

1923 - Módulo 2: HTML y CSS para web



Situación de aprendizaje - contexto

En el contexto educativo actual, la implementación de productos educativos interactivos ha aumentado considerablemente. Sin embargo, el diseño y programación front-end de estos productos presentan desafíos específicos que van más allá de la simple entrega de contenido. La falta de enfoque en la experiencia del usuario, la accesibilidad y la adaptabilidad a diversos entornos educativos limita la efectividad de muchos de estos productos.

El proceso de desarrollo para crear un producto educativo interactivo requiere diseñar y programar la interfaz de usuario y la experiencia del usuario de manera que se optimice el aprendizaje y se adapte a las diversas necesidades de profesores y estudiantes.



Preguntas orientadoras



Introducción

CONCEPTUALIZACIÓN Y PROBLEMATIZACIÓN



1. Programación Front End



1.1. HTML



1.2. CSS



2. Prototipado



2.1 Proceso



2.2. Diferencias en prototipado de baja, media y alta

BIBLIOGRAFÍA

 **Bibliografía** **Créditos**

DESCARGA DEL CONTENIDO

 **Descargable del Módulo 2: HTML y CSS para web**

Preguntas orientadoras

1

¿Cómo generar interacciones web básicas a través de los lenguajes de programación Front end (HTML y CSS)?

2

¿Cuáles elementos interactivos específicos se deben considerar para involucrar a los estudiantes de manera efectiva y promover la participación activa en el proceso de aprendizaje?

3

¿De qué manera el proceso de prototipado es de utilidad para la creación de productos educativos interactivos?





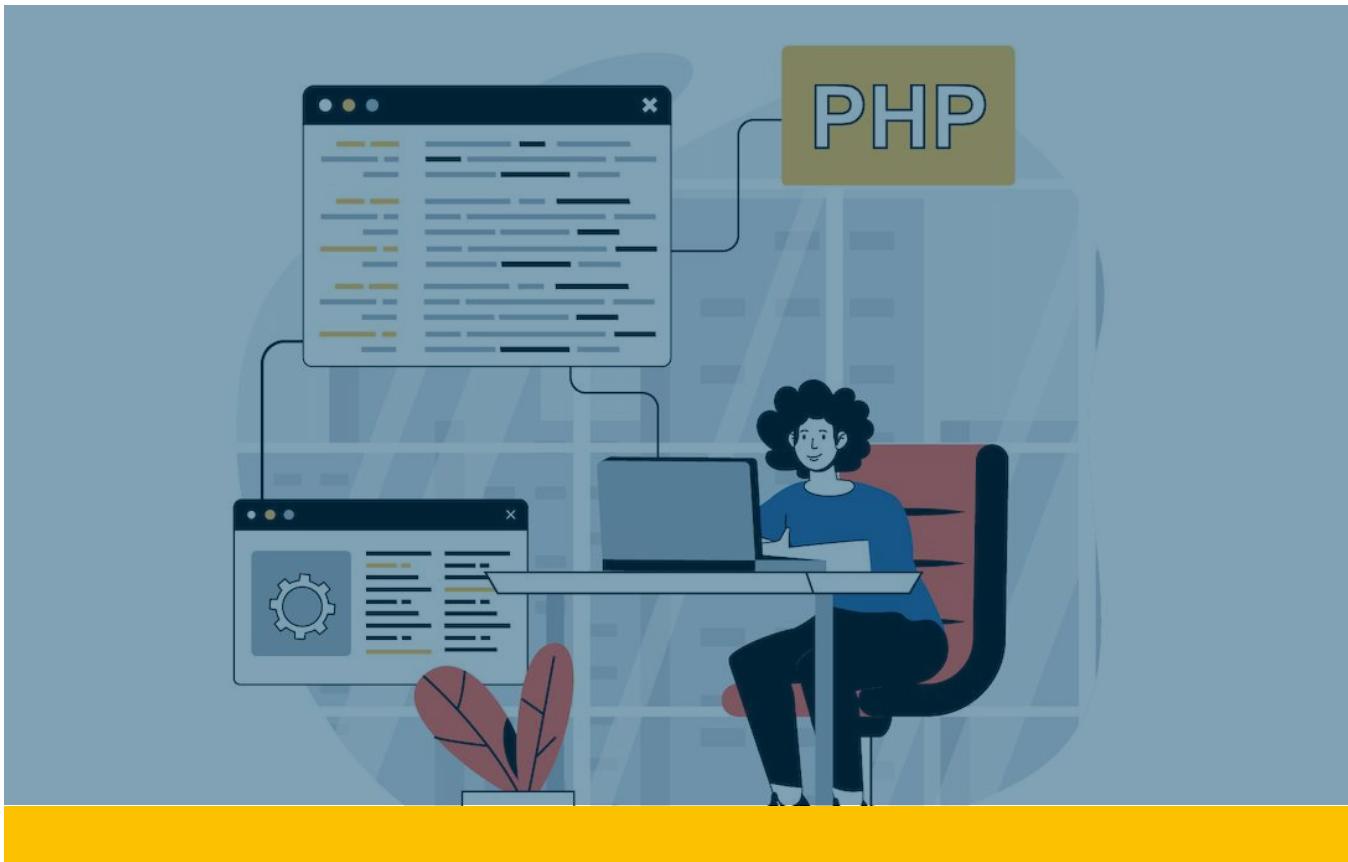
Introducción

En el proceso de diseño de aplicaciones móviles que sirven como materiales didácticos interactivos, es necesario el reconocer los insumos que sirven para el inicio de su producción y que constituirán en la base fundamental para su desarrollo.

Por una parte, se hablarán sobre los lenguajes de programación Front End básicos que en este nivel servirán para la diagramación y diseño del prototipo básico que será el insumo final de este espacio académico. También es importante comprender el proceso de prototipado y las diferencias respecto a lo que se considera como baja, media, alta, así como su utilidad en el desarrollo de productos de cualquier índole en el sector productivo.



1. Programación Front End

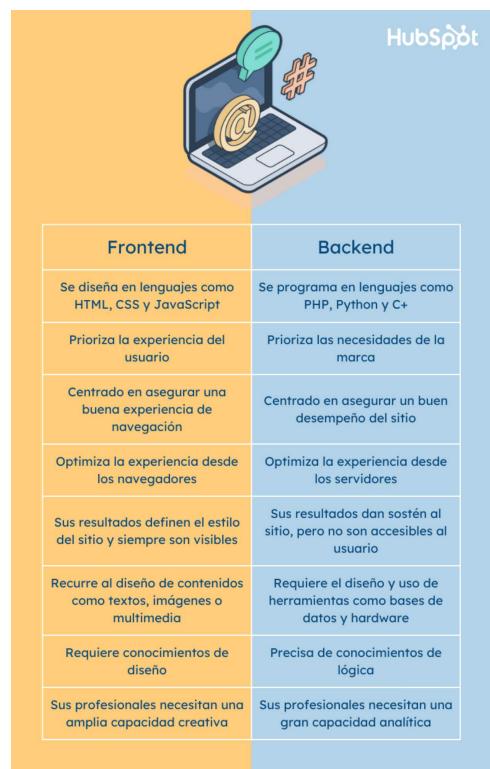


Desde los inicios de Internet y la informática han surgido diversos lenguajes de programación para dar solución a las necesidades de los usuarios. La evolución de los dispositivos y las redes a las que se conectan ha derivado en el surgimiento de nuevos lenguajes que abarcan lo que los computadores pueden ofrecer como productos y servicios. Esta situación provocaría la proliferación de lenguajes que pasaron de básicos a dinámicos por la alta interacción de los usuarios actualmente donde ya no solo se hace desde un ordenador conectado a Internet y también a los dispositivos móviles actuales que suponen una mayor interacción por la diversidad de productos. que ofrecen como redes sociales, videojuegos, reproductores multimedia, etc.

Los lenguajes de programación se podrían definir como aquellos idiomas que los computadores y dispositivos móviles utilizan para ejecutar las diversas tareas que realizan. Actualmente existen muchos lenguajes de programación clasificados según su propósito y que van desde aquellos que trabajan con los controladores e interfaces de hardware, hasta que permiten el desarrollo de software y/o videojuegos.

