

UD 9

Framework para el diseño de interfaces gráficas - Bootstrap

DISEÑO DE INTERFACES WEB

Técnico de Grado Superior Desarrollo de Aplicaciones Web

2024-25

Contenidos

- Introducción a Bootstrap.
- El sistema de rejillas de Bootstrap.
- Tipografía y textos.
- Tablas.
- Formularios, botones e imágenes.
- Clases auxiliares.
- Personalización de Bootstrap.
- Herramientas responsivas.

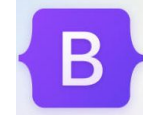
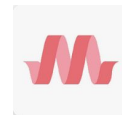
Introducción a los frameworks CSS

Los frameworks y librerías de diseño web permiten a los desarrolladores crear interfaces de usuario **rápidamente**.

Suelen aplicar estándares de diseño responsive y estéticas “modernas”.

De paso, solucionan problemas comunes como la compatibilidad entre navegadores, el comportamiento adecuado en distintos dispositivos y la reutilización de componentes.

Hay... ~~pocos~~ muchos!



Introducción a los frameworks CSS

A cambio de añadir una dependencia a la página o aplicación web, al usarlos se resuelven varias necesidades



2011
August 19th

Bootstrap 1

Web developers Mark Otto and Jacob Thornton of Twitter began creating the **CSS framework Bootstrap** in mid-2011. The framework was originally developed to help maintain the HTML/CSS and JavaScript code consistency in Twitter applications. In August 2011, **Bootstrap 1 was released as an open source tool** and is currently one of the most popular CSS frameworks among web designers. In January 2012, Bootstrap 2 was released, supporting a responsive web layout.



2013
August 19th

Bootstrap 3

A team of developers from GitHub published the **CSS framework Bootstrap 3**. The new Bootstrap version consistently applied a responsive web layout and mobile-first access. The layout of templates and components was redesigned in flat design style.



● bootstrap
Search term

+ Compare

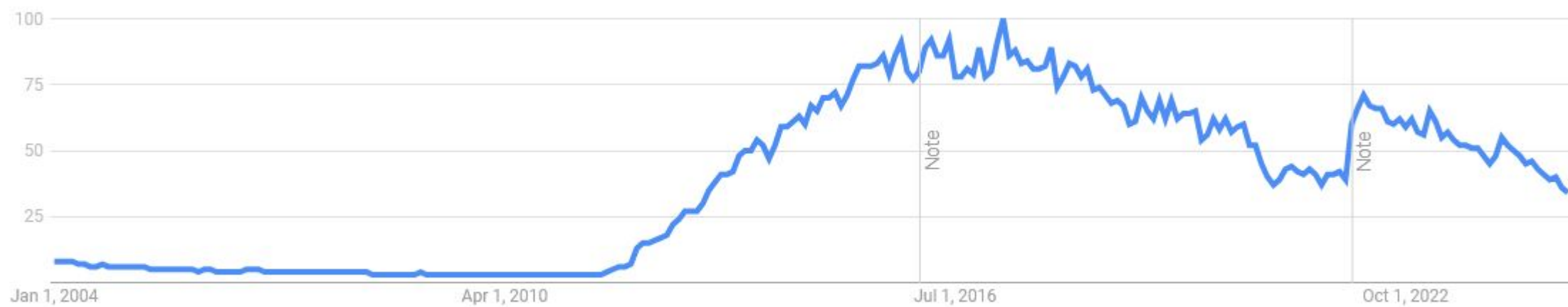
Worldwide ▼

2004 - present ▼

All categories ▼

Web Search ▼

Interest over time ⓘ



Introducción a Bootstrap

Bootstrap contiene estilos CSS predefinidos y componentes de JavaScript listos para su uso.

¡Importante! Licencia

Bootstrap está distribuido bajo licencia MIT, lo que permite su uso libre tanto en proyectos comerciales como personales.

Bootstrap is released under the MIT license and is copyright 2018 Twitter. Boiled down to smaller chunks, it can be described with the following conditions.

