



IT Academy
by KIBERNUM

Programa: Desarrollo de Aplicaciones Front-End

Módulo 2: Fundamentos de Desarrollo Front-End



Aprendizaje esperado

Implementar un sitio web básico responsivo utilizando Framework Bootstrap para organizar la presentación de un documento html.



¿Cómo podrías mejorar el diseño y la responsividad de tus páginas web sin escribir mucho código CSS?



The image features a purple background on the left side, which contains a large, stylized white letter 'B' inside a square, representing the Bootstrap logo. This logo is part of a stack of three similar squares. To the left of the logo, there are several interlocking puzzle pieces in various shades of purple and white, suggesting a modular or building-block nature. The right side of the image is white and contains text.

¿Qué es el Framework Bootstrap?

Bootstrap es un popular framework CSS que simplifica la creación de sitios web modernos y responsivos.

Proporciona una estructura predefinida con estilos, componentes y utilidades.

Permite diseñar páginas web de forma rápida y eficiente, sin empezar desde cero.



Historia de Bootstrap

- ◆ Creado por Twitter en 2010 como "Twitter Blueprint".
- ◆ Diseñado por Mark Otto y Jacob Thornton para estandarizar el diseño interno de Twitter.
- ◆ Lanzado como código abierto en 2011.

Evolución

01.

Bootstrap 2 (2012):
Sistema de cuadrícula de 12 columnas responsivo.

02.

Bootstrap 3 (2013):
Enfoque "mobile-first".

03.

Bootstrap 4 (2017):
Soporte para Sass y Flexbox.

04.

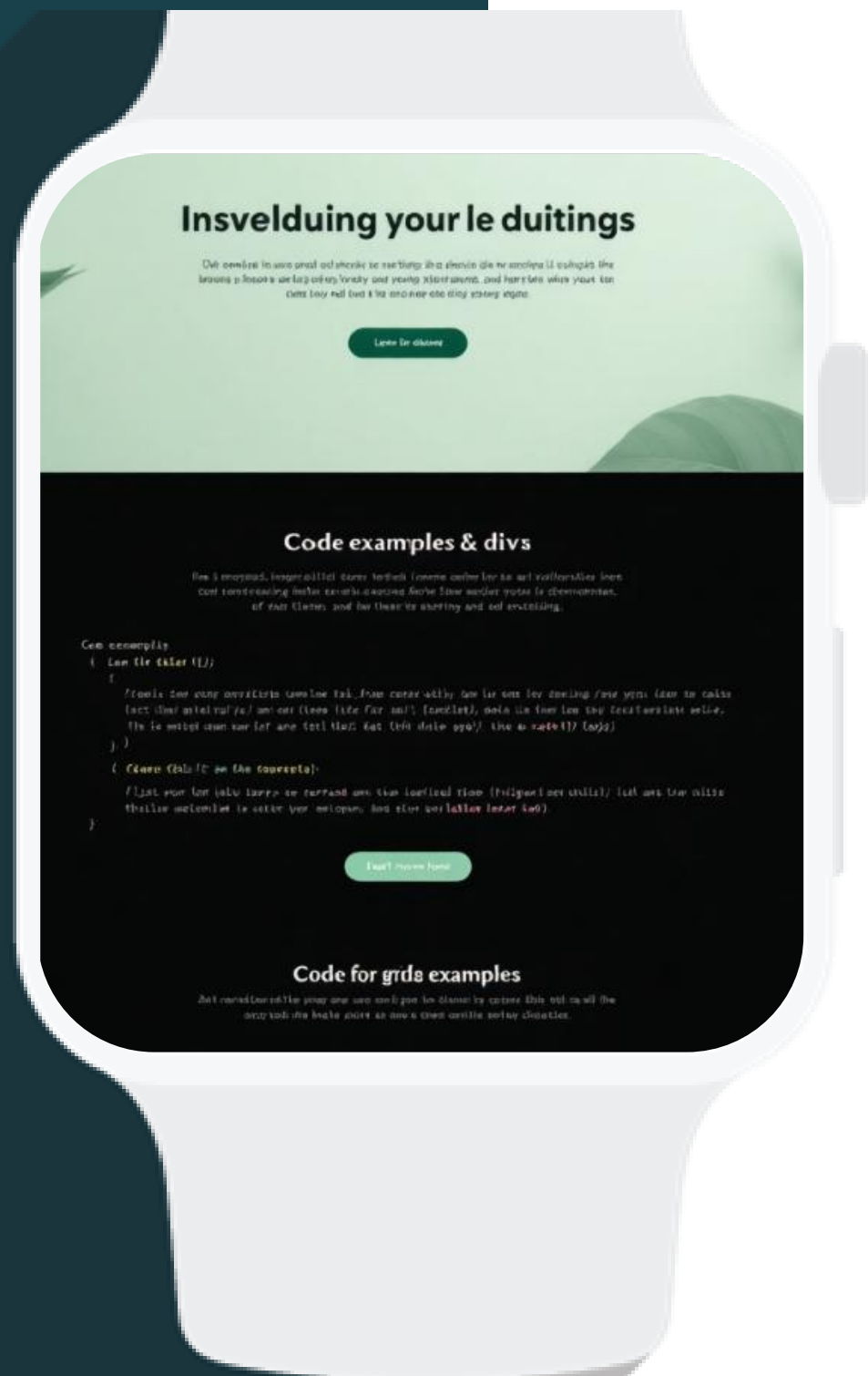
Bootstrap 5 (2021):
Mejoras en CSS Variables, eliminación de jQuery y mejoras en accesibilidad.



