

Bootstrap

Te doy un esquema breve y eficiente sobre el sistema de Bootstrap, su lógica y funcionalidades clave, incluyendo personalización con Sass:

Sistema de Rejillas (Grid System)

- **Lógica**: Divide el ancho en 12 columnas flexibles basadas en un sistema de contenedores (`container`), filas (`row`) y columnas (`col`). Usa breakpoints para adaptarse a diferentes tamaños de pantalla (xs, sm, md, lg, xl, xxl).
- **Clases**:
 - `col-*`: Tamaño automático (ej. `col-6` = 6/12 del ancho).
 - `col-md-*`: Específico por breakpoint (ej. `col-md-4` para $\geq 768\text{px}$).
 - `offset-md-*`: Desplaza columnas (ej. `offset-md-2`).
 - `row-cols-*`: Define cuántas columnas por fila (ej. `row-cols-3`).

**Tamaño, Peso y Alineación del Texto

- **Tamaño**: `fs-1` a `fs-6` (de mayor a menor, basado en escala tipográfica).
- **Peso**: `fw-bold`, `fw-normal`, `fw-light`.
- **Alineación**:
 - `text-start`, `text-center`, `text-end`.
 - Responsive: `text-md-center` (centrado desde breakpoint md).
- **Otros**: `text-uppercase`, `text-lowercase`, `text-wrap`.

**Tablas

- **Clases base**: ``table`` (estructura básica).
- **Modificadores**:
 - ``table-striped`` (rayas alternas).
 - ``table-bordered`` (bordes).
 - ``table-hover`` (resaltar fila al pasar ratón).
 - ``table-dark`` (fondo oscuro).
- **Responsive**: ``table-responsive`` o ``table-responsive-md``.

Formularios

- **Estructura**: Usa ``form``, ``form-group``, y ``form-control`` para inputs.
- **Clases**:
 - ``form-control-lg`/`sm`` (tamaño).
 - ``form-check`` (checkbox/radio).
 - ``is-valid`/`is-invalid`` (validación visual).
- **Alineación**: ``row`` + ``col`` dentro de formularios para layouts complejos.

Clases de Utilidad

- **Márgenes**: ``m-3`` (margen general), ``mt-2`` (solo superior), ``mx-auto`` (centrado horizontal).
 - Escala: 0 a 5, o ``auto``.
- **Padding**: ``p-4``, ``pt-1``, ``px-3`` (similar a márgenes).
- **Colores**:
 - Fondo: ``bg-primary``, ``bg-success``, ``bg-light``.
 - Texto: ``text-primary``, ``text-muted``.

- **Display**: ``d-none``, ``d-block``, ``d-flex``, ``d-md-inline`` (control por breakpoint).
- **Otros**: ``rounded``, ``shadow``, ``border``.

Personalización con Sass

- **Lógica**: Bootstrap usa variables Sass en archivos como ``_variables.scss`` para definir colores, tamaños, espaciados, etc.
- **Cómo personalizar**:
 1. Copia el archivo ``_variables.scss`` desde el código fuente de Bootstrap.
 2. Modifica variables como:
 - ``$primary: #1E3A8A;`` (cambiar color principal).
 - ``$grid-columns: 16;`` (más columnas en la rejilla).
 - ``$spacer: 2rem;`` (base para márgenes/paddings).
 - ``$font-size-base: 1.2rem;`` (tamaño tipográfico).
 3. Importa tus variables antes de ``@import "bootstrap";`` en tu archivo Sass principal.
 4. Compila con un compilador Sass (como ``sass`` o herramientas como Webpack).

- **Ejemplo**:

```
```scss
$primary: #2DD4BF;
$font-family-base: 'Arial', sans-serif;
@import "bootstrap";
```
```

Resumen de Funcionalidad

- **Rejilla**: Flexible y responsive con 12 columnas.

- **Texto**: Control granular de tamaño y alineación.
- **Tablas/Formularios**: Estilizados y adaptables.
- **Utilidades**: Rápidas para espaciado, color y visibilidad.
- **Sass**: Personalización profunda ajustando variables antes de compilar.

