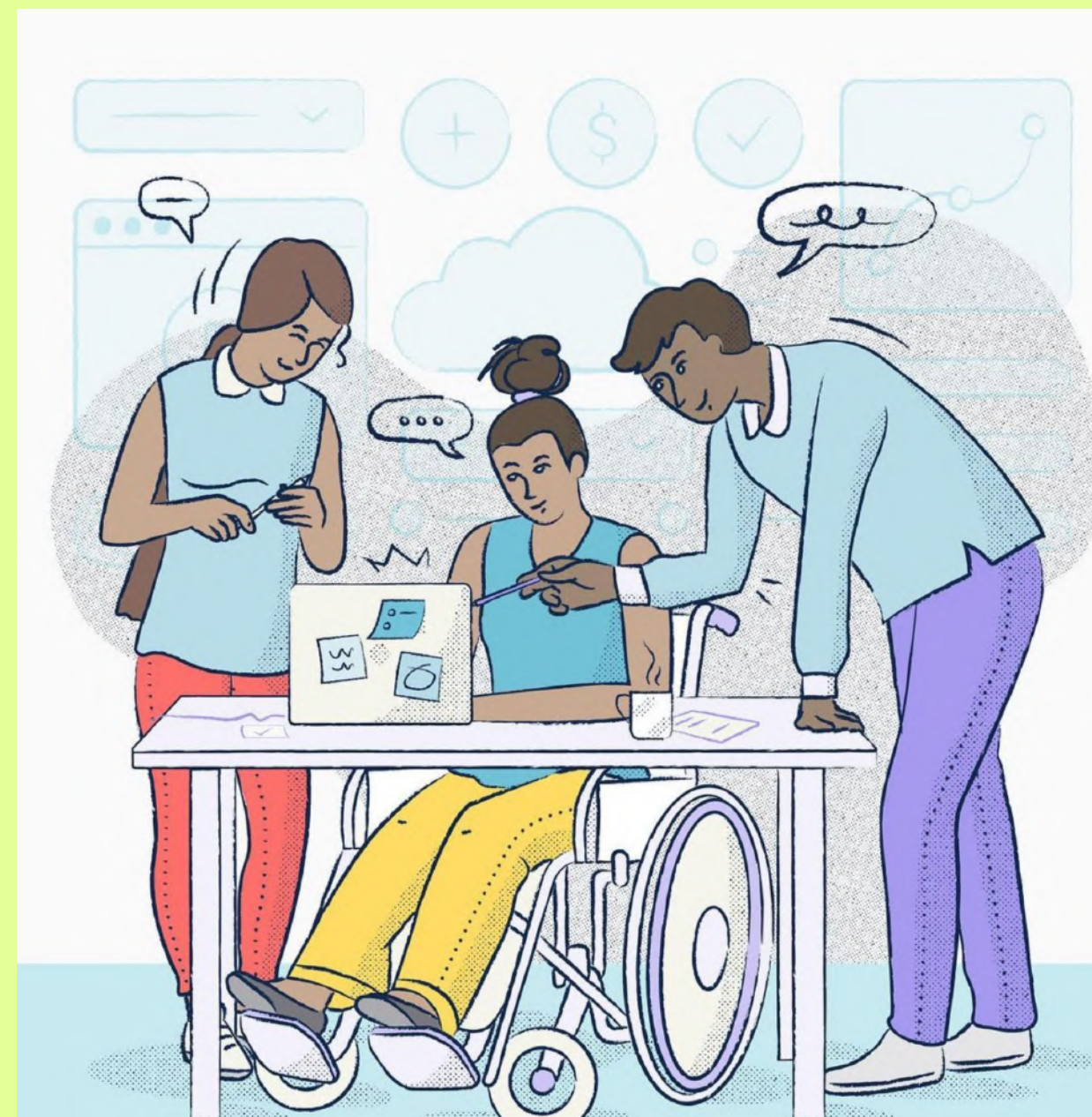
**de los 4,4 millones
de formularios
identificados no
estaban
correctamente
etiquetados.**

86,5%

**de 1,298,423
tablas tenían
un marcado de
tabla de datos
inválido.**

Datos de WHO

1.300
millones de personas
sufren hoy una
discapacidad
importante.



"La accesibilidad no es un problema: la ausencia de ella sí lo es."

"La accesibilidad no es un problema: la ausencia de ella sí lo es."

En 2023 la web accesible es una excepción. Y lo sabemos muy bien.

"Algunos días tenía mareos, náuseas, dolor de cabeza y me dolía el estómago debido a la ansiedad. Tengo prefers-reduced-motion en mi navegador y ordenador activado por defecto. No confío en que no se aparezca una animación loca."

and it gets even worse when you have lines of text
because what to you are nice bullet points
are completely illegible and migraine-inducing to me
so when you tell me to "just read the slide"
I want to scream

**"NO ES MI PÚBLICO
OBJETIVO"**

LA MAYORÍA DE LOS USUARIOS...



