



TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE  
APLICACIONES MULTIPLATAFORMA  
Departamento de Informática

## PROYECTO

Eventos Emerita  
**Manual Técnico**

Autor: Gonzalo Contreras Donoso  
Curso Académico: DAM 2

## Índice

<b>1 Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2 Objetivos</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Funcionalidades</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Objetivos</b>	<b>5</b>
<b>3 Tecnologías involucradas.</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Diseño de la base de datos.</b>	<b>7</b>
<b>3.2 UML.</b>	<b>8</b>
<b>4 Proceso de desarrollo</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Análisis</b>	<b>9</b>
<b>4.1.1 Diagrama de casos</b>	<b>9</b>
<b>4.1.2 Modelo Entidad/Relación</b>	<b>9</b>
<b>4.2. Desarrollo</b>	<b>9</b>
<b>5 Proceso de Despliegue</b>	<b>10</b>
<b>5.1 Servidor del creador</b>	<b>10</b>
<b>5.2 Montar Servidor</b>	<b>10</b>
<b>6 Propuesta de mejora o trabajos futuros</b>	<b>16</b>
<b>7 Bibliografía</b>	<b>17</b>

## 1 Introducción

Bienvenido al manual técnico de la aplicación móvil de Eventos en Mérida es una herramienta diseñada para mantener a los usuarios informados sobre los eventos culturales, deportivos y sociales que se llevan a cabo en la ciudad de Mérida, Badajoz.

Este manual está dirigido a desarrolladores, administradores y usuarios con conocimientos técnicos que deseen comprender el funcionamiento interno de la aplicación Eventos en Mérida.

Si tiene alguna pregunta o necesita ayuda con la aplicación Eventos en Mérida, puede consultar la documentación de la aplicación

**Aviso:** Este manual técnico está sujeto a cambios sin previo aviso. La última versión del manual siempre estará disponible en el siguiente repositorio de Git: [https://github.com/Gonzalo689/Proyecto\\_-Eventos-Emerita](https://github.com/Gonzalo689/Proyecto_-Eventos-Emerita)

## 2 Objetivos

### 2.1 Funcionalidades

La aplicación Eventos en Mérida ofrece una amplia gama de funcionalidades para que los usuarios puedan encontrar eventos de su interés, obtener información detallada sobre ellos y participar en la comunidad de la aplicación. Algunas de las funcionalidades principales son:

**Explorar Eventos:** Descubrir una amplia variedad de eventos, como conciertos, exposiciones, festivales, conferencias y más.

**Filtrar por Categoría:** Filtrar los eventos según sus intereses, como música, arte, deportes o teatro entre otras.

**Filtrar por Fecha:** Filtrar por fecha permitirá buscar eventos específicos en un rango de tiempo determinado.

**Ver Detalles:** Obtener información detallada sobre cada evento, incluyendo fechas, horarios, ubicaciones y descripciones.

**Guardar Favoritos:** Marcar eventos como favoritos para recibir notificaciones y recordatorios.

**Comentar eventos:** Comentar los eventos brindará la oportunidad de compartir sus opiniones, experiencias y emociones con otros asistentes.

**Iniciar sesión como invitado:** Se podrá ver los eventos sin necesidad de registrarse con una cuenta

**Google maps:** Se podrá acceder a la localización del evento mediante google maps

## 2.1 Objetivos

El objetivo principal de la aplicación Eventos en Mérida es facilitar a los usuarios el acceso a información sobre eventos culturales, deportivos y sociales en la ciudad de Mérida. La aplicación también tiene como objetivo:

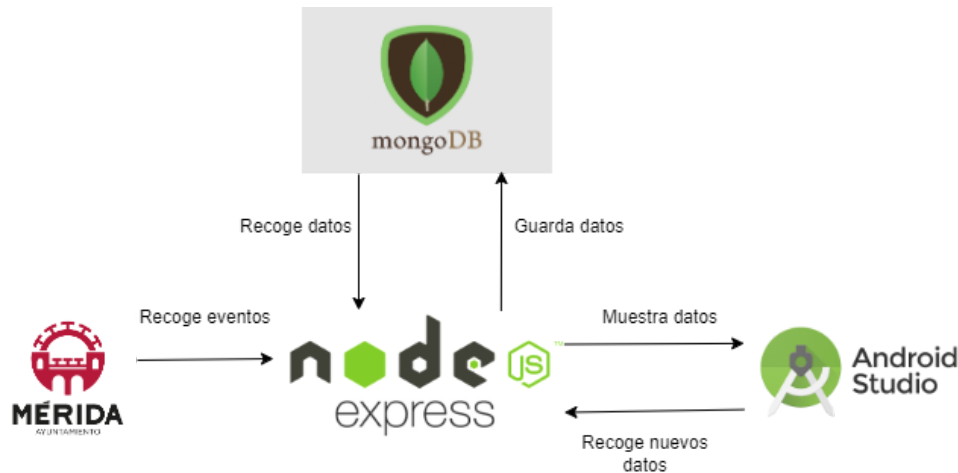
**Promover la participación en la vida cultural de la ciudad:** Al facilitar el acceso a información sobre eventos, la aplicación pretende incentivar a los usuarios a asistir a eventos y participar en la vida cultural de la ciudad.

**Fomentar la comunidad:** La aplicación crea un espacio donde los usuarios pueden compartir sus intereses, comentar sobre eventos y crear una comunidad en torno a la cultura y el ocio en Mérida.

**Apoyar a los organizadores de eventos:** La aplicación proporciona una plataforma para que los organizadores de eventos promocionen sus eventos y lleguen a un público más amplio.

**Convertirse en una herramienta de referencia:** La aplicación aspira a convertirse en la principal fuente de información sobre eventos en Mérida, tanto para residentes como para visitantes.

## 3 Tecnologías involucradas.



La aplicación de Eventos Emerita es una aplicación móvil la cual está creada con **Kotlin** en **Android Studio** el cual está pisando fuerte en cuanto aplicaciones móviles se refiere, con el use un framework de Google llamado “*com.google.android.gms:play-services-maps*” el cual servirá para integrar mapas interactivos.

También tengo una parte de base de datos el cual estoy usando **MongoDB** el cual es una base de datos no relacional, puesto últimamente están ganando bastante popularidad por su rapidez y flexibilidad.

Para el servidor que es donde se administra toda la información, está creada en **Node** el cual todo el código esta en **JavaScript**, que es una plataforma versátil y potente, como framework que escogí fue **Express** pues es el más confortable para crear **API Rest**, todo esto creado desde el IDE de **Visual Studio Code**.

Para tener un control de versiones correcto he usado **GitHub** que utiliza **Git**, un sistema de control de versiones distribuido, que permite a los desarrolladores realizar un seguimiento de los cambios en su código, el cual permite alojar el proyecto y ver el seguimiento.

([https://github.com/Gonzalo689/Proyecto\\_-\\_Eventos-Emerita](https://github.com/Gonzalo689/Proyecto_-_Eventos-Emerita)).

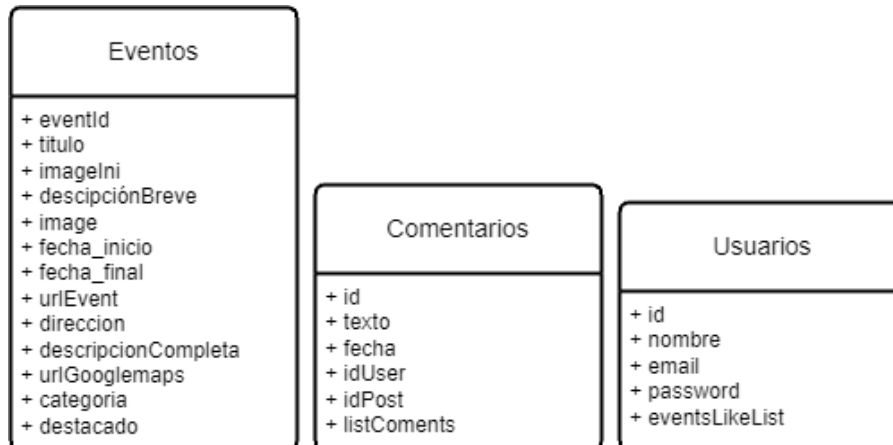
### 3.1 Diseño de la base de datos.

```

graph LR
    id1[id: 1] --> idUser[idUser (4)]
    id1 --> idPost[idPost (3)]
    id1 --> listComents[listComents]
    idUser --> _id1[_id (1)]
    idUser --> descriptionCompleta[descriptionCompleta (4)]
    idUser --> eventId[eventId (3)]
    idPost --> _id2[_id (1)]
    idPost --> eventsLikeList[eventsLikeList (1)]
    listComents --> _id2
    listComents --> eventsLikeList
    
```

## 3.2 UML.

El UML es un lenguaje de modelado visual estandarizado que se utiliza para especificar, visualizar, construir y documentar los artefactos de los sistemas de software, el cual gracias a él se entenderán mejor las tablas.

