Engineer

lector de pantalla

Programa que lee una página en voz alta o en braille

Qué es

Un lector de pantalla es un programa que presenta todo el contenido y los controles de un ordenador o teléfono, desde el texto de un documento hasta los botones que lo rodean y el estado de cada uno, mediante voz sintética o una línea en una pantalla braille actualizable, y permite manejar esa interfaz con el teclado o con gestos táctiles. El término abarca toda una familia de lectores, no un solo producto: NVDA, gratuito y de código abierto, y JAWS en Windows; VoiceOver, integrado en macOS y en los sistemas móviles de Apple; y TalkBack en Android. Sus usuarios son principalmente personas ciegas o con baja visión, aunque algunas personas que pueden ver la pantalla también lo utilizan porque les resulta más fácil escuchar que leer.

Lo que se les escapa a la mayoría de los desarrolladores es de dónde salen las palabras. Un lector de pantalla no examina los píxeles. El navegador convierte el HTML en una segunda estructura, el árbol de accesibilidad, en la que cada elemento se reduce a un rol (botón, enlace, encabezado o lista), un nombre (las palabras que lo identifican) y un estado (marcado, expandido o desactivado). La interfaz de accesibilidad del sistema operativo entrega ese árbol al lector de pantalla, que lo lee en voz alta. Un botón cuyo contenido visible es el dibujo de un avión de papel y cuyo código no contiene texto es, en ese árbol, un botón sin nombre, y el lector anuncia exactamente eso.

Sus usuarios tampoco escuchan una página de principio a fin. El modo de exploración de NVDA convierte letras individuales en teclas de navegación: `H` salta al siguiente encabezado, `D` a la siguiente región de referencia, `K` al siguiente enlace, `F` al siguiente campo de formulario y los dígitos del 1 al 9 a un encabezado de ese nivel. `NVDA+F7` abre una lista de todos los enlaces, encabezados o regiones de referencia de la página. VoiceOver dispone del rotor, que se abre con `VO-U` y ofrece las mismas listas. Quien lee con la vista ojea el

texto fijándose en la negrita y los espacios en blanco; quien utiliza un lector de pantalla lo recorre saltando entre elementos estructurales, y una página sin esa estructura no ofrece puntos entre los que saltar.

Utilice el concepto en una decisión

Aplique «¿Qué es un lector de pantalla?» a una decisión real. Podemos ayudarle a relacionar el concepto con el sistema que está construyendo o comprando. Interfaces que cargan rápido, funcionan en el teléfono y se comportan igual en los navegadores que utilizan sus clientes.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Compruebe los supuestos detrás del término

Utilice la explicación y los trabajos enlazados para formular preguntas sobre su proyecto. Podemos examinar los supuestos con usted antes de elegir una herramienta. Dirección del desarrollo integral de mapas GIS — cartografía integral, de la base de datos al navegador

Dirección del desarrollo integral de mapas GIS Póngase en contacto →

Por qué importa

La decisión real de un equipo es si la interfaz que entrega funciona para alguien que solo la recibe tal como la describe el marcado. Un lector de pantalla es el consumidor más literal de una página. La disposición, el color, la posición, un icono que todos reconocen o un campo que se vuelve rojo: toda señal que existe únicamente en el diseño visual se pierde, y solo lo que dice el código llega a quien escucha.

Por eso es la prueba del marcado que ninguna inspección visual puede sustituir. Una revisión de diseño, una comparación de capturas y un recorrido cuidadoso haciendo clic se realizan en el canal visual, precisamente donde son invisibles, por definición, los defectos que revela un lector de pantalla. Los motores automáticos de reglas ayudan y detectan problemas reales en grandes cantidades: una imagen sin texto alternativo, un control de formulario sin etiqueta o un atributo con un valor imposible. Comprueban que exista un nombre, no que sea el correcto. Oír un botón de pago anunciado como «botón» o un menú como «hamburguesa» requiere una persona y unos minutos.

El coste de esa persona y esos minutos es menor de lo que supone la mayoría de los equipos. Instalar NVDA no cuesta nada y VoiceOver ya está en todos los Mac y iPhone de la oficina, de modo que la primera prueba no exige una compra ni un especialista. Basta con que alguien cierre los ojos o apague la pantalla e intente completar la tarea principal de la página con el teclado y el oído. Corregir lo que encuentre suele ser aún más barato si se hace pronto: un elemento nativo `button` o `a` ya aporta su rol y su comportamiento de teclado, mientras que un `div` pulsable exige construir y mantener todo eso a mano.

La contrapartida es que los lectores de pantalla difieren entre sí. Cada uno interpreta el árbol de accesibilidad a su manera, cada navegador lo construye de la suya, y una página probada con una combinación puede leerse de forma distinta con otra. Probar dos combinaciones habituales cubre más casos que examinar una sola exhaustivamente.