Mis 80% de usuarios



Diseñador

35 años



Programadora

28 años



Estudiante

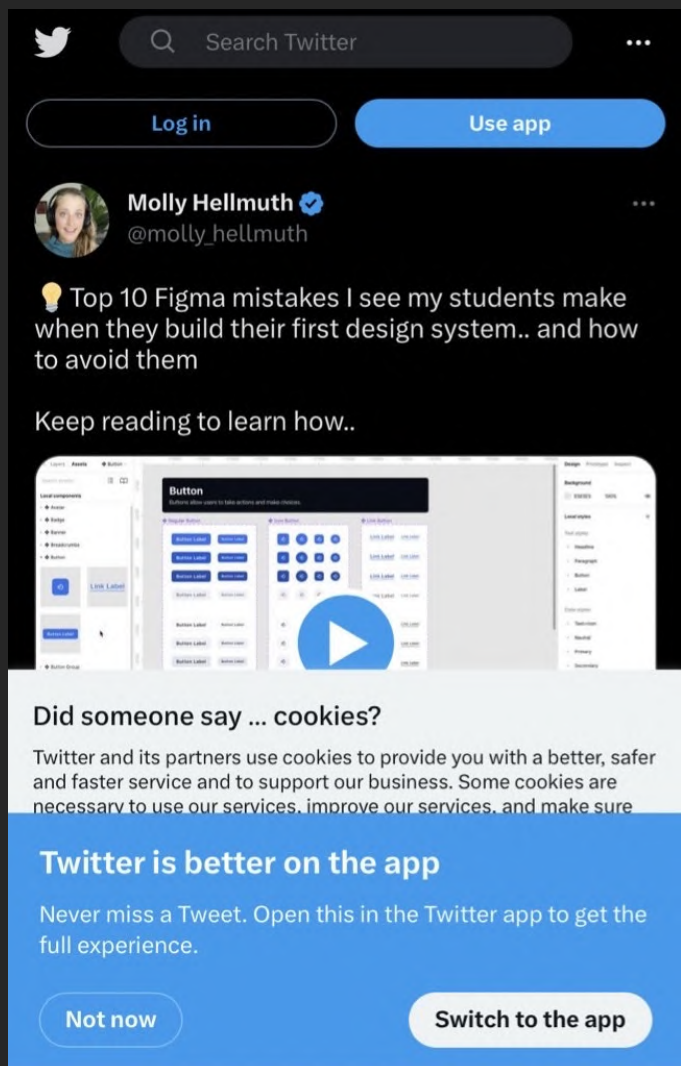
25 años



Empresario

38 años

MI PRODUCTO EN 2023



Search Twitter

Log in Use app

Molly Hellmuth @molly_hellmuth

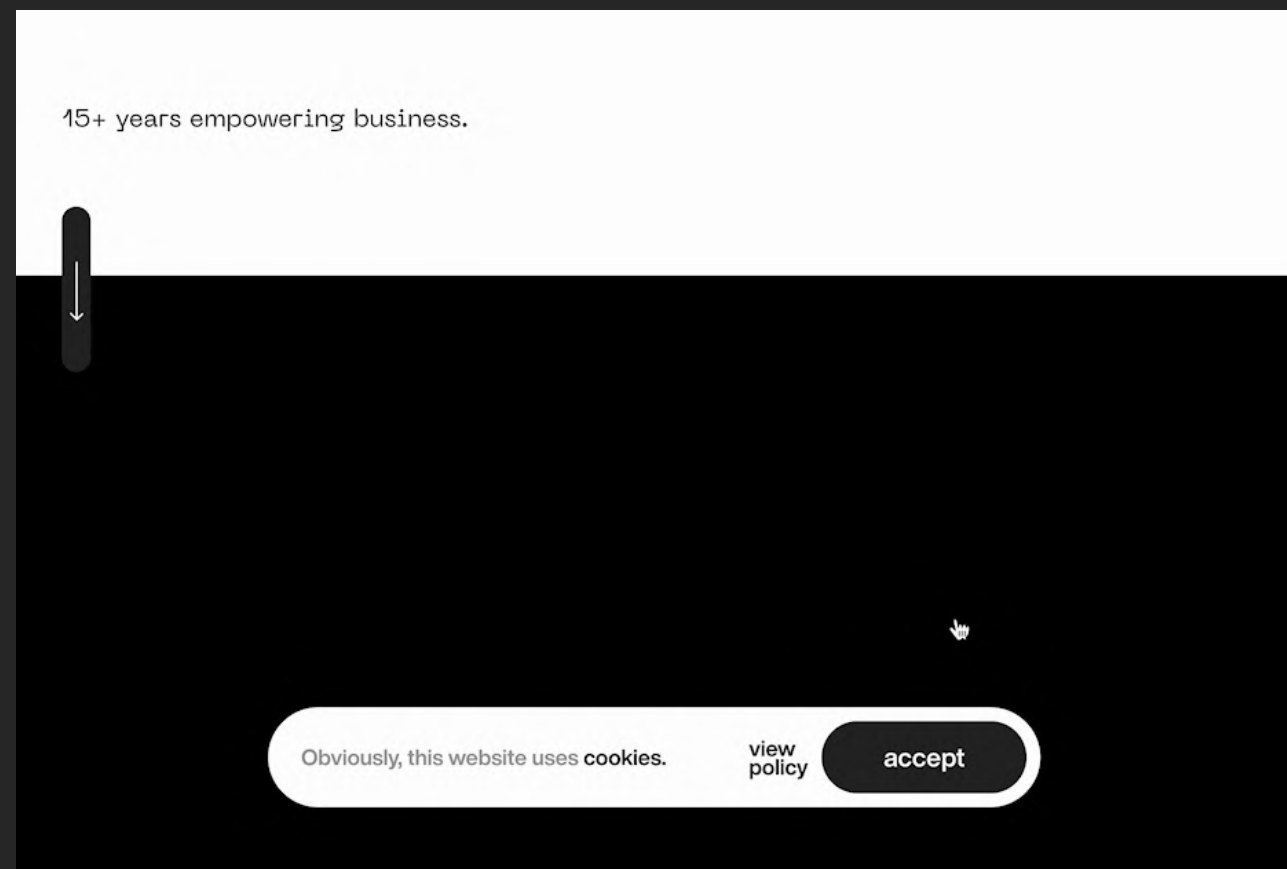
💡 Top 10 Figma mistakes I see my students make when they build their first design system.. and how to avoid them

Keep reading to learn how..

Did someone say ... cookies?
Twitter and its partners use cookies to provide you with a better, safer and faster service and to support our business. Some cookies are necessary to use our services, improve our services, and make sure

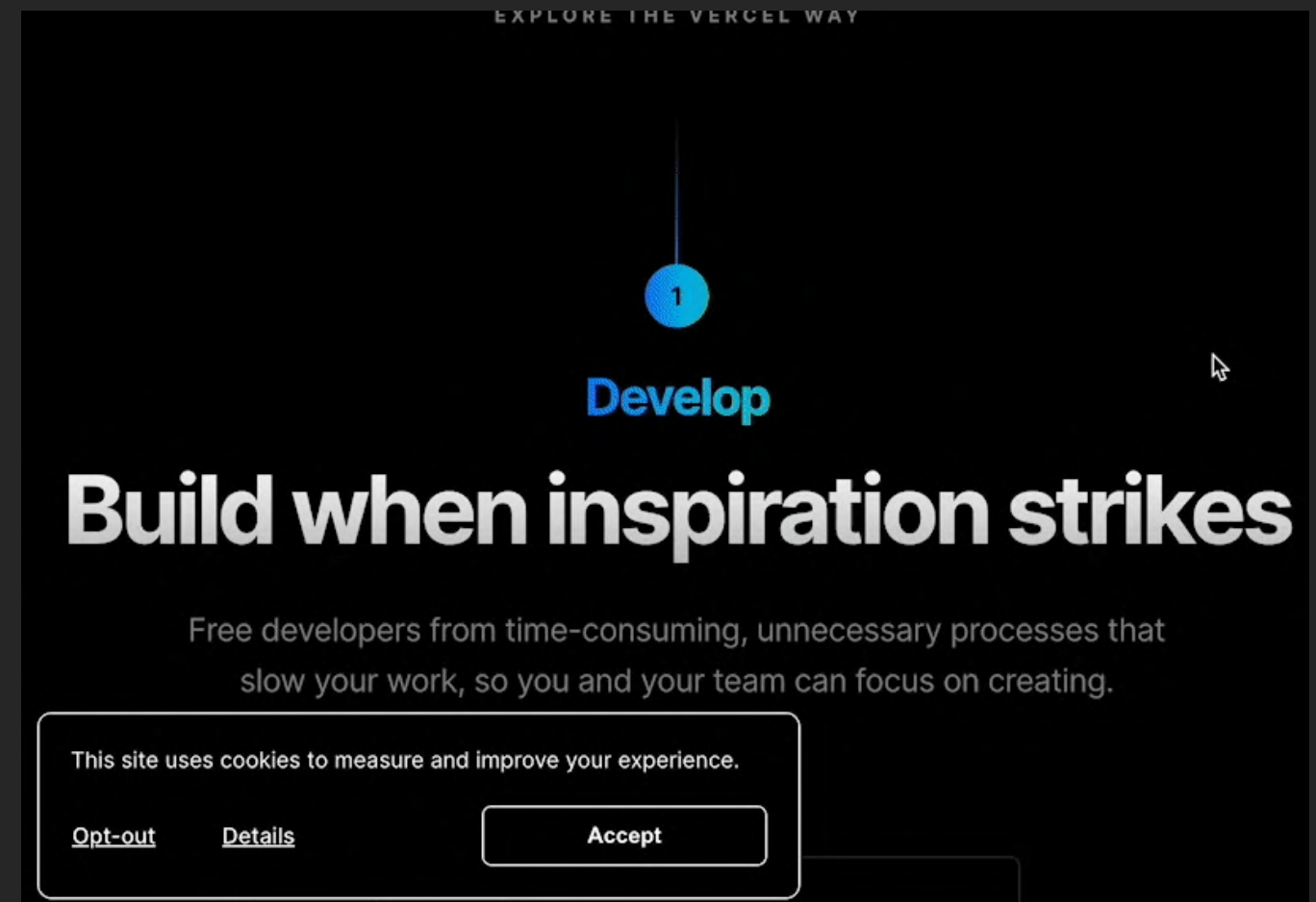
Twitter is better on the app
Never miss a Tweet. Open this in the Twitter app to get the full experience.