Figura 1. Diferencias entre Front End y Back End

Fuente blog.hubspot.es (09 enero, 2024)



Frontend	Backend
Se diseña en lenguajes como HTML, CSS y JavaScript	Se programa en lenguajes como PHP, Python y C+
Prioriza la experiencia del usuario	Prioriza las necesidades de la marca
Centrado en asegurar una buena experiencia de navegación	Centrado en asegurar un buen desempeño del sitio
Optimiza la experiencia desde los navegadores	Optimiza la experiencia desde los servidores
Sus resultados definen el estilo del sitio y siempre son visibles	Sus resultados dan sostén al sitio, pero no son accesibles al usuario
Recurre al diseño de contenidos como textos, imágenes o multimedia	Requiere el diseño y uso de herramientas como bases de datos y hardware
Requiere conocimientos de diseño	Precisa de conocimientos de lógica
Sus profesionales necesitan una amplia capacidad creativa	Sus profesionales necesitan una gran capacidad analítica

Una de las categorías de los lenguajes de programación, es aquel relacionado al diseño y desarrollo web, conocidos como Front End y Back End por sus definiciones en inglés, el cual es el idioma base donde está construida la gran mayoría de lenguajes de programación.

La programación Front End es una disciplina importante en el mundo de la informática que se centra en la creación y optimización de la interfaz de una aplicación o sitio web, es decir la creación de la parte visual y funcional con la que interactúa el usuario. Su importancia radica en el diseño de interfaces atractivas, accesibles y responsivas, adaptadas a diferentes dispositivos y resoluciones, mejorando la experiencia de usuario, la usabilidad y la accesibilidad, debido a la demanda de experiencias de usuario atractivas y funcionales que han aumentado.

El Front End está más relacionado con el diseño, ya que se dedica a la parte de la interacción con el usuario que está directamente relacionado con el diseño de experiencia (UX Design) y el diseño de interfaz (UI Design). En este tipo de programación se incluye el HTML, CSS y JavaScript, para dar forma, estilo e interacción a las páginas web y aplicaciones y considerados como los tres pilares fundamentales del Front End.

Los desarrolladores Front End deben estar siempre al tanto de las nuevas versiones de los navegadores (Chrome, Edge, Firefox, etc.), los estándares web (W3C) y las prácticas recomendadas para garantizar la compatibilidad y la eficiencia de sus productos.

1.1. HTML



A partir del surgimiento de Internet, la publicación de los sitios web se han realizado gracias al lenguaje HTML, el cual fue desarrollado por Tim Berners Lee y su World Wide Web Consortium (W3C) en 1991. Este lenguaje es el que todos los navegadores usan para mostrar los sitios web; sus siglas significan Hyper Text Markup Language que traducido al español serían algo así como lenguaje de marcado hipertextual.

Ese “marcado” o “etiquetado” es el elemento protagonista del HTML, puesto que contiene un nombre, unos atributos y un contenido, ya que las sentencias en el código

se abren y se cierran utilizando estos símbolos: <>, permitiendo la interacción hipertextual de los navegadores cuando se está accediendo a un sitio o portal web.

La versión más reciente de este lenguaje es el HTML 5 de 2014 (con actualizaciones en años más recientes), la cual permite involucrar elementos multimedia y etiquetas de maquetación básica para productos estáticos en la web.

Este lenguaje tiene entre sus ventajas los siguientes aspectos:

- Sencillo que permite describir hipertexto.
- Texto presentado de forma estructurada y agradable.
- No necesita grandes conocimientos cuando se cuenta con un editor de páginas web o WYSIWYG.
- Archivos pequeños.
- Despliegue rápido.
- Lenguaje de fácil aprendizaje.
- Lo todos permiten a los exploradores

Figura 2. La evolución del HTML en su versión 5

Fuente ars.els-cdn.com (09 enero, 2024)



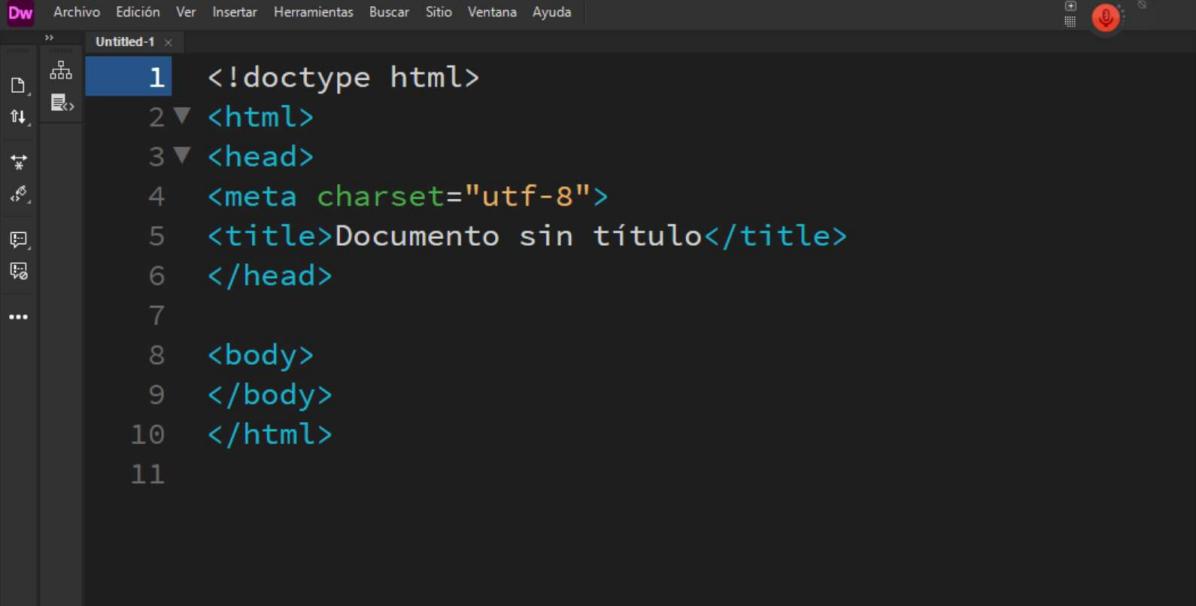
Finalmente es importante decir que los archivos sobre los cuales se crean este tipo de interacciones son con la extensión .html (antes también los .htm) que se pueden crear con diversos programas tanto comerciales, como de código abierto e incluso para aquellos que son hábiles en el manejo de este tipo de lenguaje, los pueden crear desde un blog de notas de cualquier sistema operativo.

1.1.1. Etiquetas por defecto

Al crear un archivo de HTML en cualquier software de programación, la estructura de las etiquetas básicas se muestra de la siguiente manera:

Figura 3. Estructura por defecto de un nuevo archivo de HTML

Elaboración propia



The screenshot shows the Adobe Dreamweaver interface with a dark theme. The menu bar includes 'Dw', Archivo, Edición, Ver, Insertar, Herramientas, Buscar, Sitio, Ventana, Ayuda. A toolbar on the left has icons for file operations like New, Open, Save, Find, and Insert. The main workspace displays the following HTML code:

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>Documento sin título</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 </body>
10 </html>
11
```

En la imagen anterior se pueden observar las etiquetas que conforman un archivo por defecto en HTML desde uno de los programas más populares para su producción, Adobe Dreamweaver. Los programas para crear archivos HTML suelen realizar una codificación de color del lenguaje para que así sea más fácil de reconocer por parte del programador, diseñador o cualquier persona que esté aprendiendo y familiarizándose con el código.

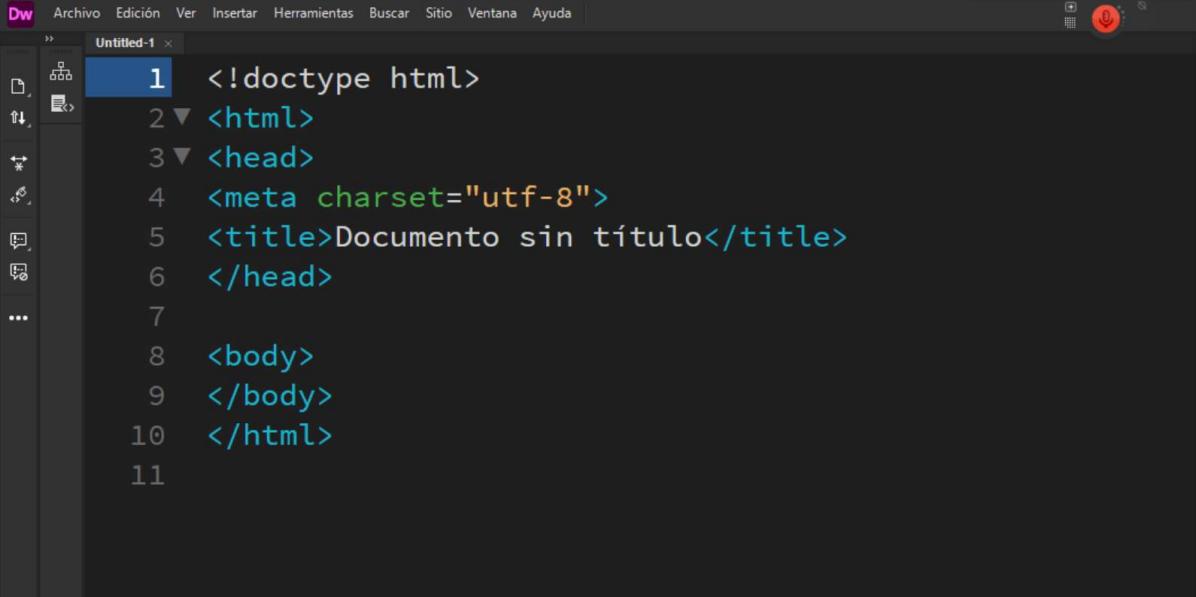
La estructura básica del documento HTML es la siguiente:

- <!DOCTYPE html> Esta no es una etiqueta necesariamente, pero indica al navegador que el documento tiene el estándar HTML
- <html> Indica el inicio del documento
- <head> Inicio del encabezado
- <title> Inicio del título del documento
- </title> Final del título del documento
- </head> Final del encabezado
- <cuerpo> Inicio del cuerpo del documento
- </body> Final del cuerpo del documento
- </html> Final del documento

1.1.2. Etiquetas básicas

Se les llaman así a todas aquellas etiquetas que hacen parte de la estructura de los títulos, subtítulos, párrafos, saltos de línea y demás elementos textuales.

Figura 4. Etiquetas básicas
Elaboración propia



```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Documento sin título</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 </body>
10 </html>
11
```

Dentro de este grupo se encuentran las siguientes con su función:

- <h1> <h2> <h3> <h4> <h5> <h6> Encabezados o titulación
- <p> Parrafos
- <dd> Sangrías
-
 Salto de línea
- Negrita
- <fuerte> Negrita2
- <i> itálica
- Itálica 2
- <u> Subrayado
- <marca> Resaltado

- Tachado
- <ins>Subrayado
- <sub> Subíndice
- <sup>Superíndice

1.1.3. Imágenes, listas, enlaces y línea básica

En esta categoría se pueden encontrar todos aquellos aspectos que sirven para agregar imágenes dentro de un documento HTML, la realización de listas numeradas y numeradas, crear una línea básica horizontal, así como agregar enlaces tanto internos (es decir navegación dentro del mismo sitio web) como externos (navegación o enlazado hacia otra web).

En cuanto a las imágenes es importante tener en cuenta que se admiten muchos formatos como img, jpg, png, gif y svg; estas últimas se llaman Scalable Vectorial Graphic desarrolladas por la W3C y contienen toda la información vectorial que garantiza una buena resolución evitando errores de pixelación y con un tamaño de archivo mucho menor.

Figura 4. Etiquetas de imágenes y listas
Elaboración propia

```

<hr size="5px" color="#C028B6">
<font color="#FFFFFF">
<h1>Mi top 5 de videojuegos</h1>
<ol>
    <li>Mario Kart 8 Deluxe</li>
    <li>PES 2021</li>
    <li>Resident Evil 1</li>
    <li>Dr. Mario 64</li>
    <li>The Last Of Us Part 1</li>
</ol>
<h1>Mi comida favorita</h1>
<ul>
    <li>Hamburguesa</li>
    <li>Carne Asada</li>
    <li>Arroz chino</li>
    <li>Pizza</li>
    <li>Alitas picantes</li>
</ul>
```

Aquí se pueden encontrar las características que tienen este grupo de códigos:

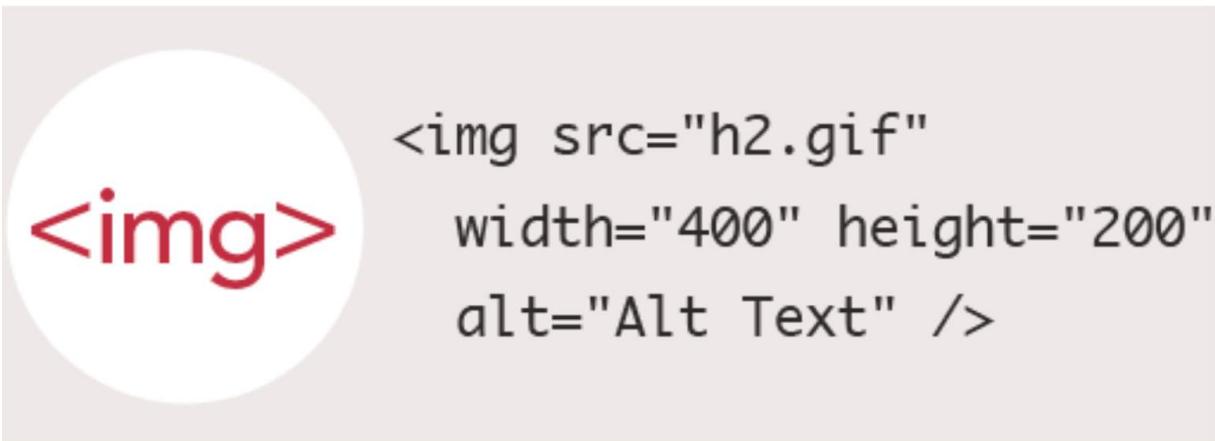
- <a> Enlaces y/o enlaces
- Imágenes
- <hr> Línea básica
- Listas no numeradas
- Listas numeradas
- Elemento de lista

1.1.4. Atributos

Antes de continuar con los grupos de etiquetas intermedias y avanzadas del HTML, hay funciones llamadas atributos que permiten configurar y/o ajustar elementos específicos de cada grupo de código cuando el programador lo requiera.

Figura 6. Estructura de las etiquetas HTML con atributos y valores

Fuente www.webdisenia.com (09 enero, 2024)



En la imagen anterior se observa la estructura de las etiquetas HTML, donde se incluye la forma de agregar un atributo; en ese ejemplo, es una imagen con cuatro atributos como búsqueda, ancho, alto y texto alternativo. Los atributos más utilizados se mencionan de la siguiente manera:

- href - Agregar Link y/o enlace

- src - Localizar un elemento
- color – Color de elemento
- tamaño - Grosor
- alinear - Alineación
- bgcolor - Color de fondo
- alt - Texto alternativo
- estilo – Estilo
- bordercolor - Color de borde

Es importante considerar la existencia de atributos exclusivos de determinadas etiquetas, para poderlas reconocer es importante usar un software de programación y ubicarse en la etiqueta de apertura, ya que los programas indican al programador de los atributos disponibles.

1.1.5. Color # (Hexadecimal)

Si bien el código HTML en sus primeras versiones admite agregar los nombres de los colores en inglés y especificarlas de diversas formas, la manera en la que los profesionales comunes lo hacen es basado en el modelo de color hexadecimal, también conocido como color web o color #.

Este modelo de color digital web está basado en la síntesis adictiva de color digital, más conocido con sus siglas RGB; se le dice hexadecimal debido a su codificación que se puede explicar de manera más sencilla a través de la siguiente figura:

Figura 7. Códigos de color hexadecimal

Fuente uniwebsidad.com (09 enero, 2024)

maroon #800000	red #ff0000	orange #ffa500	yellow #ffff00	olive #808000
purple #800080	fuchsia #ff00ff	white #ffffff	lime #00ff00	green #008000
navy #000080	blue #0000ff	aqua #00ffff	teal #008080	
black #000000	silver #c0c0c0	gray #808080		

Se puede apreciar que el código para el color web se compone de seis dígitos (#RRGGBB), los dos primeros correspondientes al rojo, los 2 segundos correspondientes al verde y los dos últimos correspondientes al azul; sin embargo ante la limitante de los números debido a que desde el cero hasta el nueve sólo hay 10 dígitos, se agregan las seis primeras letras del alfabeto para complementarlo, ante esto se justifica la razón en la que el color blanco se compone de seis letras F (#FFFFFF) debido a que es el valor más alto del color, por el contrario del color negro que se compone de seis números ceros (#000000) y que significa que es el valor más inferior,

como también la combinación de letras y números para sacar las diferentes tonalidades del círculo cromático.

A veces se requiere, se puede usar una transparencia o Alpha llamado modelo RGBA donde además del código hexadecimal, se agrega un valor que va del 0 al 1 admitiendo decimales para calcular el grado de opacidad del color en su visibilidad en pantalla.

1.1.6. Tablas

El código HTML puede crear tablas para mostrar información estructurada agregando varios tipos de datos o elementos que el usuario requiera. La conformación de estas se realiza bajo la configuración de filas y columnas donde los resultados visuales pueden llegar a ser muy similares como lo que se conoce con los programas de hoja de cálculo tipo Excel.

Figura 8. Etiquetado HTML de tabla
Elaboración propia

