Documentación Proyecto SoccerSocialHub @

SoccerSocialHub Abel García Sánchez



SoccerSocialHub

Fecha: 12-06-2024





ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Identificación de las necesidades del proyecto	4
3. Breve análisis/comparativa con las alternativas del mercado	5
4. Justificación del proyecto	6
5. Uso de stack tecnológico. Justificación del mismo.	7
6. Esquema de la BD	9
7. Prototipo en Figma	12
8. Definición API REST publicación servicios	19
9. Manual de despliegue	20
10. Conclusiones y Postmortem	35





1. Introducción

La gestión efectiva de partidos de fútbol, tanto a nivel amateur como organizado, presenta desafíos significativos en cuanto a coordinación, comunicación y organización. En respuesta a estas necesidades, surge Soccer Social Hub, una plataforma diseñada para facilitar la creación, gestión y participación en eventos deportivos. Este proyecto se enfoca en ofrecer una solución integral que mejora la experiencia de los usuarios al proporcionar herramientas eficientes para la administración de partidos, comunicación efectiva entre jugadores y seguridad en la autenticación de usuarios. A través de una combinación cuidadosamente seleccionada de tecnologías y una interfaz intuitiva, Soccer Social Hub se posiciona como una opción innovadora en el mercado, dirigida tanto a organizadores de eventos como a entusiastas del fútbol.



2. Identificación de las necesidades del proyecto

La gestión de partidos de fútbol en grupos, tanto a nivel nacional como internacional, presenta varios desafíos significativos. Estos desafíos incluyen la coordinación de horarios, la inscripción y cancelación de jugadores, la aprobación de nuevos participantes y la organización general de los eventos. Además, la ausencia de una plataforma centralizada complica la comunicación y aumenta la probabilidad de errores y malentendidos. Soccer Social Hub se propone como una solución integral para:

- 1. Facilitar la creación y gestión de partidos.
- 2. Mejorar la comunicación entre los jugadores.
- 3. Proporcionar herramientas administrativas eficientes.
- 4. Garantizar la seguridad y autenticación de los usuarios.



3. Breve análisis/comparativa con las alternativas del mercado

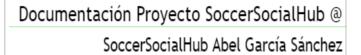
En el mercado existen varias aplicaciones destinadas a la gestión de actividades deportivas, como *TeamSnap*, *Sportlyzer* y *Spond*. Sin embargo, estas plataformas presentan algunas limitaciones:

TeamSnap: Popular en equipos deportivos, pero con una interfaz que puede ser confusa para nuevos usuarios y funcionalidades premium de alto costo.

Sportlyzer: Ofrece una buena gestión de entrenamientos, pero su enfoque está más orientado hacia equipos organizados y menos hacia la gestión de partidos casuales.

Spond: Buena interfaz de usuario y funcionalidades sociales, pero carece de herramientas avanzadas de control administrativo.

Soccer Social Hub se diferencia al enfocarse específicamente en la gestión de partidos de fútbol, proporcionando una solución más ajustada y con un mejor equilibrio entre facilidad de uso y control administrativo.





4. Justificación del proyecto

El proyecto Soccer Social Hub es justificado por la necesidad de una plataforma específica para la gestión eficiente de partidos de fútbol. La existencia de varias soluciones genéricas en el mercado no aborda de manera óptima las necesidades únicas de este tipo de eventos deportivos. Soccer Social Hub pretende llenar este vacío al ofrecer una interfaz intuitiva, funcionalidad robusta y herramientas de control administrativo, todo centrado en mejorar la experiencia de los usuarios y administradores.



5. Uso de stack tecnológico. Justificación del mismo.

El stack tecnológico utilizado en Soccer Social Hub ha sido cuidadosamente seleccionado para garantizar un equilibrio óptimo entre rendimiento, facilidad de desarrollo y escalabilidad. A continuación se detallan las tecnologías empleadas y la justificación de su elección:

Back-end:

Java con Spring Boot: Utilizado para la lógica del backend debido a su robustez, escalabilidad y amplia adopción en el desarrollo de aplicaciones empresariales. Spring Boot simplifica la configuración y el desarrollo de aplicaciones basadas en Java, permitiendo una implementación rápida y eficiente de la lógica de negocio y operaciones de base de datos, además de exponer una API RESTful.