Not now Switch to the app



15+ years empowering business.

Obviously, this website uses cookies. [view policy](#) [accept](#)



EXPLORE THE VERCEL WAY

1
Develop

Build when inspiration strikes

Free developers from time-consuming, unnecessary processes that slow your work, so you and your team can focus on creating.

This site uses cookies to measure and improve your experience.

[Opt-out](#) [Details](#) [Accept](#)

Mis 80% de usuarios



Diseñador

35 años

No consigue seguir la documentación y se frustra (ADHD)



Programadora

28 años

Se marea con las animaciones (motion sickness)



Estudiante

25 años

Astigmatismo en los dos ojos (visual impairment)



Empresario

38 años

"Esto es rojo o verde?" (color blindness)

Mis usuarios



Diseñador

35 años

No consigue seguir la documentación y se frustra



Programadora

28 años

Se marea con las animaciones



Estudiante

25 años

Astigmatismo en los dos ojos



Empresario

38 años

"Esto es rojo o verde?"

MI PRODUCTO EN 2023

Pay monthly
€10 per member, per month

Pay yearly -20%
€8 per member, per month

Your credit card details

Name on card

Alena Nikolaeva

Card number

32

This card number is incomplete

Expiry

MM / YY

CVV

CVC

3 digits on the back of your card

Pay monthly
€10 per member, per month

Pay yearly -20%
€8 per member, per month

Your credit card details

Name on card

Alena Nikolaeva

Card number

32

This card number is incomplete

Expiry

MM / YY

CVV

CVC

3 digits on the back of your card

Pero porque se van?



Diseñador

35 años

No consigue seguir la documentación y se frustra



Programadora

28 años

Se marea con las animaciones

Estudiante

22 años

Astigmatismo en los dos ojos



Empresario

38 años

"Esto es rojo o verde?"

~~"NO ES MI PÚBLICO
OBJETIVO"~~

**HE DECIDIDO NO
HACER QUE ME
WEB FUNCIONE
PARA TI**

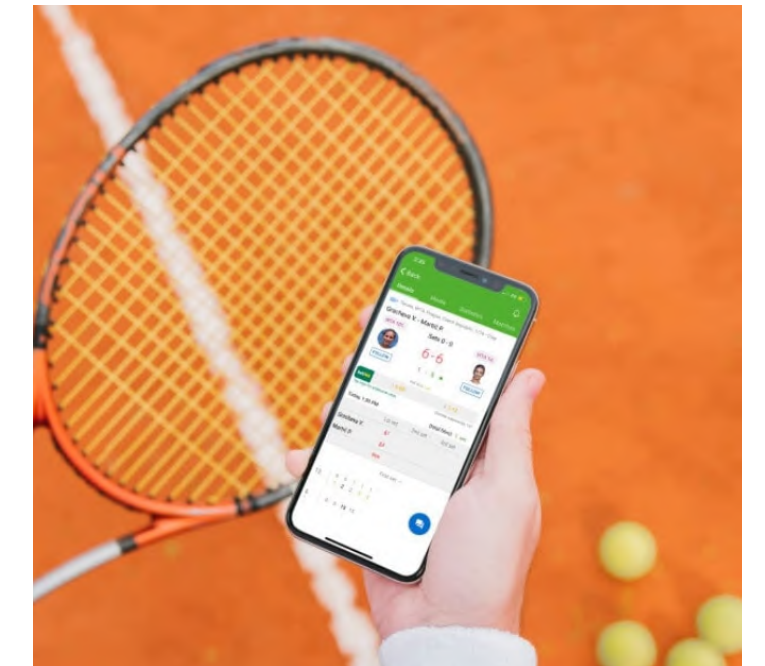
**PERO ESTO ES UN
EJEMPLO TONTO,
ALENA...**

"También aprendí que soy muy impaciente (TDAH), me encantaban los sitios web en los que podía darle a Enter para enviar algo o podía cerrar el modal con escape. Pequeñas cosas como esas me hicieron amar Linear y odiar LinkedIn."

SEGUIMOS



Mis usuarios



Discapacidad permanente, temporal o situacional?

¿Y CÓMO LLEGAMOS A EXCLUIR A LA GENTE?