Características Principales

- ◆ Precompilado con HTML, CSS y JavaScript.
- ◆ Totalmente responsivo.
- ◆ Ampla biblioteca de componentes reutilizables (botones, formularios, tablas, menús, etc.).
- ◆ Compatible con todos los navegadores modernos.

Beneficios de Utilizar Bootstrap



1

Diseño limpio y optimizado.

2

Funcionalidades preconstruidas.

3

Responsividad integrada.

4

Alta compatibilidad con navegadores.

5

Documentación extensa y comunidad activa.



Incorporar Bootstrap en tu proyecto web

Iniciar un proyecto web desde cero puede ser un proceso complejo y demandar mucho tiempo y esfuerzo. Sin embargo, Bootstrap simplifica esta tarea al ofrecer una amplia biblioteca de componentes reutilizables que agilizan el diseño y desarrollo. Existen dos formas principales de integrarlo en un proyecto: mediante CDN o descarga local.

Descarga Local de Bootstrap

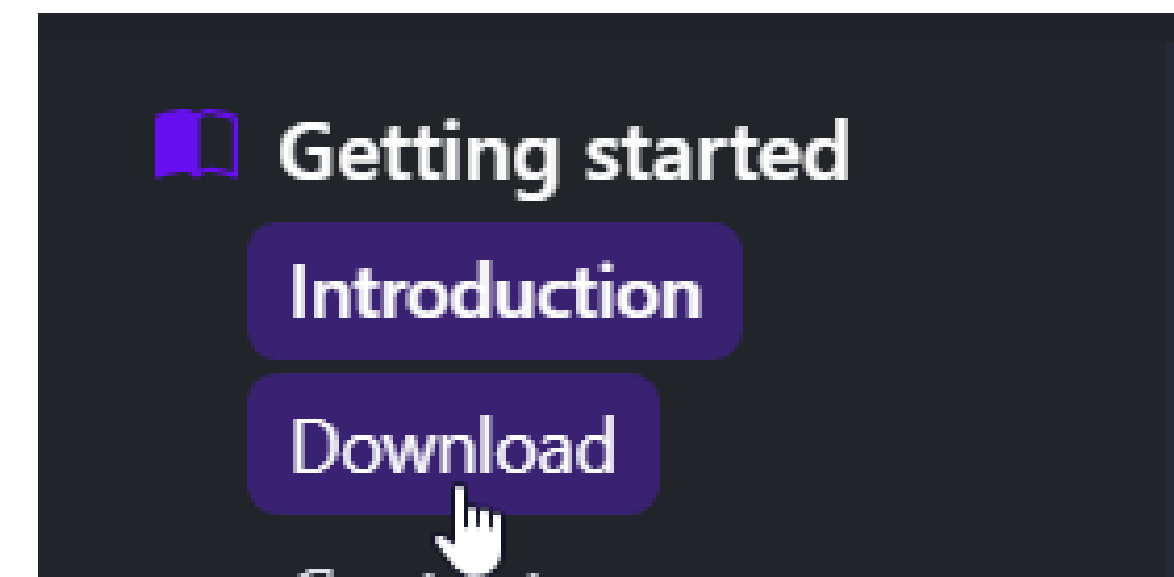


◆ ¿Por qué descargar Bootstrap?:

- Te permite tener una copia local de los archivos, lo que es útil si no tienes acceso a Internet o si deseas personalizar Bootstrap.

Paso 1: Entra al sitio oficial de Bootstrap: getbootstrap.com.

Paso 2: Haz clic en el botón Download o ve a la pestaña Docs.





Descarga Local de Bootstrap

◆ Opciones de Descarga:

Compilado y minificado:

- ❑ Incluye los archivos CSS y JavaScript listos para usar.
- ❑ Ideal para proyectos que no requieren personalización avanzada.

Fuente SASS:

- ❑ Permite personalizar y compilar Bootstrap desde su código fuente utilizando Sass.
- ❑ Ideal para proyectos que requieren cambios profundos en los estilos.