IntelliJ IDEA: IDE elegido para el desarrollo en Java por su potente conjunto de herramientas y su integración fluida con otros componentes del stack. IntelliJ facilita el desarrollo, depuración y mantenimiento del código, mejorando la productividad del equipo.

Front-end:

Angular 17: Seleccionado para el desarrollo de las vistas interactivas y la conexión con el backend. Angular proporciona una plataforma completa para construir aplicaciones web dinámicas y responsivas, permitiendo un desarrollo estructurado y mantenible.

Ionic: Empleado junto con Angular para desarrollar una interfaz de usuario dinámica y compatible con múltiples plataformas. Ionic facilita la creación de aplicaciones móviles y web que ofrecen una experiencia de usuario consistente y atractiva.

Bootstrap 5: Utilizado para los estilos de los elementos y el diseño del layout grid. Bootstrap asegura una presentación visual atractiva y responsiva, mejorando la usabilidad y la experiencia del usuario final.

Visual Studio Code: Utilizado para el desarrollo en Angular e Ionic debido a su flexibilidad y extensibilidad. Visual Studio Code proporciona un entorno de desarrollo ligero y eficiente, con numerosas extensiones que facilitan el trabajo con tecnologías modernas de frontend.

Base de Datos:



MySQL: Base de datos relacional elegida por su alto rendimiento, escalabilidad y soporte comunitario. MySQL maneja eficientemente el almacenamiento y la gestión de datos, proporcionando una base sólida para las operaciones de la aplicación.

Integración y Flujo de Trabajo:

La integración de estas tecnologías ha proporcionado un flujo de trabajo eficiente para el desarrollo de Soccer Social Hub:

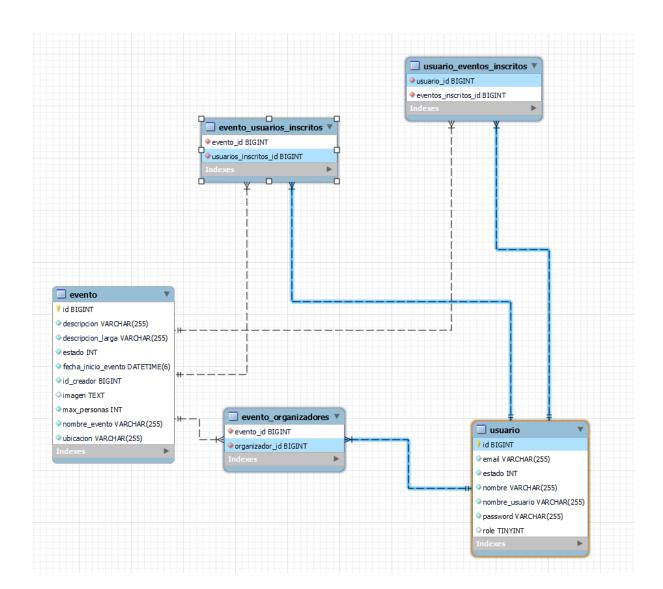
- 1. Spring Boot maneja la lógica del negocio y las operaciones de la base de datos, exponiendo una API RESTful.
- 2. Angular 17 consume esta API, presentando los datos a los usuarios a través de interfaces dinámicas y responsivas.
- 3. Ionic asegura que la interfaz de usuario sea compatible con múltiples plataformas, mejorando la accesibilidad.
- 4. Bootstrap 5 se encarga del diseño y la presentación, asegurando una experiencia de usuario cohesiva y atractiva.
- 5. MySQL proporciona una solución escalable y de alto rendimiento para la gestión de datos.

Este stack tecnológico ha permitido desarrollar una aplicación robusta, eficiente y fácil de mantener, asegurando que Soccer Social Hub cumpla con los requisitos y expectativas de sus usuarios finales.



6. Esquema de la BD

El esquema de la base de datos de Soccer Social Hub ha sido diseñado para gestionar eficientemente la información relacionada con los eventos (partidos), los usuarios y sus inscripciones. A continuación, se presenta una descripción detallada de cada tabla y sus relaciones, apoyada por el diagrama adjunto.



Descripción de las Tablas:

1. usuario

- id (BIGINT): Identificador único del usuario.
- email (VARCHAR(255)): Dirección de correo electrónico del usuario.

- estado (INT): Estado del usuario (activo, inactivo, etc.).
- nombre (VARCHAR(255)): Nombre del usuario.
- nombre usuario (VARCHAR(255)): Nombre de usuario para login.
- password (VARCHAR(255)): Contraseña del usuario (almacenada segura).
- role (TINYINT): Rol del usuario (administrador, jugador, etc.).