01

Programando para la gente como nosotros

Damos por hecho que se entiende lo que hemos pensado

02

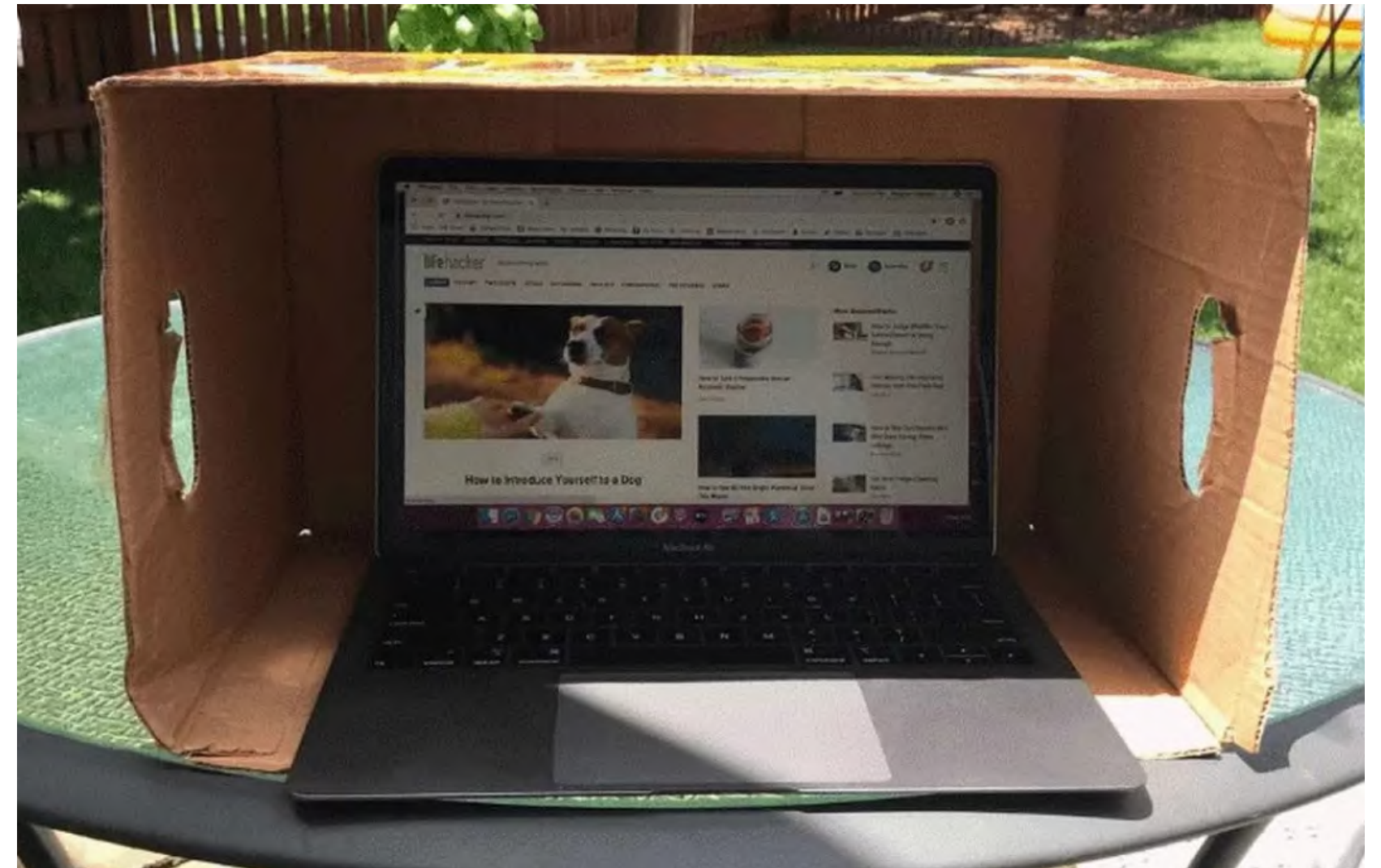
Diseñando para la gente como nosotros

Si para nosotros el contraste es suficiente y "se lee bien", no será así para todos.








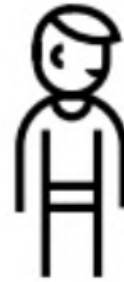




Cómo veo mi producto yo



Cómo veo mi producto yo Cómo lo ven los demás

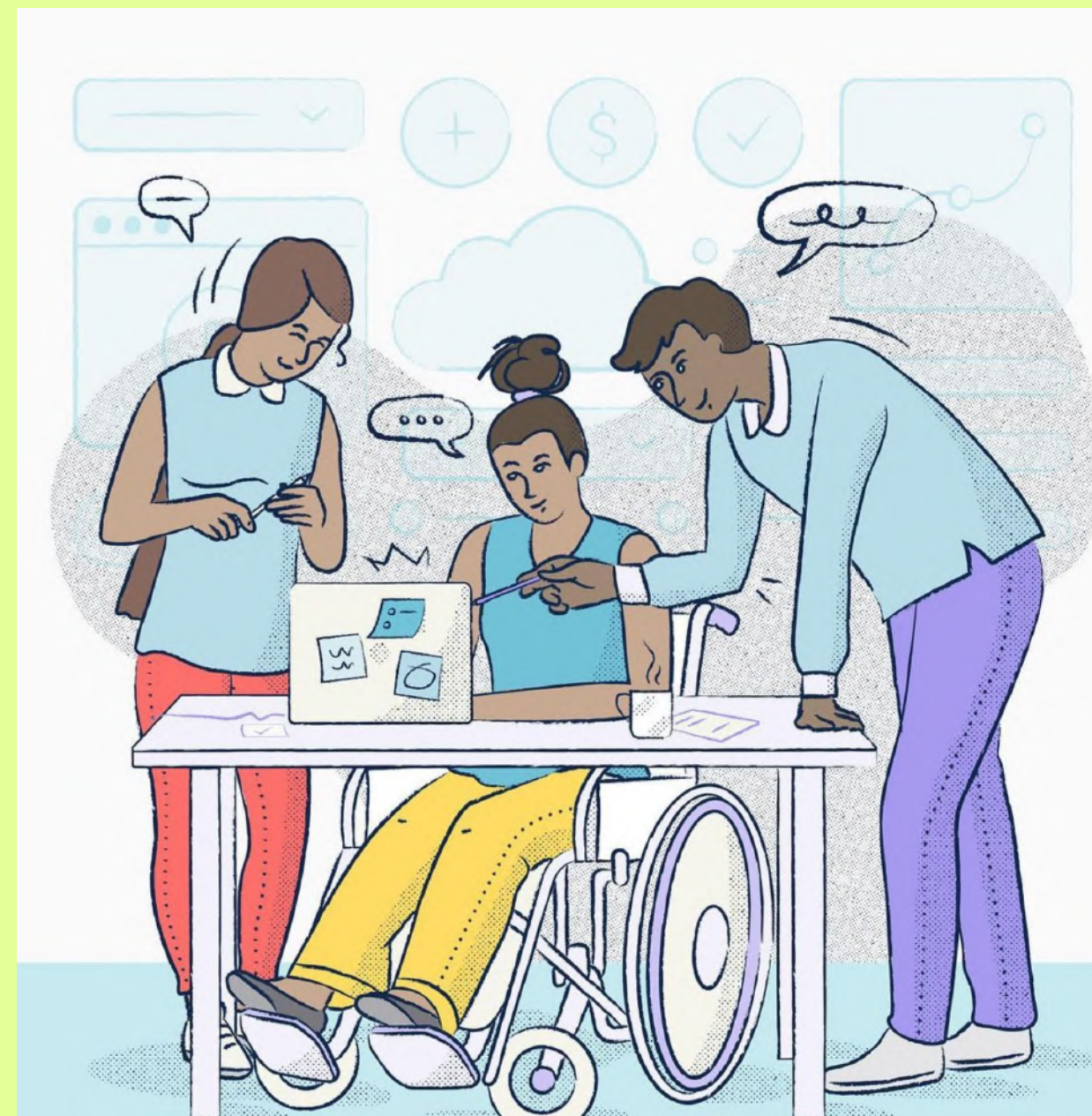


La discapacidad depende del contexto.

	Permanent	Temporary	Situational
Touch	 One arm	 Arm injury	 New parent
See	 Blind	 Cataract	 Distracted driver
Hear	 Deaf	 Ear infection	 Bartender
Speak	 Non-verbal	 Laryngitis	 Heavy accent













Datos de WHO

1.300
millones de personas
sufren hoy una
discapacidad
importante.



1.300 millones

- un impedimento visual
- dificultades motoras
- deterioro cognitivo o problemas de aprendizaje
- sordera o problemas de audición

	Permanent	Temporary	Situational
Touch	 One arm	 Arm injury	 New parent
See	 Blind	 Cataract	 Distracted driver
Hear	 Deaf	 Ear infection	 Bartender
Speak	 Non-verbal	 Laryngitis	 Heavy accent