```





```

Las etiquetas que permiten la conformación de las tablas se evidencian con su respectiva explicación de la siguiente manera:

- <tabla> tabla
- <caption> Título de la tabla
- <tr> Fila
- <th> Títulos de los datos
- <td> Datos
- <thead> Encabezado de la tabla
- <tbody> Cuerpo de la tabla

- <tfoot> pie de la tabla

1.1.7. Formularios

Uno de los elementos de alta interacción que se le solicitan al usuario en un portal o sitio web, es cuando se le pide diligenciar un formulario, bien sea para solicitar información sobre algún producto, bien o servicio, como también cuando se le pide crear un perfil para registrarse.

Todas las opciones antes referenciadas pueden ser posibles creando un formulario y HTML tiene en su código etiquetas específicas que definen los diversos componentes y controles que permiten este desarrollo.

Figura 9. Formulario codificado en HTML
Elaboración propia

```

<form style="font-size: 30px; background:#CCC; width: 75%">
    Seleccione su color favorito:<br>
        <input type="color"><br><br>
    Fecha de nacimiento:
        <input type="date"><br><br>
    Seleccione Género:
        <input type="radio" name="sexo">Femenino
        <input type="radio" name="sexo">Masculino
        <input type="radio" name="sexo">Otro<br><br>
    Cuento con los siguientes implementos:<br>
        <input type="checkbox">Tengo Computador<br>
        <input type="checkbox">Tengo Portátil<br>
        <input type="checkbox">Tengo Tableta<br>
        <input type="checkbox">Tengo Celular<br>
        <input type="checkbox">Tengo Videoconsola<br><br>
    Contraseña:<input type="password" style="padding: 20px"><br><br>
    Nombre completo:<br>
        <input type="text" placeholder="Nombres y apellidos"><br><br>
    Seleccione ciudad:
        <select>
            <option>Seleccione...</option>
            <option>Bogotá</option>
            <option>Medellín</option>
            <option>Cali</option>
            <option>Barranquilla</option>
            <option>Bucaramanga</option>
        </select><br><br>

```

A continuación, se realiza la referenciación y sus respectivas funciones de las etiquetas que permiten conformar las diversas opciones que existen para realizar un formulario:

- <formulario>Formulario
- <input> Espacio para interacción de parte del usuario (textos cortos, selectores booleanos, listas de chequeo, contraseñas, etc.)
- <seleccionar> Pestaña desplegable
- <textarea> Espacio para escribir grandes extensiones de texto
- <botón> Botones dentro del formulario y se debe acompañar de acciones en JavaScript

1.1.8. Estilado

El estilado es importante para HTML, ya que allí se pueden configurar elementos gráficos para presentar visualmente cualquier elemento visto en los apartados anteriores.

Es necesaria su comprensión y programación para aprovechar mucho más cuando se aprende sobre las hojas de estilo en cascada conocidas como CSS, ya que sacan todo el potencial gráfico de los archivos en HTML mediante elementos gráficos, permitiendo la creación de páginas web más atractivas, accesibles. . y responsivas, adaptadas a las preferencias y necesidades de los usuarios.

Figura 10. Estilado directo en el encabezado de HTML
Elaboración propia

```
<style>
    body{background:#000; color:#FFF; font-family: Arial;}
    h1{text-align: center;}
    p{text-align:justify;}
    #Harvey{background:#2B35E7; color:#EB25E3; font-size:50px;}
    .Montilla{text-align:right; border:10px dotted #32E824;}
</style>
```

Hay diversas formas de realizar el estilado en HTML; la opción más básica también llamada en línea es involucrando el atributo `style` dentro de las etiquetas y allí poder especificar las propiedades y los valores de estilo que se quieren aplicar al elemento.

La segunda manera es la mostrada en la figura número 10 que se llama interna, donde se puede crear una etiqueta `<style>` dentro del encabezado de HTML `<head>` y allí declarar reglas de estilo que se quieren aplicar a los elementos.

Profesionalmente y la opción más utilizada es la llamada externa, que consiste en agregar este código en un archivo de CSS y adjuntarlo al HTML, que se aprenderá en este contenido y diversos atributos básicos.

1.1.9. Maquetación web estática

Con la versión más reciente del HTML, concretamente la versión 5, se incorporan nuevas etiquetas para maquetar sitios web básicos, páginas informativas, portafolios y blogs estáticos o elementos básicos útiles y que ahorran trabajo para crear dichas estructuras. Este tipo de maquetación es mucho más rápido de crear ya que no requiere de frameworks o bases de datos, como si las dinámicas; sin embargo también pueden llegar a ser mucho más rígidos.

Aunque se le llame maquetación web básica, esto no quiere decir que no sean utilizados para webs dinámicas, ya que esta diagramación puede ser involucrada con CSS y JavaScript, como se hace actualmente para potenciar sus posibilidades.

El diseño responsable, para definirlo de manera sencilla, es que cualquier contenido en la web se ajusta a los anchos de pantalla, independientemente de que sean un

ordenador de escritorio, una tableta, o un móvil y de sus resoluciones y la maquetación web también contribuyen a ello.

Figura 11. Estructura básica web
Elaboración propia

