

Contenido

1.	Introducción	2
2.	Creando la aplicación	2
3.	Creando una página	2
4.	Añadiendo el libro a la biblioteca.....	2
5.	Incorporando el menú.....	4
6.	Creando la tapa	4
7.	Creando una página	5
8.	Enlazando una página	5
9.	Añadiendo contenido a la página.....	6
10.	Añadiendo las opciones del lector	6
11.	Modificando el título de la página	7
12.	Añadiendo el menú superior.....	8
13.	Creando más páginas	8
14.	Añadiendo una imagen	9
15.	Añadiendo un sonido	10
16.	Cómo continuar.....	10
17.	Vida Extra	11

1. Introducción

En este manual se explica cómo crear un libro interactivo y/o añadir capítulos nuevos a un libro interactivo que se pueda leer en dispositivos móviles. Para ello se va a crear la aplicación Book utilizando el Framework Ionic.

En este documento no se explicará el proceso para la instalación de Ionic en un ordenador. Si se desea ver el proceso de instalación de Ionic puede verse en la siguiente dirección web: [Numbers](#).

2. Creando la aplicación

Para crear la aplicación iremos al Terminal y escribiremos el siguiente código:

```
$ ionic start Book blank --type=angular
```

Al escribir el comando anterior se nos habrá creado el esqueleto de nuestra aplicación. Este esqueleto estará en blanco ya que hemos especificado que queríamos un proyecto **blank** (blanco).

En nuestro proyecto cada libro estará compuesto por una **page** (página) que será nuestro libro y otras páginas que estarán incluidas dentro de la capeta del libro. Se ha decidido realizar de esta forma y no mediante **concepts** (conceptos) para facilitar el entendimiento, ya que a penas se requiere programación en TypeScript.

¡Vamos a ello!

3. Creando una página

Para crear una página primero entraremos en la ruta donde hemos creado nuestro proyecto, por ejemplo: **c:/ionic/Book**, en nuestro terminal. Una vez situados en la carpeta del proyecto escribiremos el siguiente comando:

```
$ ionic g page my-book
```

Al hacerlo **ionic** nos creará la carpeta **my-book** en la ruta: **/Book/src/app**. Aquí será donde creemos nuestro libro.

4. Añadiendo el libro a la biblioteca

Tras la creación del libro, lo primero que haremos será añadir el libro recién creado, aunque aún esté en blanco en la página de inicio de la aplicación. Para añadir el libro tendremos que modificar dos ficheros de la página de **home** (inicio) situados en la ruta: **Book/src/app/home/**. El primero que modificaremos será el visual: **home.page.html**. En este fichero hemos de añadir el enlace a nuestro libro, por lo que entre las etiquetas **<ion-content>** y dentro de la etiqueta **<div>**, escribiremos el siguiente código:

```
<a routerLink="/my-book" routerDirection="forward">
```

```
<i id="my-book" class="book"></i>
<p id="my-book-title" class="book-title">My Book</p>
</a>
```

Para futuros libros deberemos modificar donde pone **my-book** por el nombre de nuestro libro.

Una vez hemos realizado esta modificación, modificaremos el fichero de los estilos. Este fichero se encuentra en la misma carpeta con el nombre: **home.page.css**. En este fichero se modificará la parte visual. En nuestro caso deberemos añadir la ubicación de la portada de nuestro libro¹.

Para que aparezca la portada de nuestro libro escribiremos el siguiente código en el fichero:

```
#my-book {
  background: url('../assets/img/my-book.png') no-repeat;
  background-size: contain;
}

#my-book-title {
  margin-top: -1vh;
}
```

Para generar un nuevo libro deberemos cambiar **my-book** por el título de nuestro libro, lo mismo que hicimos en el fichero **html**.

Así pues, la creación de un nuevo libro la realizaremos copiando y modificando las líneas indicadas en los dos ficheros. Si esto lo hemos hecho de forma correcta en la página de inicio nos aparecerá la siguiente imagen.