**¿ENTONCES
TODOS NECESITAN
ACCESIBILIDAD?**







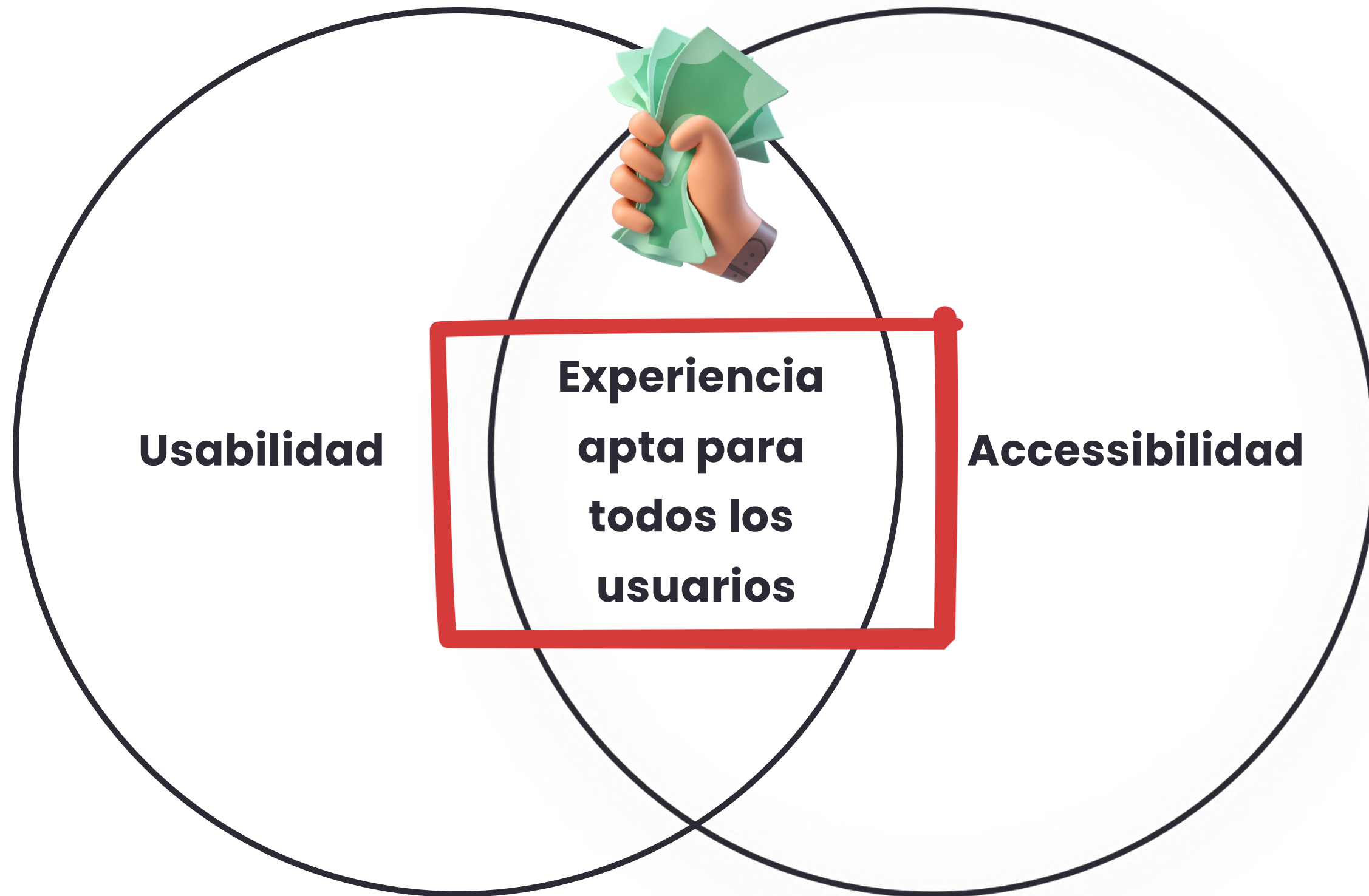
Usabilidad

usable for some



Accesibilidad

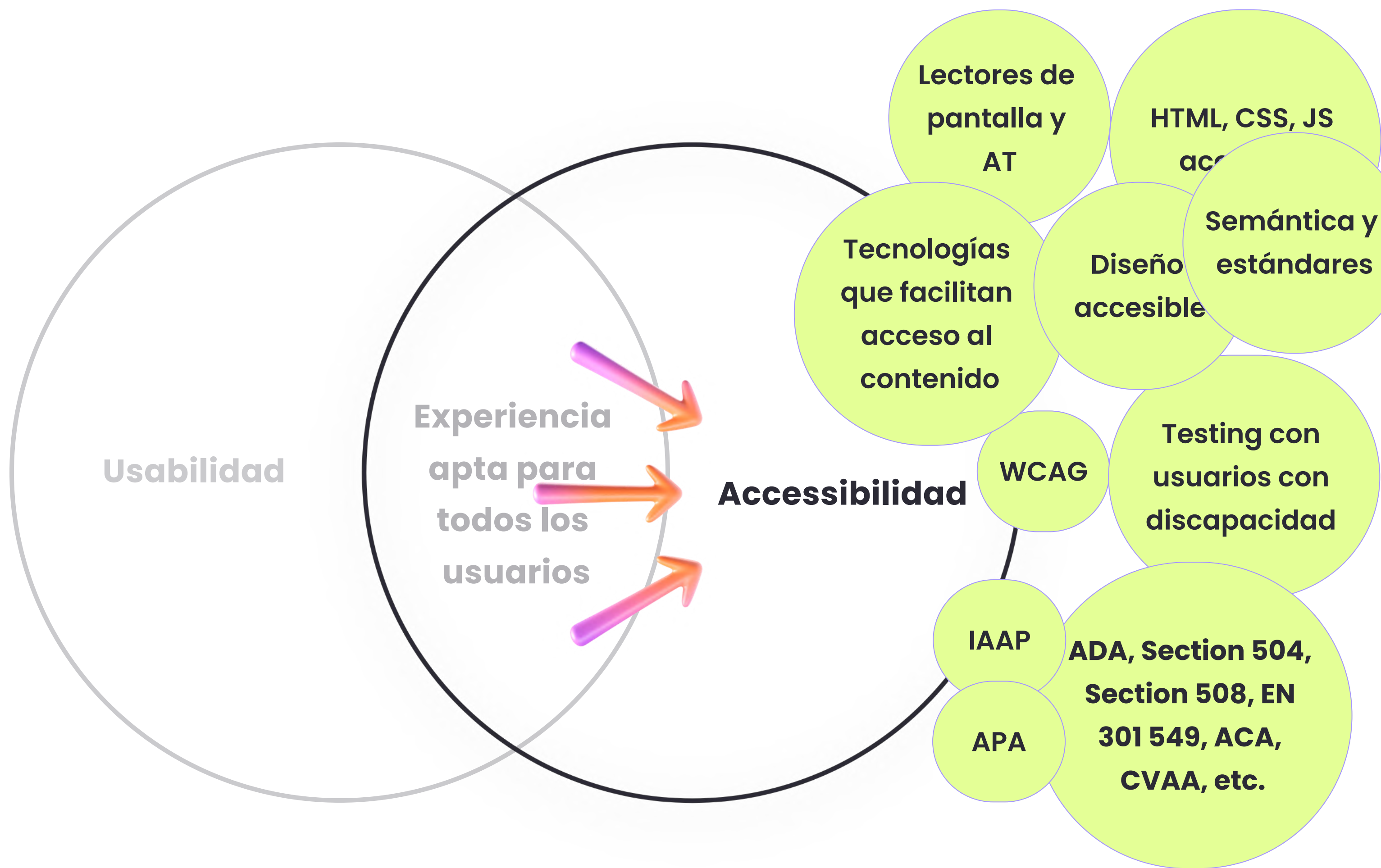
usable by everyone regardless of ability



Usabilidad

**Experiencia
apta para
todos los
usuarios**

Accesibilidad



Usabilidad

**Experiencia
apta para
todos los
usuarios**

Accesibilidad

**Lectores de
pantalla y
AT**

**HTML, CSS, JS
acc**

**Semántica y
estándares**

**Diseño
accesible**

**Tecnologías
que facilitan
acceso al
contenido**

**Testing con
usuarios con
discapacidad**

WCAG

IAAP

APA

**ADA, Section 504,
Section 508, EN
301 549, ACA,
CVAA, etc.**

~~"NO ES MI PÚBLICO
OBJETIVO"~~

**¿CÓMO PUEDO
HACERLO MEJOR?**



Hola! Es hora de conocernos!