```
<header>Mi primer sitio web</header>
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Inicio</a></li>
    <li><a href="#" class="Activo">Nosotros</a></li>
    <li><a href="#">Productos</a></li>
    <li><a href="#">Servicios</a></li>
    <li><a href="#">Contacto</a></li>
  </ul>
</nav>
<section><p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quae voluptatum aspernatur reprehenderit odit, voluptas soluta cum eligendi ducimus expedita animi distinctio quaerat repellat aut voluptatibus consequatur, magnam exercitationem esse at fugiat? Sunt assumenda optio pariatur sed voluptate, a aut voluptatibus, rerum quas, reprehenderit maxime beatae nihil doloremque exercitationem est odit dolorum aperiam! Vero rem ipsum excepturi, officiis voluptatibus et sed incident, autem sequi reiciendis minus, odio, repellat pariatur temporibus? Deleniti nobis corrupti recusandae laboriosam minima consequuntur suscipit quibusdam, enim iure delectus nemo voluptatem nulla modi accusantium explicabo repellendus mollitia, eveniet vitae nesciunt ut earum. Dolorum veritatis eligendi voluptatem, sapiente eveniet a aperiam maiores impedit dolore sed, earum quidem amet preferendis assumenda consectetur cum quibusdam commodi dicta animi maxime esse blanditiis aliquam, velit. Deleniti quidem, cumque, corporis doloribus recusandae est hic ipsam fugit, rerum cum molestias, sequi voluptas expedita quaerat a sapiente ex quo nesciunt impedit qui. A deserunt sint omnis dolorem ullam? Consectetur repellendus est saepe accusantium porro officiis, nam quidem voluptatem voluptates corporis consequuntur, odio cumque voluptatibus suscipit quae, error, eum voluptatum. Atque, non at nihil ducimus, voluptatem sint cum molestiae eos consequatur vero error est aut dolorum odio laborum inventore unde placeat fuga incident accusantium ut quia! Beatae.</p>
</section>
<footer>Todos los derechos reservados - 2023</footer>
```

El conjunto de etiquetas que están agrupadas en esta categoría se describe de la siguiente manera:

- <encabezado> Encabezado el sitio web

- <nav> Barra de navegación
- <sección> Contenido del sitio web
- <artículo> Subcontenidos del sitio web
- <aparte> Elemento lateral
- <pie de página> Pie de página del sitio web

1.1.10. Elementos multimedia

Ante la decisión de los navegadores de restringir los elementos en Flash y algunos elementos de las primeras versiones de Java por sus inconvenientes con la web responsive que derivaron inevitablemente en su obsolescencia, la incorporación de elementos multimedia es otra de las novedades de la versión HTML 5 .

El poder involucrar elementos de audio, video, metainformación, animaciones, entre otros; ha facilitado que sea mucho más sencillo el agregar diversos tipos de recursos que van más allá de las solo imágenes estáticas y textos, para convertir los recursos web en un elemento de mucha mayor interacción y multimodalidad aprovechando tanto la conectividad como los dispositivos a los que los usuarios tienen contacto constante mejorando la experiencia del usuario y transmitiendo la información de una manera más efectiva y atractiva.

Figura 12. Involucrar audio y video en un sitio web
Elaboración propia

```
<audio controls>
  <source src="audio/Alt-J - left hand free.mp3" type="audio/mp3">
</audio>
<video controls>
  <source src="video/Vampire Weekend - Cousins.mp4">
</video>
```

A continuación, se realiza una explicación de las etiquetas más utilizadas de esta categoría:

- <meta> Metainformación del documento (descripción, palabras clave, autor, y demás elementos que sirven para la búsqueda en los motores como Google)
- <audio> Elemento de audio
- <video> Elemento de vídeo
- <fuente> Búsqueda del recurso multimedia
- <iframe> Marco de recurso hipermedia
- <embed> Insertar contenido externo dentro de una página web

1.2. CSS



CSS significa hojas de estilo en cascada (debido a su definición en inglés Cascading Style Sheets), esto supone que dicho archivo describe el estilo gráfico de un documento en HTML, es decir que indica la forma en la que los elementos HTML que se encuentran dentro del código deben ser visualizados en su apariencia.

Entre sus grandes ventajas está ahorrar mucho tiempo al programar, porque se puede controlar con un CSS varios archivos HTML a la vez. Dichos archivos de estilo tienen

una extensión que es .css y que es obligatorio enlazar en el documento de HTML para que funcione adecuadamente.

Figura 13. Incorporación del CSS en el documento HTML

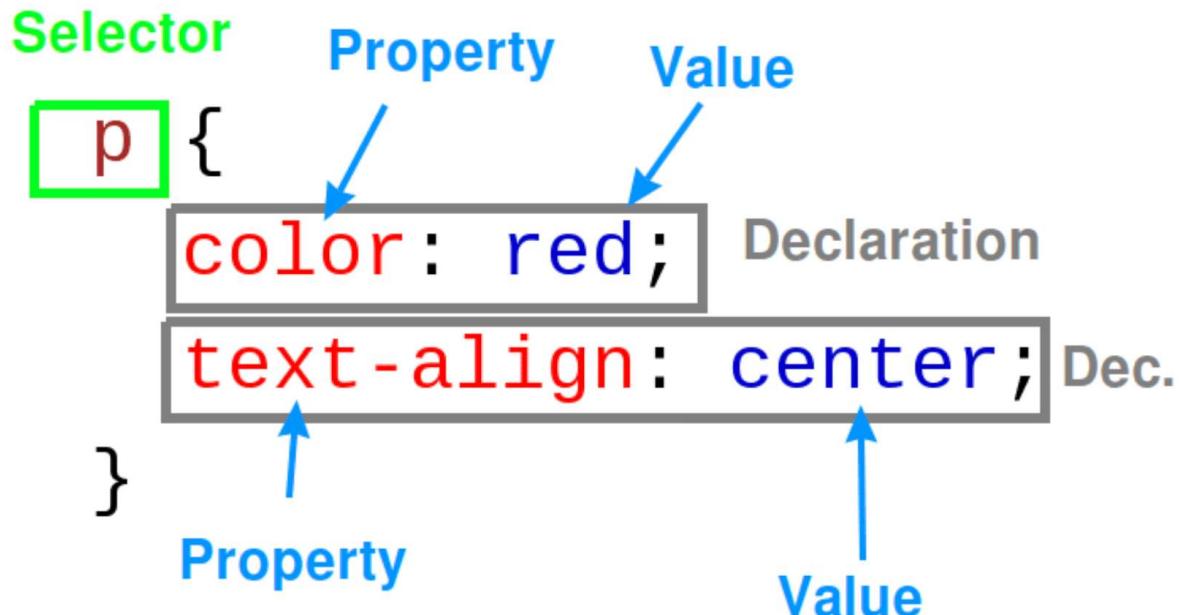
Elaboración propia

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="Estilos05_2.css">
```

Actualmente el CSS está en su versión 3, lanzada en 2011 y no ha necesitado una versión más reciente por la misma razón que el HTML 5, ya que se pueden crear proyectos de muy alta interactividad, trabajando con JavaScript, ya que se puede modificar la apariencia y el comportamiento de los elementos web, como color, tamaño, fondo, borde, margen, relleno, posición, alineación, animación, transición, etc.

Figura 14 Estructura de la declaración en CSS

Fuente io.bikegremlin.com (09 enero, 2024)



1.2.1. Estilado (básico, ID y Clase) 1.

En apartados anteriores se habló del estilado y su manera de incorporarlo al HTML, en esta ocasión se evidencia que la misma estructura tienen los documentos en CSS, con la particularidad de que aquí se aprenderán los tipos de selectores utilizados para la configuración y aplicación de elementos gráficos en el documento hipermedia llamados reglas de estilo.

El primer selector es el de tipo o básico, se le dice así porque se llama directamente las etiquetas de HTML en el estilado del CSS y se aplican las configuraciones necesarias de diseño, sin embargo, tiene una limitante debido a que si en el documento HTML se

tiene más de una etiqueta <p> que es en el caso del ejemplo de la figura siguiente, todos los párrafos quedarían alineados de manera justificada.

Figura 15 Diversos selectores del estilado en un archivo CSS

Elaboración propia

```
p{text-align:justify;}  
#Harvey{background:#2B35E7; color:#EB25E3; font-size:50px;}  
.Montilla{text-align:right; border:10px dotted #32E824;}
```

Ante la imposibilidad del selector básico de poder aplicar diferentes elementos gráficos, se utilizan selectores específicos para ello. El que se puede apreciar en la figura con el numeral, es del selector ID el cual se puede llamar una sola vez en el HTML; por otra parte, el selector al que le antecede el punto es del selector Class y este se puede llamar varias veces dentro del documento.

Así se aprecia que el programador decide qué selectores usará para su CSS aplicando las configuraciones gráficas de la estructura del documento en HTML, es decir, que no es necesario usarlas sino decidir con cuáles se pueden trabajar los documentos ya que proporcionan diferentes formas de apuntar a elementos específicos.

1.2.2. Elementos div

Existe un elemento que es de los más utilizados dentro de la estructura de los HTML y son los llamados div, los cuales son contenedores genéricos fundamentales que el programador puede utilizar en cualquier parte del HTML y que sirven para diagramar, agregar información, estructurar y mejorar la experiencia de interacción.

