



Quiz

Librerías I Java Script

Autores: Andrés Maradiaga Calvo.

Joschua Jiménez Cordero.

Universidad CENFOTEC.

Fundamentos de Programación Web

Nombre del Profesor: Francisco José Jiménez Bonilla.

Fecha: Noviembre, 2023.

índice de temas

Portada.	1
Índice de temas.....	2
Desarrollo Librerías I Java Script	3
Características de Particles.js	3.1
Características de AOS (Animate On Scroll)	4
Usos de Particles.js	5
Usos de AOS (Animate On Scroll)	6
Ventajas y desventajas de utilizar librerías en JavaScript	7
Notas importantes para considerar al usar librerías	8
Tipos y ejemplos de librerías.....	9
Nuestra conclusión	11
Referencias.....	12
Anexos.....	13

Librerías I Java Script

Las librerías en JavaScript son muy necesarias para el diario vivir de un desarrollador web, debido a que juegan un papel fundamental para la simplificación y la eficiencia en el proceso de desarrollo de aplicaciones web.

Se puede decir que las librerías son como cajas de herramientas, las cuales tienen diferentes funciones y utilidades predefinidas que permiten a los programadores llevar a cabo tareas comunes con mayor facilidad y efectividad.

Así no se deben enfrentar a tener que programar todo el código desde cero, se pueden aprovechar las funciones y componentes proporcionados por estas librerías para agilizar el trabajo, mejorando así la calidad y la compatibilidad de sus aplicaciones.

Características

Particles.js:

Es una librería de JavaScript la cual se puede utilizar para crear efectos de partículas animadas en sitios web. Algunas de sus características son:

Personalización de partículas: permite una amplia personalización de las partículas como lo es la cantidad, tamaño, velocidad, forma y color. Lo cual se puede adaptar las partículas para que coincidan con el estilo y la estética del sitio web.

Interactividad: Las partículas son interactivas, esto hace que los usuarios puedan interactuar con ellas a medida que se desplazan por la página o al hacer clic en ellas. mejorando la experiencia del usuario y agregando un toque único al sitio web.

Fondo de partículas: De manera frecuente es utilizado como fondo animado en los sitios web, ya que agrega un elemento visual llamativo y dinámico. Las partículas flotan en el fondo de la página, lo que aporta un efecto visual atractivo.

Fácil integración: En el sitio web oficial de la librería se proporcionan ejemplos y documentación para guiar a los desarrolladores en su implementación, siendo fácil integrar al proyecto o trabajo web.

Código abierto: Este proyecto es de código abierto y está disponible en GitHub, haciendo que se pueda modificar y personalizar la librería según las necesidades específicas.

Aplicaciones creativas: Las animaciones de partículas creadas con particles son ideales para sitios web creativos, portafolios, presentaciones y aplicaciones interactivas. Pueden ayudar a destacar y dar vida al contenido.

AOS (Animate On Scroll):

Es una librería de JavaScript la cual ha sido diseñada para agregar efectos de animación a elementos de una página web cuando el usuario los desplaza y los hace visibles en la ventana del navegador. Algunas características son:

Animaciones al desplazarse: Esta librería permite agregar animaciones a elementos HTML como: títulos, imágenes o bloques de texto, a medida que el usuario desplaza la página hacia arriba o hacia abajo. Estas animaciones son activadas cuando los elementos entran en la vista del usuario.

Personalización de animaciones: Es posible poder personalizar las animaciones utilizando atributos HTML o configuraciones de JavaScript. AOS ofrece una amplia variedad de opciones para controlar la duración, el tipo de animación, la dirección y otros parámetros.

Efectos de entrada y salida: Esta librería admite efectos de entrada como de salida. Se puede especificar como se desea que los elementos aparezcan o desaparezcan en la página, lo que permite una amplia creatividad en términos de diseño de animación.

Integración sencilla: Fácil integración en proyectos web existentes. La librería puede ser incluida en el proyecto utilizando un script y luego se puede agregar clases o atributos específicos a los elementos que se quieran animar.