It requires you to:

- Keep the license and copyright notice included in Bootstrap's CSS and JavaScript files when you use them in your works

Evolución

Desde su versión inicial, Bootstrap ha evolucionado incorporando nuevas tecnologías como Flexbox y CSS Grid, y eliminando dependencias como jQuery.

Instalación de Bootstrap

Instalación a través de npm

```
npm install bootstrap
```

Luego, importando Bootstrap en tu archivo JavaScript o CSS:

```
import 'bootstrap';  
import 'bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css';
```

Instalación desde CDN

```
<link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">  
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

Descarga directa

desde <https://getbootstrap.com>

El sistema de rejillas de Bootstrap

El sistema de rejillas permite crear diseños flexibles mediante filas y columnas que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla.

¿Por qué es útil?

Porque permite crear diseños responsivos sin escribir mucho CSS y asegura una alineación uniforme de los elementos.

El sistema de rejillas de Bootstrap

Para crear una estructura básica de rejilla, se utilizan clases como **container**, **row** y **col**:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-6 bg-primary text-white">Columna 1</div>
    <div class="col-md-6 bg-secondary text-white">Columna 2</div>
  </div>
</div>
```

Reto:

Diseña una página de "Acerca de mí" utilizando el sistema de rejillas.

Para ello:

- Crea un contenedor.
- Divide el contenido en tres columnas responsivas.
- Agrega imágenes y texto.

Tipografía y textos

Bootstrap proporciona clases para controlar el tamaño, el peso y la alineación del texto.

Ejemplos:

```
<p class="h1 text-center text-primary">Encabezado Importante</p>  
<p class="lead text-muted">Texto destacado con Bootstrap</p>  
<p class="fw-bold">Texto en negrita</p>  
<p class="fst-italic">Texto en cursiva</p>
```

Tablas

Las tablas en Bootstrap permiten presentar información de manera organizada y responsiva.

Ejemplo:

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

Formularios, botones e imágenes

Bootstrap facilita la creación de formularios con clases predefinidas:

Ejemplos:

```
<form>  
  <input type="text" class="form-control" placeholder="Nombre">  
  <button class="btn btn-primary mt-3">Enviar</button>  
</form>
```

Clases auxiliares

Bootstrap ofrece clases de utilidad como

margenes (m-3)

padding (p-4)

colores (bg-danger)

Ejemplo:

```
<div class="p-3 mb-2 bg-warning text-dark">Caja resaltada</div>  
<p class="text-uppercase fw-bold text-center">Texto centrado en mayúsculas</p>
```

Personalización de Bootstrap

Bootstrap se puede personalizar mediante la modificación de variables Sass y el uso de la herramienta de personalización en línea de Bootstrap.

```
$primary: #ff5733;  
@import "bootstrap/scss/bootstrap";
```

Herramientas *responsive*

Bootstrap permite ocultar o mostrar elementos según el tamaño de pantalla mediante clases como d-none d-md-block.

Ejemplo:

```
<div class="d-none d-md-block bg-success text-white">  
    Visible solo en pantallas medianas o mayores  
</div>
```

2010
May 25th

Responsive Web Design

Web designer **Ethan Marcotte** published an article entitled "**Responsive Web Design**" in the online magazine A List Apart. The author describes a new way of styling HTML documents which allows for an optimization of website content display with regard to resolution or display size. Basic responsive web design techniques include fluid grid, flexible images, and CSS3 module media queries.



Recordamos

...

Conclusiones

Hoy Bootstrap sigue siendo una herramienta relevante para diseños web rápidos y eficientes.

Es relativamente sencillo *hincarle el diente*, tiene una abundante documentación.


Su compatibilidad con otras tecnologías, como React y Angular, lo convierte en una opción versátil para proyectos actuales.

Importancia profesional:

- Utilizado ampliamente en la industria en proyectos *legacy* (ojo con las versiones)
- Facilita la creación de prototipos rápidos
- Aporta un aspecto uniforme

A costa de...

