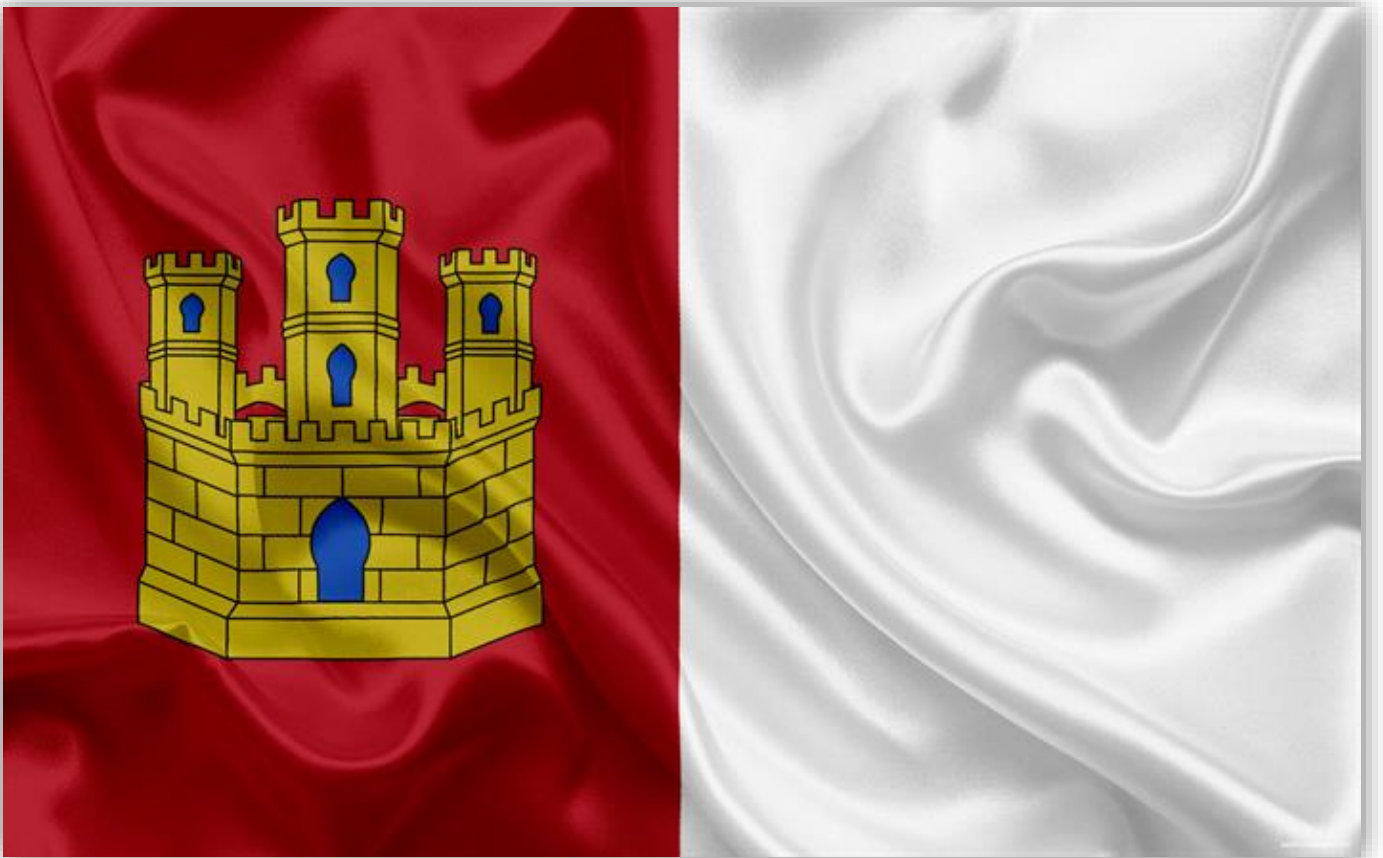


# Castilla-La Mancha Interactiva

Aplicación Web interactiva para  
evaluar conocimientos sobre mi  
región: **Castilla-La Mancha**