Cómo se aplica en la práctica

En una aplicación, el defecto se oía con toda claridad. La interfaz dibujaba sus controles con símbolos del sistema, y un símbolo sin etiqueta de accesibilidad se lee con su propio nombre interno: el botón de envío se anunciaba como «arrow up circle, button» («flecha hacia arriba en un círculo, botón»). Se cambiaron los nombres de diecisiete controles compuestos solo por iconos para describir su función. Cada etiqueta nombra la acción, no la forma, y sigue el estado del control cuando su significado depende de él. Un linter exige ahora una etiqueta de accesibilidad a no más de ocho líneas de cualquier control que solo contenga un icono, una distancia deliberadamente aproximada elegida mediante mediciones, para impedir que se añada un decimoctavo sin ella. La página declara el límite con claridad: la regla prueba que existe una etiqueta cerca; comprobar que sea correcta sigue exigiendo que alguien la escuche.

Los documentos plantean la misma pregunta en otro formato. Que un PDF se vea bien en pantalla no dice nada sobre si un lector de pantalla puede leerlo. Por eso, en la etapa de validación documentada, nueve documentos generados —las variantes del CV, la hoja de referencias, el portfolio y la carta de presentación en distintos idiomas— se comprobaron con un validador independiente del perfil de accesibilidad PDF/UA y superaron las 106 reglas configuradas del perfil de accesibilidad. Para ello hicieron falta una estructura etiquetada, el idioma del documento declarado, texto alternativo en todo gráfico que no fuera decorativo, un título real en los metadatos y un orden de lectura explícito, en lugar del que produjera por casualidad la disposición. Ambas cifras proceden de un único validador, y la página lo dice.

Este sitio trata de la misma manera sus propias auditorías automáticas. Su página de créditos las presenta como un mínimo, no como una prueba definitiva, y pide a quienes lo utilizan con un lector de pantalla que avisen si oyen algo mal leído, porque ese es el informe que el control obligatorio no puede generar.

Dónde surgen los problemas

La mayoría de los fallos que se encuentran con un lector de pantalla no se ven en la pantalla, y por eso sobreviven a la revisión. Suelen adoptar unas pocas formas.

El control anuncia su dibujo. Un botón con icono y sin texto recibe el nombre que proporcione el código: el de un archivo, el de un símbolo o ninguno, lo que deja un simple «botón». Dé a cada control compuesto solo por un icono un nombre que describa la acción y excluya el propio dibujo del árbol:

```
<button type="button" aria-label="Send message">
    <svg aria-hidden="true" focusable="false"><!-- icon --></svg>
</button>
```

La página se lee como un único flujo continuo. Los encabezados que son elementos `div` con estilo y una disposición sin regiones de referencia se ven bien, pero no ofrecen destinos para `H` y `D`, de modo que quien escucha debe avanzar línea por línea con las flechas hasta encontrar la parte que busca. Utilice elementos reales de `h1` a `h6` en orden y sitúe las regiones de la página en `header`, `nav`, `main` y `footer`.

Algo cambia y quien escucha solo oye silencio. Aparece un mensaje de error bajo un campo, aumenta el contador de la cesta o una notificación temporal entra y sale. Las personas que ven lo perciben; el lector de pantalla no dice nada porque el foco está en otro lugar. Mueva el foco al mensaje o coloque las actualizaciones dinámicas en una región marcada con `aria-live` para que el lector las anuncie.

Se lee contenido oculto o se silencia contenido visible. El texto que CSS desplaza fuera de la pantalla permanece en el árbol de accesibilidad y se lee en voz alta; `aria-hidden="true"` en un elemento visible lo retira para quien escucha, mientras las demás personas siguen viéndolo. Ambas técnicas son útiles cuando se aplican a propósito y confusas cuando aparecen por accidente: compruebe qué contiene el árbol, no solo qué muestra la pantalla.

Todas las comprobaciones se superan y la página sigue leyéndose mal. Una etiqueta puede existir y ser incorrecta, un texto alternativo puede describir el archivo en lugar de su propósito y un orden de lectura puede ser válido y

absurdo. Añada una breve prueba de escucha a la lista de comprobación de publicación de toda página cuya estructura haya cambiado.

Lecturas adicionales

- Herramientas y técnicas — la visión general del W3C sobre cómo utilizan la web las personas con discapacidad, con los lectores de pantalla entre las demás herramientas de apoyo.
- Guía de usuario de NVDA — modo de exploración, navegación con letras individuales y lista de elementos, explicados por los creadores de un lector de pantalla gratuito.
- Utilizar el rotor de VoiceOver en el Mac — la guía de Apple para saltar por encabezados, enlaces y regiones de referencia.
- Correspondencias con las API básicas de accesibilidad 1.2 — cómo pasan los roles, nombres y estados del navegador a la interfaz de la plataforma que consulta el lector de pantalla.

Glosario

Elija según sus restricciones reales

Describa el flujo de trabajo, las interfaces existentes y los usuarios que necesitan el cambio. Podemos definir una entrega comprobable y un traspaso que permita a su equipo mantener lo entregado.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

Haga práctica la terminología

Pregunte cómo se aplica «¿Qué es un lector de pantalla?» a su organización. Basta un ejemplo concreto de su sistema actual para iniciar la conversación.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://engineer.company/es/glossary/screen-reader/