Los div son muy útiles para crear diseños web flexibles y responsivos, que se adaptan a diferentes dispositivos y resoluciones, permitiendo controlar el tamaño, la posición y el comportamiento de los div padres y de sus elementos hijos, y crear estructuras complejas y atractivas para la interacción de parte del usuario.

Figura 1 Elementos div aplicados en el HTML
Elaboración propia

```
<div class="fila2">
    <div id="ocho" class="columnas">Columna 8</div>
    <div id="nueve" class="columnas">Columna 9</div>
    <div id="diez" class="columnas">Columna 10</div>
</div>
<div id="scroll"><p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
```

En la figura anterior se puede observar que existen diferentes elementos div aplicados y cada uno ha llamado selectores tanto de class como de ID para su estructuración, brindándole al diseñador múltiples posibilidades de incorporar la información en los archivos HTML.

1.2.3. Atributos básicos para selectores

Para finalizar este apartado sobre las bases del CSS, se explican los múltiples atributos que ajustan los elementos gráficos de la estructura de HTML, a partir de la configuración de los selectores en CSS.

- ancho - Ancho
- altura – alto
- frontera – borde
- color de fondo – Color de fondo
- familia de fuentes – Fuente tipográfica
- tamaño de fuente – Tamaño de letra
- text-align – Alineación de texto
- relleno – Margen interno
- margen - Margen externo
- type – Tipo de interacción
- column-count – Número de columnas de texto

Estas bases de programación en HTML y CSS serán de gran utilidad para el producto que da como resultado este módulo, donde el CSS avanzado se ampliará en el segundo nivel de este seminario de profundización.



2. Prototipado



Todos los productos relacionados con el diseño y la tecnología deben tener un proceso donde se analizan las posibilidades de desarrollo teniendo en cuenta siempre el público objetivo tal como se pudo observar en el módulo anterior respecto a las fases del Diseño Centrado en el Usuario.

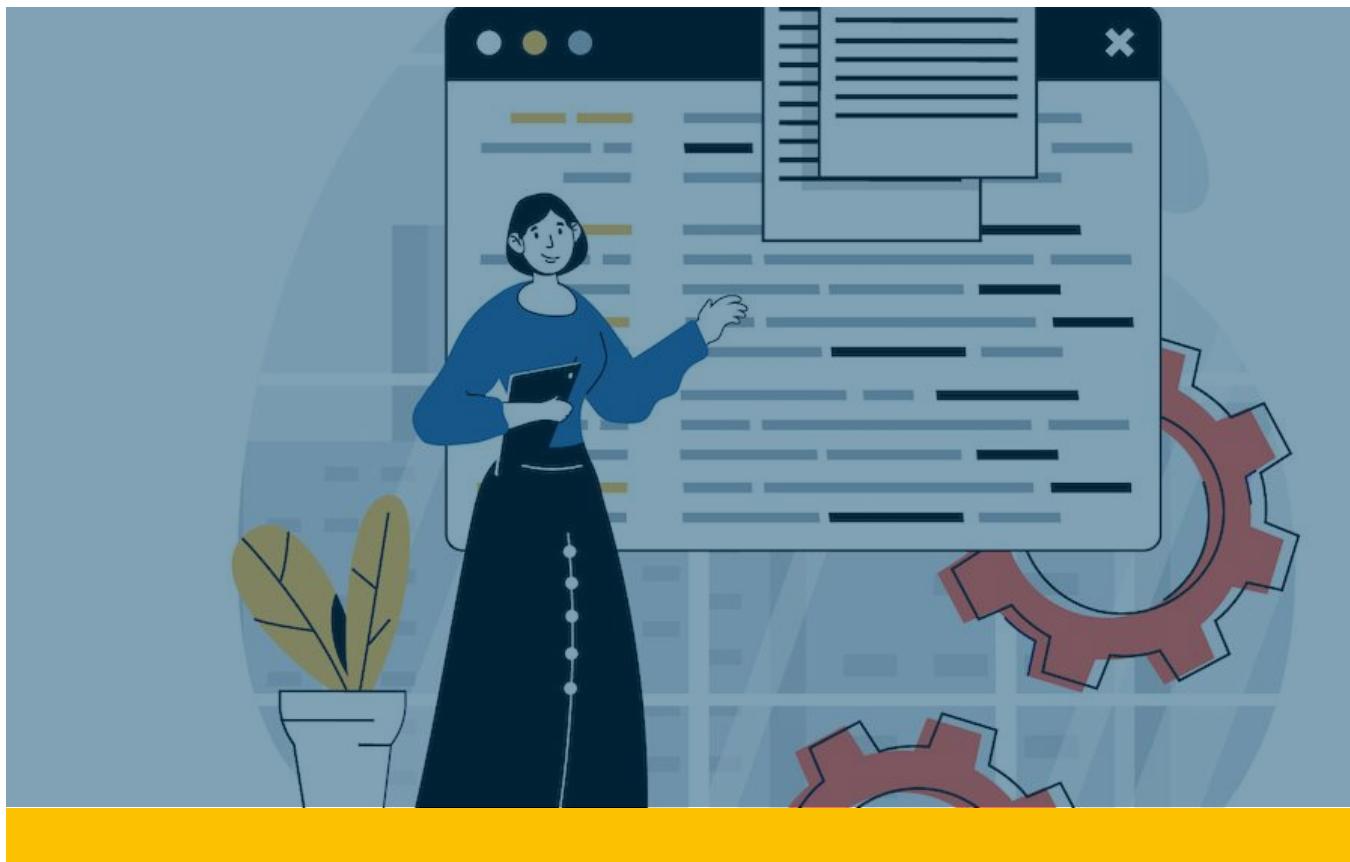
El prototipado de productos interactivos es una parte crucial del proceso de diseño y desarrollo de productos, que consiste en crear versiones preliminares de un producto digital, como una aplicación o un sitio web, que simulan su funcionamiento y su

apariencia permitiendo experimentar con ideas, probar conceptos y obtener retroalimentación antes de la implementación final.

El prototipado de productos interactivos se basa en el diseño centrado en el usuario, que implica conocer las necesidades, los problemas y las expectativas de los usuarios, y diseñar soluciones que se adaptan a ellos.

