

NIVelación Examen

Julio Cesar Gonzalez Abril

SENA

Tecnologo Analysis y desarrollo de Software

2640710

Felipe Restrepo

29 de Febrero 2024

Trabajo de Integración Frontend

Conceptos Fundamentales del desarrollo del Frontend

Desarrollo Frontend

A) Define qué es el desarrollo frontend y como se diferencia del Backend.

- El Frontend se centra en la interfaz de usuario y la experiencia de usuario en una aplicación web o página web. En la interfaz de usuario, el Frontend se ocupa de todo lo que el usuario puede visualizar como imágenes, formularios, etc. Se utilizan tecnologías como HTML, CSS, JS por otro lado el Backend se encarga de la lógica de sistema y el funcionamiento detrás del frontend; el Backend se encarga de gestionar los datos enviados desde el Frontend esto incluye bases de datos, autenticaciones y lógica del negocio. Se utilizan lenguajes de desarrollo como Java, Python, PHP o Ruby y para las bases de datos se utiliza SQL o MongoDB.

B) ¿Cuál es el papel de un desarrollador Frontend en el proceso de desarrollo de APPS web?

- Es el responsable de crear una experiencia visual atractiva y funcional para los usuarios asegurando que la aplicación sea intuitiva y funcional sin problemas. Utiliza herramientas de diseño y desarrollo de interfaces de usuario. Creando botones, formularios, menús y diseños visuales también se encarga de la correcta experiencia de usuario (UX) y colabora con los otros del Backend para conectar la interfaz con la lógica del servidor.

C) ¿Cómo se relaciona el desarrollo frontend con la experiencia de usuario en una app web?

- El desarrollo frontend está intrínsecamente relacionado con la experiencia de usuario en una aplicación web puesto porque el dev frontend se encarga de diseño y constituye la interfaz del usuario con la que los usuarios interactúan, el frontend determina la forma como los usuarios interactúan con la app web, diseño bájico de la navegación intuitiva, además que estos datos deberían cumplir con los mejores estándares también en la accesibilidad de los usuarios todo esto orientado a un rendimiento optimizado y con compatibilidad de diferentes sistemas de navegación, como Firefox o Opera.

D) menciona cuales son los lenguajes, frameworks y tecnologias frontend mejor pagados en el 2024.

- Tenemos los frameworks: 1) JavaScript: React, se utiliza para crear interfaces dinámicas y es muy utilizado para crear landing pages y UI/UX. 2) se utiliza para crear interfaces de usuario interactivas y modernas, es más intuitivo para aprender que React y ofrece muchas funcionalidades y herramientas para el desarrollo angular. Se utiliza para crear apps más robustas y escalables. Utiliza el patrón de diseño MVC y el lenguaje TypeScript. Es uno de los más antiguos y consolidados de los frameworks. ASP.NET Core es un framework de Microsoft para crear aplicaciones web de lado del servidor con el lenguaje C# tiene muchos servicios como MVC, Razor, Blazor, o SignalR también hay otros como Bootstrap, Lumen o Symfony UI.

HTML5

A) ¿Cuál es la evolución de HTML a HTML5 y cuáles son sus principales diferencias?

- HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para presentar páginas web, su primera versión en 1991 HTML ha sido evolucionando y ofreciendo nuevas características y funcionalidades, la última versión HTML5 se lanzó en 2014 y trajo muchas mejoras y novedades como soportar multimedia que permite incorporar audio, video y gráficos directamente sin plugins externos como Flash para ello se incorporan elementos (video) (audio) y (canvas).

Estructura semántica que tiene un significado específico y ayuda a estructurar el contenido de manera más lógica el contenido de una web sin algunas estructuras son (header), (nav), (sección), (artículo), (página). API's, HTML5 ofrece una serie de APIs que permiten crear aplicaciones web interactivas y dinámicas, los formularios fueron mejorados introduciendo nuevos tipos de entrada como (input type="email")

B) ¿Qué impacto tiene el uso de HTML5 en la accesibilidad y la optimización para motores de búsqueda (posicionamiento SEO)?