2. evento

- id (BIGINT): Identificador único del evento.
- descripcion (VARCHAR(255)): Descripción corta del evento.
- descripcion larga (VARCHAR(255)): Descripción detallada del evento.
- estado (INT): Estado del evento (aceptado, cancelado, por aceptar.).
- fecha_inicio_evento (DATETIME(6)): Fecha y hora de inicio del evento.
- id creador (BIGINT): Identificador del usuario que creó el evento.
- imagen (TEXT): Imagen asociada al evento.
- max_personas (INT): Número máximo de personas que pueden inscribirse en el evento.
- nombre evento (VARCHAR(255)): Nombre del evento.
- ubicación (VARCHAR(255)): Ubicación del evento.

3. evento organizadores

- evento id (BIGINT): Identificador del evento.
- organizador id (BIGINT): Identificador del usuario organizador del evento.

4. evento usuarios inscritos

- evento id (BIGINT): Identificador del evento.
- usuarios_inscritos_id (BIGINT): Identificador del usuario inscrito en el evento.

5. usuario eventos inscritos

- usuario id (BIGINT): Identificador del usuario.
- eventos_inscritos_id (BIGINT): Identificador del evento al que el usuario está inscrito.

Relaciones entre Tablas

La tabla evento se relaciona con la tabla usuario a través de la columna id_creador, indicando el usuario que creó el evento.



La tabla evento_organizadores actúa como una tabla de relación entre evento y usuario, permitiendo la asignación de uno o más organizadores a un evento.

La tabla evento_usuarios_inscritos y usuario_eventos_inscritos gestionan las inscripciones de usuarios a eventos, estableciendo relaciones many-to-many entre usuario y evento.



7. Prototipo en Figma

Vistas en prototipo Figma: Enlace

 $\frac{https://www.figma.com/design/Fy42KEhfdxayKeTQAcuZRI/TFG-SoccerSocialClub}{?node-id=117-1748\&t=FfX8wXFPcj5jKELH-1}$

1. Vista Login:

La vista de inicio de sesión permite a los usuarios autenticarse en la aplicación. Incluye campos para el correo electrónico y la contraseña, así como un botón para iniciar sesión.



2. Vista Registro:

La vista de registro permite a los nuevos usuarios crear una cuenta. Los campos incluyen correo electrónico, contraseña, nombre de usuario. Un botón de registro completa el proceso.





3. <u>Vista Página Principal User:</u>

La vista principal del usuario muestra los partidos disponibles y a los que el usuario está inscrito. Cada partido se presenta con detalles como el nombre, la descripción, la fecha y las opciones para apuntarse o desapuntarse, también un botón de ver más.





4. Vista Página Principal Admin:

La vista principal del administrador proporciona dos botones para acceder al panel de control con acceso a la gestión de usuarios y eventos. Los administradores pueden aprobar o rechazar nuevos partidos y usuarios.





5. <u>Vista crear partido:</u>

Esta vista permite a los organizadores crear nuevos partidos. Incluye campos para el nombre del partido, descripción, fecha de inicio, ubicación y la capacidad de agregar organizadores.





6. <u>Vista administrador control usuarios:</u>

La vista de control de usuarios permite a los administradores gestionar los usuarios registrados. Incluye opciones para aprobar y rechazar usuarios con su respectivo motivo.





7. <u>Vista administrador control eventos deportivos:</u>

La vista de control de eventos deportivos proporciona a los administradores herramientas para gestionar los eventos creados. Incluye opciones para aprobar y rechazar eventos con su respectivo motivo.









8. Definición API REST publicación servicios

Enlace documentación API REST:

https://documenter.getpostman.com/view/32189101/2sA3XPC2vw



9. Manual de despliegue

Primeros pasos antes de iniciar el laboratorio de AWS.

