

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

Laboratorio: Creación de una aplicación web en el cliente

Introducción

En el presente documento se explica de manera detallada, el procedimiento empleado para consumir una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) de distintas maneras, realizando una comparación a través del tiempo y de las distintas tecnologías que han ido surgiendo. Como resultado de ello, se ha construido una página web en la cual se muestran, de forma aleatoria y dinámica, algunos de los populares chistes de Chuck Norris.

En las siguientes secciones se dan a conocer las herramientas y tecnologías empleadas para el desarrollo, así como también se describe su proceso de instalación e inclusión en el proyecto. Las capturas de pantalla plasmadas en este documento, muestran el resultado de cada una de las actividades descritas paso a paso.

Herramientas.

- El IDE empleado es *Visual Studio Code*, un software desarrollado por Microsoft que se ha convertido en herramienta líder en desarrollo, por su flexibilidad, integridad y demás ventajas. Disponible para descarga aquí: <https://code.visualstudio.com/>.

Es importante mencionar que se instalaron en este IDE una serie de extensiones para lograr el formato de código HTML, autocompletado, entre otros. Dichas extensiones son:

- HTML Snippets.
- HMTL Bolierplate.
- Bootstrap4.
- Framework Bootstrap para diseño Web Responsivo. Enlace de descarga: <https://getbootstrap.com/>

Desarrollo del Laboratorio

La página web fue desarrollada empleando el framework Bootstrap, que consiste en un conjunto de herramientas empleadas para el diseño de aplicaciones web, con el objetivo de que esta sea adaptable (responsiva) a distintos entornos desde los cuales se acceda, como por ejemplo los dispositivos móviles, y garantizar la usabilidad del sitio.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

En este ejercicio, *Bootstrap* no se instaló mediante el manejador de paquetes *bower* sino que se utilizó su *CDN*, colocando en el encabezado del documento HTML la siguiente referencia:

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-beta.3/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-Zug+QiDoJ0rZ5t4lssLdxGhVrurbmBWopoEl+M6BdEfwnCJZtKxi1KgxUyJq13dy" crossorigin="anonymous">
```

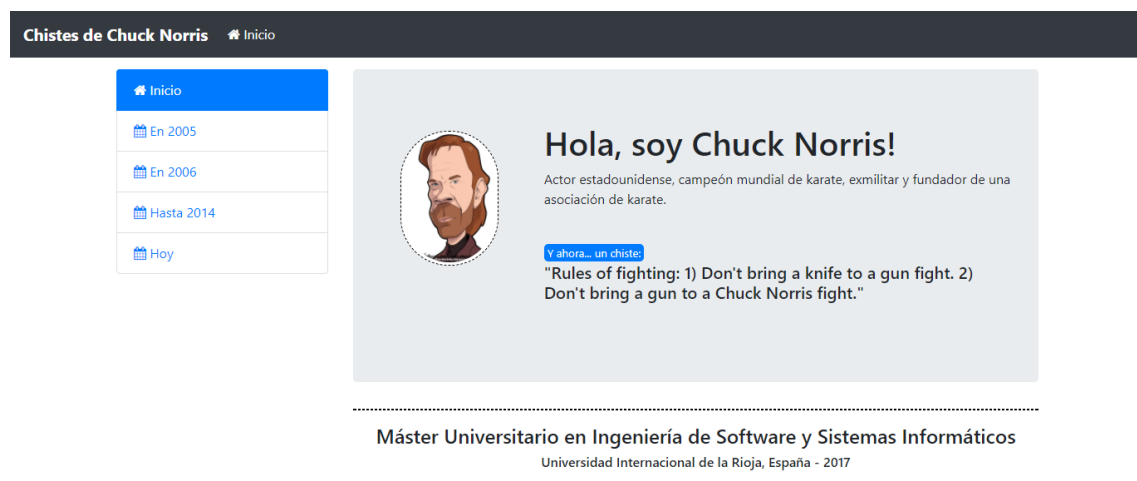
Además, las siguientes referencias de scripts:

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js" integrity="sha384-KJ3o2DKtIkvYIK3UEENzmM7KcKr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN" crossorigin="anonymous"></script>
```

```
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js" integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q" crossorigin="anonymous"></script>
```