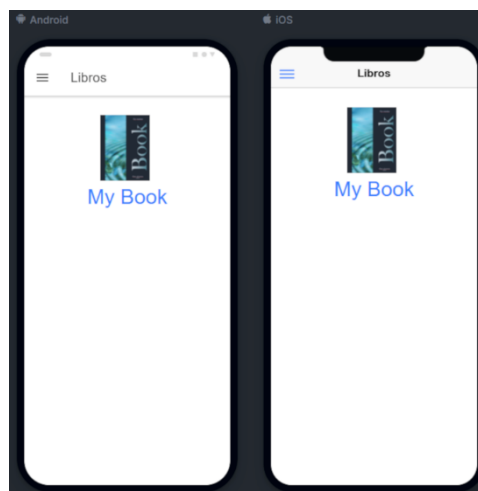


Imagen 1. Aplicación en un dispositivo móvil.

¹ Al repositorio se ha subido una plantilla de PowerPoint para la creación de portadas para libros.

Si el enlace está bien al pulsarse sobre el mismo nos debería de llevar a una página en blanco donde veremos el título del libro.



Imagen 2. Libro en blanco.

Si comparamos la Imagen 1 con la Imagen 2, vemos que hay una diferencia entre ambas imágenes. Esta diferencia es la presencia de un menú en la esquina superior izquierda, así que nuestro primer paso será incorporar el menú a nuestro libro.

5. Incorporando el menú

Para incorporar el menú superior añadiremos las siguientes líneas al fichero **my-book.page.html**.

```
<ion-buttons slot="start">
  <ion-menu-button></ion-menu-button>
</ion-buttons>
```

Este código lo añadiremos justo encima de la etiqueta **<ion-title>**. Si ahora vamos al navegador donde tenemos abierto el proyecto, veremos que ya nos aparece el menú.

Este menú debemos de añadirlo a cada libro, pero sólo a los libros que creemos, no a las páginas del libro.

Ahora que ya tenemos el libro creado y funcionando. Vamos a darle contenido al mismo. Nuestro primer paso será crear la portada del libro.

6. Creando la tapa

Para crear la tapa deberemos abrir el fichero **my-book.page.html** y añadir una etiqueta **** dentro de la etiqueta **<ion-content>**, con lo que obtendremos el siguiente código.

```
<ion-content>
  
```

```
</ion-content>
```

Como siempre, deberemos modificar el texto **my-book** por el título del libro que vayamos a crear. El resultado debería ser el siguiente.

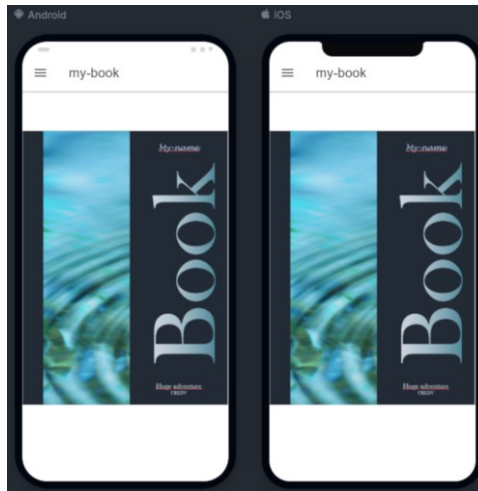


Imagen 3. Portada del libro.

El siguiente paso será la creación del código para que al pulsar sobre la portada se cambie la vista mostrándose la primera página de nuestro libro.

7. Creando una página

Ya hemos creado el libro, ahora vamos a crear nuestra primera página para añadir al libro. Para crear las páginas utilizaremos el mismo método que para crear un libro pero en esta ocasión las guardaremos todas en la misma carpeta, que será la carpeta del libro: **my-book**.

Para crear una nueva **page** abriremos el terminal en la carpeta de nuestro proyecto y escribiremos el siguiente comando:

```
$ ionic g page my-book/page001
```

Al introducir este comando se nos habrá creado una carpeta con el nombre **page001** dentro de la carpeta **my-book**. Podemos ver que dentro de la carpeta **page001** tenemos el mismo tipo de ficheros que dentro de la carpeta **my-book**.

8. Enlazando una página

Ya tenemos creada la primera página de nuestro libro, ahora tenemos que enlazarla con la portada para que se muestre al pulsar sobre la portada del libro. Para ello debemos modificar el código del fichero **my-book.page.html**, donde envolveremos la etiqueta **** con una etiqueta de enlace **<a>**.

El código del fichero debe ser el siguiente.

```
<a routerLink="/my-book/page001" routerDirection="forward">
  
</a>
```

Como siempre, el texto **my-book** lo modificaremos por el título de nuestro libro. Si lo hemos hecho bien, al pulsar sobre la portada se nos mostrará una página en blanco con el título **page001**.



