

PWD-Programación Web Dinámica



Comunicación asincrónica



Universidad Nacional del Comahue
Facultad de Informática
Departamento de Programación

AJAX: Asynchronous Javascript and XML

- Técnica de desarrollo web que, al combinar una serie de tecnologías independientes, nos permite intercambiar información entre el servidor y el cliente (un navegador web) de forma asíncrona.
- Como resultado, obtenemos una navegación ágil, rápida y dinámica; y también la posibilidad de realizar cambios sobre una web sin necesidad de actualizarla.

Peticiones Cliente Servidor

ESQUEMA TRADICIONAL PETICIÓN - RESPUESTA



ESQUEMA USANDO AJAX



Bootstrap: Front-end

- Bootstrap es un framework front-end utilizado para desarrollar aplicaciones web, con un layout que se adapta a la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario.
- El propósito del framework es ofrecerle al usuario una experiencia más agradable cuando navega en un sitio.
- Combina CSS y JavaScript para estilizar los elementos de una página HTML. Permite mucho más que, simplemente, cambiar el color de los botones y los enlaces.
- Esta es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más.



Bootstrap

- Su principal objetivo es permitir la construcción de sitios web **responsive** para dispositivos móviles. Es decir que las páginas están diseñadas para funcionar en desktop, tablets y smartphones, de una manera muy simple y organizada.
- Para garantizar la responsividad, el framework utiliza:
 - Maquetación de la pagina a partir `<div>`; permite estructurar una página de manera tal que se adapte al dispositivo. Permite definir y cambiar el tamaño de la longitud fácilmente.
 - clases: para determinar las dimensiones apropiadas para los elementos insertados en ese espacio y características visuales.

Bootstrap: Biblioteca de componentes

- Ofrece una gran cantidad de componentes que pueden ser usados para proporcionar una mejor interacción y perfeccionar la comunicación con el usuario. Ejemplo: alertas, Carrusel, Barra de navegación, botones etc.
- Además de las funciones básicas, Bootstrap también permite el uso de plugins. Es una serie de recursos adicionales que ayudarán a mejorar la experiencia del usuario. Existen varios plugins pagos y gratuitos en Internet que se pueden descargar y utilizar.
- Cada vez que se lanza una nueva versión, hay nuevas funciones disponibles, además de los cambios en las funciones existentes.
- Es importante verificar si estamos utilizando la última versión disponible del framework, ya sea para aplicarla a tu sitio web o a tu propio aprendizaje. De esta manera, te aseguras que los recursos utilizados en la página estén actualizados.

Agregar Bootstrap a nuestros Proyectos

- <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/download/>
- Descomprimos el archivo y lo incorporamos en la capa de la vista de nuestro proyecto.

Compiled CSS and JS

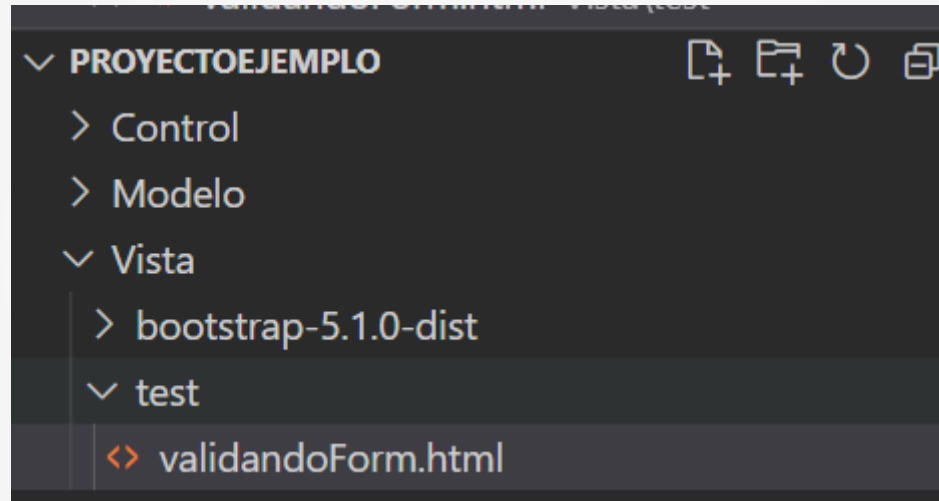
Download ready-to-use compiled code for **Bootstrap v5.1.0** to easily drop into your project, which includes:

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

This doesn't include documentation, source files, or any optional JavaScript dependencies like Popper.