Alena Nikolaeva @alenanik11

Diseñadora de producto en GitHub. IAAP member.

Antes: desarrolladora front-end Typeform, trivago, Hanzo Studio

Cuando me llamo accessibility-first, quiere decir que aprendo y ayudo con desarrollo y con diseño web que prioriza a las personas.



WCAG

Web Content Accessibility Guidelines

Principios, Pautas, Técnicas y Errores, Criterios de conformidad. Enlace para estudiar.

The screenshot shows the WCAG 2.1 success criteria page with the following elements:

- Filter Bar:** Selected Filters: WCAG 2.1: all success criteria and all techniques. Buttons: Clear filters, Expand all sections, Share.
- Table of Contents (Left):**
 - 1. Perceivable
 - 1.1 Text Alternatives
 - 1.1.1 Non-text Content
 - 1.2 Time-based Media
 - 1.2.1 Audio-only and Video-only (Prerecorded)
 - 1.2.2 Captions (Prerecorded)
 - 1.2.3 Audio Description or Media Alternative (Prerecorded)
 - 1.2.4 Captions (Live)
 - 1.2.5 Audio Description (Prerecorded)
 - 1.2.6 Sign Language (Prerecorded)
 - 1.2.7 Extended Audio Description (Prerecorded)
 - 1.2.8 Media Alternative (Prerecorded)
 - 1.2.9 Audio-only (Live)
 - 1.3 Adaptable
 - 1.3.1 Info and Relationships
 - 1.3.2 Meaningful Sequence
 - 1.3.3 Sensory Characteristics
 - 1.3.4 Orientation
 - 1.3.5 Identify Input Purpose
 - 1.3.6 Identify Purpose
 - 1.4 Distinguishable
 - 1.4.1 Use of Color
- Main Content:**
 - 1.4.10 Reflow — Level AA (Added in 2.1)**
 - Content can be presented without loss of information or functionality, and without requiring scrolling in two dimensions for: [Show full description](#)
 - [Show techniques and failures for 1.4.10](#)
 - Understanding 1.4.10
 - SHARE | BACK TO TOP
 - 1.4.11 Non-text Contrast — Level AA (Added in 2.1)**
 - The visual presentation of the following have a contrast ratio of at least 3:1 against adjacent color(s): [Show full description](#)
 - [Show techniques and failures for 1.4.11](#)
 - Understanding 1.4.11
 - SHARE | BACK TO TOP
 - 1.4.12 Text Spacing — Level AA (Added in 2.1)**
 - In content implemented using markup languages that support the following text style properties, no loss of content or functionality occurs by setting all of the following and by changing no other style property: [Show full description](#)
 - [Show techniques and failures for 1.4.12](#)
 - Understanding 1.4.12
 - SHARE | BACK TO TOP

WAI

Web Accessibility Initiative

The screenshot shows the W3C Web Accessibility Initiative (WAI) website. The header features the W3C logo and the text 'Web Accessibility Initiative WAI' with the tagline 'Strategies, standards, resources to make the Web accessible to people with disabilities'. Navigation links include 'Get Involved', 'About W3C WAI', and a search box. A secondary navigation bar lists 'Accessibility Fundamentals', 'Planning & Policies', 'Design & Develop', 'Test & Evaluate', 'Teach & Advocate', and 'Standards/Guidelines'. The breadcrumb trail reads 'Home / Design & Develop / Tutorials'. The main content area is titled 'Tutorials' and includes a description: 'This collection of tutorials shows you how to develop web content that is accessible to people with disabilities, and that provides a better user experience for everyone.' It also lists the target audience: 'The tutorials are designed to be used by a variety of individuals, including:'. A list of roles follows: 'Web developers', 'Web designers', 'Web trainers', 'Content authors', and 'Project managers'. A left sidebar under 'Design & Develop' lists 'Tips for Writing', 'Tips for Designing', 'Tips for Developing', 'Audio & Video Media', 'Tutorials', 'Page Structure', 'Menus', and 'Images'.

W3C® Web Accessibility Initiative WAI

Strategies, standards, resources to make the Web accessible to people with disabilities

Get Involved | About W3C WAI Search

Accessibility Fundamentals | Planning & Policies | Design & Develop | Test & Evaluate | Teach & Advocate | Standards/Guidelines

Home / Design & Develop / Tutorials

Design & Develop

- Tips for Writing
- Tips for Designing
- Tips for Developing
- Audio & Video Media
- Tutorials**
- Page Structure
- Menus
- Images

Tutorials

This collection of tutorials shows you how to develop web content that is accessible to people with disabilities, and that provides a better user experience for everyone.

The tutorials are designed to be used by a variety of individuals, including:

- **Web developers** will find guidance and boilerplate solutions for many common coding challenges.
- **Web designers** will learn how to create web page components with a built-in inclusive design.
- **Web trainers** will find examples to teach people about accessible web design and development.
- **Content authors** will learn concepts and techniques for preparing their content in an accessible way.
- **Project managers** will gain an understanding of ways to integrate accessibility into their projects.

Strategies, standards, resources to make the Web accessible to people with disabilities. [Enlace para estudiar.](#)

Gracias a la las técnicas de mejorar la accesibilidad y diseño universal se intenta proporcionar el acceso a las personas con diversidad funcional a la web, **siendo un derecho fundamental.**



¿CUANTA GENTE SE DEDICA A ESTO?

¿Solo me sirve para un producto si lo aprendo?

27 de enero de 2022, ZipRecruiter tenía casi **45.000** puestos que hacían referencia a la accesibilidad web.



¿Qué puedo hacer yo?

- Puede leer las especificaciones WCAG
- Utilizar HTML semántico
- Unidades relativas y cambiamos nuestro tamaño de fuente por defecto en el navegador y ampliamos y reducimos 200%, todo escala y nada se rompe
- Orden DOM que determina el orden de lectura y el orden de tabulación/enfoque está correcto
- Crear checklists
- Ajustar contraste sin decir nada a diseño
- Configurar pruebas de cypress (cypress-axe) o pruebas unitarias
- Utilizar el plugin de accesibilidad
- Ser un wizard de las interacciones con el teclado y utilizar media queries para reducir el movimiento y evitar que la gente se maree.

.....

¿Qué puedo hacer yo?

- Puede leer las especificaciones WCAG
- Utilizar HTML semántico
- Unidades relativas y cambiamos nuestro tamaño de fuente por el del navegador y ampliamos y reducimos 200%, todo escala y nada se rompe
- Orden DOM que determina el orden de lectura y el orden de los elementos en el árbol correcto
- Crear checklists
- Ajustar contraste sin decir nada a diseño
- Configurar pruebas de cypress (cypress-axe) o pruebas unitarias
- Utilizar el plugin de accesibilidad
- Convertirte en un mago de las interacciones con el teclado y utilizar media queries para reducir el movimiento y evitar que la gente se maree.

.....



"Mi diseñadora no quiere cambiar nada"



"Yo lo he intentado y no me ha salido bien"

"Al plantear el tema de la accesibilidad, a menudo encontré cierta resistencia porque era demasiado difícil de llevar a cabo, había prioridades o porque nadie lo pedía."

"La primera vez que me di cuenta de que estaba trabajando, tuve que cambiar algo de código porque no era accesible. Después de eso, revisé mucho más código. Ese día les conté lo sucedido a mi equipo, pero nada cambió."