- Rendimiento de la aplicación: recursos más numerosos y pesados
- Dependencia del framework (dificultades cuando haya que cambiar, actualizarlo, etc.)

A man with a beard and a blue and white checkered shirt stands in a library aisle, looking extremely overwhelmed or frustrated. His mouth is wide open in a shout, and his hands are raised in the air with palms facing forward. He is surrounded by tall wooden bookshelves filled with books. A blue speech bubble is positioned above his head, containing the text '¿Hay otras librerías además de Bootstrap?'.

¿Hay otras librerías
además de Bootstrap?

● **bootstrap**
Search term

● **tailwind**
Search term

El más conocido hoy quizás sea Tailwind CSS

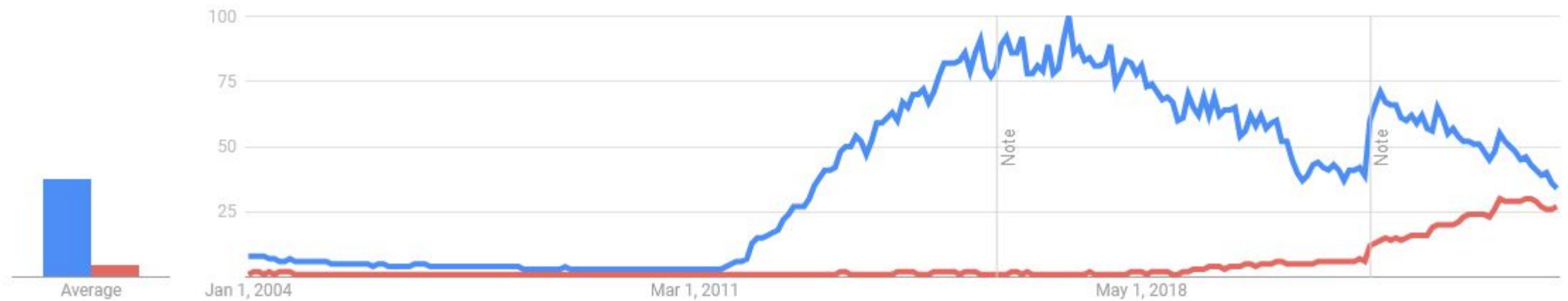
Worldwide ▼

2004 - present ▼

All categories ▼

Web Search ▼

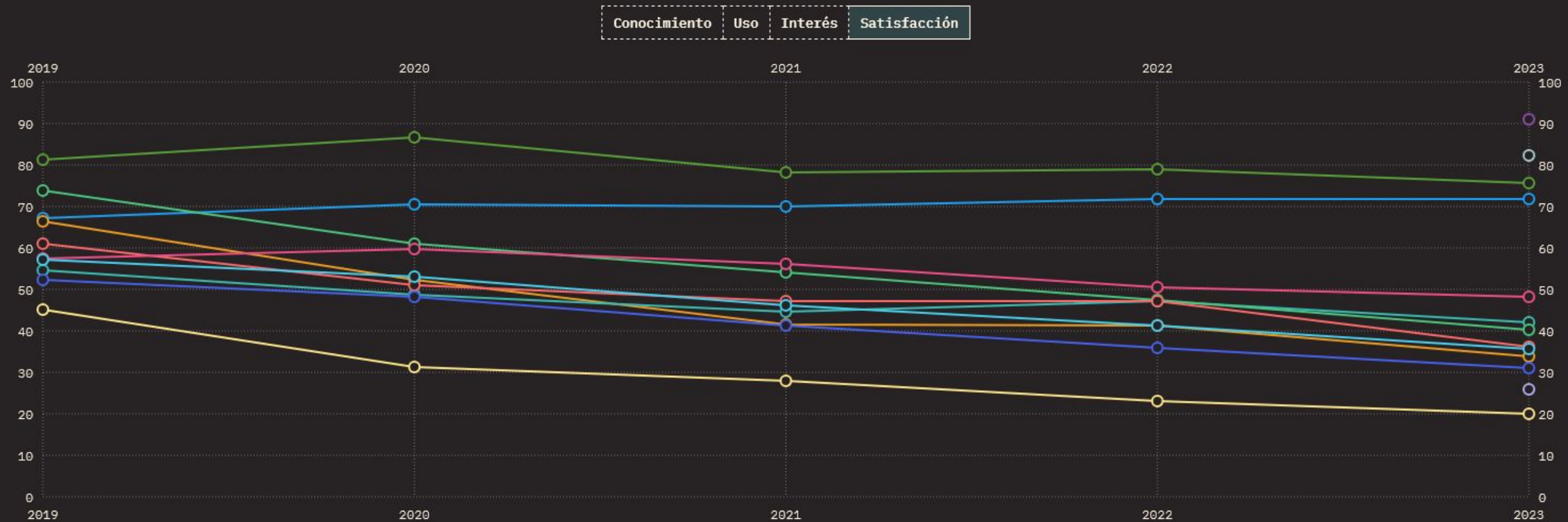
Interest over time ⓘ

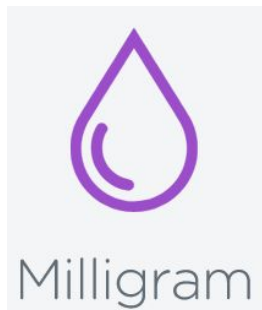
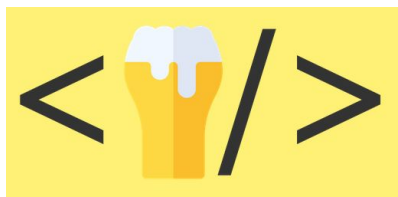


Otros frameworks CSS

¿Qué tienen en común?

- Rejillas o cuadrículas
La estructura que ayudan a organizar el contenido y diseñar el diseño
- Elementos tipográficos
- Compatibilidad entre navegadores
- Clases auxiliares para posicionar elementos
- Clases de utilidad
- Elementos de navegación
- Código fuente habitualmente escrito en preprocesadores
- Elementos multimedia adicionales (insignias, *tooltips*, comentarios, etc.)





UnoCSS

Tachyons v4.12.0



- Documentation - Materialize ; <https://materializecss.com/>
- Skeleton: Responsive CSS Boilerplate ; <http://getskeleton.com/>
- Milligram - A minimalist CSS framework ; <https://milligram.io/>