Download

Integrando Bootstrap a nuestros proyectos



Integrando Bootstrap a nuestros proyectos

<> validandoForm.html ●

Vista > test > <> validandoForm.html > ...

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4  <!-- Required meta tags -->
5  <meta charset="utf-8">
6  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7
8
9  <title>Ejemplo de PHP</title>
10 <!-- Bootstrap CSS -->
11 <link rel="stylesheet" href=" ../bootstrap-5.1.0-dist/css/bootstrap.min.css" >
12 <script src=" ../bootstrap-5.1.0-dist/js/bootstrap.min.js"></script>
13
14 </head>
15 > <body> ...
80 </body>
81 > <script>...
102 </script>
103 </html>
```

Bootstrap validación de formularios

<https://getbootstrap.com/docs/5.1/forms/validation/>

- Es importante proporcionar mensajes significativos a los usuarios. La validación de formularios en HTML5, es compatibles en todos nuestros navegadores.
- Podemos elegir entre los comentarios de validación predeterminados del navegador o implementar mensajes personalizados con nuestras clases integradas y JavaScript de inicio.
- Desde la pagina de Bootstrap se recomienda el uso de estilos de validación personalizados, ya que los mensajes de validación predeterminados del navegador nativo no están expuestos constantemente a las tecnologías de asistencia en todos los navegadores.

Bootstrap validación de formularios

Cómo funciona ?

- La validación de formularios HTML se aplica a través de las dos pseudoclases de CSS `:invalid` `:valid`. Se aplica a componentes `<input>`, `<select>` y `<textarea>`.
- Bootstrap aplica los estilos `:invalid` `:valid` a la clase principal `.was-validated` aplicada generalmente a `<form>` luego de intentar enviar el formulario. Cualquier campo obligatorio sin un valor aparece como no válido al cargar la página. De esta forma, puede elegir cuándo activarlos (normalmente después de intentar enviar el formulario).
- Para restablecer la apariencia del formulario (por ejemplo, en el caso de envíos de formularios dinámicos usando AJAX), elimine la `.was-validated` clase de la parte `<form>` posterior después del envío.

Bootstrap validación de formularios

- Todos los navegadores modernos admiten la API de validación de restricciones, Podemos configurar nuestros propios mensajes
- Los mensajes visualizados a partir de la verificación de un formulario pueden ser los predeterminados por el navegador (diferentes para cada navegador, y no se pueden estilizar mediante CSS).

The image displays two examples of Bootstrap form validation. The left example shows a form with fields for First name, Last name, Username, City, and State. The 'First name' field is highlighted with a blue border and a tooltip message 'Completa este campo'. The right example shows a form with 'First name' and 'Last name' fields. The 'First name' field is highlighted with a blue border and a tooltip message 'Please fill out this field.'

Bootstrap validación de formularios personalizada

First name	Last name	Username	
<input type="text" value="Mark"/>	<input type="text" value="Otto"/>	<input type="text" value="@"/>	<input type="text"/>
Looks good!	Looks good!	Please choose a username.	
City	State	Zip	
<input type="text"/>	<input type="text" value="Choose..."/>	<input type="text"/>	
Please provide a valid city.	Please select a valid state.	Please provide a valid zip.	
<input type="checkbox"/> Agree to terms and conditions You must agree before submitting.			
<input type="button" value="Submit form"/>			

```
<div class="col-md-4 mb-3">
  <label for="validationCustom02">Last name</label>
  <input type="text" class="form-control" id="validationCustom02" value="Otto" required>
  <div class="valid-feedback">
    Looks good!
  </div>
</div>
```

Bootstrap validación de formularios personalizada

Ejemplo de JavaScript de inicio para deshabilitar el envío de formularios si hay campos no válidos

```
(function() {  
  'use strict';  
  window.addEventListener('load', function() {  
    // Fetch all the forms we want to apply custom Bootstrap validation styles to  
    var forms = document.getElementsByClassName('needs-validation');  
    // Loop over them and prevent submission  
    var validation = Array.prototype.filter.call(forms, function(form) {  
      form.addEventListener('submit', function(event) {  
        if (form.checkValidity() === false) {  
          event.preventDefault();  
          event.stopPropagation();  
        }  
        form.classList.add('was-validated');  
      }, false);  
    });  
  }, false);  
})();
```

Referencias

- <https://getbootstrap.com/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/download/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.1/forms/validation/>