Eventos personalizados: Permite definir los eventos personalizados para ejecutar código personalizado cuando se activan las animaciones. Esto es útil para realizar acciones específicas cuando ciertos elementos se desplazan a la vista del usuario.

Compatibilidad con múltiples navegadores: Está diseñado para funcionar en una variedad de navegadores web modernos, lo que garantiza una experiencia de usuario coherente en diferentes plataformas.

De acuerdo con las características de las dos librerías anteriores es posible poder decir que tanto particles.js como AOS son librerías que añaden efectos visuales y de animación a las páginas web y ambas ofrecen amplias opciones de personalización. La elección entre estas dos librerías dependerá de las necesidades específicas de diseño y animación para el proyecto web.

Usos de:

Particles.js:

Es ideal para agregar fondos animados y elementos visuales llamativos al sitio web.

Fondo Animado: Funciona para crear fondos animados en el sitio web, es posible utilizarla para agregar un fondo de partículas en movimiento, como chispas, burbujas o estrellas, de esta manera el sitio dará aspecto atractivo y dinámico. Esto es esencial para las páginas de inicio y secciones de presentación.

Página de Inicio Creativa: En las páginas de inicio de los sitios web, se puede utilizar para crear un fondo atractivo que capture la atención de los visitantes. Siendo esencial para portafolios, sitios personales y sitios web creativos, ya que hace que el sitio se destaque visualmente.

Secciones de Presentación: se puede incorporar en las presentaciones o encabezados de página para darle un toque único al contenido de bienvenida. Las partículas en movimiento pueden ser un elemento visual llamativo que complementa los mensajes de bienvenida, títulos y llamadas a la acción.

Efectos de Partículas Interactivas: Permite agregar interactividad al sitio web al hacer que las partículas respondan al movimiento del mouse o a los clics de los visitantes. Esto puede mejorar la experiencia del usuario y aportar un toque único al sitio web.

Formularios de Contacto: Personaliza formularios de contacto con "particles.js" para que las partículas floten en el fondo mientras los visitantes completan la información. Esto puede hacer que los formularios sean más atractivos y agradables, lo que potencialmente aumenta la tasa de conversión.

Usos de:

AOS" (Animate On Scroll):

AOS se centra en animar elementos específicos a medida que el usuario se desplaza, lo que puede mejorar la presentación de contenido y destacar información clave.

Animaciones de Elementos al Desplazarse: Se utiliza para agregar animaciones a elementos HTML específicos a medida que el usuario los desplaza y los hace visibles en la ventana del navegador. Algunos ejemplos pueden ser, los títulos, imágenes o bloques de texto que pueden deslizarse, desvanecerse o escalar al aparecer en la pantalla, lo que hace que la información sea más dinámica y atractiva.

Secciones de Contenido Impactantes: Se puede utilizar AOS para mejorar la presentación de secciones de contenido clave. Por ejemplo, cuando el usuario se desplaza hacia abajo, los elementos pueden aparecer gradualmente con animaciones sutiles, lo que mantiene el interés del visitante.

Características de Producto: gracias a las animaciones se pueden destacar las características o servicios de algún producto, resaltando los beneficios a medida que el visitante se desplaza por la página. Esto puede ayudar a transmitir información clave y persuadir a los usuarios.

Historias o Narrativas Interactivas: Puede cumplir la función de contar historias interactivas en el sitio web. Los elementos pueden aparecer y desaparecer de manera atractiva mientras el usuario avanza a través de la narrativa, lo que mejora la experiencia de usuario.

Mosaicos de Portafolio: Para portafolios o galerías de proyectos, se puede aplicar animaciones a las miniaturas de proyectos a medida que el usuario se desplaza para resaltar el contenido de manera efectiva, lo que permite a los visitantes explorar el trabajo de manera atractiva.

Elementos de Navegación: también se puede usar para animar elementos de navegación, como menús desplegados, barras laterales y botones de acción, para crear una experiencia de usuario más dinámica y atractiva.

