

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Computación en el Cliente Web</b>	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	

## Laboratorio: Computación en cliente web

### Contenido

Objetivos	2
Instalación	2
Visual Studio Code	2
Extensión HTML Snippets	2
Extensión HTML Bolierplate	2
Extensión Bootstrap4	3
Desarrollo	3
Resolución del ejercicio a la manera de 2005	3
Resolución del ejercicio a la manera de 2006	4
Resolución con plugin de jQuery (hasta 2014)	5
Resolución en 2014 (Fetch)	6
Resolución del ejercicio con Web Components (presente)	8
Referencias	9

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Computación en el Cliente Web</b>	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	

## Objetivos

Trabajar con estándares web relacionados con conexiones AJAX, funciones asíncronas y componentes.

Desarrollar el laboratorio tal y como se explica durante la sesión y narrar cómo se ha hecho, siguiendo para ello las instrucciones de este documento. Si no puedes asistir a la sesión en directo, recuerda que siempre la tienes a tu disposición como grabación.

## Instalación

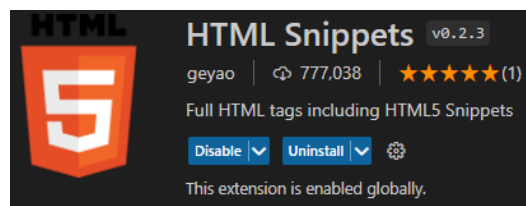
Previo al comienzo del ejercicio, deberemos asegurarnos de tener las herramientas necesarias para poder realizarlo.

### Visual Studio Code

Deberemos tener a la mano un IDE, en este caso Visual Studio Code por el seguimiento que se ha tenido durante el curso, sencilla instalación y extensiones disponibles.

### Extensión HTML Snippets

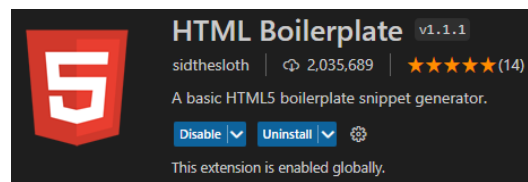
Facilita la escritura de código HTML otorgando fragmentos de código reutilizables que pueden ser llamado con prefijos



### Extensión HTML Bolierplate

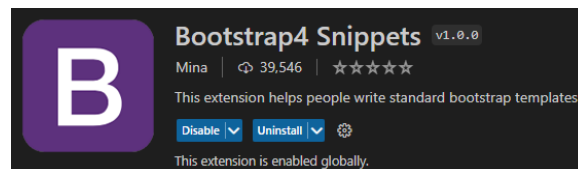
Facilita la escritura de código HTML proporcionando un conjunto de plantillas para el desarrollo rápido, robusto y profesional.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	



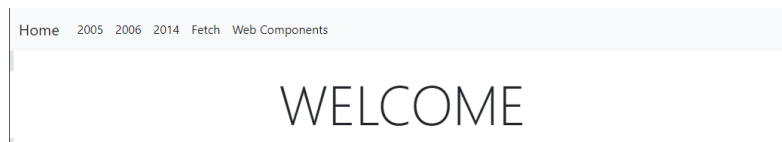
## Extensión Bootstrap4

Es un framework de CSS para front-end utilizado para desarrollar aplicaciones web con un diseño. En el combinan CSS y JS para estilizar los elementos de una página HTML.



## Desarrollo

Podremos iniciar el programa desde el archivo *index.html*, el cual mostrara un mensaje de bienvenida.



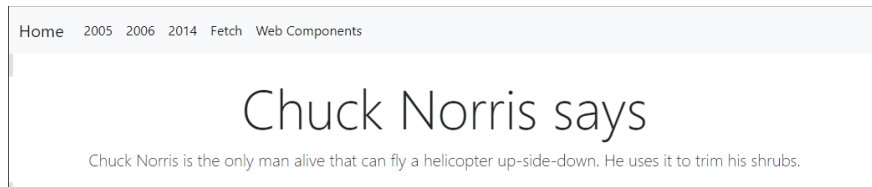
En la barra de navegación en la parte superior permitirá direccionarnos a los distintos ejercicios que se mostraran a continuación.