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-beta.3/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-a5N7Y/aK3qNeh15eJKGWxsqtnX/wWdSZSkp+81YjTmS15nvnvxKHuzaWwXHDli+4" crossorigin="anonymous"></script>
```

En la siguiente imagen se muestra el diseño inicial de la página para chistes de Chuck Norris:



En el contenido de la página se han cargado diferentes componentes *HTML* con los chistes de Chuck Norris, empleando diversas tecnologías o librerías existentes

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

actualmente. Para hacer una comparación con el uso de cada una de ellas, se han utilizado diversos métodos, distribuidos en los siguientes ítems:

1. Resolución del ejercicio a la manera de 2005

En este apartado se muestra una forma de solución haciendo peticiones *ajax*, empleando el objeto *XMLHttpRequest*, como se muestra continuación:

```
var verChiste2005 = function () {
    var h1s = document.getElementById('chiste-2005');
    h1s.innerHTML = "Cargando...";
    xmlhttp = new XMLHttpRequest();
    xmlhttp.open('GET', 'http://api.icndb.com/jokes/random/', true);
    xmlhttp.onreadystatechange = function () {
        var textoChiste = JSON.parse(this.response).value.joke;
        h1s.innerHTML = "\"" + textoChiste + "\"";
    }
    xmlhttp.send();
}
```

El objetivo del método es consultar un chiste mediante *ajax*, y mostrarlo en un componente `<h1>` denominado 'chiste-2005', que se encuentra dentro de un elemento *Jumbotron* de Bootstrap . El resultado es el siguiente:

Chistes de Chuck Norris
Inicio

Inicio
En 2005
En 2006
Hasta 2014
Hoy

Resolución del ejercicio a la manera de 2005

Ver otro chiste de Chuck Norris

"Movie trivia: The movie "Invasion U.S.A." is, in fact, a documentary."

Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos
Universidad Internacional de La Rioja, España - 2017

En el panel se puede visualizar un botón, cuya función es hacer una nueva petición para mostrar otro chiste en el mismo componente `<h1>`.

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

2. Resolución del ejercicio en 2006

En este apartado se muestra una forma de solución haciendo uso de la biblioteca de *jQuery*:

```
var verChiste2006 = function () {
    $('#chiste-2006').text("Cargando...");
    $.get("http://api.icndb.com/jokes/random", (response) => {
        var textoChiste = response.value.joke;
        $('#chiste-2006').text("\"" + textoChiste + "\"");
    })
}
```

El objetivo del método es consultar un chiste mediante *jQuery*, y mostrarlo en un componente `<h1>` denominado 'chiste-2006' que, al igual que en el caso anterior, se encuentra dentro de un elemento *Jumbotron* de Bootstrap . El resultado es el siguiente:

En el panel se puede visualizar un botón, cuya función es hacer una nueva petición para mostrar otro chiste en el mismo componente `<h1>`.

3. Resolución con plugin de jQuery (hasta ~2014)

Ante una de las ventajas de jQuery, que consiste en dar soporte para plugins, los creadores del repositorio ICNDB (The Internet Chuck Norris Database) desarrollaron un plugin para consultar los chistes de manera más elegante (icnbd, 2012), con funciones como:

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

- Consultar un chiste.
- Consultar un número de chistes.
- Consultar el número de chistes.
- Consultar las categorías de los chistes.

Para la implementación de dicho plugin, se colocó el script de referencia en el documento HTML:

```
<script src="http://code.icndb.com/jquery.icndb.min.js"></script>
```

Luego se invocó el método '\$.icndb.getRandomJokes()', de la siguiente forma:

```
var verChistes2014 = function () {
    var cantText = $("#cantChistes").val();
    var cant = cantText == "" ? 0 : parseInt(cantText);