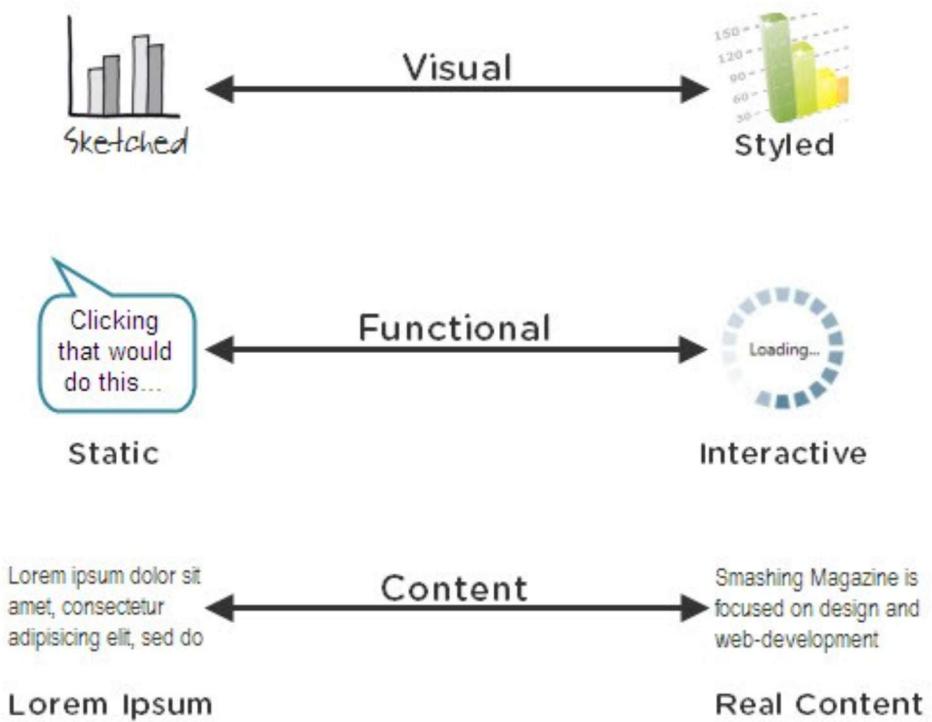


2.1 Proceso

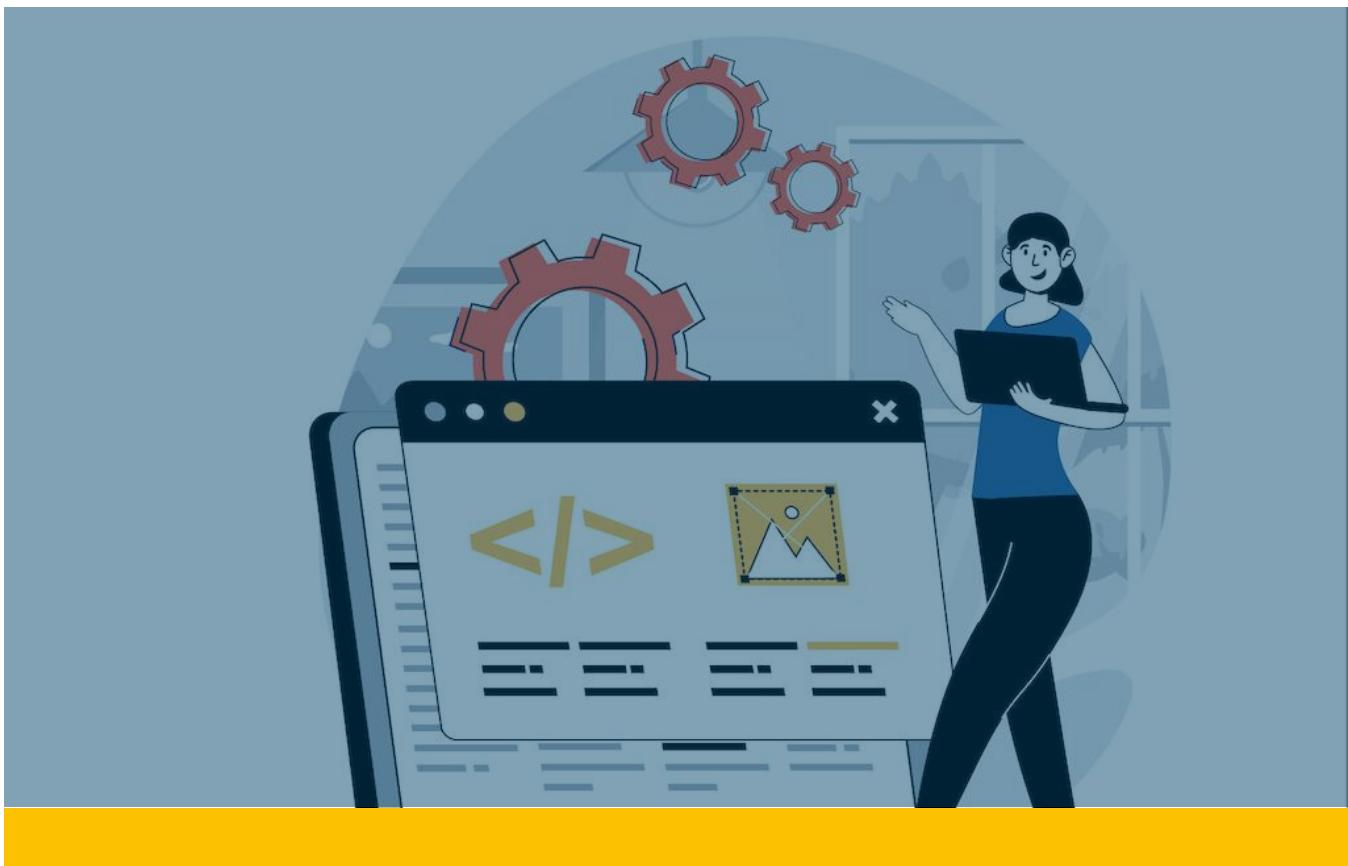


El proceso del prototipado consiste en crear versiones preliminares de un producto digital bocetando, maquetando o diagramando las pantallas de con las que va a interactuar el usuario, así como tener en cuenta todos los aspectos alrededor de un producto hipermedia e interactivo con sus contenidos, previo al diseño y desarrollo de dicho producto, puesto que es una hoja de ruta que permite reducir los tiempos generando resultados más efectivos para el público objetivo al que va dirigido.

Figura 17 Inicio y fin del prototipado
Fuente mpiua.invid.udl.cat (09 enero, 2024)



2.2. Diferencias en prototipado de baja, media y alta

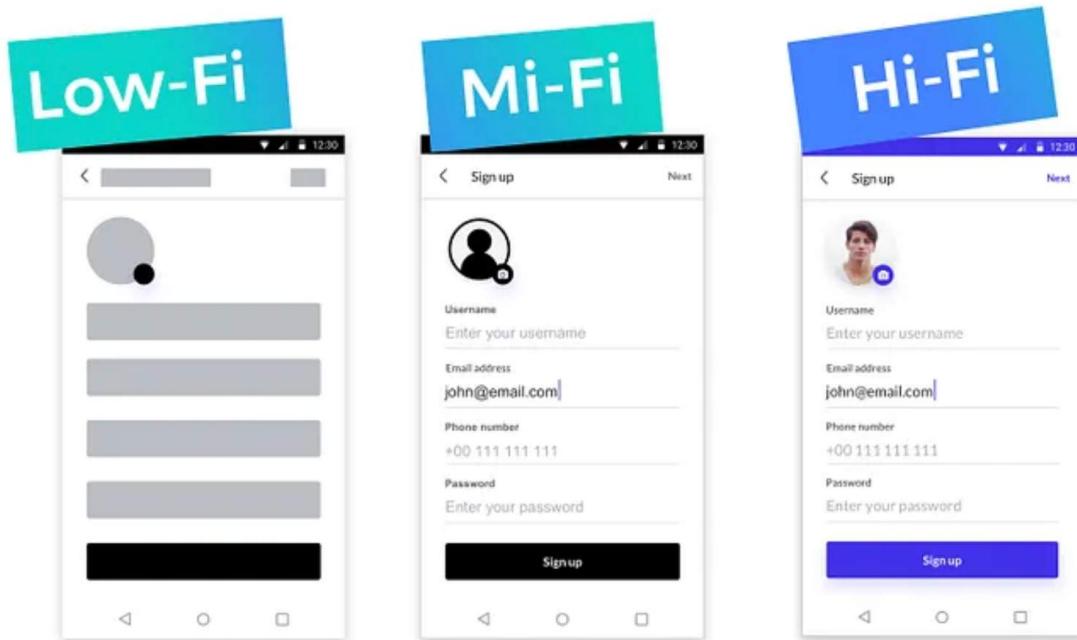


A los prototipos se les puede clasificar dependiendo de la profundidad de contenido y la fase a los que cada uno de ellos corresponde; dentro del sector del diseño se le reconocen visualmente como los wireframes y existen tres de ellos los cuales son de baja, media y alta. En la figura que se muestra a continuación, se evidencia visualmente las características que cada uno tiene para que sea más fácil reconocer sus diferencias y su funcionalidad al crear un material educativo digital.

