

ÍNDICE

PREFACIO	IX
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
Lo que debes saber	1
CAPÍTULO 2: ASPECTOS FUNDAMENTALES	5
Conceptos	5
Desde el principio	7
Cómo funciona internet	8
Protocolo	9
Áreas en el desarrollo web.....	10
Frontend	11
Backend	11
Fullstack.....	12
El navegador web.....	12
DOM	12
CSSOM	14
Estructura de contenido web.....	15
Elementos HTML	15
Estructura básica	16
Dentro del body.....	17
Control del texto.....	18

Otros elementos	21
Descubriendo HTML.....	22
HTML y JavaScript.....	22
HTML y CSS	23
HTML y framework CSS	25
Codificación de un documento web.....	26
CAPÍTULO 3: CONTENIDO Y DISEÑO	29
Bases frontend	29
Principios técnicos.....	30
HTML	31
Doctype.....	32
HTML.....	32
Head y body	32
Dentro de head	33
Dentro de body	34
CSS	36
Introducción técnica	37
Proyectos CSS.....	42
Funciones CSS	47
Rotate	47
Blur	48
Gris y opacidad	48
Construcción de filtros.....	49
Gradientes	50
Diseño con enfoque a filas	50
Proyectos CSS con Flexbox	51
Notificaciones	52
Formulario de username.....	53
Buscador	54
Guía Flexbox	56
Elementos contenedores	56
Elementos hijos.....	57
Diseño con enfoque a cuadrículas	58
Guía Grid.....	58
Elementos contenedores	59
Elementos hijos.....	61
Proyectos CSS con Grid.....	61
CAPÍTULO 4: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN.....	65
JavaScript	65

Sintaxis	66
Variables	68
Otros elementos	70
Texto	70
Comentarios	72
Operadores	72
Palabras reservadas	73
Estructuras fundamentales	73
Decisión	73
Else	74
While	75
For	76
Arrays	76
Funciones	77
Objetos	78
Proyectos en JavaScript	79
Lista dinámica	79
Cuenta regresiva	82
Crear un botón	84
Reproductor de vídeo	85
Solo HTML	85
JavaScript básico	86
JavaScript complejo	88
CAPÍTULO 5: SIGUIENTE NIVEL DE PROGRAMACIÓN	91
Lenguaje de programación	91
Funciones para arrays	91
ForEach	92
Map	92
Filter	93
Iteradores	93
Funciones avanzadas	94
Autoejecutable	94
Closure	96
Callback	99
Arrow Functions	99
Clases	101
Instancia	102
Herencia	102
Conceptos	103
Dinamismo	106

getElementById.....	107
getElementsByClassName.....	108
getElementsByName.....	108
getElementsByTagName.....	109
querySelector.....	110
querySelectorAll.....	110
Eventos en programación web.....	111
Módulos.....	113
Default.....	114
Web component.....	116
Proyecto en JavaScript.....	120
Detector de eventos.....	120
Generador de botones.....	121
JavaScript.....	122
Estilos.....	124
Control de versiones.....	126
Terminal.....	127
Archivos y carpetas.....	127
Comandos GIT.....	128
Conclusión.....	128
Próximos pasos.....	129
ÍNDICE ANALÍTICO.....	131

PREFACIO

Si revisamos en internet las variadas definiciones respecto a la web conseguiremos muchas veces conceptos especializados o genéricos donde ambos tienen como resultado una gran confusión generada. Aquí se explicarán su esencia y los diferentes conceptos claves de la mejor manera posible para dominar la estructura, el diseño y los dinamismos de los proyectos avanzados que abundan en internet.

Definiremos estructura y diseño web con HTML y CSS e inyectaremos interactividad y dinamismo mediante el gran lenguaje de programación llamado JavaScript. Esto te permitirá brindar respuestas profesionales a los usuarios según cada acción que vayan realizando en el proyecto web. Lo mencionado se resume en tecnología Frontend y es en esencia lo más demandado en las empresas, lee cada párrafo y aprende en profundidad estas herramientas indispensables para ser un profesional programando y planeando proyectos de gran alcance.