Compiled CSS and JS

Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v**

- Compiled and minified CSS bundles (see [CSS files](#))
- Compiled and minified JavaScript plugins (see [JS files](#))

This doesn't include documentation, source files, or any

Download

Source files

Compile Bootstrap with your own asset pipeline by downloading the source files. This option requires some additional tooling:

- [Sass compiler](#) for compiling Sass source files into CSS
- [Autoprefixer](#) for CSS vendor prefixing

Should you require our full set of [build tools](#), they are likely unsuitable for your own purposes.

Download source



Descarga Local de Bootstrap

◆ Descargar y Descomprimir:

- Haz clic en el botón Download debajo de la opción Compilado y minificado.
- Descomprime el archivo ZIP en una carpeta de tu proyecto (por ejemplo, static/bootstrap/).

◆ Carpetas dentro del archivo descomprimido:

- CSS: Contiene los archivos CSS precompilados de Bootstrap.
- JS: Incluye los archivos JavaScript necesarios para los componentes interactivos.

Ejemplo de estructura:

```
bootstrap/  
├── css/  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   └── bootstrap.css  
├── js/  
│   ├── bootstrap.bundle.min.js  
│   └── bootstrap.bundle.js
```




Descarga Local de Bootstrap

- ◆ **Agrega los archivos de Bootstrap a tu archivo HTML.**
- En la sección `<head>`, enlaza el archivo CSS:

```
<link href="ruta/al/archivo/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

- Al final de la sección `<body>`, enlaza el archivo JavaScript:

```
<script src="ruta/al/archivo/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

```
<title (gall)-
<meta charset="utf-8">
<face feinction on"lleurin Deafactions" );
<pat 1 anoterlernaric fiand>
<goal lov <0>
<law:
  <out (fent nali gerian boostreap>
  <loc-Only cnyloc/friend>
  <leccale, slone obetantnu (6/1s-9/1%, che ict>
<div/tille= err>
<leca <athe neti/cralierfeall>>
con lut on lnts, Enfion,"itters, droctriap />an (ay"ir, u
<mutle on (outtion>
/1p1>
  <flowe rather (etactid)>
  <lant ( vide'0; etaly telant stils, scingsghs felt ;
  <lowe "llloalle (lettren (llection);
  <critt cestire = "leat fen, foln;
  <ont cativet() lan lite sage );
  <ttay f =flect(900)s;
  <lectb0s);
  <ennpire: 1 = dully dellf);
  <0:= leat soon = "titre + rann clont e- tod fan)
<age>
<fertaller:
  <lan bogclan"liled eration))>
  <con lany setete exernpicles conctiooes orrefcib
  <atleale thad usind and 0iteness, on catind (hav
  <est lane "a lccaner,"lllectlars:
  <the fecine>
  <let elite "lualight (ricner)>
  <low line fectvionW fmit obol: s dr tae te we
  fo>
  <ru>
<ercto>
  <uode>
  <vler'lelelilane Fon 50/11 in 5nolecttenc("Lol'ie v'llloet, a
  <long etat( aut teiran>
  <tant leapy nuite Eboosstrap;
  <tilcted onvirtinate anctior(d rtemr's just exh>
  <laustlone in thretionnsior nretb>
  <be lone- enal j>
  <lowe raliell>
  <tu>
  <uolreerationunclon aopppons mbicd (3amt/alen))'//e, 'ahew
  <allie>
  <out entine
  <fainl clne #ctec>
  <ticicelcopyre doced, teterfee due"e, oologest fon d'
  <ellions cam "lanplaye on canslication". farnal);
  <lllicerion "0lcond aniercealler Booststrap>
```

CDN vs Descarga Local

Método	Ventajas	Desventajas
CDN	<div><div>✓</div>Rápido y fácil de implementar.</div> <div><div>✓</div>No ocupa espacio en tu proyecto.</div> <div><div>✓</div>Mejora la velocidad de carga.</div>	<div><div>✗</div>Requiere conexión a Internet.</div> <div><div>✗</div>Dependencia de un servidor externo.</div>
Descarga Local	<div><div>✓</div>No requiere Internet.</div> <div><div>✓</div>Permite personalización avanzada.</div>	<div><div>✗</div>Ocupa espacio en tu proyecto.</div> <div><div>✗</div>Requiere mantenimiento (actualizaciones manuales).</div>



Elementos y Estilos Básicos de Bootstrap

- ❑ Bootstrap facilita el diseño web responsivo.
- ❑ Proporciona componentes reutilizables.
- ❑ Acelera el desarrollo y mejora la experiencia de usuario.