Imagen 4. Aspecto inicial de la página 1.

Ya podemos acceder a la primera página, ahora hemos de ver cómo la llenamos con contenido.

9. Añadiendo contenido a la página

En esta primera página añadiremos sólo texto, después haremos dos ejemplos más, una con texto e imagen, otra con texto imagen y sonido.

Para añadir contenido a la página abriremos el fichero **page001.page.html** que encontraremos en la carpeta **page001** dentro de **my-book**.

```
<ion-card>
  <p class="justify ion-padding">
    Text here!!!
  </p>
</ion-card>
```

Ya tenemos el texto añadido. En este ejemplo hemos añadido un texto justificado; en caso de que no queramos que el texto esté justificado, borraremos la propiedad **class="justify"**. Si lo que queremos es centrar el texto substituiremos **justify** por **center**.

10. Añadiendo las opciones del lector

Acabamos de añadir el texto, ahora añadiremos las opciones del lector para escoger su aventura. Esta selección la haremos añadiendo dos botones a la parte inferior de la pantalla.

Para ello, sólo tenemos que modificar este fichero. Antes del cierre de la etiqueta `</ion-card>` añadiremos el siguiente código.

```
<ion-button routerLink="/my-book/option-a" routerDirection="forward"
class="left-btn">

  Option A
</ion-button>

<ion-button routerLink="/my-book/option-b" routerDirection="forward"
class="right-btn">

  Option B
</ion-button>
```

El botón de **option-a** nos llevará a la opción A, mientras que **option-b** nos llevará a la opción B. Para controlar mejor el flujo del libro y no equivocarnos sobre el enlace, se aconseja que se dé a las opciones y las páginas unos nombres que nos ayuden.

En este ejemplo la opción A nos llevará a una página con una imagen, así pues, podríamos llamarla **image-page** y la opción B no llevará a una página con un sonido; por lo que podríamos llamarla **sound-page**. En el caso de nuestro libro, si el personaje ha de decir entre cómo ir a un lugar, si en coche o en tren podríamos llamar a las páginas **ir-coche** e **ir-tren**, para tener una idea de con que lo estamos enlazando.

Recordar que el botón y la página se han de llamar de la misma manera.

11. Modificando el título de la página

En la parte superior del fichero **page001.page.html** encontramos la etiqueta `<ion-title>`. Esta etiqueta es la encargada de asignar un título a la página. Tenemos tres opciones:

- Asignarle el título del libro.
- Asignar un título a cada página.
- Borrar el título.

En este caso vamos a optar por asignar el título del libro; por lo que el código quedara de la siguiente manera.

```
<ion-header>
  <ion-toolbar>
    <ion-title>My Book</ion-title>
  </ion-toolbar>
</ion-header>
```

Ya casi hemos finalizado con la página, sólo nos queda añadir el menú superior para poder volver al inicio de la aplicación y seleccionar otro libro.

12. Añadiendo el menú superior

Para añadir el menú superior, realizaremos lo mismo que en apartado 5. Por lo que dentro de la etiqueta `<ion-toolbar>` y justo antes de `<ion-title>` escribiremos.

```
<ion-buttons slot="start">
  <ion-menu-button></ion-menu-button>
</ion-buttons>
```

Si ahora vamos al navegador donde tenemos ejecutándose nuestro proyecto, observaremos lo siguiente.

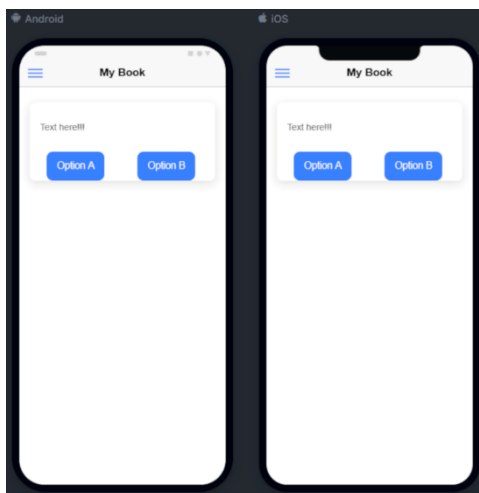


Imagen 5. Página 1 del libro.