1. Configuración de CORS para dar acceso tanto al puerto 8100 en local como a nuestra ruta de elastic beanstalk.

2. Variables de entorno, creamos a la altura de la raíz del proyecto el fichero .env e añadimos las siguientes variables.

```
src > ♣ .env

You, hace 3 días | 1 author (You)

MYSQL_ROOT_PASSWORD=soccersocialclub12345

MYSQL_DATABASE=soccersocial

MYSQL_USER=soccersocialclub

MYSQL_PASSWORD=soccersocialclub12345

MYSQL_HOST=localhost

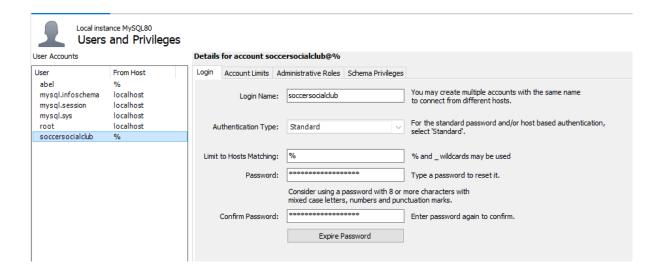
MYSQL_PORT=3306

CORS_ALLOWED_ORIGIN=http://localhost:8100

8
```

3. Creamos un usuario en MySQL Workbench al que asignamos permisos de administrador, más tarde lo usaremos para la conexión con RDS (contraseña mínimo 8 caracteres).





4. Configuración Spring Boot y empaquetado de la aplicación en archivo .jar utilizando el comando 'mvn clean install -DskipTest'

```
Abel@ABEL MINGW64 ~/Desktop/TFG/src/SoccerSocialClub (master)
$ mvn clean install -DskipTests
```

Aquí podemos ver como se creo en la carpeta target correctamente :

```
Abel@ABEL MINGW64 ~/Desktop/TFG/src/SoccerSocialClub/target (master)
$ ls
SoccerSocialClub-0.0.1-SNAPSHOT.jar SoccerSocialClub-0.0.1-SNAPSHOT.jar.original
```

5. Configuración Angular, creación de carpeta environments donde dentro se crearán dos archivos, el primero de ellos environments.ts que será el archivo configurado para la ejecución en local y en segundo lugar el environments.prod.ts que será para cuando la aplicación se despliegue a internet en este caso con AWS.

Archivo environments.prod.ts



Archivo environments.ts

A continuación, usamos la variable apiURL en todas las llamadas a los endpoints del BackEnd en los archivos necesarios, importamos el environment damos uso a apiURL como aquí podemos comprobar.

```
import { HttpClient } from '@angular/common/http';
import { Injectable } from '@angular/core';
import { Observable } from 'rxjs';
import { environment } from 'src/environments/environment';
import { RegisterInterface } from '../interfaces/register-interface';

You, hace 6 d(as | 1 author (You)
@Injectable({
   providedIn: 'root'
})
export class RegisterService {

constructor(private http : HttpClient) { }

public register(usu : RegisterInterface) : Observable<any> {
   return this.http.post(`${environment.apiURL}/auth/register`, usu);
}
```



Por último vamos al archivo angular.json añadimos lo siguiente. Una vez añadido empaquetamos con 'ng build —configuration production' y se creará la carpeta 'www' que más tarde usaremos para desplegar el FrontEnd.

Comando para compilar la parte del FrontEnd.

O PS C:\Users\Abel\Desktop\TFG\src\SoccerSocialClubFront> ng build --configuration production

Carpeta que se creara.

```
        ✓ €€
        www

        > I® assets

        > I® svg

        3 3c6a534c27bb179868a6ae93fa33f72d.6i

        3 3rdpartylicenses.txt

        JS 70.f68d869b492c97e0.js

        JS 441.cf09e75d8d7fab29.js

        JS 964.7ed1030c4870800a.js

        JS 1049.dd8a36fea5e48a79.js

        JS 1102.7e86bca6d608797d.js

        JS 1293.27c0b56ae6684a90.js

        JS 1577.631a4b54d280a0ff.js

        JS 2075.b80f3b4027baf051.js

        JS 2144.5d46fa3641b801f2.js

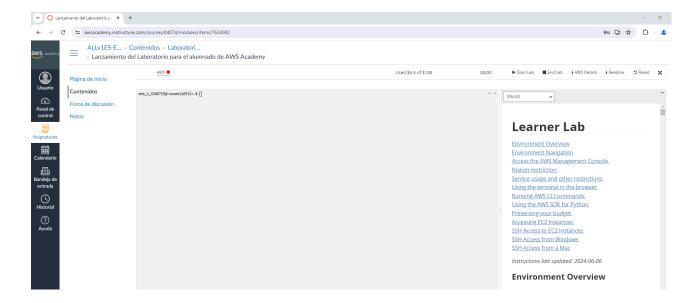
        JS 2348.a7b1674b348d8873.js

        JS 2375.9fa2d1aea23f60ec.js

        JS 2415.cda3cecccb11b07c.js
```