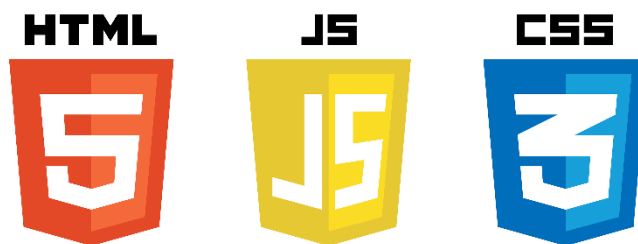
Victor Miguel Mora Alcázar

Curso 2020/2021

# 1. Descripción general

Para este trabajo, se nos pedía una aplicación multimedia que contemplase distintas opciones para interactuar con videos, desde la visualización del mismo, hasta los controles y elementos interactivos que lo haga diferenciarse de un reproductor normal.

En mi caso, he hecho una pagina web DIY con HTML, JavaScript y CSS, ayudado sobre todo por Bootstrap y video.js.



La idea de mi trabajo, es empezar desde un *home* donde se visualice un mapa político de Castilla-La Mancha, con sus 5 provincias diferenciadas, y que sea sencillo, ligero y usable.

Selecciona una provincia para empezar



Play

Pausa 0

Reiniciar Prueba 0

Modo Concentracion OFF

Ese es el punto de partida en la web. Desde aquí, el siguiente paso es seleccionar la provincia de la que queramos probar nuestros conocimientos. Cada provincia tiene su propio video, basado en su propia cultura, tradiciones, gastronomía, monumentos, etc...

Para esta memoria, me voy a centrar en Ciudad Real, ya que la única diferencia entre provincias es el propio contenido del video, la estructura y sistema de puntuación es uniforme para todas.

Para llevar a cabo la selección de la provincia, he hecho un areaMap, delimitando con coordenadas y de manera precisa las fronteras de cada provincia, de forma que al hacer click en una de ellas, nos redirecciona a la pagina especifica. A continuación, muestro como ejemplo Ciudad Real...

```
<!-- ZONA WORKMAP -->

<div class="container-fluid">
  
</div>

<map name="workmap">
  <area
    coords="191,319 177,320 160,315 155,324 146,
314 127,328 116,349 132,369 125,373 104,366 98,
377 104,391 83,388 90,396 102,404 99,412 89,416 82,
423 77,438 97,440 100,453 177,492 185,483 245,490 249,
480 283,486 284,478 295,478 300,485 312,483 316,475 331,
473 354,479 368,472 375,479 407,469 409,451 418,450 427,
438 411,427 406,414 391,406 402,384 396,371 415,350 408,
337 394,343 386,326 357,322 336,322 333,334 313,334 297,
349 275,352 249,356 229,353 224,340 209,344 198,337 201,
320 211,316 215,306 202,306 "
    shape="polygon" href="ciudadreal.html">
```

Al tratarse de figuras geométricas irregulares las que tenía que delimitar, he tenido que ayudarme de una herramienta que facilita la labor de obtener las coordenadas de la figura: <https://imagemap.org/>

Como dije anteriormente, voy a centrarme en la parte de Ciudad Real, por tanto hago click en la provincia.



## Puntuación

Penalización: -  
Nº de pausas: -

Nº de aciertos: -  
Nº de fallos: -

Tiempo de prueba: -15  
Tiempo de video: 0

NOTA: 0.00



Play

Pausa 0

Reiniciar Prueba

Modo Concentracion OFF

Esta es la estructura inicial de las paginas de las provincias. Como vemos, tenemos distintos elementos, los explico a modo general.

### Botón de atrás y título

Son simplemente elementos básicos de cualquier web, y necesarios para poder navegar dentro de la web de forma fluida.