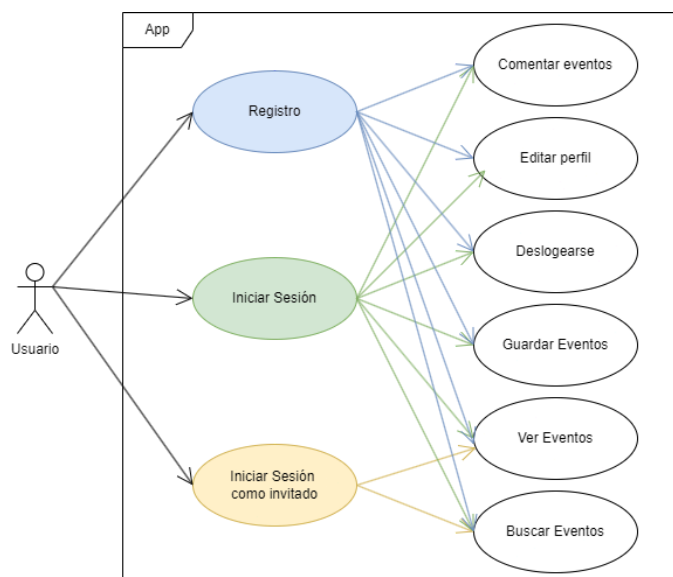




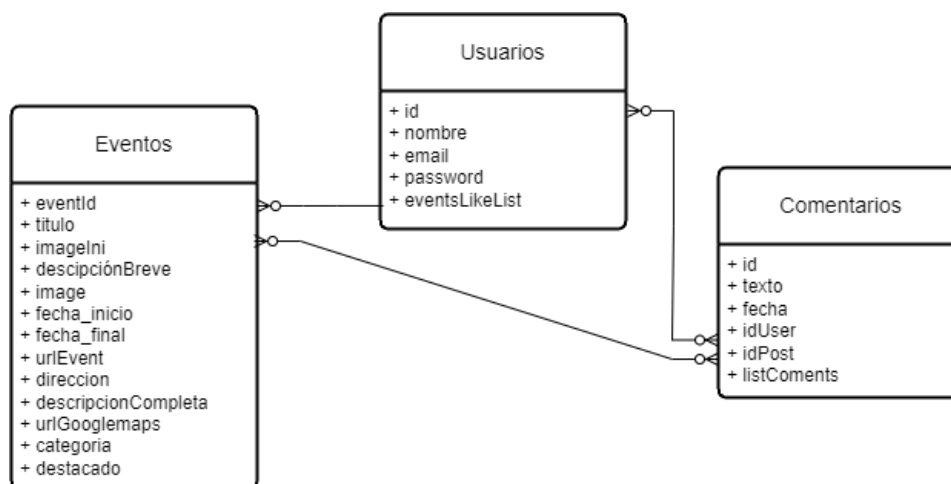
## 4 Proceso de desarrollo

### 4.1. Análisis

#### 4.1.1 Diagrama de casos



#### 4.1.2 Modelo Entidad/Relación



### 4.2. Desarrollo

El desarrollo de la aplicación se llevó a cabo siguiendo las metodologías ágiles, con iteraciones cortas y ciclos de retroalimentación continua. Se utilizaron herramientas de control de versiones (Git) .

## 5 Proceso de Despliegue

Para el despliegue de la aplicación primero decir que necesita el servidor para poder funcionar y coger todos los datos necesarios y estas serían las distintas formas de despegar la aplicación.

### 5.1 Servidor del creador

El servidor sería de forma local pero al tener “dev tunnels” de visual studio code permitirá crear un túnel seguro a través de Internet, lo que permite que cualquier dispositivo con una conexión a Internet se conecte a mi servidor.