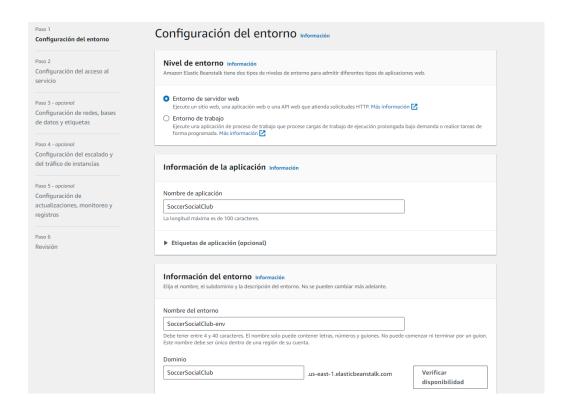
Despliegue en AWS.

Accedemos a AWS Academy e iniciamos sesión con nuestra cuenta y buscamos la opción de 'AWS Academy Learner Lab' accedemos a módulos e iniciamos el laboratorio.

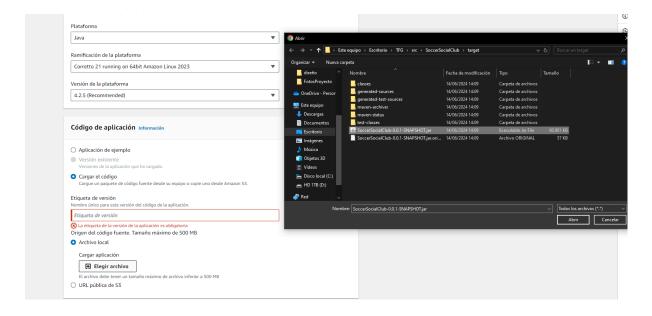


Accedemos a Elastic Beanstalk en AWS y creamos un nuevo entorno. Entraremos en la parte de la configuración del entorno. Le añadimos un nombre y un dominio.



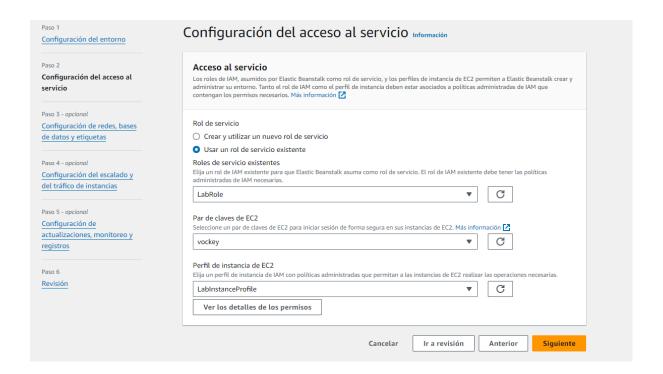


En el apartado más abajo seleccionamos cargar código y la plataforma Java con la versión que tengamos, en mi caso la 21 por último cargamos el .jar generado en apartados anteriormente.



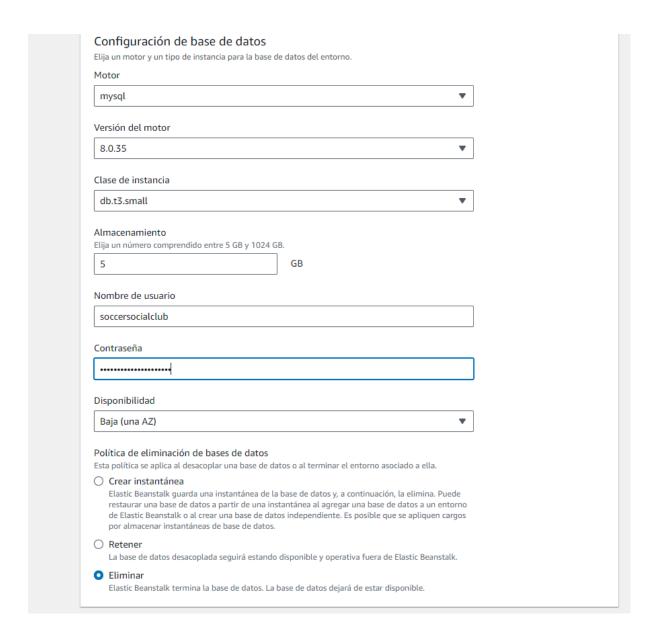
Pasamos al paso dos Configuración del acceso al servicio, aquí añadimos el rol de LabRole, la clave vockey y el perfil LabInstanceProfile.