Todo lo que aquí aprendas se basa en lo siguiente:

1. Aplicación real.
2. Principios básicos.
3. Ejercicios prácticos.
4. Conceptos y ejemplos más allá del lenguaje.
5. ... y más, todo lo necesario para dominar estas tecnologías.

Todo esto manteniendo el principio de conceptos cortos, precisos y muy cercanos al mundo laboral. Hoy día es un gran momento para aprender a trabajar de la mano de HTML, CSS y JavaScript, las grandes empresas siempre han valorado y entendido

nuestra profesión, pero los negocios cercanos y empresas locales no le daban la importancia necesaria o adecuada. Después de la Covid-19 muchas pequeñas y medianas organizaciones se dieron cuenta del poder de la web y de su alcance. Sinceramente hoy contamos con oportunidades que antes no estaban tan claras.

La información aquí contenida se ha estructurado de la siguiente manera:

- **Introducción:** Es un breve acercamiento a la ruta de estudio que se ha seguido y a la motivación del libro.
- **Aspectos fundamentales:** Es un capítulo donde se desarrollan diferentes conceptos que te servirán como base para entender correctamente el origen de muchas cosas; todas las bases necesarias estarán aquí redactadas.
- **Contenido y diseño:** Aquí veremos los diferentes ejemplos respecto a la estructura, organización y estética. Incluyendo la forma moderna de alcanzar los distintos resultados.
- **Introducción a la programación:** En este capítulo estudiamos lo necesario para entender el tema de interactividad y dinamismo más allá del lenguaje. Tendrás de manera sencilla los conceptos avanzados de la sintaxis de JavaScript.
- **Siguiente nivel como programador:** Finalmente reforzaremos lo aprendido en la introducción a la programación y ampliamos la sintaxis analizando temas que solo se discuten en los equipos consolidados de programación.

Este libro mantiene el ciclo de *concepto y código*, esa es su esencia, el código que encontrarás aquí lo podrás usar en tus proyectos. Reproduce cada pieza de código porque esa es la forma real de aprender.

Esta obra impresa resultante es la tercera desarrollada en esta época, me llena de orgullo y estoy encantado de poder compartir contigo y con la comunidad un gran material educativo. Escribí este libro en el último trimestre del año 2021, lo hice lleno de inspiración y siento de corazón que he desarrollado algo valioso y lo podrás ver con tus propios ojos.

Mi nombre es Italo Morales F. y soy tu profesor, ese profesor que inspira y enseña a pensar a sus estudiantes y los involucra en cada problema y solución para que eleven a mayores alturas sus competencias y habilidades técnicas.

¡Aprenderás mucho!

Acerca del autor

Italo Morales F. es un ferviente defensor de la enseñanza, fundador de Rimorsoft International INC en los Estados Unidos de América. También es un apasionado del lenguaje de programación PHP y la tecnología en general, aquí ha reunido lo nuevo del lenguaje para explicarlo de una manera clara, sencilla y amigable.

Es autor del libro *Programación Avanzada con PHP y PHP 8* (curso práctico de formación) para España y América. También ha sido autor de los libros digitales *Laravel Engineer*, *TDD en Laravel* y *TDD lo que debes saber*.

Es un colaborador activo y habitual de las comunidades en español sobre temas de PHP, OOP, Programación Web y técnicas avanzadas de programación.

Es reconocido por la comunidad por su entrega en cada vídeo, clase, libro o artículo educativo, desea desarrollar de forma confiable, segura y rentable conocimientos con la calidad humana y capacidad técnica que requiera cada caso.

El lector puede contactar con el autor en las redes sociales, su usuario es *@italomoralesf* en Twitter e Instagram.

- **Web:** <http://italomoralesf.me/> <https://rimorsoft.com.>
- **Email:** i@rimorsoft.com.
- **Youtube:** <https://youtube.com/rimorsoft/>
<https://youtube.com/italomoralesf>.

"Me gusta ayudar y considero como mi mayor placer ver a las personas crecer, formar sus empresas o escalar rápidamente como empleados".

Profesor Italo Morales F.

Agradecimientos

Agradezco a los lectores de mis dos libros anteriores. Mi email e Instagram están llenos de mensajes de personas principalmente de México y Argentina, eso sinceramente motiva a continuar con esta hermosa labor de enseñar y compartir conocimientos, gracias querido lector y estudiante. Gracias por tu confianza.