Figura 18 Wireframes de prototipado

Fuente miro.medium.com (09 enero, 2024)

TIPOS DE WIREFRAMES



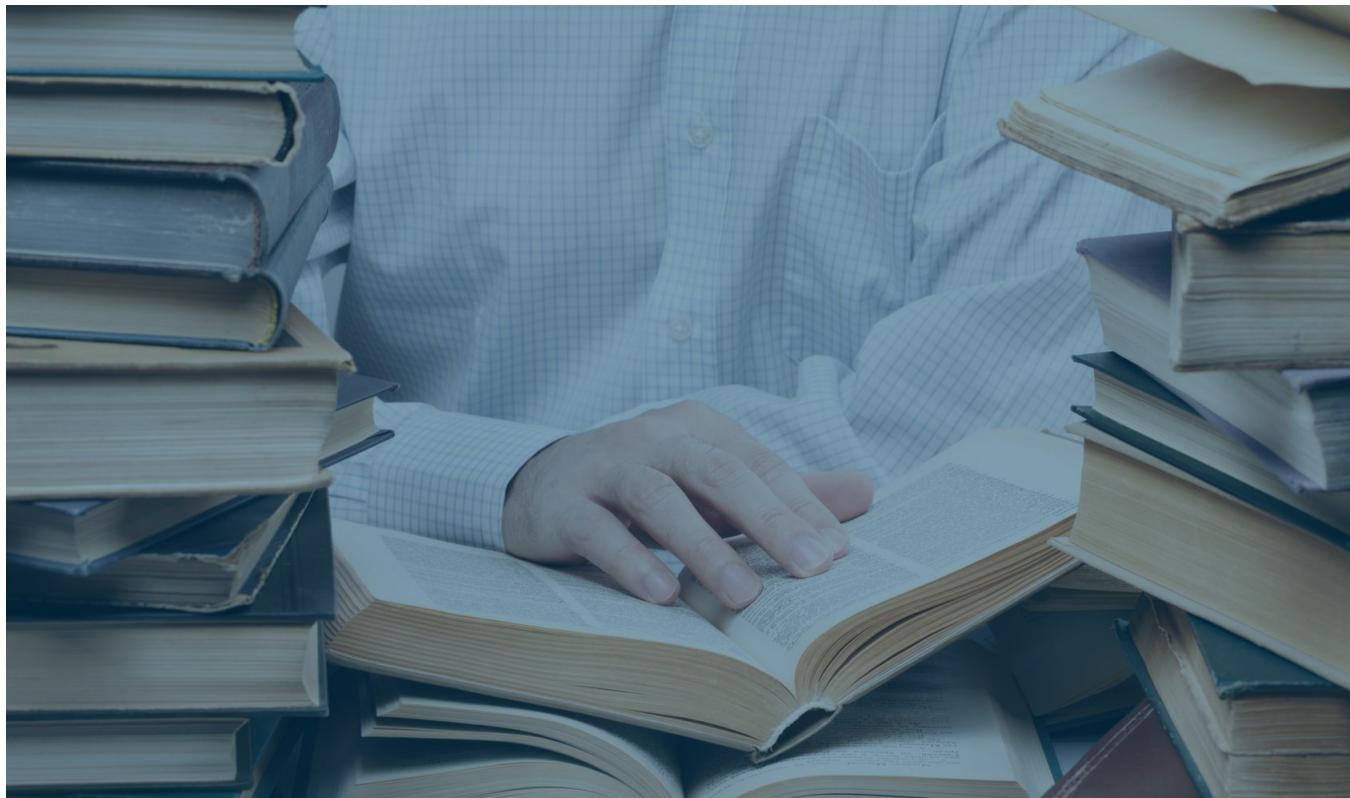
Al prototipo de baja se le dice así porque es un boceto o esquema básico donde se reconoce la estructura de diagramación del material. Posteriormente se realiza el prototipo de medios el cual toma la estructura basada en el prototipo de la fase anterior y le agrega textos simulados (lorem ipsum) e iconografía básica que permite reconocer los diversos elementos y la ubicación de los contenidos del material. Finalmente, estaría el prototipo de alta, que ya tendría los textos finales, fotografías, imágenes, íconos y la paleta de color con la que comenzará la fase de desarrollo.

Es importante decir que para muchas personas el prototipo de alta no debe ser solamente una imagen a diferencia de las fases anteriores, sino que además debe tener una interacción básica, que permita comprender la navegación de las diferentes pantallas del material digital, ya que muchas veces este es utilizado para pruebas piloto, Focus Group y simulacros con personas del público objetivo al cual va dirigido el material y de esta manera poder evaluar y así mejorar el producto final para su

lanzamiento; Esto se puede hacer programando desde HTML y CSS o utilizando un software para este fin como por ejemplo Adobe XD, Figma o Sketch.



Bibliografía



Bibliografía / Webgrafía

- HTML, CSS y JavaScript en sencillos pasos en sencillos pasos Mike McGrath

- Aprender diseño web: una guía para principiantes sobre HTML, CSS, JavaScript y gráficos web O'Reilly Media - Jennifer Niederst Robbins
- Hipertexto 3.0. Jorge Landow. Paídos, España, 2009
- Lupton, Elena. Tipografía en pantalla, Una guía para diseñadores, editores, tipógrafos, blogueros y estudiantes. GGili, México, 2015
- Gauchat, JD (2012). El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript. Marcombo.

Créditos



DIRECTIVOS UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

Fray Álvaro José Arango Restrepo, O.P.

Rector General

Fray Mauricio Antonio Cortés Gallego, O.P.

Vicerrector Académico General

Fray, Jorge Ferdinando Rodríguez Ruiz, O.P.

Decano de División de Educación Abierta y a Distancia

Pedro Antonio Vela González

Decano de la Facultad de Educación

AUTOR DISCIPLINAR

Decanatura de División de Educación Abierta ya Distancia
Educación

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa
diciembre de 2023

Seminario de profundización II. Tecnología educativa - Diseño de apps: fundamentos
Módulo 2: HTML y CSS para web

Autor: Harvey Yesid Montilla Buitrago

ASESORÍA Y PRODUCCIÓN

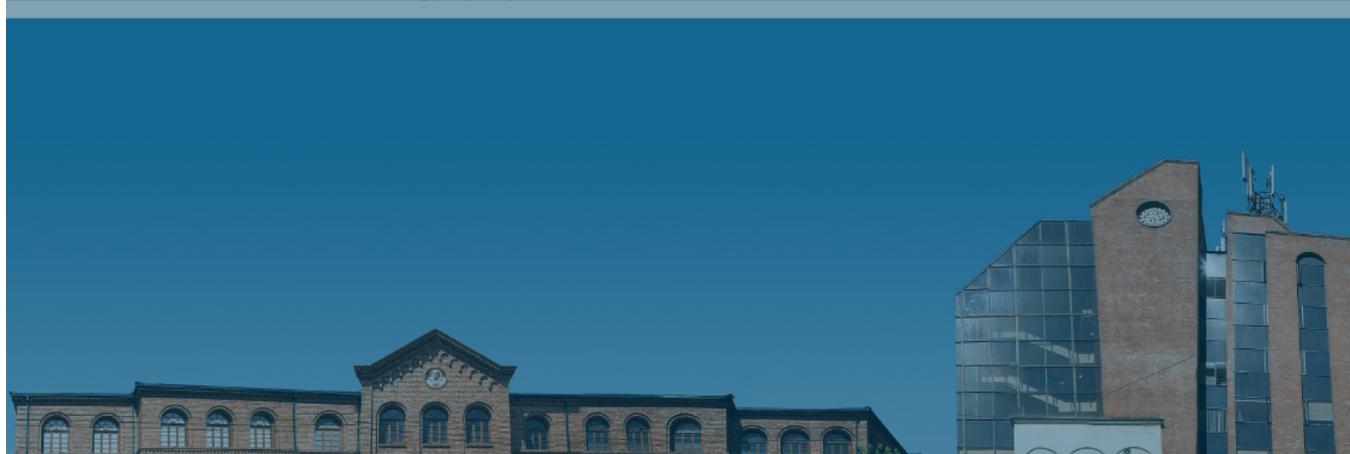
Mg. Carlos Eduardo Álvarez Martínez
Coordinador Oficina Campus Virtual

Mg. Wilson Arley Sánchez Pinzón
Asesor tecnopedagógico, corrector de estilo y diseñador instruccional

Prof. Diego Fernando Jaramillo Herrera
Diseñador gráfico

Oficina de Educación Virtual
Universidad Santo Tomás
Sede Principal - Bogotá

2024





Universidad Santo Tomás

Descargable del Módulo 2: HTML y CSS para web



**1923-modulo-1-diseno-centrado-en-el-usuario-ls7uC_-
Q.pdf**

14.5 MB