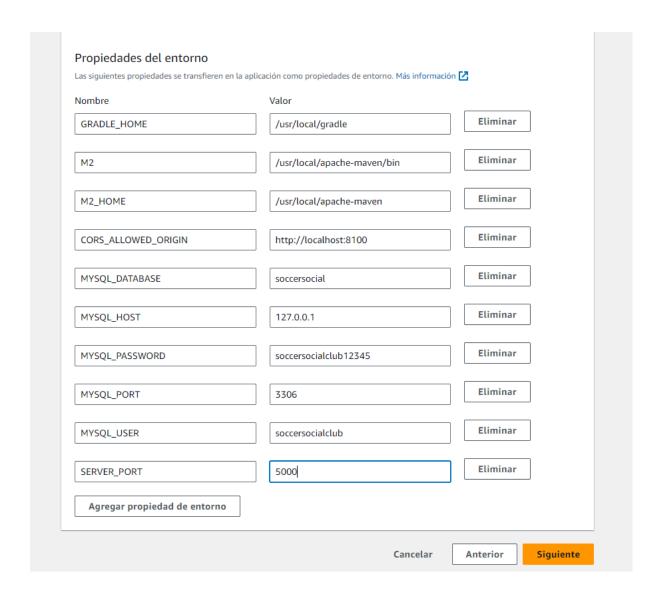
Al darle a siguiente pasaremos al paso 3 en el que VPC lo dejamos por defecto en la parte inferior configuramos la base de datos usando los datos de sesión de mysql y del archivo .env antes configurado.





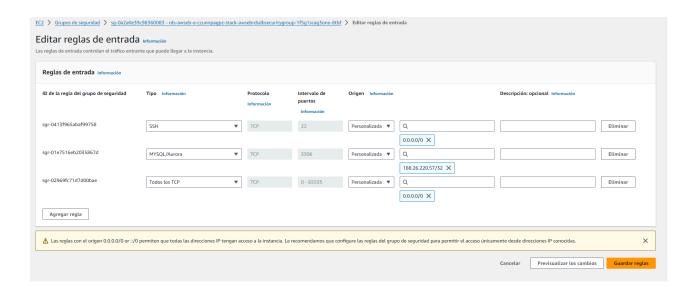
El paso 4 lo dejamos todo por defecto y pasamos al 5 en el que tendremos que crear las siguientes propiedades de entorno que aún no son definitivas.





Entramos en RDS y vemos cómo se creó una instancia clicamos en ella y accedemos a editar las reglas de entrada donde añadiremos las siguientes reglas.



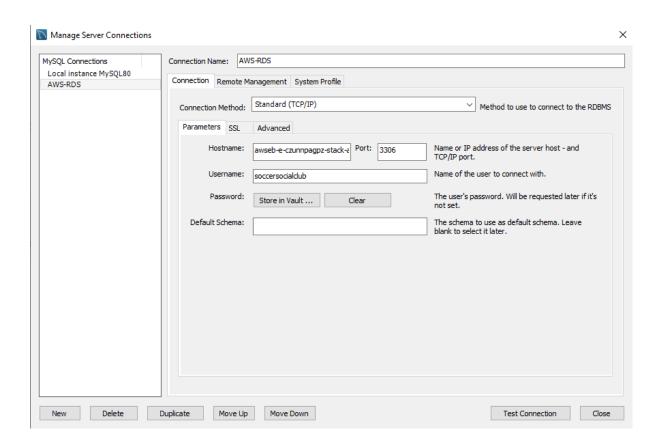


Pasamos a la conexión con la base de datos Mysql para ello copiamos el punto de enlace de nuestro RDS.