Yo aprendo muchísimo de todos ustedes.

De verdad mil gracias.

Nota importante

Al estudiar este libro me voy a asegurar de que realmente aprendas. En ese sentido necesito de tu ayuda. Por favor, no pases ninguna página si no está completamente claro el tema o si no comprendes alguna palabra.

Una persona abandona un estudio, libro, tema o un curso cuando no lo comprende, y esto no se debe exactamente a la falta de capacidad, en realidad se debe a que el alumno no se atrevió a aclarar eso que quedó confuso o muy poco claro.

Por favor, no sigas adelante si algo parece desconcertante, la forma correcta de atacar es ir ANTES de que tuvieras problemas, debes entonces encontrar eso que no entendiste; definirlo y aclararlo hasta que tengas una imagen clara del tema o palabra. Si lo haces así, serás un gran profesional, una persona de excelente competencia en el mercado laboral.

1 INTRODUCCIÓN

LO QUE DEBES SABER

El desarrollo web siempre ha sido una carrera importante, sin embargo, después de la Covid-19 muchas pequeñas y medianas empresas se dieron cuenta del poder de la web y de su alcance. De hecho, por algún tiempo existió la creencia de que los desarrolladores web se iban al área de aplicaciones porque no había valor ni recompensa salarial en nuestra profesión, eso por supuesto ha cambiado y hoy día contamos con oportunidades que antes no estaban tan claras.

Que no se interprete mal, las grandes empresas siempre han valorado y entendido nuestra profesión, pero los negocios cercanos y las empresas locales no le daban la importancia necesaria o adecuada.

Hoy día todos entendemos de qué trata este mundo tecnológico y debemos prepararnos para enfrentarnos con valentía a los nuevos retos profesionales.

Este libro te enseñará a crear sitios web porque veremos las tecnologías necesarias para lograr un gran resultado y objetivo final valioso. Estos proyectos no suponen un gran coste en internet o una intranet (red interna de alguna empresa o negocio).

Para seguir con éxito este libro necesitas instalar los siguientes programas en tu equipo de estudio o de trabajo:

1. Para escribir código descarga Visual Studio Code desde el siguiente enlace <https://code.visualstudio.com/download>.
2. Para apreciar el resultado visual de tu código debes descargar Google Chrome desde el siguiente enlace <https://www.google.com/intl/es/chrome/> (aunque puedes usar el navegador web de tu preferencia).

Ambos programas son gratuitos y conocidos, puedes escribir directamente sus nombres en Google y acceder desde allí, para luego desde sus páginas web dar clic en el botón "descargar" y finalmente instalar.

Estos sistemas son los apropiados, nos permitirán escribir y visualizar las tecnologías adecuadas de diseño y programación web. Todo esto va de la mano con lo tradicional, lo que se usa realmente en el mundo laboral e incluso en ambiciosos proyectos web corporativos de alcance mundial.

Te puede gustar Python, PHP, C#, SQL, Machine Learning u otras tecnologías como MySQL, Oracle o PostgreSQL, pero recuerda que idealmente un programador profesional debe conocer en gran medida HTML, CSS y JavaScript. Esta actividad consiste principalmente en implementar diseño, dinamismo y dar mantenimiento a lo relacionado con la estructura e interacción.

No es simple, sin embargo, te prometo que lo aprenderás correctamente desde este material educativo, tendrás a la mano y de manera directa la programación web, el diseño de plantillas y los dinamismos hasta cubrir sus diferentes aspectos, perspectivas y ángulos. Tu trabajo es entender la jerarquía y la estructura del contenido hasta obtener un buen sistema de intercambio de datos desde computadoras, móviles o celulares y cualquier dispositivo con conexión a internet que use un navegador web.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta
      name="viewport"
      content="width=device-width, initial-scale=1.0"
    >
    <title>Web Development</title>
```

```
</head>  
<body>  
  <!-- Crea para Internet -->  
</body>  
</html>
```

Espero que estos temas y conceptos te emocionen muchísimo.

Estudia cada concepto y cada página hasta lograr ser un profesional verdadero en el mundo de la programación web.