Ya hemos creado nuestra primera página, si pulsamos sobre cualquiera de las opciones veremos que no ocurre nada al no tener creadas las páginas destino, así que ¡Vamos a ello!

13. Creando más páginas

Para crear las dos siguientes páginas, utilizaremos el mismo comando en el terminal que utilizamos en el apartado 7 pero modificando el nombre de la página.

El nombre de la página puede ser un número: **page002** por ejemplo, o algo relacionado con la selección del lector: **ir-coche**. Se aconseja esto último para facilitar la creación del árbol de decisiones. En este ejemplo se han utilizado los nombres **option-a** y **option-b**, que son los nombres que se han dado a los botones.

```
$ ionic g page my-book/option-a
```

```
$ ionic g page my-book/option-b
```

Con estos dos comandos hemos creado dos carpetas con los nombres **option-a** y **option-b** dentro de la carpeta **my-book**.

Para crear el menú superior y modificar el contenido de la página realizaremos los pasos vistos anteriormente.

14. Añadiendo una imagen

En el ejemplo **option-a** vamos a ver como añadir una imagen en nuestra página para decorarla un poco visualmente.

Para la inserción de la imagen utilizaremos la etiqueta ``, la misma que utilizamos para mostrar la portada del proyecto. Con todo, el código **HTML** de nuestra con imagen debería ser el siguiente.

```
<ion-card>
  
  <p class="justify ion-padding">
    Text here!!!
  </p>

  <ion-button routerLink="/my-book/option-c" routerDirection="forward"
class="left-btn">
    Option C
  </ion-button>

  <ion-button routerLink="/my-book/option-d" routerDirection="forward"
class="right-btn">
    Option D
  </ion-button>
</ion-card>
```

En este caso, la apariencia de la vista debería de ser la siguiente.

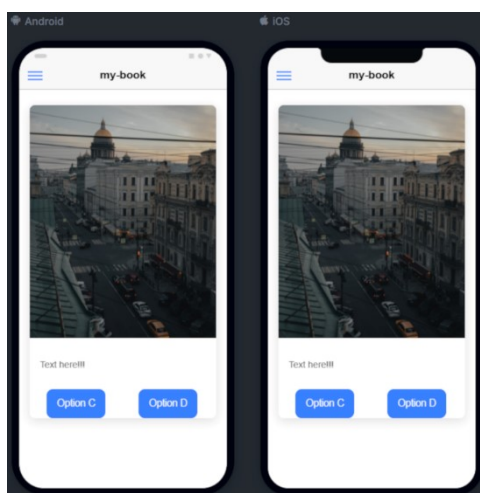


Imagen 6. Página con una imagen².

² Foto de [Ian lavrinovich](#) en [Pexels](#)

Si se quiere la imagen después del texto, entonces la etiqueta **** deberá pegarse después del cierre de la etiqueta de párrafo: **</p>**. Para que la aplicación sea accesible deberemos incluir siempre el atributo **alt**. Este atributo lo utilizan los lectores de pantalla para describir las imágenes. En el describiremos la imagen con una pequeña frase, o lo dejaremos en blanco en caso de que consideremos que la imagen es decorativa.

15. Añadiendo un sonido

En la página para **option-b** vamos a mostrar cómo podemos añadir un sonido que se emitirá al cargarse la página de forma automática. La apariencia visual de la página será la misma, pero el código será algo diferente.