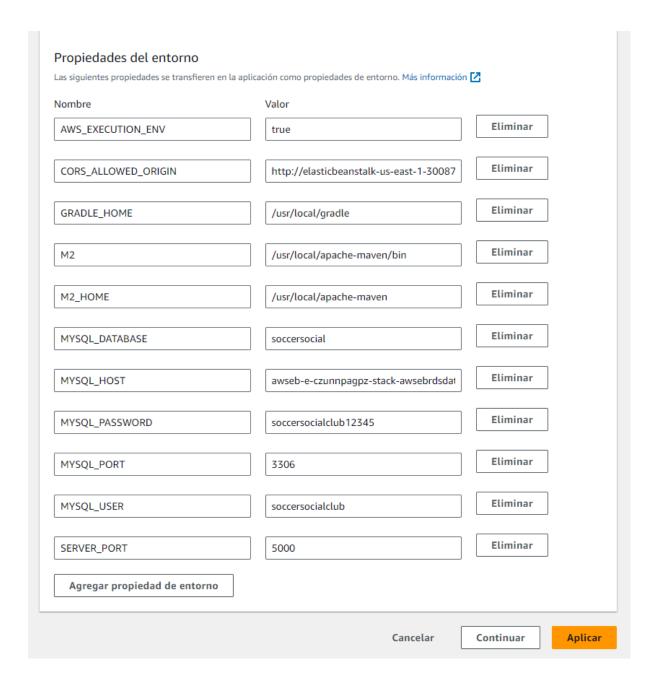
Accedemos a Mysql Workbench y le damos a una nueva conexión donde pegamos el punto de enlace de nuestro RDS, rellenamos los campos de contraseña y usuario estos tienen que coincidir con los anteriores usados para que tengamos éxito al establecer la conexión.





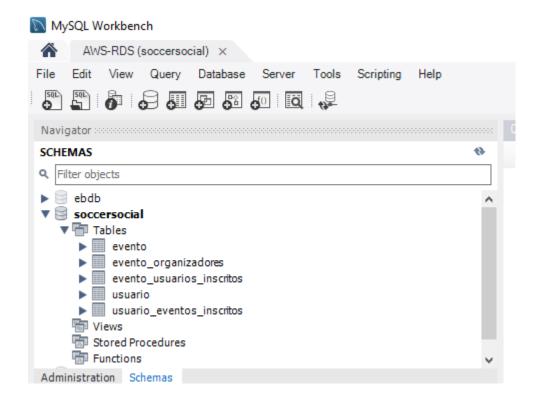
Antes de crear nuestra base de datos tendremos que ir de nuevo a propiedades de entorno y cambiar el MYSQL_HOST por el punto de enlace de RDS.





Ahora ya al establecer la conexión y crear nuestra base de datos al recargar se crearán las tablas solas ya que nos pillara el .jar antes cargado del BackEnd.



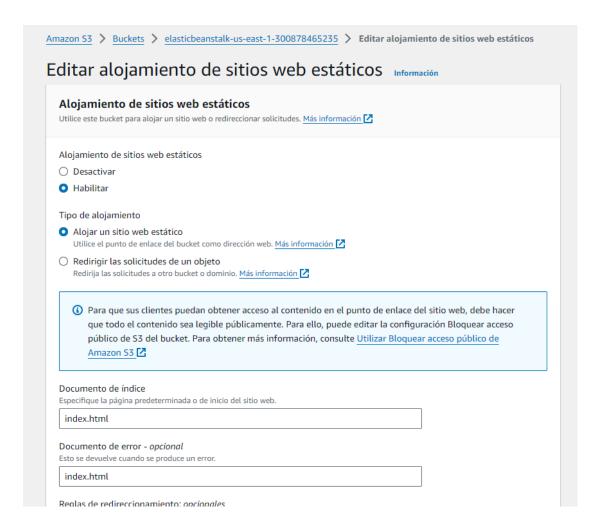


Despliegue parte FrontEnd accedemos a S3 y entramos al bucket creado por Elastic Beanstalk.



En las propiedades editamos a alojamiento de sitios web estáticos, habilitamos esta opción con las siguiente configuración.