## Resolución del ejercicio a la manera de 2005

Se utilizará el objeto XMLHttpRequest que permite la interacción con el servidor web desde una pagina web y, a pesar de ser una tecnología antigua, sigue siendo compatible con la mayoría de los navegadores modernos y ampliamente utilizada actualmente.

El archivo **chuck2005.html** mostrará el diseño de la página web, apoyándonos con el framework Bootstrap, donde mostrará un chiste que será recibido desde al API de Chuck Norris (<http://api.icndb.com/jokes/random/>).

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	



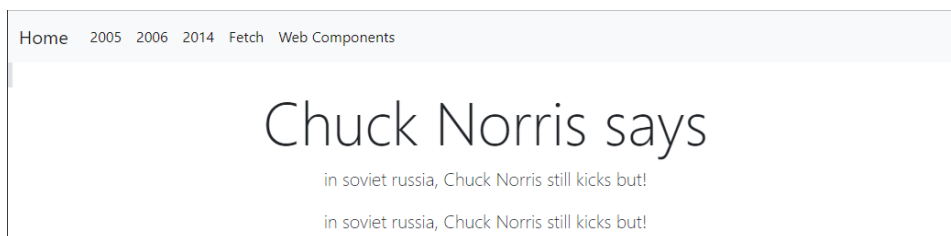
Esto es posible gracias al archivo **Function2005.js** que, como se menciona anteriormente, utiliza el objeto XMLHttpRequest para la comunicación con el servidor.

```
$(document).ready(function () {
  // Create an instance of XMLHttpRequest
  xmlhttp = new XMLHttpRequest();
  // Send a GET request to the API
  xmlhttp.open('GET', 'https://api.chucknorris.io/jokes/random/', true);
  // When the API it's on ready state, the event is fired event
  xmlhttp.onreadystatechange = function () {
    // Convert the response in json format and obtain its key-value
    let joke = JSON.parse(this.response).value;
    // Insert the joke in every 'p' tag in the HTML file
    let ps = document.getElementsByTagName('p');
    ps[0].innerHTML = joke;
  }
  // It's a method that sends the request to the server
  xmlhttp.send();
});
```

### Resolución del ejercicio a la manera de 2006

A diferencia del anterior ejercicio, utilizaremos la biblioteca de jQuery al ya haberse incorporado la instrucción AJAX, el cual permite a las paginas web actualizarse dinámicamente sin tener que recargar la página completa, así como realizar peticiones.

Se utilizará el archivo **chuck2006.html** para incorporar el diseño, siguiéndonos apoyando con Bootstrap, en el que mostrará dos líneas con el mismo chiste.



En el archivo **Function2006.js** es donde se encuentra almacenado la ejecución de AJAX para obtener la respuesta del API.

```
$(document).ready(function () {
  // Makes a GET request to a specific URL and his respective callback
  $.get("https://api.chucknorris.io/jokes/random", (response) => {
    // Insert the key-value in every 'p' tag in the HTML file
    $('p').text(response.value);
  })
});
```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	

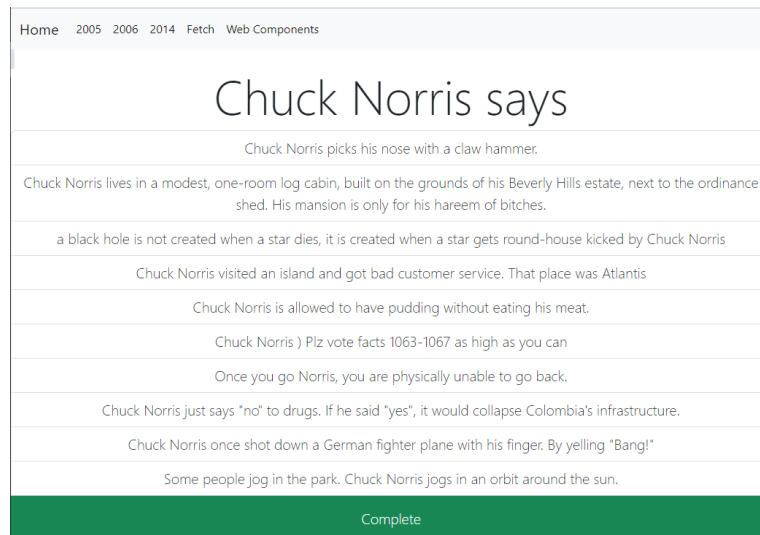
});

A diferencia del primer ejemplo, no fue necesario tener que describir la situación en la que encuentra el sitio web al poder trabajar de forma dinámica. jQuery es una herramienta que definitivamente facilita y simplifica el código a implementar, así como mantener una estructura limpia y organizada.