    $("#list-jokes").empty();
    if (cant > 0) {
        $.icndb.getRandomJokes({
            number: cant,
            success: (response) => {
                response.forEach(element => {
                    $("#list-jokes").append('<li>' + "\"" +
element.joke + "\"" +
                                '</li>');
                });
            }
        });
    }
}
```

Como resultado de lo anterior, el usuario puede obtener un número determinado de chistes según desee. Para ello, en un campo de texto se digita la cantidad de chistes que se desean ver y de manera inmediata se organizan en una lista con el estilo de Bootstrap, como se visualiza a continuación:

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

Chistes de Chuck Norris
Inicio

Inicio
En 2005
En 2006
Hasta 2014
Hoy

Resolución con plugin de jQuery (hasta ~2014)

Cant. chistes:


1. "In an act of great philanthropy, Chuck made a generous donation to the American Cancer Society. He donated 6,000 dead bodies for scientific research."
2. "In honor of Chuck Norris, all McDonald's in Texas have an even larger size than the super-size. When ordering, just ask to be Chucksized."
3. "Chuck Norris can blow bubbles with beef jerky."
4. "Chuck Norris tears can cure the cancer, but the sad thing is Chuck Norris never cries."
5. "Chuck Norris doesn't pair program."
6. "Chuck Norris knows Victoria's secret."
7. "When Chuck Norris does division, there are no remainders."
8. "Chuck Norris killed two stones with one bird."
9. "Chuck Norris can skeletize a cow in two minutes."
10. "Chuck Norris finished World of Warcraft."

Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos
Universidad Internacional de La Rioja, España - 2017

Es importante destacar que también se hizo uso del método `$.icndb.getRandomJoke()`, para obtener el chiste que se muestra en la página inicial. La función realizada es la siguiente:

```
var verChisteInicio = function () {
    $('h5').text("Cargando...");
    $.icndb.getRandomJoke((response) => {
        var textoChiste = response.joke;
        $('h5').text("\"" + textoChiste + "\"");
    });
}
```

En el ejemplo se hace uso de jQuery para renderizar el texto del chiste obtenido, en las etiquetas `<h5>` que contenga el documento HTML, que en este caso es uno y se encuentra en el panel de inicio. El resultado es el siguiente:



Hola, soy Chuck Norris!

Actor estadounidense, campeón mundial de karate, exmilitar y fundador de una asociación de karate.

Y ahora... un chiste:

"Chuck Norris can access private methods."

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

4. Resolución del ejercicio con Web Components (presente)

En este ítem se describe el uso de *Web Components*, que son un conjunto de estándares que, en pocas palabras, permiten crear y utilizar elementos HTML personalizados (Platzi, 2015). Para acceder a los chistes, se desarrolló el componente web que se puede implementar de forma mucho más sencilla, dentro del código HTML (erikringsmuth, 2014). Dicho componente se instaló de la siguiente manera:

```
bower install chuck-norris-joke --save
```

Posteriormente, se agregó la referencia en el encabezado del documento HTML, así:

```
<link rel="import" href="bower_components/chuck-norris-joke/chuck-norris-joke.html">
```

Con lo anterior, es posible visualizar un chiste de Chuck Norris colocando la etiqueta '`<chuck-norris-joke></chuck-norris-joke>`'. Para el desarrollo de este ejercicio, el usuario puede visualizar la cantidad deseada de chistes en una tabla o en forma de panel, lo cual se logra de la siguiente manera:

```
var verChistesHoy = function () {
    var cantText = $("#cantChistesHoy").val();
    var cant = cantText == "" ? 0 : parseInt(cantText);

    $("#tabla-chistes > tbody").empty();
    $("#divs-chistes").empty();

    $('#loadingTable').text("Cargando...");

    for (var i = 0; i < cant; i++) {
        $("#tabla-chistes").append('<tr><td>' + (i + 1) +
            '</td><td><chuck-norris-joke></chuck-norris-joke></td></tr>');