Entonces solo con descargar el .APK del [GitHub](#) sería más que suficiente.

Los pros de hacerlo de esta manera es que no tienes nada que instalar solo necesitas el móvil para poder desplegar la aplicación.

Los puntos negativos es que el creador tiene que tener el servidor abierto.

### 5.2 Montar Servidor

#### Instalación de Node.js

Para instalar node primero tendremos que ir a la página de Node.js en descargas:

<https://nodejs.org/en/download/package-manager>



# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”

Título del Proyecto: Eventos Emerita



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Desde esta página solo tendremos que elegir la versión la cual recomiendo la versión v18.15.0 la cual es que use para la creación del servidor.

```
C:\> Símbolo del sistema

Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4412]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

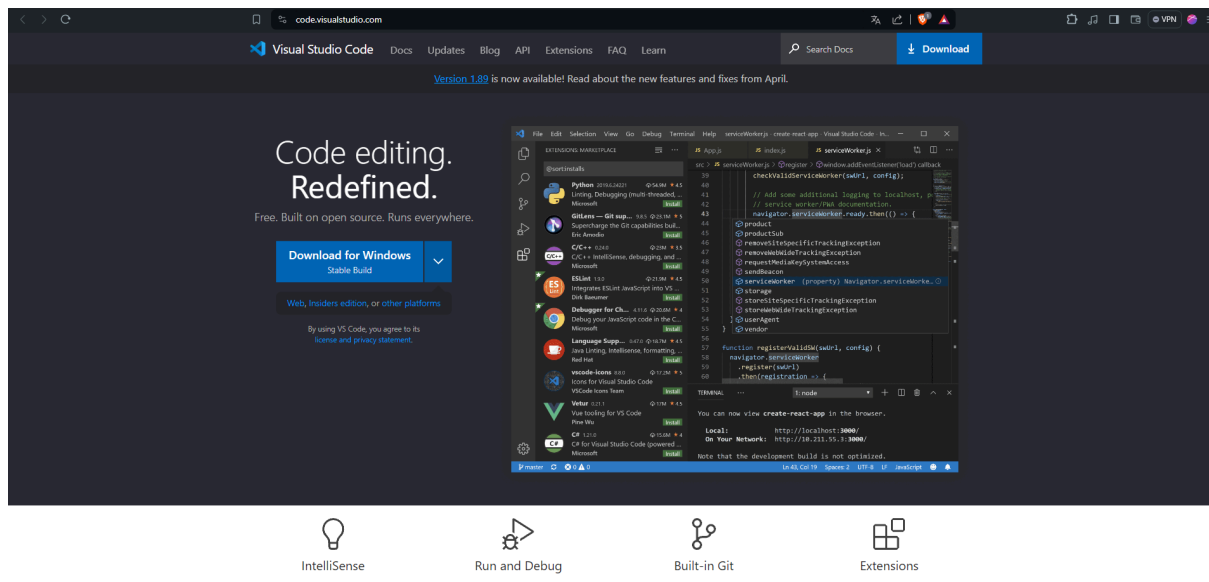
C:\Users\Gonzalo>node -v
v18.15.0
```

Ahora solo tendremos que dar a aceptar hasta que se instale, podemos comprobar la instalación abriendo el CMD y poniendo “node -v” el cual nos dará la versión instalada

## Instalación de Visual Studio Code

Ahora tendremos que instalar un IDE el cual yo recomiendo Visual Studio Code

[VSC Descarga](#)



A continuación desde VSC nos movemos a la carpeta donde queremos alojar el servidor y desde la terminal con los comandos de git init y git clone “repositorio” ya tendremos el servidor en el local.

# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”

Título del Proyecto: Eventos Emerita



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

## Clonar repositorio

El repositorio de git recomendable para clonar sería el siguiente [https://github.com/Gonzalo689/Servidor\\_Eventos.git](https://github.com/Gonzalo689/Servidor_Eventos.git) en el cual solo estaría alojado el servidor.

```
PS D:\Informatica2\serviprueba> git init
Initialized empty Git repository in D:\Informatica2\serviprueba/.git/
PS D:\Informatica2\serviprueba> git clone https://github.com/Gonzalo689/Servidor_Eventos.git
Cloning into 'Servidor_Eventos'...
remote: Enumerating objects: 3285, done.
remote: Counting objects: 100% (3285/3285), done.
remote: Compressing objects: 100% (2584/2584), done.
remote: Total 3285 (delta 499), reused 3285 (delta 499), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3285/3285), 14.70 MiB | 21.14 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (499/499), done.
Updating files: 100% (2987/2987), done.
PS D:\Informatica2\serviprueba>
```

## Instalación MongoDB

Para que todo funcione correctamente tendremos que instalar mongoDB que es la base de datos de la aplicación, descarga: [MongoDB](https://www.mongodb.com/).

Learn more

Version  
1.43.0 (Stable)

Platform  
Windows 64-bit (10+)

Package  
exe

Download

Copy link

More Options ...

MongoDB Compass - localhost:27017/Proyecto\_Merida.eventos

Connect Edit View Collection Help

localhost:27017

My Queries Performance Databases

Proyecto\_Merida

- comentarios
- eventos
- usuarios

My Queries

events

localhost:27017 > Proyecto\_Merida > eventos

Documents 146 Aggregations Schema Indexes 1 Validation

Type a query: { field: 'value' } or [Generate query](#)

EXPLAIN RESET FIND Options

ADD DATA EXPORT DATA UPDATE DELETE

1 - 20 of 146

```
{ "_id": ObjectId("662562c3010dbfb144f65e60"),
  "titulo": "Exposición '1994-2024: 30 años sin Toto Estirado'",
  "imagenIni": "https://merida.es/wp-content/uploads/2024/03/x2024-expo-toto-estirado-...",
  "descripcionBreve": "Fundación CB, con la colaboración de Manuel Sordo, está desarrollando ...",
  "image": "https://merida.es/wp-content/uploads/2024/03/R00xNx2024-expo-toto-estirado-..." }
```

# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”

Título del Proyecto: Eventos Emerita



Cuando mongo DB este instalado le pasaremos crearemos la base de datos con sus respectivas colecciones en las cuales si le damos al botón ADD DATA podremos adjuntar los archivos .json que están subidas en [GitHub](#).

Teniendo el servidor ya funcionando de forma local, si queremos “dev tunnels” con ir al apartado de puertos, agregar un puerto el cual será 3000 por defecto pero si lo hemos cambiado tendremos que poner el nuevo y hacerlo público y con esa url ya podremos acceder a nuestro servidor, esta es la url que luego usaremos en Android Studios.

```
PROBLEMAS  TERMINAL  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  PUERTOS 1 COMENTARIOS

> servidor@1.0.0 start
> node src/server.js

¿Desea terminar el trabajo por lotes (S/N)? s
PS D:\Informatica2\Proyecto_ Eventos Emerita\Servidor>
PS D:\Informatica2\Proyecto_ Eventos Emerita\Servidor> npm start

> servidor@1.0.0 start
> node src/server.js

Example app listening on port 3000
```

Puerto	Dirección reenviada	Proceso en ejecución	Visibilidad	Origen
3000	<a href="https://x2t55z6x-3000.uks1.devtnnls...">https://x2t55z6x-3000.uks1.devtnnls...</a>		Público	Reenviado por el usuario
Agregar puerto				

## Instalación de Android Studios

Teniendo todo esto ahora solo nos faltaría descargar android para poder usar la aplicación. Enlace: [Android Studios](#)

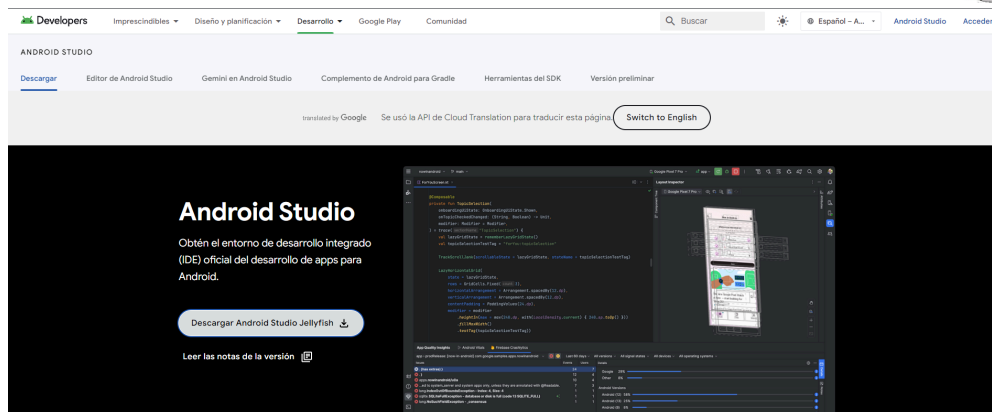
# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”