Podemos ver que al aplicar múltiples tags al que se imprimirá, todos mostraran el mismo chiste que recibíó.

### Resolución con plugin de jQuery (hasta 2014)

Al ya no tener disponible el plugin y bajo las indicaciones dadas en clase, se utilizará uno de los métodos anteriormente aplicados para la recepción de los datos. En este caso, utilizaremos el método aplicado para la resolución del ejercicio a la manera de 2006 utilizando la biblioteca de jQuery con la diferencia de que se aplicara una sentencia 'for' para generar distintos chistes en una lista, al cual podremos acceder desde el archivo **chuck2014.html**, y al finalizar mostrara un mensaje de completo.



Las peticiones para los mensajes, así como el mensaje de completado, se encuentran en el archivo **Function2014.js**.

```
$(document).ready(function () {
  // Use a for condition to create 10 different jokes
  for (let index = 0; index < 10; index++) {
    // Makes a GET request to a specific URL and his respective callback
    $.get("https://api.chucknorris.io/jokes/random", (response) => {
      // Whenever there's an <ol> tag, it will insert the key-value as a <li>
      tag in the HTML file
      $("ol").append('<li class= "list-group-item"> ' + response.value +
        '</li>');
      if (index == 9) {
```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	

```

    $('ol').append('<div class="text-bg-success p-3">Complete</div>');
  })
}
});

```

Para la versión del ECMAScript 6 se implementó una de las características más útiles y utilizadas en todos los frameworks y aplicaciones modernas. El uso de las funciones de flecha, o *arrow functions* en inglés, que se trata de una manera más compacta de declarar funciones anónimas.

Anterior a esta versión, las funciones utilizar la palabra reservada *function*, dándole un nombre y parámetros de entrada.

A continuación, se mostrará un ejemplo con el uso de funciones de forma tradicional y con funciones de flecha:

- Tradicional

```

let mayor = function(a, b){
  if(a > b)
    return a;
  else
    return b;
}

```

- Función de flecha

```

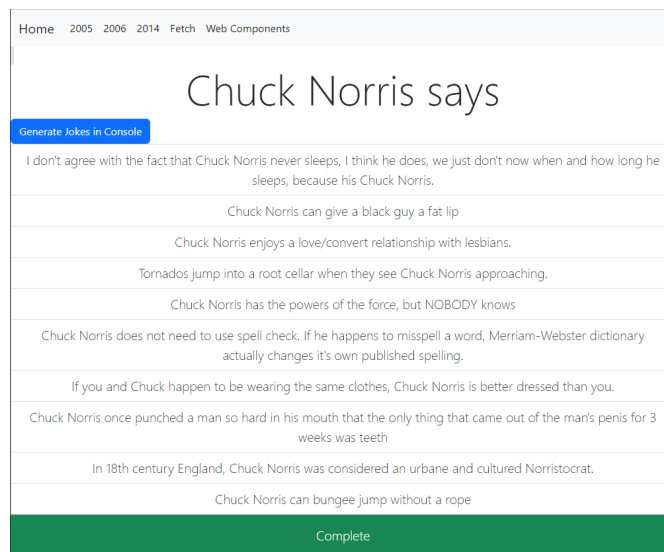
let mayor = (a, b) => {
  if(a > b)
    return a;
  else
    return b;
}

```

## Resolución en 2014 (Fetch)

Se utilizará el mismo diseño de página web, sin embargo, se encontrará en el archivo **Fetch.html** y tendrá adicionalmente un botón debajo de “Chuck Norris says” a la izquierda.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	