### Video

El video es la parte mas importante de la web. De *img* por defecto he elegido los escudos de cada provincia, siendo todos del mismo tamaño y resolución (de la Wikipedia de cada provincia). De esta manera, se da una sensación de uniformidad en toda la web.

```
var videoCR = videojs('miVideoCR', {
  fluid : true,
  loop : false,
  controls : false,
  controlBar : {
    volumePanel : {
      inline : false
    },
    fullscreenToggle : false,
    playToggle : false,
  }
});
videoCR.removeChild('BigPlayButton');
```

```
<div id="CR" class="container-fluid">
  <video id="miVideoCR" class="video-js video" onclick=""
    poster="img/CR.png" data-setup='{}'>
    <source src="img/video_CR.mp4" type="video/mp4">
  </video>
</div>
```

Por defecto, voy a dejar el video con los controles desactivados, ya que pueden interferir en el funcionamiento del juego, aunque para el desarrollo del trabajo, he hecho diversos testeos teniendo los controles activados. Aun así, les he cambiado la forma que traían por defecto, haciéndolo mas grande, y quitando algunas opciones. En concreto tengo una línea temporal, una cuenta atrás, y el control de volumen. Le desactivé opciones como el botón play/pausa (para hacerlo con mis propios botones), y la opción de pantalla completa.

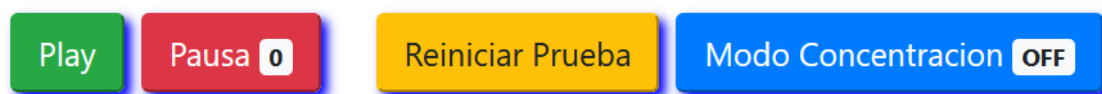
Para el video .mp4, he obtenido de youtube videos turísticos relacionados con cada provincia, y los he editado y optimizado para mi web, por ejemplo el video original de Ciudad Real es:

<https://www.youtube.com/watch?v=40fgsb3EbrE>

Para editarlos, he hecho uso de la herramienta OpenShot, enseñada y probada en clase.

## Controles

He hecho 4 tipos de controles básicos. Play, pausa, reiniciar prueba y modo concentración.



El botón de play y pausa no necesitan explicación. Tan solo que en el caso de las pausas, he insertado un *span* donde recuento todas las pausas que se hacen, pues eso afectará a la puntuación.

El botón de reiniciar prueba, recarga la pagina y las puntuaciones.

El botón de modo concentración, lo que hace es transformar todo el fondo en negro excepto el video y los controles, de esta forma, aunque la web y las puntuaciones siguen funcionando, no nos distraerán de las preguntas del video.

## Puntuación

En esta área de la pagina, podemos encontrar los resultados y estadísticas de la prueba que hemos realizado:

- Numero de pausas
  - Numero de aciertos
  - Numero de fallos
  - Tiempo de prueba, marcado en segundos, donde he implementado una cuenta atrás, cuanto mas margen de cuenta atrás tenga, mas fácil es realizar la prueba con buena nota. Este cronometro no se para nunca, ni cuando respondemos a preguntas, ni cuando pausamos el video, es un tiempo global desde el primer play, hasta la ultima prueba.
  - Tiempo de video, actualizado de forma muy precisa con 6 decimales, se corresponde con el tiempo exacto dentro de la duración del video, es decir, cuando pausamos el video, se para el cronómetro, y con play se reanuda
  - Nota. Es la nota sobre 10 que vamos obteniendo en la prueba, se actualiza en tiempo real, no al final de la prueba, y depende de varios factores. Las preguntas acertadas suman puntos (unas mas que otras), y las incorrectas restan puntos. Además, si recuerdas, el tiempo de prueba empieza con una cuenta atrás, de 15 segundos en este caso. Antes o después, este tiempo global alcanzará y superará al tiempo de video, y es ahí cuando el tiempo empieza a penalizar, restando paulatinamente nota, por tanto la rapidez también se premia y se castiga en la puntuación
  - Lo que yo he llamado dentro del código función "JulioCesar". Son dos iconos (uno con dedo arriba y verde, otro dedo abajo y rojo), que se alternan entre ellos en tiempo real, dependiendo de nuestra nota. Por defecto aparece el dedo verde, cuando el tiempo nos empieza a penalizar, y además la nota es  $< 5.00$ , se activa el dedo rojo que nos avisa de que nuestro desempeño es malo.
- A continuación, muestro la puntuación en dos supuestos distintos, uno al principio, y otro en el caso de que la prueba vaya mal