- El uso de HTML5 tiene un impacto positivo tanto en la accesibilidad como en el SEO ya que permite páginas web más claras, lógicas e interactivas. Accesibilidad: HTML5 permite utilizar estructuras semánticas que tienen un significado específico y que ayudan los usuarios que utilizan navegadores de apoyo como accedentes en pantalla o dispositivos de entrada alternativos SEO:

HTML

Descripción / Funcionalidad

Sintaxis

<code><table></code>	Define una tabla para organizar filas y columnas	<code><table> ... </table></code>
<code><tr></code>	Define una fila en una tabla	<code><tr> ... </tr></code>
<code><td></code>	Define una celda en una tabla	<code><td> ... </td></code>
<code><th></code>	Define una celda encabezado de una tabla	<code><th> ... </th></code>
<code><form></code>	Define un formulario para recopilar datos del usuario	<code><form> ... </form></code>
<code><input></code>	Define un control de entrada (campo de texto, checkbox, etc) en un formulario, como un campo de texto o un botón	<code><input type="text"></code>
<code><textarea></code>	Define un área de texto en un formulario	<code><textarea> ... </textarea></code>
<code><button></code>	Define un botón	<code><button> ... </button></code>
<code><label></code>	Define una etiqueta descriptiva para un control de formulario	<code><label> ... </label></code>
<code><select></code>	Define un control de selección de opción de diálogo	<code><select> ... </select></code>
<code><option></code>	Define una opción de control de selección	<code><option> ... </option></code>
<code><frame></code>	Define un marco en línea para incluir otro documento HTML	<code><frame> [src="url"]</frame></code>
<code><style></code>	Define el estilo de un HTML con CSS	<code><style> ... </style></code>

HTML	Descripción/funcionalidad	Sintaxis
<html>	Define el inicio y el final de un documento HTML	<html> ... </html>
<head>	Contiene información meta sobre el documento como <title>, metadatos (script) enlaces a hojas de estilos (<link>) y scripts (<script>)	<head> ... </head>
<title>	Define el título del documento	<title> ... </title>
<body>	Define el cuerpo del documento	<body> ... </body>
<h1>	Define los encabezados del nivel 1 hasta el 6	<h1> ... <h2> <h6> ... <h6>
<p>	Define un párrafo	<p> ... </p>
<div>	Define una sección del documento	<div> ... </div>
	Define una sección del documento similar al <div> pero se utilizan para tratar y separar	 ...
<a>	Define un hipervínculo	Texto
	Define una imagen	
	Define una lista desordenada	 ...
	Define una lista ordenada	 ...
	Define un elemento de lista	<i> ... </i>

CSS3

A) ¿Qué avances introdujo CSS3 en comparación con versiones anteriores?

- CSS3 representó un avance significativo en la capacidad de diseñar y utilizar estilos en los sitios web, brindando a los desarrolladores una mayor flexibilidad y control sobre la apariencia y el comportamiento de los sitios, los más útiles podían ser selecciones más avanzadas que permiten a los desarrolladores aplicar a elementos específicos de manera más precisa y personalizada. CSS3 dio una amplia gama de nuevas propiedades de estilo incluyendo sombras, bordes redondeados, animaciones, etc.
- MPedia actualmente utiliza el diseño de un sitio web a diferentes formatos de pantalla, lo que se conoce como responsive web design por otro lado CSS3 facilita la incorporación de fontes que son fuentes que están disponibles en la Web también se incorporan transiciones de elementos sin la necesidad de utilizar JS. Se incorpora Flexbox y Grid que ofrece una mayor control de UI y permite un diseño de un sitio web con más cosas.

B) ¿Cómo se pueden utilizar variables de color en CSS3 y cuál es su ventaja sobre el uso de valores fijos?

- La ventaja principal de utilizar variables de color en CSS3 es la capacidad de centralizar y organizar el sistema de color de una página web en un solo lugar, esto hace que sea más fácil realizar cambios de color en todo el sitio simplemente cambiando el valor de la variable en la declaración, el tema facilita la construcción y mantenimiento del código manteniendo y evitando la repetición de valores de color para otros SCSS y SASS que permiten mayor control y estilo como por ejemplo border-radius para bordes redondeados y box-shadow para sombras.

C) ¿Cuál es la importancia de las animaciones y transformaciones en CSS3 para mejorar la experiencia de usuario?