Título del Proyecto: Eventos Emerita

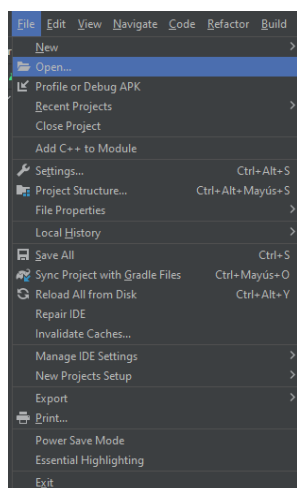


JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo



Teniendo el android instalado ahora solo tendremos que descargar el zip del proyecto abrirlo y abrir desde el IDE la carpeta del proyecto.



Teniendo ya todo en marcha ahora con la url del puerto que sacamos con “dev tunnels” tendremos que ir a la carpeta de `Android_EventosEmerita\app\src\main\java\com\example\android_eventosemerita\utils\UtilsConst.kt`

En el fichero `UtilsConst.kt` solo tendrás que cambiar la url por la url que necesite ya sea la del “dev tunnels” anteriormente indicada o <http://10.0.2.2:3000> que es la direccion en local para emuladores.

# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”

Título del Proyecto: Eventos Emerita



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

```
package com.example.android_eventosemerita.utils

import com.example.android_eventosemerita.api.model.User

/**
 * Clase que contiene constantes utilizadas en la aplicación.
 */
object UtilsConst {
    // Usuario principal de la app
    var userRoot: User? = null
    // Variable para ocultar el nav cuando sale el teclado
    const val DP_KEYBOARD = 200
    // Constante del canal donde saldrá la notificación
    const val CHANNEL_ID = "myChannel"
    // Saber si hay que recordar al usuario
    const val REMEMBER = "remember"
    // Id del usuario para el inicio de sesión
    const val USER_ID = "userId"
    // Boleán para saber si tiene notificaciones
    const val NOTIF = "notification"
    // url para conectarse a la API
    var url: String = "https://21157a5-1000.vk1.devtunnels.ms"
    //val url: String = "http://10.0.2.2:3000"
}
```

## 6 Propuesta de mejora o trabajos futuros

### Mejoras en la experiencia del usuario:

- **Gamificación:** Incorporar elementos de gamificación, como puntos, badges y tablas de clasificación, para motivar a los usuarios a participar en la aplicación.
- **Chat en vivo:** Implementar un chat en vivo para que los usuarios puedan conversar entre sí y con los organizadores de eventos.
- **Notificaciones:** Mejorar la implementación de las notificaciones push, para que se sepa que está teniendo algunos problemas.
- **Recuperación de cuenta:** Poder enviar correos para poder recuperar las cuentas olvidadas

### Mejoras en la tecnología:

- **Migración a la nube:** Migrar la aplicación a la nube para mejorar la escalabilidad, la disponibilidad y la seguridad.
- **Mejorar velocidad:** Usar la base de datos del móvil para guardar eventos que se usan mucho/repetidamente como los eventos del home o los eventos favoritos del usuario.

**La aplicación Eventos Emerita tiene un gran potencial para convertirse en una herramienta indispensable para los ciudadanos de Mérida y los visitantes de la ciudad.** Al implementar las mejoras propuestas, la aplicación puede seguir mejorando la experiencia del usuario, proporcionando un mayor valor a los usuarios y contribuyendo a la vida cultural de la ciudad.





## 7 Bibliografía

kotlin y Android: <https://developer.android.com/?hl=es-419>

MongoDB: <https://www.mongodb.com/>

Node: <https://nodejs.org/en>

Express: <https://expressjs.com/es/>

GitHub: <https://github.com/>

Web Scraping: <https://cheerio.js.org/>