|  |  |
| --- | --- |
| 1 | <NO LEO>  Buenas tardes a todos, muchas gracias por venir y compartir en este espacio un tema tan apasionante como es la AW.  Mi nombre es **Pablo Pandolfo**, soy Master e Ingeniero en Informática, y profesor de las materias **Programación con Objetos 1** y **Lenguajes Formales** de la Universidad Nacional del Oeste, como también **investigador**. Y en este último rol, con mi equipo de investigación formado por **Pablo Rechimon, Walter Gómez y Maximiliano Franco** venimos trabajando durante este último año en la implementación de una herramienta que permite identificar problemas de AW, en forma automática, de acuerdo con la norma vigente en Argentina desde septiembre del año 2019. |
| 2 | <NO LEO>  Antes de estudiar los resultados de las herramientas de evaluación es necesario comprender los problemas y cuestiones relacionados con la AW, es por ello que organizamos este **seminario en 7 secciones**:  . Definición de AW  . Pautas y Leyes tanto nacionales como internacionales.  . Contenido, Navegación y Diseño accesible.  . Qué Herramientas de evaluación de AW existen y en esta sección vamos a ver una demo de Accesi1 (herramienta que desarrollamos como proyecto de investigación 2020)  . Y por último las conclusiones obtenidas.  **Ahora les voy a contar que es la AW** y vamos a ver ejemplos No accesibles y esos mismos ejemplos como podemos transformarlos en Accesibles. |
| 3 | <Leo la diapositiva>  Q:  La Ley 26653 nos dice que la AWtiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas,  independientemente de sus conocimientos o capacidades e  independientemente de las características técnicas del equipo utilizado para acceder a la Web.  A esto nos referimos como el Acceso Universal a la Web.  <LEO DIAP.>  Q:  La **Ley 26653** nos dice que la AWtiene como objetivo lograr que las páginas web sean utilizables por el máximo número de personas,  independientemente de sus conocimientos o capacidades e  independientemente de las características técnicas del equipo utilizado para acceder a la Web.  A esto nos referimos como el **Acceso Universal a la Web.** |
| 4 | <Leo la diapositiva>  Q:  La AW nos beneficia a todos.  Diseño Web que nos va a permitir percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos.  independientemente de la discapacidad (física, intelectual o técnica) o de las que se deriven del contexto de uso (tecnológicas o ambientales).  El Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad realizado en el año 2018 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) informó que el 10,2% de la población de mayores a 6 años (3.57 millones de personas) tiene algún tipo de discapacidad.  En cuanto a el entorno, las personas realizan sus actividades en distintos ambientes y se encuentran expuestas a diversos factores que pueden considerarse barreras del entorno que dificultan acceder al contenido: un ambiente ruidoso no permite al usuario oír el audio de un video; un ambiente con iluminación insuficiente dificulta la lectura; una conexión a internet limitada no permite acceder a contenido con imágenes o videos.  <LEO DIAP.>  Q:  La AW nos beneficia a **todos**.  Diseño Web que nos va a permitir percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos.  independientemente de la discapacidad (física, intelectual o técnica) o de las que se deriven del contexto de uso (tecnológicas o ambientales).  El Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad realizado en **el año 2018 por el INDEC informó que el 10% de la población de mayores a 6 años tiene algún tipo de discapacidad.**  En cuanto a el entorno, las personas realizan sus actividades en distintos ambientes y se encuentran expuestas a diversos factores que pueden considerarse **barreras del entorno que dificultan acceder al contenido**: . un **ambiente ruidoso** no permite al usuario oír el audio de un video;  . un **ambiente con iluminación insuficiente** dificulta la lectura;  . una **conexión a internet limitada** no permite acceder a contenido con imágenes o videos. |
| 5 | P:  Acá estamos viendo los componentes que inciden en la AW desde la perspectiva del usuario.  En cuanto al contenido web vamos a ver cuales son esas barreras que hacen que el contenido sea inaccesible.  P:  Acá estamos viendo los componentes que inciden en la AW desde la perspectiva del usuario.  En cuanto al contenido web vamos a ver cuales son esas barreras que hacen que el contenido sea inaccesible.  <LEO DIAP.> |
| 6 | <LEO DIAP. hasta la parte No accesible>  Q:  Una persona que no pueda ver no puede percibir los colores así que no sabrá qué botón tiene que pulsar.  **¿Como se puede eliminar esta barrera?**  La barrera de accesibilidad que existía se ha eliminado al **agregar una alternativa textual a los botones.** |