- Las animaciones y transformaciones en CSS3 son una parte fundamental del diseño web moderno y juegan un papel crucial en la mejora de la experiencia de usuario. Si podrían mencionar algunos como interactividad y atractivo visual que permiten agregar elementos dinámicos y visuales atractivos como también el feedback visual como indicadores de carga, confirmaciones de acciones, etc. El efecto de elementos como pyclick utilizan para hacerlos más interactivos y en el sitio web CSS3 para llamar la atención del usuario para que ejecute hacer llamadas o la acción, promoviendo el contenido importante.

Propiedad	Descripción	Sintaxis Ejemplo
top, right, bottom, left	Especifica la posición de un elemento	top: 0; right: 0; bottom: 0; left: 0;
float	Controla el flujo de elementos en la página	float: left; float: right;
clear	Especifica que elementos no deben estar al lado del elemento flotado	clear: both;
width	Define el ancho de un elemento	width: 300px;
height	Establecer la altura de un elemento	height: 200px;
max-width, max-height	Límite el maximo de un elemento	max-width: 100px; max-height: 80px;
min-width, min-height	Límite el mínimo de un elemento	min-width: 160px; min-height: 80px;
overflow	Controla como se maneja el contenido que sobra un elemento	overflow: hidden;
z-index	Controla el ordenamiento de elementos posicionados	z-index: 999;
opacity	Define la opacidad de un elemento	opacity: 0.5;
transition	agregar transiciones sencillas de los elementos	transition: all 0.3s ease;
transform	Aplica transformaciones (escala, rotación etc) a un elemento	transform: rotate(45deg);
animation	Producir otras animaciones complejas mediante la definición de keyframes	animation: elemento 2s ease-in infinite;

Propiedad	Descripción	Sintaxis con ejemplo
color	Define el color del texto. Color: red;	
background-color	Define el color del fondo de un elemento. Background-color: #ff00ff;	
font-family	Especifica la familia de fuentes que se usará en un texto. Font-family: Arial, sans-serif;	
font-size	Define el tamaño del texto. Font-size: 16px;	
font-weight	Controla el grosor del texto. Font-weight: bold;	
font-align	Alinear el texto dentro de un elemento. Text-align: center;	
line-height	Establecer la altura de una línea de texto. Line-height: 1.5;	
margin	Define los márgenes de un elemento (padding). Margin: 10px;	
padding	Establecer los márgenes interiores de un elemento. Padding: 10px;	
border	Define los bordes de un elemento. Border: 2px solid black;	
border-radius	Controla la curvatura de los bordes de un elemento. Border-radius: 5px;	
box-shadow	agrega una sombra a un elemento. Box-shadow: 0 2px 4px rgba(0,0,0,0.1);	
text-decoration	Define la decoración de un texto. Text-decoration: underline;	
display	Controla como se muestra un elemento. Display: block;	
position	Especifica el método de posicionamiento de un elemento. Position: relative;	

Bootstrap

a) Explique la historia y la evolución de Bootstrap como marco de trabajo Frontend.

- Bootstrap es un marco de trabajo Frontend de código abierto que surgió iniciándose como proyecto interno de Twitter en 2011. Dijo su entonces fundador, "Bootstrap 2 nació con la introducción de la dependencia jQuery que fue en bootstrap 5 donde la dependencia jQuery en Bootstrap dejó de aplicarse. Cada versión ha traído mejoras significativas en estilos, componentes y funcionalidades. En 2011 surgió un consenso de bootstrap como uno de los frameworks de frontend más populares y ampliamente utilizadas en la industria para el desarrollo de interfaces de usuario intuitivas y responsivas.

b) Enumere algunos de los componentes principales de Bootstrap y su utilidad.

* Grid System: El sistema de cuadrícula de Bootstrap permite crear diseños de página responsivos y flexibles organizado el contenido en filas y columnas.

* Botones: Bootstrap proporciona estilos predefinidos para los botones de acción. Botones de enlace y estados, como botones de acción, botones de enlace y botones de grupo.

* Formularios: los estilos de formularios de Bootstrap ayudan a mejorar la apariencia y la usabilidad de los formularios en un sitio web proporcionando estilos consistentes para elementos como campos de texto, casilla de verificación.

* Navbar: la barra de navegación de Bootstrap permite crear menus de navegación responsivos y personalizables para la navegación del sitio web. Ofrece opciones para la navegación estándar así como navegación por pestañas y barras laterales.

* Modulos: los módulos de bootstrap proporcionan un contenedor visual para mostrar contenido como imágenes, texto y botones, en un diseño flexible y legible.