**Puntuación**

Penalización: -  
Nº de pausas: -

Nº de aciertos: -  
Nº de fallos: -

Tiempo de prueba: -15  
Tiempo de video: 0

**NOTA: 0.00**




**Puntuación**

Penalización: -  
Nº de pausas: -

Nº de aciertos: 4  
Nº de fallos: 2

Tiempo de prueba: **110**  
Tiempo de video: 78.815249

**NOTA: 2.98**



## 2. Requisitos de la aplicación

Para el desarrollo de la web, he intentado seguir algunos principios básicos. Por ejemplo la usabilidad y fácil adaptación al juego, minimalismo, sin sobrecargar la pagina de adornos que no tengan funcionalidad y entorpezcan, pero a su vez, he intentado que el diseño sea uniforme, bien cuadrado y estable.

El rendimiento es bueno, y por tanto tiene buenos tiempos de carga. He cuidado que el material multimedia, tanto imágenes como video, no fuesen demasiado pesados, pero sin que esto tuviese un efecto negativo en la calida. He intentado mantener un equilibrio.

He probado todos los casos de uso y posibles errores o formas “de hacer trampa”. Por eso, ha sido importante cuidar que el funcionamiento de principio a fin no dejase nada al azar. Por ejemplo, no poder eludir las preguntas para tener mejor puntuación, o poder modificar y acelerar el tiempo.



La web es responsive, aunque recomendada para tamaño de ordenador (portátil o sobremesa). En tablets se desempeña bien, en smartphones cuesta mas trabajo.

Esta alojada en internet, por tanto el único requisito de un usuario es un dispositivo y conexión a internet.

### **3. Decisiones de diseño**

Creo que mas o menos he dado algunos matices sobre el diseño que he desarrollado. En primer lugar, he elegido una aplicación web porque me parecía mas interesante y funcional para este trabajo, además de aportar una gran ventaja, y es que no hay que esforzarse a nivel de usuario en instalar nada, tan solo entrar a la web. También, he decidido no hacer uso de frameworks tipo Angular o Ruby on Rails, porque aunque el resultado final con ellos puede ser mejor, para esta práctica quería hacer un intento de DIY.

De lo que si me he ayudado, es de de video.js para el manejo del video, y de Bootstrap para diversas reglas CSS como en los botones, y para el uso de modals en las preguntas/respuestas.

### **4. Conclusiones**

He disfrutado haciendo este trabajo, ya que he aprendido a manejar diversos métodos en JavaScript que antes no sabia, además de probar nuevas formas de interactuar con una web.

Quizás me ha faltado profundizar mas en interactuar DENTRO del video, y no delegar esta interacción en la web completa, que es como yo he planteado este trabajo, por ejemplo, respondiendo preguntas a través de forms en modals, de tipo selección multiple e introducción de texto libre



## 5. Bibliografía

<https://getbootstrap.com/docs/4.5/getting-started/introduction/>

<https://docs.videojs.com/>

<https://github.com/videojs/video.js/blob/main/docs/guides/components.md>

<https://www.w3schools.com/html/default.asp>

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

<https://www.w3schools.com/js/default.asp>

Algunas cosas concretas en StackOverflow (relacionadas con contadores)

## 6. Manual de usuario

**Entrar en...**

<https://victormora97.github.io/Multimedia/index.html>

He desarrollado el trabajo desde el inicio usando GitHub, por tanto, podréis ver los commits que he ido realizando, los cambios, y además tener acceso a todo el código de la web.

<https://github.com/VictorMora97/Multimedia>