- UIKit ; <https://getuikit.com/>
- Material Design Lite ; <https://getmdl.io/>
- Learning Susy ; <https://learnsusy.zellwk.com/>
- The most advanced responsive front-end framework in the world. | Foundation ; <https://get.foundation/>
- JuNe CSS complete and minified Cascading Style Sheets; <https://github.com/EduardoRuizM/june-css>
- Beer CSS - Build material design in record time, without stress for devs ; <https://www.beercss.com/>
- Components — Tailwind CSS Components (version 4 update is here) ; <https://daisyui.com/components/>
- Ant Design - The world's second most popular React UI framework ; <https://ant.design/>
- Semantic UI ; <https://semantic-ui.com/>
- Bulma: Free, open source, and modern CSS framework based on Flexbox ; <https://bulma.io/>
- TACHYONS - Css Toolkit ; <https://tachyons.io/>
- Pure ; <https://pure-css.github.io/>
- Open Props: sub-atomic styles ; <https://open-props.style/>
- Blaze UI - Framework-free open source UI toolkit ; <https://www.blazeui.com/>
- UnoCSS: The instant on-demand Atomic CSS engine ; <https://unocss.dev/>
-

Y librerías con objetivos particulares

Algunos ejemplos:

The logo for LATEX.css, featuring the text "LATEX.css" in a serif font, with "LATEX" in a larger, bold font and ".css" in a smaller font.

Para aplicar en el documento HTML aspecto LaTeX

The logo for matcha.css, featuring a small icon of a matcha cup with steam rising from it, followed by the text "matcha.css" in a sans-serif font.

Para aplicar al documento estilo similar al nativo del navegador



Para crear layouts radiales

Y tropecientos más!