| 7 | <LEO DIAP. hasta la parte No accesible>  Q:  En este ejemplo el usuario tiene que perseguir al botón con el cursor del mouse para poder pulsarlo.  Una persona con discapacidad motora puede tener un tiempo de respuesta lento y quizás no sea capaz de pulsar el circulo.  **¿Como se puede resolver este problema?**  Podrá **pulsar sobre estos enlaces estáticos** asegurarse también que los enlaces sean accesibles a través del teclado <TAB> |
| 8 | <LEO DIAP.>  Q:  Este es un mito que mucha gente tiene asumido y que es totalmente **FALSO**.  En el sitio web **Accessites.org** recopila sitios web accesibles con diseño de gran calidad.  Por ejemplo, podemos encontrar el sitio web de la **Universidad Nacional del Oeste que es accesible y presenta un** **diseño limpio, moderno y agradable**. Luego vamos a analizar con la herramienta Accesi1, el sitio de la UNO, y poder ver si cumplió los criterios de AW de acuerdo con la norma argentina. |
| 9 | <LEO DIAP.>  Q:  La **Oficina Nacional de Tecnologías de Información (ONTI)** es la encargada de conducir en la formulación de políticas e implementación del proceso de desarrollo e innovación tecnológica para la transformación e innovación del Estado Nacional, así como también promover la integración de nuevas tecnologías, su compatibilidad e interoperabilidad. Entre su organización estructural se destaca la Accesibilidad Web: Autoridad de aplicación de la Ley N° 26.653.  Desgraciadamente en Argentina aún no se ha impuesto ninguna sanción en cuanto a Accesibilidad Web.  Pero en el extranjero sí que hay varios casos famosos:  . En **agosto del 2000, en Australia, el Comité Organizador de los JJOO de Sídney** fue condenado por su Sitio Web ya que no era accesible.  . En **febrero del 2011 en EEUU**, se presentó una demanda contra la compañía **Disney** por la falta de accesibilidad en su sitio web. |
| 10 | <LEO DIAP.>  Q:  Por ejemplo, en varios sitios web no tiene un buen diseño porque emplea lo que se llama un diseño fijo para una pantalla de **1024 pixeles de ancho con una resolución de 1920 pixeles de ancho** la página muestra mucho espacio vacío que está desaprovechado.  Cuando está página se visualiza en un dispositivo móvil como no está preparada para distintas resoluciones, la página no se visualiza todo lo bien que se podría visualizar. |
| 11 | <LEO DIAP.>  Q:  Hoy en día un buscador **como Google o como Bing se comportan como un usuario ciego.**  Lo que sea bueno para la accesibilidad web también será bueno para el posicionamiento. |
| 12 | P:  Pasamos a la siguiente sección y voy a hablarles sobre **las Pautas y Leyes en torno a la AW**. Pautas internacionales para mejorar la accesibilidad de las páginas web y la legislación argentina sobre accesibilidad web. |
| 13 | <NO LEO>  Q:  Muchos países, incluido el nuestro, usan las pautas **WCAG** desarrolladas por la **WAI** dentro del **W3C** como marco de referencia para el análisis de AW.  Veamos que significan cada una de estas siglas… |
| 14 | <NO LEO>  Q:  El **World Wide Web Consortium (W3C)** es el organismo que regula los estándares de la web y tiene una iniciativa llamada **Web Accessibility Initiative (WAI)** que define los estándares técnicos de accesibilidad - **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)** a los que distintas naciones adscriben para dar cumplimiento a la Accesibilidad Web. |
| 15 | P:  En 1999 se publica las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web, **WCAG 1.0**, que representan el primer y más grande esfuerzo por establecer unas pautas de diseño accesible.  El 11 de diciembre de 2008 se publica la nueva recomendación, las **WCAG 2.0**.  Y por último en el año 2017 se agregan 11 criterios a las WCAG, las **WCAG 2.1**  Las WCAG 1.0 y las WCAG 2.0 **están organizadas y estructuradas de distinta manera como podemos observar en la tabla.** |
| 16 | P:  En esta imagen, podemos ver la organización de las WCAG, en principios, pautas y criterios.  En **azul**, los **4 principios**: PERCEPTIBLE, OPERABLE, ENTENDIBLE y ROBUSTO.  En **naranja**, las **12 pautas**.  Y por último, los **61 criterios de conformidad**, agrupados según el nivel de conformidad: **A, AA y AAA:**  . En el **nivel A** hay 25 criterios de conformidad, entre ellos: Teclado y título de la página.  . En el **nivel AA** hay 13 criterios de conformidad, entre ellos: Contraste y foco visible.  . En el **nivel AAA** hay 23 criterios de conformidad, entre ellos: lengua de señas para el audio y nivel de lectura.  Luego les vamos a contar cómo se verifican estos y otros criterios. |
| 17 | P:  En esta tabla observamos la cantidad de pautas, criterios y técnicas tanto suficientes como recomendable por cada principio sólo para el Nivel de Conformidad A.  <NO LEO>  Q:  Nivel A tiene **25 criterios de conformidad y 146 técnicas** (generales, HTML y CSS). |