Mientras que la petición de los mensajes y la generación de los mismos, estará en el archivo **FunctionFetch.js** y, en caso de recibir un error, este lo imprimirá en la consola como “Error encontrado:” la descripción completa del error.

```
// Use a for condition to create 10 different jokes
for (let index = 0; index < 10; index++) {
  // Allow us to made request to a specific API
  fetch('https://api.chucknorris.io/jokes/random')
    // Handle Response
    .then(
      // Convert the response into json
      response => response.json()
    )
    // Handle Data
    .then(joke => {
      // Whenever there's an <ol> tag, it will insert the key-value as a <li>
      tag in the HTML file
      $('ol').append('<li class= "list-group-item">' + joke.value + '</li>');
      if (index == 9) {
        $('ol').append('<div class="text-bg-success p-3">Complete</div>');
      }
    })
    // Handle Error
    .catch(error =>
      // Will show which was the error in console
      console.log("Error encontrado: ", { error })
    );
}
```

Por el otro lado, el nuevo botón permitirá generar 10 chistes directamente a consola cuantas veces se pulse.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	

top	Filtro	Niveles predeterminados	2	
Chuck Norris sits on his tv and watches the couch.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Sperm clinics provide Chuck Norris with Shop-Vac and an empty 55 gallon drum for every single donation.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Chuck Norris' licence plate reads "YOU'RE GODDAMN RIGHT THIS IS THE BIGGEST AND LONGEST VANITY PLATE U EVA SEEN IN YOUR PATHETIC LIFE"				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Bigfoot has a picture of Chuck Norris				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Human beings are roughly 60 percent water. Chuck Norris is roughly 80 percent whiskey, and the other 20 percent is barely restrained fury.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
The chemical formula for the highly toxic cyanide ion is CN-. These are also Chuck Norris' initials. This is not a coincidence.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
When Chuck Norris was asked about his role in The Forest Warrior during an interview, he responded to the reporter with a left hook. Then he took out a guitar from his beard and played the extended version of the Walker: Texas Ranger theme.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Chuck Norris would buy that for a dollar. But is getting it for free anyway.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Chuck Norris is the only person who can simultaneously hold and fire FIVE Uzis: One in each hand, one in each foot -- and the 5th one he roundhouse-kicks into the air, so that it sprays bullets.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>
Chuck Norris shits gold bars.				<a href="#">ConsoleFetch.js:8</a>

Para poder realizar uso de este botón, se utiliza el archivo **ConsoleFetch.js** el siguiente código:

```
// Detects the id of the button
let btn = document.getElementById("btn");

// Detect a click on the button
btn.addEventListener('click', () => {
  // Generate 10 different jokes in console
  for (let index = 0; index < 10; index++) {
    fetch('https://api.chucknorris.io/jokes/random')
      .then(response => response.json())
      .then(joke => console.log(joke.value + "\n"));
  }
});
```

Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG) es un grupo de trabajo de desarrolladores, compuesto por representantes de los principales fabricantes de navegadores web, con el objetivo de asegurar que la este siga siendo un medio abierto, accesible y escalable al desarrollar estándares y centrarse en mejorar el rendimiento y la seguridad.

### Resolución del ejercicio con Web Components (presente)

Se utilizará el mismo diseño de página web utilizada en la resolución con plugin de jQuery (hasta 2014), sin embargo, se encontrará en el archivo **WebComponent.html**.





Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Computación en el Cliente Web</b>	Apellidos: Constandse Esteban	31/01/2023
	Nombre: Adrián	

A shot of code. (10 de Marzo de 2020). *YouTube*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=vLkPBj9ZaU0>

Juveriya Mahreen, N. (10 de Marzo de 2022). *Top Coder*. Obtenido de <https://www.topcoder.com/thrive/articles/fetch-api-javascript-how-to-make-get-and-post-requests>

Pattnaik, R. (2021 de Julio de 2021). *Open Source*. Obtenido de <https://opensource.com/article/21/7/web-components>

Rodríguez García, J. D. (12 de Febrero de 2021). *Programamos*. Obtenido de <https://programamos.es/unidad-5-caracteristicas-de-ecmascript-es6/>