**¿ENTONCES,
PORQUE
INTENTAR?**

**Si la gente no puede usar tu
producto nada tiene sentido.**

Muy pronto sería ilegal.

European Accessibility Act <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1202>

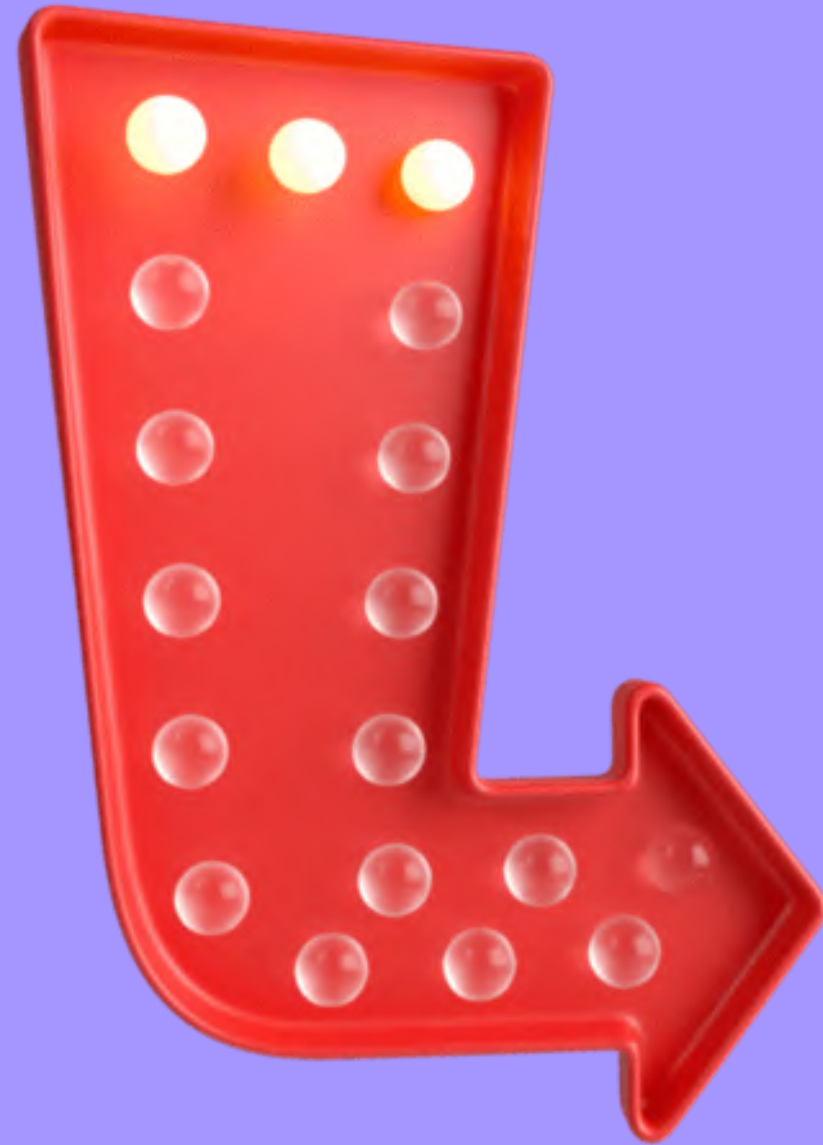
the Act.

All EU Member States must have by now transposed the European Accessibility Act into national law. As of 28 June 2025, companies must ensure that the newly marketed products and services covered by the Act are accessible.

Member States may decide to make some exceptions. For instance, they can allow more time for the application of the

**Los usuarios nunca olvidarán
como les has hecho sentir.**

Apoyar la accesibilidad es una acción, no se puede apoyar la accesibilidad con solo observar a los demás.



**La señal que estabas
esperando para
empezar a hablar sobre
la accesibilidad en tu
empresa.**

"Lo que nos ayudó concretamente fue el claro marco jurídico que se aplica a los organismos del sector público en toda Europa: **la Directiva Europea de Accesibilidad a la Web. Nos ayudó a demostrar que en realidad no había elección.** Explicamos que, si teníamos que hacerlo de todos modos, hacerlo antes y justo en el proyecto del sistema de diseño nos ahorraría a todos tiempo, dinero y energía."

Evalua y escala los problemas

Habla con diseño

Busca tu equipo en toda la empresa

Estima y pon la deadline

keyboard navigation

Typeform uses its own and third party cookies for statistical purposes. [Cookie policy](#)

Accept all ...

Typeform uses its own and third party cookies for statistical purposes. [Cookie policy](#)

Accept all ...

Typeform uses its own and third party cookies for statistical purposes. [Cookie policy](#)

Accept all ...

Typeform SL uses our own and third-party cookies to analyze performance and learn where respondents are coming from. Cookie data is anonymous and contains no personal information. [Cookie Policy](#)

Essential cookies

Statistics cookies

Save selection

name, role, value

- Typeform uses its own and third party cookies for statistical purposes. [Cookie policy](#)
- Accept all ...
- Accept all cookies
- Cookie settings
- Essential cookies
- Statistics cookies
- Save cookies selection

- Name: Cookie consent on Typeform
Role: Region
- Name: View cookie policy
Role: Link
Link: https://admin.typeform.com/to/dwk6gt/
- Name: Accept all cookies
Role: Button
- Name: Cookie settings
Role: Button
Props: Haspopup, Boolean
- Name: Essential cookies
Role: Checkbox
Value: Inactive
- Name: Statistics cookies
Role: Checkbox
Value: Unchecked
- Name: Save cookies selection
Role: Button

A11y Annotation Kit

By Ineed and Stephanie Hagadorn

577 Get a copy 6k

Labels

Form labels should be programmatically associated with their inputs. This is primarily done through the <label> element. Occasionally an input or series of input may share labels or need an additional label. We can use aria-label, aria-labelledby, and aria-describedby to connect labels to their input.

The dotted line is used to show the programmatic association between labels and the input and the call out shows the intended screen reader experience.

Not familiar with how the screen reader will announce the field? That's okay! Focus on identifying what pieces of information would need to be heard to understand the field.

Understanding 2.4.6 Headings and Labels
Understanding 3.3.2 Labels and Instructions

Design and build experiences everyone can use.

Tags

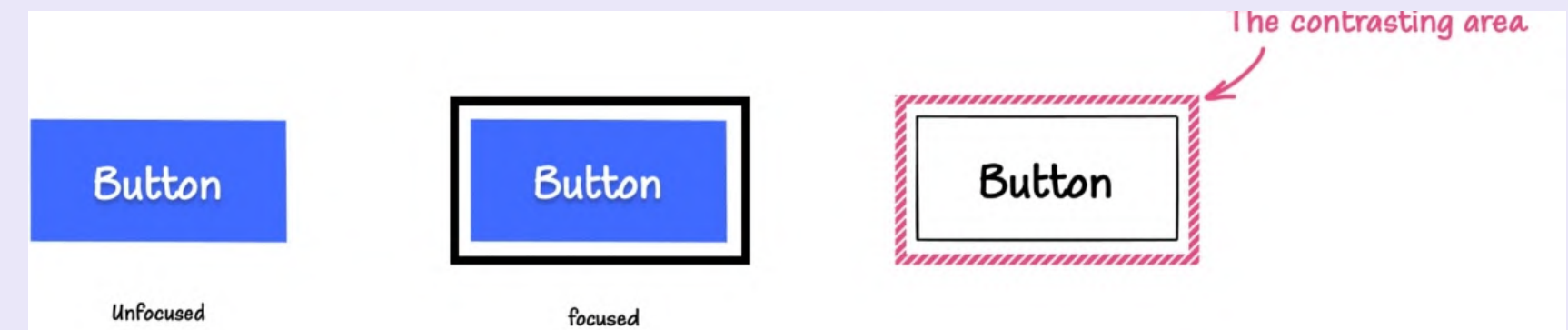
Ejemplo de secuencia de navegación por teclado