* Alertas: los alertas de bootstrap proporcionan un estilo consistente y atractivo para mensajes de éxito y mensajes de advertencia y información útiles para comunicar información importante al usuario de manera clara y visualmente atractiva.

c) Comparar Bootstrap con otros marcos de trabajo Frontend como Tailwind, Foundation o materialize en términos de conocimiento y usabilidad.

- Estilos predefinidos vs utilización de clases

Bootstrap proporciona una amplia variedad de estilos predefinidos para componentes y elementos de interfaz lo que facilita el desarrollo sin necesidad de escribir mucho CSS personalizado. Por otro lado, Tailwind se basa en clases de utilidad, lo que permite un mayor control y flexibilidad sobre los estilos aplicados a los elementos para poder reutilizar más trabajo inicial para diseñar la apariencia del sitio. Foundation y Materialize también ofrecen estos predefinidos.

- Personalización y extensibilidad

Tailwind destaca por su enfoque en la personalización y la extensibilidad, permitiendo a los desarrolladores sus propias clases de utilidad y configurar fácilmente el diseño y la apariencia de su sitio. Bootstrap también ofrece cierto grado de personalización a través de variables SASS y opciones de configuración, pero no es tan flexible. Tailwind, Foundation y Materialize proveen más extensiones que Tailwind.

- Tamaño y rendimiento

Tailwind es un marco de trabajo más liviano que comparado a los 3 mencionados y su rendimiento es significativamente mejorando CSS y rendimiento al moneder el código del sitio web sin perder funcionalidad. También los archivos proporcionan Bootstrap, Foundation y Materialize.

Integración de recursos externos:

A) ¿Cómo se pueden integrar fuentes tipográficas de Google Fonts en un sitio web?

- Primero se debe seleccionar la tipografía que se desea utilizar desde el sitio web de Google Fonts, una vez seleccionada la tipografía seleccionada Google proporciona un archivo de importación que se debe agregar en la sección head del HTML del navegador sitio web.

B) Explique cómo se puede integrar un sistema de iconos como Font Awesome en un proyecto web y como se beneficia el usuario final de esta integración.

- Font Awesome es una biblioteca de iconos vectoriales y logotipos que proporciona una amplia gama de iconos listos para usar en un sitio web y aplicaciones; estos iconos son personalizables y escalables lo que hace posible para mejorar la experiencia del sitio.

Para integrar Font Awesome en su sitio web es necesario obtener un cliente de integración para sitio web de Google Fonts. Una vez registrarse para obtener una API gratuita seguidamente debemos dirigir al sitio de fonts se crea un nuevo kit y si copia el enlace de integración proporcionado, al igual que fonts se deben agregar el enlace de integración en la sección Head de HTML, para usar los iconos se pone hacer mediante elementos de CSS con las clases apropiadas de Font Awesome.

`<i class="fas fa-heart"></i>` - un corazón

Responsive web design

a) Describa qué es responsive web design

- El diseño web responsive es un enfoque de diseño y desarrollo web que tiene como objetivo crear sitios web que se adapten y respondan de manera óptima a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos, mediante técnicas y tecnologías que permiten que el diseño y el contenido se ajusten dinámicamente según cada dispositivo.

B) ¿Qué formas existen en CSS para realizar el responsive web?

- Mediante archivos que nos permiten aplicar estilos específicos dependiendo de las características del dispositivo como el ancho de la pantalla, la orientación y la resolución.

- Flexbox es un modelo de diseño que facilita la creación de diseños flexibles y responsivos al permitir el cambio de tamaño de organizaciones y componentes de forma dinámica.

- Grid es un sistema de diseño bidimensional que permite crear diseños de páginas complejas y responsivos mediante la definición de filas y columnas en una cuadrícula.

c) Explicar el término, mobile first

- El término mobile first se refiere a una filosofía de diseño que prioriza el diseño y la experiencia del usuario en dispositivos móviles sobre otros dispositivos, por lo que el diseño prioriza para computadoras de escritorio y luego adapta el diseño a dispositivos móviles. Esto se hace a que los dispositivos móviles son cada vez más comunes y representan una parte significativa del mercado. El diseño móvil first -puede- enfocarse en la simplicidad, la velocidad y la facilidad de uso lo que permite resultados en un diseño más eficiente y efectivo para los usuarios.