Containers (Contenedores)

Los contenedores son la base de la estructura de diseño en Bootstrap. Tipos principales:

- ◆ .container (ancho fijo y centrado, variable según el tamaño de la pantalla)
- ◆ .container-fluid (100% del ancho disponible)
- ◆ .container-{breakpoint} (ajustable según punto de quiebre)

	Extra small	Small	Medium	Large	X-Large	XX-Large
	<576px	≥576px	≥768px	≥992px	≥1400px	≥1400px
.container-sm	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
.container-md	100%	100%	720px	960px	1140px	1320px
.container-lg	100%	100%	100%	960px	1140px	1320px
.container-xl	100%	100%	100%	100%	1140px	1320px
.container-xxl	100%	100%	100%	100%	100%	1320px



Sistema de Grillas

El sistema de grillas permite organizar contenido en filas y columnas con un total de 12 columnas. Se adapta al tamaño de la Pantalla.

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-6">Columna 1 (50%)</div>  
  <div class="col-md-6">Columna 2 (50%)</div>  
</div>
```




Tablas

Bootstrap facilita la creación de tablas estilizadas y legibles. Utiliza la clase `.table` para aplicar los estilos predeterminados, mejorando la presentación y la legibilidad de los datos.

```
<table class="table table-striped">
  <tr>
    <th>Nombre</th>
    <th>Edad</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Ana</td>
    <td>25</td>
  </tr>
</table>
```




Alertas

Las alertas permiten mostrar mensajes importantes con distintos estilos.

```
<div class="alert alert-warning">Este es un mensaje de advertencia</div>
```

Colores disponibles:

- ✓ .alert-primary (azul)
- ✓ .alert-danger (rojo)
- ✓ .alert-success (verde)
- ✓ .alert-warning (amarillo)

A simple primary alert—check it out!

A simple danger alert—check it out!

A simple success alert—check it out!

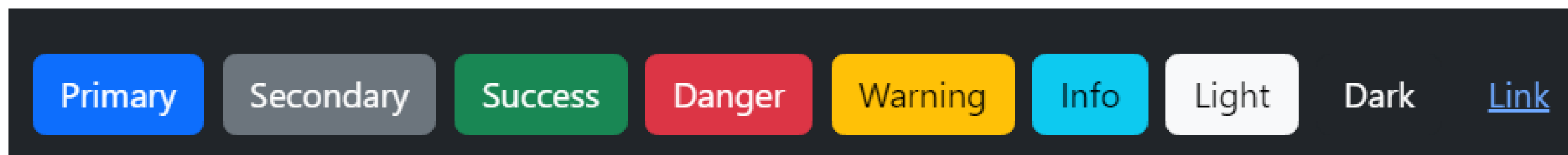
A simple warning alert—check it out!



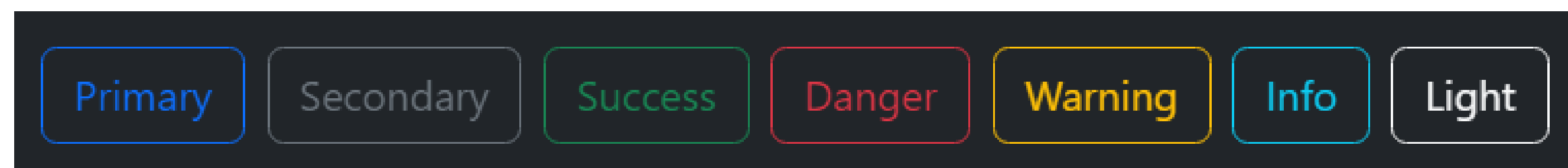
Botones

Bootstrap ofrece varios estilos de botones usando .btn y variantes de color.

```
<button class="btn btn-primary">Aceptar</button>  
<button class="btn btn-danger">Cancelar</button>
```



Botones de contorno.





Imágenes Responsivas



- ◆ Clase principal: `.img-fluid`
- ✓ Hace que la imagen se ajuste automáticamente al ancho del contenedor.
- ✓ Aplica `max-width: 100%` y `height: auto` para evitar desbordamientos.

```

```

- ◆ Variaciones útiles:
- ✓ Imagen redondeada: `.rounded`
- ✓ Imagen circular: `.rounded-circle`
- ✓ Imagen con borde: `.img-thumbnail`

💡 Ejemplo:

📁 Vamos a colocar tres imágenes en una fila (`.row`).

🔄 Nos vamos a asegurar de que sean responsivas (`.img-fluid`).

🎯 Extra: Dejaremos una en circular con `.rounded-circle`.

Reto: Imágenes Responsivas en una Sección

🕒 Tiempo estimado: 5 minutos

📋 Instrucciones

- ✅ Coloca tres imágenes dentro de una fila (.row).
- ✅ Asegúrate de que sean responsivas usando .img-fluid.
- ✅ Variación: Haz que una de las imágenes sea circular usando .rounded-circle.

Código de ejemplo:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-4">
      
    </div>
    <div class="col-md-4">
      
    </div>
    <div class="col-md-4">
      
    </div>
  </div>
</div>
```




IT Academy

by KIBERNUM