Ventajas de estas dos librerías:

Ahorro de tiempo: La principal ventaja de estas librerías en JavaScript es el ahorro de tiempo. Ya que ellas contienen código predefinido y componentes listos para usar que simplifican el desarrollo. En lugar de escribir código desde cero.

Reutilización de código: Ambas librerías permiten la reutilización de código. Esto es beneficioso en términos de mantenimiento y desarrollo a largo plazo. Puedes utilizar las mismas librerías en varios proyectos.

Compatibilidad entre navegadores: JavaScript puede comportarse de manera diferente en diferentes navegadores. Estas librerías a menudo abstraen estas diferencias y proporcionan una capa de compatibilidad. Esto facilita el desarrollo de aplicaciones web que funcionen de manera consistente en diversos navegadores.

Comunidad y soporte: Son librerías populares lo cual hace que tengan una comunidad activa de desarrolladores que comparten conocimientos, problemas y soluciones.

Actualizaciones y mejoras: Se actualizan regularmente para abordar problemas de seguridad, agregar nuevas características y mejorar el rendimiento.

Mejora de la productividad: Al utilizarlas se puede acelerar el proceso de desarrollo y entregar productos más rápido, siendo esencial en proyectos ajustados.

Facilita la colaboración: Son utilizadas por muchos desarrolladores, lo que facilita la colaboración y la comunicación en equipos de desarrollo, ya que es más probable que otros miembros del equipo estén familiarizados con las mismas herramientas.

Facilita el aprendizaje: Como son librerías populares los nuevos desarrolladores pueden aprender de ejemplos y tutoriales disponibles en línea, lo que facilita la incorporación de nuevos miembros al equipo.

Desventajas:

Tamaño: Esto puede aumentar significativamente el tamaño de las páginas web o aplicaciones, lo que a su vez puede afectar el tiempo de carga y el rendimiento. Es importante equilibrar las ventajas de la funcionalidad de la librería con el impacto en el rendimiento.

Dependencias: Al utilizar una librería, creas una dependencia de esa librería en tu proyecto. Si la librería deja de mantenerse o se vuelve obsoleta, puede ser un desafío migrar a otra solución. La gestión de dependencias es un aspecto importante para considerar al usar librerías.

Personalización limitada: Aunque las librerías son flexibles y ofrecen una amplia gama de funcionalidades, es posible que no siempre se adapten perfectamente a las necesidades específicas de tu proyecto. Personalizar una librería para satisfacer requisitos únicos puede requerir un esfuerzo adicional y, en algunos casos, puede ser complicado.

Posible hinchazón de código: Pueden incluir funcionalidades que no necesitas, lo que puede llevar a un código hinchado y poco eficiente si no se gestionan adecuadamente.

Incompatibilidades entre librerías: Cuando se utilicen múltiples librerías, pueden surgir conflictos o incompatibilidades entre ellas.

Notas importantes

Tamaño y eficiencia: Asegúrate de que el tamaño de la librería sea razonable para tu proyecto. Algunas librerías más grandes pueden sobrecargar una aplicación y aumentar el tiempo de carga. Recuerda evaluar el equilibrio entre funcionalidad y eficiencia.

Versiones estables: Evita utilizar versiones beta o inestables de las librerías en entornos de producción. Opta por versiones estables y probadas para minimizar problemas potenciales.

Compatibilidad con tu proyecto: Verifica que la librería sea compatible con las tecnologías y herramientas que estás utilizando en tu proyecto, como frameworks, sistemas de construcción, navegadores y entornos de servidor.

Retrocompatibilidad: Si tienes usuarios con versiones antiguas de navegadores, asegúrate de que la librería sea compatible con ellos o proporciona una solución de retrocompatibilidad adecuada.

Evaluación de rendimiento: Realiza pruebas de rendimiento regulares para monitorear el impacto de la librería en la velocidad de carga y la eficiencia de la aplicación.

Optimización de entrega: Utiliza técnicas de optimización de entrega, como la compresión y la concatenación de archivos, para reducir el tiempo de carga de las librerías y mejorar el rendimiento general de tu sitio web o aplicación.