¿Necesitas un ejemplo más práctico o detalles sobre algo específico?

Aquí tienes ejemplos prácticos para cada parte del esquema de Bootstrap que te expliqué. Los mantendré breves y funcionales, listos para probar en HTML:

Sistema de Rejillas (Grid System)

```
```html
<div class="container">
 <div class="row">
 <div class="col-12 col-md-6 col-lg-4 bg-light p-3">Columna 1</div>
 <div class="col-12 col-md-6 col-lg-4 bg-light p-3">Columna 2</div>
 <div class="col-12 col-md-6 col-lg-4 bg-light p-3 offset-lg-4">Columna 3
(desplazada)</div>
 </div>
</div>
```
```

- **Resultado**: 3 columnas que se apilan en móvil (`col-12`), ocupan mitad en tablet (`col-md-6`) y un tercio en desktop (`col-lg-4`), con la tercera desplazada.

Tamaño, Peso y Alineación del Texto

```
```html
```

```
<p class="fs-1 fw-bold text-center">Título grande y centrado</p>
```

```
<p class="fs-4 fw-light text-md-end">Texto ligero, alineado a la derecha desde md</p>
```

```
<p class="text-uppercase text-primary">texto en mayúsculas azul</p>
```

```
```
```

- **Resultado**: Texto con diferentes tamaños, pesos y alineaciones, ajustándose según pantalla.

Tablas

```
```html
```

```
<table class="table table-striped table-bordered table-hover">
```

```
 <thead class="table-dark">
```

```
 <tr>
```

```
 <th>Destino</th><th>Precio</th>
```

```
 </tr>
```

```
 </thead>
```

```
 <tbody>
```

```
 <tr><td>Playa</td><td>$500</td></tr>
```

```
 <tr><td>Montaña</td><td>$700</td></tr>
```

```
 </tbody>
```

```
</table>
```

```
```
```

- **Resultado**: Tabla con rayas, bordes, hover y encabezado oscuro.

Formularios

```
```html
<form>

 <div class="mb-3">

 <label class="form-label">Nombre</label>

 <input type="text" class="form-control form-control-lg" placeholder="Tu nombre">

 </div>

 <div class="form-check">

 <input type="checkbox" class="form-check-input" id="check1">

 <label class="form-check-label" for="check1">Suscribirme</label>

 </div>

 <button type="submit" class="btn btn-primary mt-3">Enviar</button>

</form>
```
```

- **Resultado**: Formulario con input grande, checkbox y botón estilizado.

Clases de Utilidad

```
```html

<div class="m-4 p-3 bg-primary text-white rounded shadow">

 Caja con márgenes, padding, fondo azul, texto blanco, bordes redondeados y sombra.

</div>

<div class="mt-3 p-2 bg-light d-flex justify-content-between">

 Item 1Item 2

</div>

<div class="d-none d-md-block text-success">Visible solo desde md</div>
```
```

- **Resultado**:

- Primera caja usa márgenes (`m-4`), padding (`p-3`), color y estilo.
- Segunda usa flexbox para alinear contenido.
- Tercera se oculta en móvil y aparece desde md.

Personalización con Sass

Archivo `custom.scss`:

```
``scss
```

```
// Modificar variables
```

```
$primary: #F97316; // Naranja cálido como color principal
```

```
$spacer: 2rem; // Más espaciado base
```

```
$font-size-base: 1.1rem; // Texto un poco más grande
```

```
$grid-columns: 16; // Rejilla de 16 columnas
```

```
// Importar Bootstrap después de las variables
```

```
@import "node_modules/bootstrap/scss/bootstrap";
```

```
``
```

- **Cómo usar**:

1. Instala Bootstrap via npm (`npm install bootstrap`).
2. Crea `custom.scss` con lo anterior.
3. Compila con `sass custom.scss custom.css`.

- **Resultado**: Botones, fondos y textos usarán el naranja (#F97316), la rejilla tendrá 16 columnas, y los espaciados serán mayores.

Estos ejemplos son funcionales y los puedes copiar directamente en un archivo HTML con Bootstrap incluido (via CDN o local). ¿Quieres que desarrolle más alguno o lo probemos con algo específico?