        $("#divs-chistes").append("<div class='col-md-12 panel panel-default'><h4>Chiste " + (i + 1) +
            "</h4><p><chuck-norris-joke></chuck-norris-joke></p></div><hr/>");
    }
    $('#loadingTable').text("");
}
```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

Y el resultado de dos maneras:

- **Vista de chistes en una tabla con *Skeleton*:**

Para aplicar el estilo al diseño de la tabla, se instaló el framework Skeleton así:

```
bower install skeleton-framework --save
```

Y se referencia en el en <head> del documento HTML:

```
<link rel="import" href="bower_components/skeleton-framework/dist/skeleton.min.css">
```

Este es el resultado de la vista:

Chistes de Chuck Norris
Inicio

Inicio
En 2005
En 2006
Hasta 2014
Hoy

Resolución del ejercicio con Web Components (presente)

Tabla
Paneles

Cant. chistes: 5

#	Chiste
1	"Chuck Norris can overflow your stack just by looking at it."
2	"The chemical formula for the highly toxic cyanide ion is CN-. These are also Chuck Norris' initials. This is not a coincidence."
3	"Chuck Norris built a time machine and went back in time to stop the JFK assassination. As Oswald shot, Chuck met all three bullets with his beard, deflecting them. JFK's head exploded out of sheer amazement."
4	"Chuck Norris uses tabasco sauce instead of visine."
5	"Each hair in Chuck Norris's beard contributes to make the world's largest DDOS."

Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos
Universidad Internacional de La Rioja, España - 2018

- **Vista de chistes en paneles:**

Con esta opción, se muestra una lista vertical de paneles con cada uno de los chistes consultados, como se plasma en la siguiente imagen:

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

Chistes de Chuck Norris
Inicio

Inicio
En 2005
En 2006
Hasta 2014
Hoy

Resolución del ejercicio con Web Components (presente)

Tabla
Paneles

Cant. chistes: 5

Chiste #1

"There is no April 1st in Chuck Norris' calendar, because no one can fool him."

Chiste #2

"Chuck Norris once rode a nine foot grizzly bear through an automatic car wash, instead of taking a shower."

Chiste #3

"Chuck Norris' dick is so big, it has it's own dick, and that dick is still bigger than yours."

Chiste #4

"With the rising cost of gasoline, Chuck Norris is beginning to worry about his drinking habit."

Chiste #5

"Chuck Norris's OSI network model has only one layer - Physical."

Máster Universitario en Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos
Universidad Internacional de la Rioja, España - 2018

Conclusión

El trabajo realizado ha permitido realizar una comparación entre diferentes herramientas para el consumo de la API, identificando claramente las ventajas a medida de su evolución y la facilidad que se logra con las librerías más recientes.

El ejercicio deja ver claramente el avance de los desarrollos en el mundo y la alta gama de opciones que se tienen disponibles para realizar los desarrollos de software, logrando eficiencia en consultas a API's por ejemplo, además de los frameworks con los cuales se logra un diseño web multiplataforma.

Es importante además resaltar el uso de componentes web, personalizados y a gusto o necesidad del usuario, lo cual ya no es una limitante en estos tiempos.

Enlaces de recursos

- La aplicación se encuentra publicada en el siguiente enlace:
http://yilvermolinah.com/lab1_ccliente
- El código fuente se encuentra alojado en el siguiente repositorio:
https://github.com/YilverMolina/lab1_ccliente

TEMA 5 – Actividades

© Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Computación en el Cliente Web	Apellidos: Molina Hurtatiz	11/01/18
	Nombre: Yilver Estiven	

Referencias

Bootstrap. (2018). *Bootstrap*. Obtenido de <https://getbootstrap.com/>

erikringsmuth. (2014). *Web component chuck-norris-joke*. Obtenido de <https://github.com/erikringsmuth/chuck-norris-joke>

icnbd. (2012). *The Internet Chuck Norris Database*. Obtenido de <http://www.icnbd.com/>

Platzi. (2015). *Web components*. Obtenido de <https://platzi.com/blog/web-components-polymer/>

Skeleton. (2018). *Skeleton*. Obtenido de <http://getskeleton.com/>