Gestión de errores: Implementa manejo de errores efectivo al usar librerías. Las librerías pueden generar errores específicos que deben manejarse adecuadamente para garantizar la robustez de tu aplicación.

Monitorización y análisis de uso: Utiliza herramientas de monitorización y análisis para evaluar cómo se utilizan las librerías en tu aplicación y si existen problemas o ineficiencias.

Estrategia de actualización: Define una estrategia de actualización que incluya la evaluación de nuevas versiones de la librería, pruebas y un procedimiento de implementación.

Límites de abstracción: Ten en cuenta que una abstracción excesiva a través de múltiples capas de librerías puede dificultar la depuración y el mantenimiento. Usa abstracciones con moderación.

Documentación interna: Además de la documentación de la librería, considera mantener documentación interna que explique cómo se integra la librería en tu proyecto y cualquier personalización o configuración específica.

Comunidad y soporte: Si encuentras problemas o tienes preguntas relacionadas con la librería, busca ayuda en la comunidad de desarrolladores que respalda la librería. Los foros, grupos de discusión y plataformas de preguntas y respuestas pueden ser valiosos para resolver problemas y obtener asistencia.

Tipos-ejemplos

AOS (animate On Scroll):

Aos es una librería de animación de JavaScript que permite crear efectos de animación cuando los elementos se desplazan al mostrarlos en la ventana del navegador. Proporciona una manera fácil de agregar animaciones de desplazamiento a tu sitio web.

ejemplo de uso:

Para usar AOS en tu sitio web, primero debes incluir la librería en tu proyecto. Luego, puedes aplicar las animaciones a elementos HTML utilizando atributos de datos.

HTML

```
<div data-aos="fade-up">  
  Esto se desvanecerá hacia arriba cuando lo desplaces a la vista.  
</div>
```

JavaScript

```
AOS.init();
```

Particles.js:

Descripción: Particles.js es una librería que te permite crear efectos de partículas animadas en el fondo de tu sitio web. Puedes personalizar y configurar las partículas para crear diversos efectos visuales.

Ejemplo de uso: Para utilizar Particles.js, primero debes incluir la librería en tu proyecto y crear un contenedor HTML en el que deseas mostrar las partículas. Aquí tienes un ejemplo

HTML

```
<div id="particles-js"></div>
```

Luego, debes inicializar y configurar Particles.js en tu script JavaScript

JavaScript:

```
particlesJS("particles-js", {  
  "particles": {  
    "number": {  
      "value": 100  
    },  
    "size": {  
      "value": 3  
    },  
    "color": "#000"  
  },  
  "interactivity": {  
    "events": {  
      "onhover": {  
        "enable": true,  
        "mode": "repulse"  
      }  
    }  
  }  
});
```

En la información anterior podemos observar los dos tipos de librerías y sus ejemplos con imágenes para mejor comprensión

Nuestra conclusión

Joschua:

Si bien es cierto, JavaScript es un lenguaje multifuncional, en el que se pueden validar cosas como lo es a la hora de hacer un Login, a darle diversos tipos de animaciones a nuestra página, como lo observamos en este documento. Gracias a nuestro aprendizaje en las últimas semanas, podemos afirmar que el lenguaje de programación JavaScript es extremadamente popular y versátil, y como tal, tiene una amplia variedad de librerías y frameworks disponibles para realizar tareas específicas o simplificar el desarrollo de aplicaciones. No hay un número fijo de librerías de este lenguaje, ya que constantemente se crean nuevas y se actualizan las existentes

Andrés:

En conclusión, he aprendido que JavaScript tiene una gran cantidad de librerías, frameworks de gran ayuda para nosotros los programadores, debido a que las librerías nos ayudan a ahorrar tiempo porque traen clases especializadas para lo que necesitamos hacer, en este caso como lo es AOS y Particles, que son dos librerías de gran uso para que el usuario puede ver en el sitio web con más diseño.