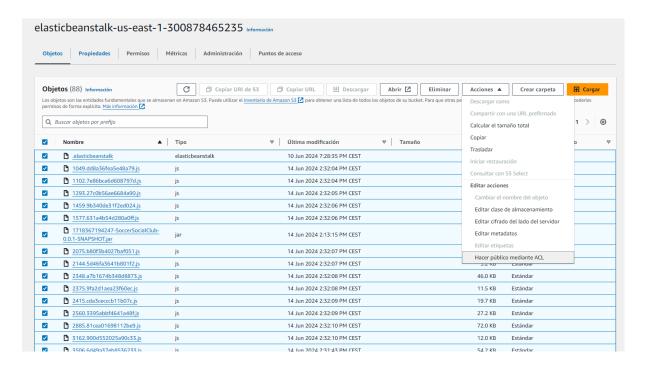
Accedemos a la pestaña de Permisos y añadimos la siguiente política de bucket.

```
Política de bucket

La política dei bucket, escrita en 150N, proporciona acceso a los objetos almacensados en el bucket. Las políticas de bucket no se aplican a los objetos que pertenecen a otras cuentas. Más información IZ

{
    "Version": 2008-10-17",
    "Statement":
    {
        "Sid": "eb-aff 163M3-427b-4712-b795-d1e33e331c4",
        "Iffect: "Allow",
        "Principal":
        "Nos": "am-avasiam::300878465235*role/LabRole"
        },
        "Action": {
        "s3.List Bucket",
        "s4.List Bucket",
        "s5.List Bucket",
        "s5.List Bucket",
        "s5.List Bucket",
        "s5.List Bucket",
        "s5.List Bucket",
        "s5.List Bucket",
        "s5.List
```

Por último, pasamos al apartado de objetos donde subiremos el contenido de la carpeta 'www' y una vez subido marcaremos todos los archivos, en el botón de acciones seleccionaremos la opción de hacer público mediante ACL.



Una vez terminados estos pasos ya tendremos terminado el despliegue correctamente y podremos acceder mediante el enlace de elasticbeanstalk a nuestro proyecto.

Enlace al proyecto : SoccerSocialHub



10. Conclusiones y Postmortem

El desarrollo del proyecto Soccer Social Hub ha sido un proceso muy bueno que ha permitido abordar diversas necesidades en la gestión de partidos de fútbol. A continuación, se presentan las conclusiones y reflexiones obtenidas durante el desarrollo del proyecto, así como un análisis postmortem de los aspectos destacados:

Conclusiones:

Satisfacción de Necesidades: Soccer Social Hub ha logrado satisfacer las necesidades identificadas en la gestión de partidos de fútbol, proporcionando una plataforma integral para la creación, organización y comunicación de eventos deportivos.

Diferenciación en el Mercado: La comparativa con alternativas existentes resalta la capacidad de Soccer Social Hub para ofrecer una solución más ajustada y equilibrada entre facilidad de uso y control administrativo, lo que le otorga una ventaja competitiva en el mercado.

Tecnología Apropiada: La elección del stack tecnológico ha sido acertada, permitiendo el desarrollo de una aplicación robusta, eficiente y fácil de mantener. La integración de tecnologías como Java, Angular, Ionic y MySQL ha proporcionado un flujo de trabajo eficiente y una experiencia de usuario consistente.

Prototipo Funcional: El prototipo desarrollado en Figma ha servido como una herramienta invaluable para visualizar y validar el diseño de la interfaz de usuario, permitiendo iteraciones rápidas y mejoras basadas en el feedback recibido.

API REST Documentada: La documentación clara y detallada de la API REST facilita la integración de Soccer Social Hub con otras aplicaciones y servicios, permitiendo una mayor interoperabilidad y expansión futura.

Postmortem:



Lecciones Aprendidas: Durante el desarrollo del proyecto, se han identificado y aprendido diversas lecciones relacionadas con la gestión de proyectos, la elección de tecnologías y la comunicación efectiva entre el equipo de desarrollo.

Feedback de Usuarios: Se ha recopilado feedback de usuarios durante el proceso de desarrollo, lo que ha permitido realizar ajustes y mejoras en la plataforma para satisfacer mejor sus necesidades y expectativas.

Desafíos Superados: Se han enfrentado diversos desafíos técnicos y de diseño a lo largo del desarrollo del proyecto, como la integración de tecnologías frontend y backend, la gestión de la base de datos y la creación de una interfaz de usuario intuitiva.

Éxito en la Entrega: El proyecto ha sido entregado dentro del plazo establecido y ha cumplido con los objetivos definidos inicialmente, lo que demuestra el trabajo efectivo.

En resumen, Soccer Social Hub ha sido un proyecto exitoso que ha logrado satisfacer las necesidades de los usuarios y destacarse en el mercado de la gestión de partidos de fútbol. El análisis postmortem realizado permitirá aprender de esta experiencia y aplicar las lecciones aprendidas en futuros proyectos.