Para poder reproducir el sonido, añadiremos justo antes de la etiqueta **<ion-content>** las siguientes líneas.

```
<audio autoplay>
  <source src="../../assets/sounds/sound-here.mp3" type="audio/mp3">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

Donde pone el texto **sound-here** escribiremos el archivo de sonido. Este archivo puede ser de uno de los siguientes formatos de audio:

- mp3.
- wav.
- mpeg.
- ogg.

Podemos poner más de una etiqueta **<source>** con la misma pista de audio, pero diferente formato, por ejemplo, una pista en formato mp3 y otra en formato wav. Al poner la misma pista de audio nos el navegador intentará reproducir la primera pista y si no puede pasará a la segunda y así sucesivamente hasta la frase donde se indica que el navegador no es compatible con las pistas de audio.

Para el presente ejemplo la pista de audio se ha descargado de la página web de audio gratuito sonidosmp3gratis.com.

Ahora si seleccionamos la opción B en lugar de la A veremos que se carga la misma vista pero que se reproduce un sonido al cargarse la página.

16. Cómo continuar

Para crear nuevas páginas realizaremos lo mismo que hemos realizado en los dos apartados anteriores para crear una página que tenga sólo texto, texto e imagen o texto, imagen y sonido. Dependiendo de lo que queramos hacer seleccionaremos una u otra plantilla.

Como ejemplo se ha añadido un libro completo para que se vea todo el código y que pueda servir de guía para desarrollar nuestro propio libro.

17. Vida Extra

Como extra se va a mostrar como añadir un vídeo colgado en YouTube y una animación que hagan algo más atractivo nuestro vídeo.

Para incluir un vídeo de YouTube iremos a la página de YouTube, seleccionaremos el vídeo que queremos insertar en nuestra página del libro, pararemos el vídeo y seleccionaremos **compartir**. En la ventana emergente que aparecerá seleccionaremos la opción **insertar**.

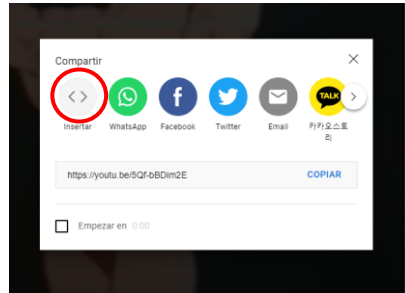


Imagen 7. Insertar desde Youtube.

Al pulsar sobre la opción aparecerá otra ventana con un código **HTML**, pulsaremos sobre el botón **copiar** situado en la esquina inferior derecha. Ahora que tenemos el código de enlace del vídeo copiado, sólo tenemos que ir a la página donde queremos pegar el vídeo y pegarlo.

Ya tenemos el vídeo en nuestra página, el último paso será eliminar los atributos **height** y **width** para que el tamaño del vídeo se ajuste al del dispositivo móvil.

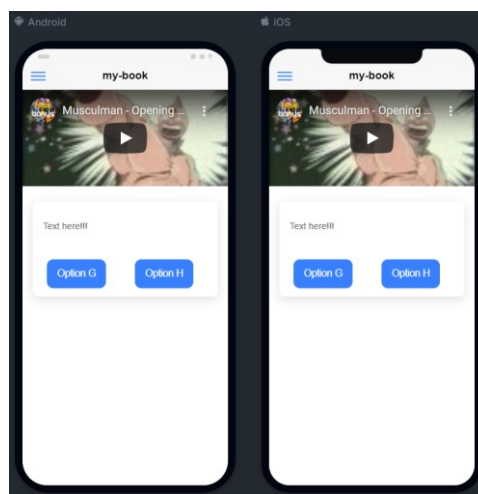


Imagen 8. Vídeo de Youtube isertado.

Con esto ya tendríamos el vídeo configurada y funcionando. Ahora veamos cómo insertaríamos una imagen animada.

Las imágenes animadas o gif se insertan de la misma manera que una imagen normal y corriente; por tanto, utilizaremos la etiqueta **** para hacerlo. Otra opción es buscar algún gif animado libre por internet. Si hacemos esto último, la página web nos ofrecerá un enlace que hemos de pegar en nuestra página en el lugar donde queremos que aparezca la imagen animada.

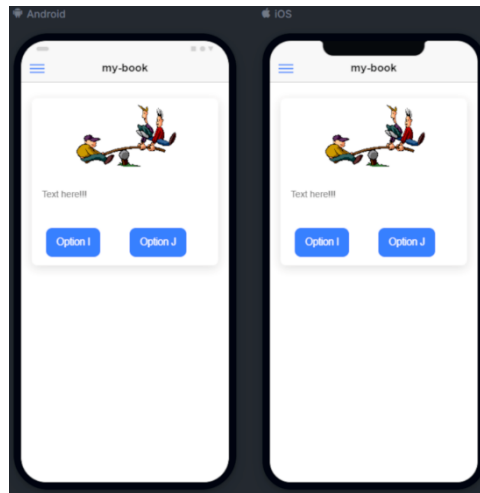


Imagen 9. Imagen animada insertada.

Para el ejemplo he utilizado la web [Miles de Gifs Animados, Imágenes y Animaciones: ¡100% GRATIS!](#)