| 18 | <NO LEO>  **PERCEPTIBLE**, por ejemplo: los contenidos audiovisuales, deben tener alternativas perceptibles para personas ciegas o sordas. Existen opciones como la audiodescripción de vídeos, subtítulos y lengua de señas para hacer accesible el contenido.  **OPERABLE**: Esto quiere decir que un sitio web debe tener muchas maneras, y todas muy claras y advertidas, para realizar una acción o buscar un contenido. Entre más alternativas existan, mejor será su accesibilidad. Por ejemplo, asegurar toda su funcionalidad en base al teclado: Este punto es clave, ya que todo el mundo está acostumbrado a navegar los sitios web con el ratón, pero si éste falla en algún minuto, o un grupo de la población no puede usarlo por distintas razones, la navegación se hace casi imposible.  **COMPRENSIBLE**: Para que un sitio sea considerado comprensible, debe tomar en cuenta los siguientes elementos:  . Ser legible y comprensible: se refiere tanto a la forma, como el fondo de los textos de un sitio web.  . Predecible: el concepto predecible, tiene relación con el funcionamiento de un sitio, con que sus potenciales usuarios no pierdan tiempo en tratar de adivinar para qué funciona una herramienta u otra, todo debe ser expedito para una mejor experiencia de navegación.  **ROBUSTO** se refiere a que los sitios web o aplicaciones deben ser compatibles con todos los navegadores web (Internet Explorer, Mozilla, Chrome, Safari, entre otros), en todos los sistemas operativos y en todos los dispositivos (computadoras, teléfonos móviles, tabletas, e incluso televisores), pero también, con aplicaciones de tecnologías de apoyo, como lectores de pantallas para personas ciegas. |
| 19 | P:  En esta grilla vemos las 12 pautas distribuidas en los 4 principios  Para el  **Principio 1: Perceptible** tenemos4 pautas (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)  Para el **Principio 2: Operable**  tenemos 4 pautas (2.1, 2.2, 2.3, 2.4)  Para el **Principio 3: Comprensible** tenemos 3 pautas (3.1, 3.2, 3.3)  Para el **Principio 4: Robusto** tenemos 1 pauta (4.1)  P:  En esta grilla vemos las 12 pautas distribuidas en los 4 principios  Para el **Principio 1: Perceptible** tenemos4 pautas (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)  Para el **Principio 2: Operable** tenemos 4 pautas (2.1, 2.2, 2.3, 2.4)  Para el **Principio 3: Comprensible** tenemos 3 pautas (3.1, 3.2, 3.3)  Para el **Principio 4: Robusto** tenemos 1 pauta (4.1) |
| 20 | <NO LEO>  Q:  Para lograr conformidad con el nivel:  **A** se tiene que satisfacer todos los criterios del nivel **A**.  **AA** se tiene que satisfacer todos los criterios del nivel **A y AA**.  **AAA** se tiene que  satisfacer todos los criterios del nivel **A, AA y AAA**. |
| 21 | P:  En **Argentina**, la **Ley 26653** aprobada en noviembre de 2010 garantiza y amplía el acceso a la información pública a las personas con discapacidad. **El Estado Nacional deberá respetar en los diseños de sus páginas web las normas y requisitos sobre AW para defender los derechos de las personas con discapacidad.**  <NO LEO>  En agosto de 2014, la **ONTI en la Disposición 2/2014** estableció entre los puntos más importantes aprobar las WCAG 2.0 como normas de accesibilidad web, que el nivel mínimo de conformidad es el A (HTML. CSS y Generales). Y que cada criterio correcto vale 4 puntos y era necesario llegar a los 80 puntos, es decir, tener 20 criterios OK de los 25 criterios para en nivel A). |
| 22 | P:  En setiembre de 2019, la ONTI publico la Disposición ONTI 06/2019 que establece:  **ART 1** -> Se basa en las **WCAG 2.0**  **ART 2** -> Nivel mínimo de conformidad es el **A y AA (HTML y CSS)**  **ART 3** -> Periodos evaluatorios  1) >= **20** criterios  2) >= **30** criterios.  De un total de 38 criterios entre Nivel A y AA  **La Herramienta AW “Accesi1” (proyecto de la UNO)** se basa en esta contabilidad para determinar si un sitio es o no accesible. |
| 23 | P:  En esta grilla vemos la estructura del ANEXO 2 dispuesto por la ONTI, donde se exponen los **38 criterios (niveles A y AA)** de cada uno de los 4 principios.  **La Herramienta AW (proyecto de la UNO)** exporta en formato PDF el anexo II con información del análisis automático.  Q:  **Ahora Pablo nos va a comentar que hace que un contenido sea accesible o no.** |
| … |  |
| 65 | Muchas gracias Maxi.  Ahora voy a exponer las **conclusiones obtenidas**. |
| 66 | <LEO DIAP.> |
| 67 | Q:  Páginas web que se puedan visualizar correctamente con diferentes dispositivos, diferentes colores, diferentes tamaños de letra. |
| 68 | <LEO DIAP.>  Q:  Como equipo de investigación seguiremos trabajando en el acompañamiento para que los sitios web sean accesibles, a modo de **laboratorio de monitoreo de AW**  También en el caso de ser necesario,  brindaremos capacitaciones para el cumplimiento de los estándares de accesibilidad web, ya sean cursos de sensibilización y concientización como cursos de orientación técnica. |
| 69 | BIBLIOGRAFIA |
| 70 | BIBLIOGRAFIA |
| 71 | MUCHAS GRACIAS |