WCAG Focus order



Accessibility Annotations Kit

<https://www.figma.com/community/file/953682768192596304>



Designing focus indicator

<https://www.sarasoueidan.com/blog/focus-indicators/>

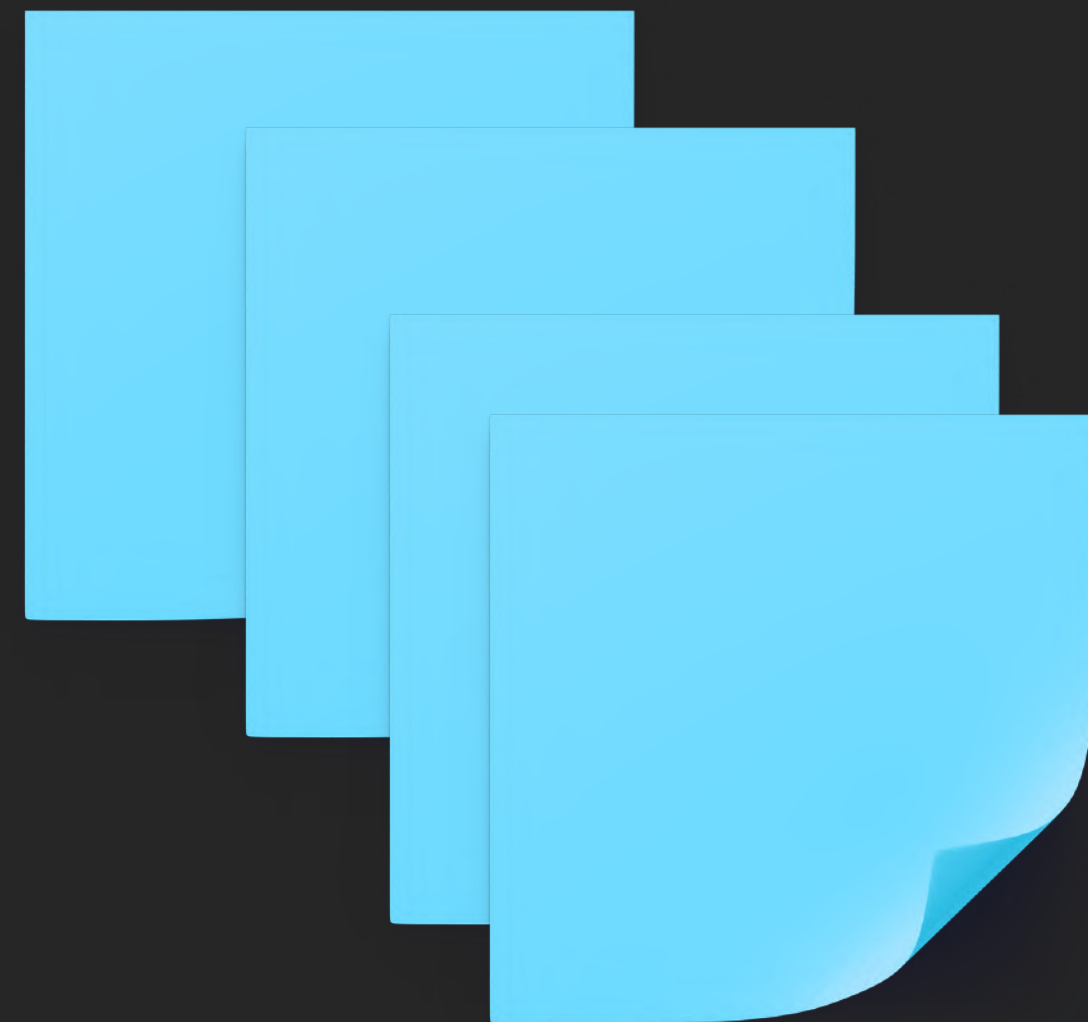
"Empecé a crear materiales a partir de la formación que recibí. Presentándolos a otros desarrolladores e intentando cambiar la cultura de mi departamento. Preguntando siempre sobre ally. Y haciendo ruido."

"¿Era realmente necesario para la primera versión? ¿Realmente necesitábamos dedicar todo ese tiempo? ¿Teníamos usuarios con discapacidad? La respuesta a las tres preguntas fue, por supuesto, sí. Armados con presentaciones de diapositivas, convencimos a los altos directivos."

ex W3C/WAI, Mozilla, NL gov

DevRel @ Sanity.io

**PRIORIZA EL
TRABAJO Y
CREA LOS
TICKETS**



PRIORIZA EL TRABAJO Y CREA LOS TICKETS

Redúzclos a la mitad



ACCESSIBILITY ON STEROIDS

01 **Arregla las cosas** con tu equipo, y no rompas lo que ya estaba bien.
Documenta. Deja el tabindex en paz.

03 **Usa los lectores de pantalla. En plural. Diariamente.**

05 **Re-evalua y testea** ¿Siguen existiendo problemas graves?
¿Qué porcentaje de errores nos podemos "permitir"?

02 Future-proof **testing** (axe, unit, CI / CD)
<https://www.magentaally.com/web/>

04 **CMS** deben incluir funciones para añadir títulos apropiados, texto alternativo y etiquetas aria a controles como enlaces o botones.

06 **Comparte updates** internamente y externamente.

Conversaciones, ejercicios basados en la empatía, enseñar al equipo a utilizar el lector de pantalla, hablar con usuarios. No solo preguntar por las features! Pide feedback a las personas reales.

Pregunta

- **¿Los usuarios pueden completar las tareas esenciales cuando usan mi producto?**
- **¿La gente en mi empresa entiende lo que estamos haciendo?**
- **¿Yo sé lo que estoy haciendo o necesito apoyo?**

**"PARA EL MVP NO
HACE FALTA"**



**"PARA EL ~~MVP~~ NO
HACE FALTA"**

**Si tu MVP no tiene en cuenta la
accesibilidad, no es viable.**



FORMACIÓN

Accesibilidad es el resultado del proceso, y el proceso es diseñar software con la inclusión.

Tenemos que cambiar y educar a la empresa o al cliente, no a un solo equipo.

**¿Te arrepientes de algo?
Sabiendo las cosas que
sabes ahora, ¿qué
podrías haber hecho
mejor?**

"Sí, siempre habrá algo que lamentar, pero tenemos que aprender a perdonarnos e intentar hacerlo mejor la próxima vez que lleguemos allí. Es estupendo ser mejor, pero no tenemos por qué serlo hoy".

**"No me arrepiento de nada.
Empezaría con más pistas para
ganar aliados".**



"Estoy bastante contento con el punto en el que estamos ahora mismo intentando mejorar cada día y concienciando a todas las disciplinas"

"Hice lo que pude y lo sigo haciendo. Pero estoy contento de que el equipo haya escuchado y estemos cambiando cosas".



That's all Folks!