Referencias:

Drupal, V. E. S. Y. (s. f.). Añade efectos a tu web con la librería AOS. Vabadus. <https://vabadus.es/blog/otros/anade-efectos-a-tu-web-con-la-libreria-aos>

<https://www.unidadvirtual.com> Venta de Hosting y Dominios. (2021, 15 febrero). Animar con librería AOS en scroll elementos HTML. Diseño de páginas web , Hosting y dominios, Lima-Perú. <https://www.unidadvirtual.com/animar-con-libreria-aos-en-scroll-elementos-html>

AOS - Animate on Scroll Library. (s. f.). <https://michalsnik.github.io/aos/>

NPM: Aos. (s. f.). npm. <https://www.npmjs.com/package/aos>

Fernández, A. (2020, 1 julio). Animaciones al hacer scroll. super sencillo con HTML y AOS.JS. Anto Fernández. <https://www.antofernandez.com/animaciones-al-hacer-scroll-html-css-y-aos/>

Ahoranew. (2023, 29 marzo). 20 librerías para crear impresionantes animaciones CSS en diseño web. AhoraData. <https://www.ahoradata.com/2023/03/16/20-librerias-para-crear-impresionantes-animaciones-css-en-en-diseno-web/>

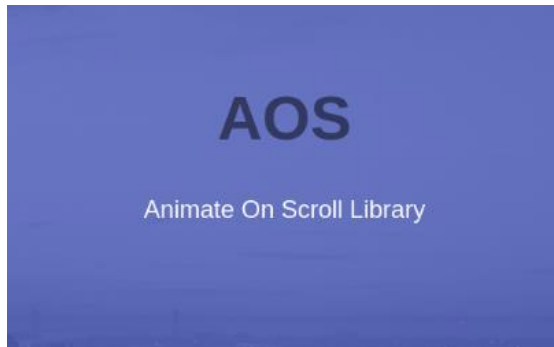
Garreau, V. (s. f.). Particles.js - a lightweight JavaScript library for creating particles. particles.js. <https://vincentgarreau.com/particles.js/>

Shokeen, M. (2022, 18 abril). Particles.js: Controlar conteo y forma de partículas. Web Design Envato Tuts+. <https://webdesign.tutsplus.com/es/particles-js-control-particle-count-and-shape--cms-26290t>

Examples | P5.js. (s. f.). <https://p5js.org/es/examples/simulate-particles.html>

Arturo, F. C. (2015, 18 febrero). Como hacer efecto partículas en movimiento con Javascript. FalconMasters. <https://www.falconmasters.com/web-design/efecto-particulas-javascript/>

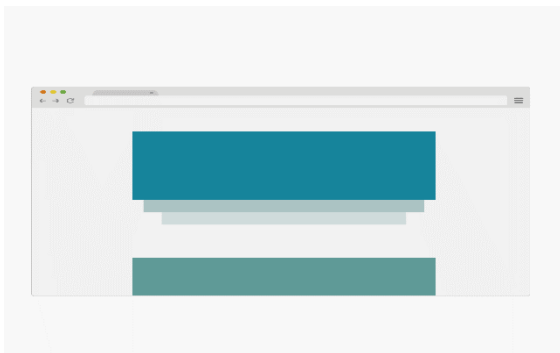
Anexos:



Librería AOS



Librería Particles



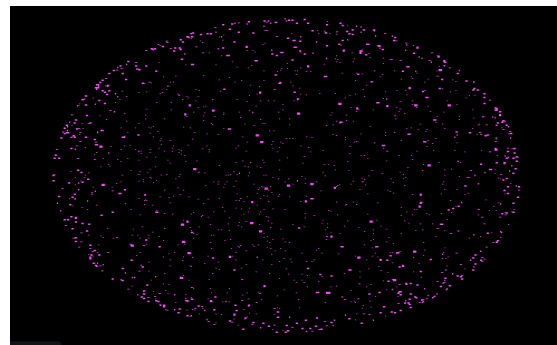
Efecto utilizando AOS en columnas



Efecto utilizando Particles a los lados



Logo de HTML y Java Script



Efecto utilizando Particles en el centro