

INFORME SEGUNDO PARCIAL:

CLUB DE ROL

Alumno/a: CARLOS GARCÍA DE CASTRO

Asignatura: Aplicaciones Híbridas

Fecha: 28/11/2025

1. Explicación de la Arquitectura de la Aplicación

El proyecto es una aplicación Full Stack desarrollada con **Node.js/Express** para el Backend y **React JS** para el Frontend.

A. Estructura del Backend (API REST)

El servidor implementa una **Arquitectura de Capas** clara, similar al patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador), separando la lógica para mayor orden.

- **Router:** Define las URLs (`/api/juegos`, `/api/campanas`, etc.) y actúa como puerta de entrada, aplicando *middlewares* de seguridad antes de pasar la petición al controlador.
- **Middleware:** Son filtros que verifican los datos de entrada (validación de formularios) y la seguridad (`validateToken` para la autorización).
- **Controller:** Recibe la petición, decide qué hacer con ella y llama a la capa de servicios. Se encarga de devolver el código HTTP correcto (200, 401, 500).
- **Service:** Contiene la **lógica de negocio**. Aquí es donde se realizan las operaciones con **MongoDB**, la encriptación y el manejo de JWT.

B. Estructura del Frontend (React SPA)

El Frontend es una **Single Page Application (SPA)** construida con React, enfocada en una buena experiencia de usuario.

- **Context API:** Usamos `SessionContext` para manejar el estado global de la autenticación. Si el usuario se loguea, su token y sus datos se guardan en el contexto, y persisten en el `localStorage` para evitar que se pierdan al recargar la página.
- **Custom Hooks:** Implementamos *hooks* (como `useCampanas`) para centralizar la lógica de obtención y manejo de datos, manteniendo los componentes limpios.
- **Estilo:** Usamos **Tailwind CSS** para un diseño responsivo y moderno, centrado en la usabilidad, se le dio atmósfera de “juego de rol”.

2. Explicación de Autenticación y Autorización con JWT

El sistema de seguridad protege todas las rutas sensibles (CRUD) usando JWT y encriptación.

A. Autenticación y Encriptación

1. **Encriptación (bcrypt):** Al registrar un usuario, la contraseña se encripta inmediatamente usando **bcrypt** con un *salt* de coste 10. Solo se almacena el *hash* en la base de datos, garantizando la seguridad.
2. **JWT Generación:** Al iniciar sesión, el servidor verifica la contraseña encriptada. Si es correcta, genera un **JSON Web Token (JWT)** con una firma secreta. Este token es enviado al cliente.
3. **Recuperación:** Implementamos el flujo completo de **Recuperación de Contraseña** enviando un token de un solo uso por email (**nodemailer**) para restablecer la clave. El antivirus dio algunos problemas, no funcionando en local con él activado.

B. Autorización de Rutas (**validateToken**)

La autorización es el punto más importante para garantizar la privacidad de los datos.

1. **Envío del Token:** Desde el Frontend, todas las peticiones a rutas privadas adjuntan el JWT en el *header Authorization* con el formato **Bearer <token>**.
2. **Verificación (**validateToken**):** Este *middleware* intercepta la petición y:
 - Verifica la firma del token con la clave secreta del servidor.
 - Comprueba que el token no haya expirado.
3. **Filtrado de Recursos:** Si el token es válido, decodificamos el *payload* y **adjuntamos el ID del usuario a la sesión de Express** (`req.session.id = token.id`). Esto es crucial, ya que permite a la capa de Servicios filtrar los datos, devolviendo **solo las campañas y recursos que pertenecen al usuario** que está logueado.

3. Cumplimiento Detallado del CRUD

Se implementó el **CRUD completo** para la entidad principal (Campañas / Proyectos) y la entidad secundaria (Juegos / Recursos).

A. Funcionalidad sobre Campañas (Proyectos)

Operación	Método HTTP	Detalle de Cumplimiento
Crear	POST /api/campanas	Permite crear un nuevo proyecto/campaña, asignándolo automáticamente al ID del usuario logueado.
Listar	GET /api/campanas	Devuelve solo las campañas creadas por el usuario autenticado (Privacidad).
Actualizar	PUT /api/campanas/:id	Permite editar todos los campos de una campaña existente.
Eliminar	DELETE /api/campanas/:id	Implementa un borrado lógico , marcando la campaña como inactiva en la base de datos.

B. Funcionalidad sobre Juegos (Entidades Secundarias)

Operación	Método HTTP	Detalle de Cumplimiento
Crear	POST /api/juegos	Permite crear nuevos juegos para la biblioteca del club (requiere autenticación).
Listar	GET /api/juegos	Listado general de la biblioteca de juegos (permite filtros opcionales).

Actualizar	PATCH <code>/api/juegos/:id</code>	Permite modificar campos específicos del juego.
Eliminar	DELETE <code>/api/juegos/:id</code>	Implementa un borrado lógico , marcando el juego como inactivo en la base de datos.

4. Capturas de Pantalla de las Principales Funcionalidades

A continuación, se presentan las capturas de pantalla de las funcionalidades clave, demostrando la interfaz y la funcionalidad:

A. Autenticación y Perfil

1. Vista de Inicio de Sesión

The screenshot displays the 'Club de Rol' website's login and registration page. The header features the 'Club de Rol' logo on the left, and 'INICIAR SESIÓN' and 'Únete al Gremio' buttons on the right. The main content area is a dark blue card with a user icon and the title 'Nuevo Registro' with the subtitle 'Únete a la hermandad de aventureros.' Below this are four input fields: 'NOMBRE DE HÉROE' (containing 'Aragor'), 'EMAIL ARCANO' (containing 'aragor@gmail.com'), 'CONTRASEÑA' (masked with dots), and 'CONFIRMAR CONTRASEÑA' (also masked). A prominent orange 'Firmar Contrato' button is positioned below the password fields. At the bottom, a link '¿Ya eres miembro del club? Iniciar Sesión' is provided.



Iniciar Sesión

Bienvenido de nuevo, aventurero.


EMAIL ARCANO

aragor@gmail.com

PALABRA SECRETA

.....

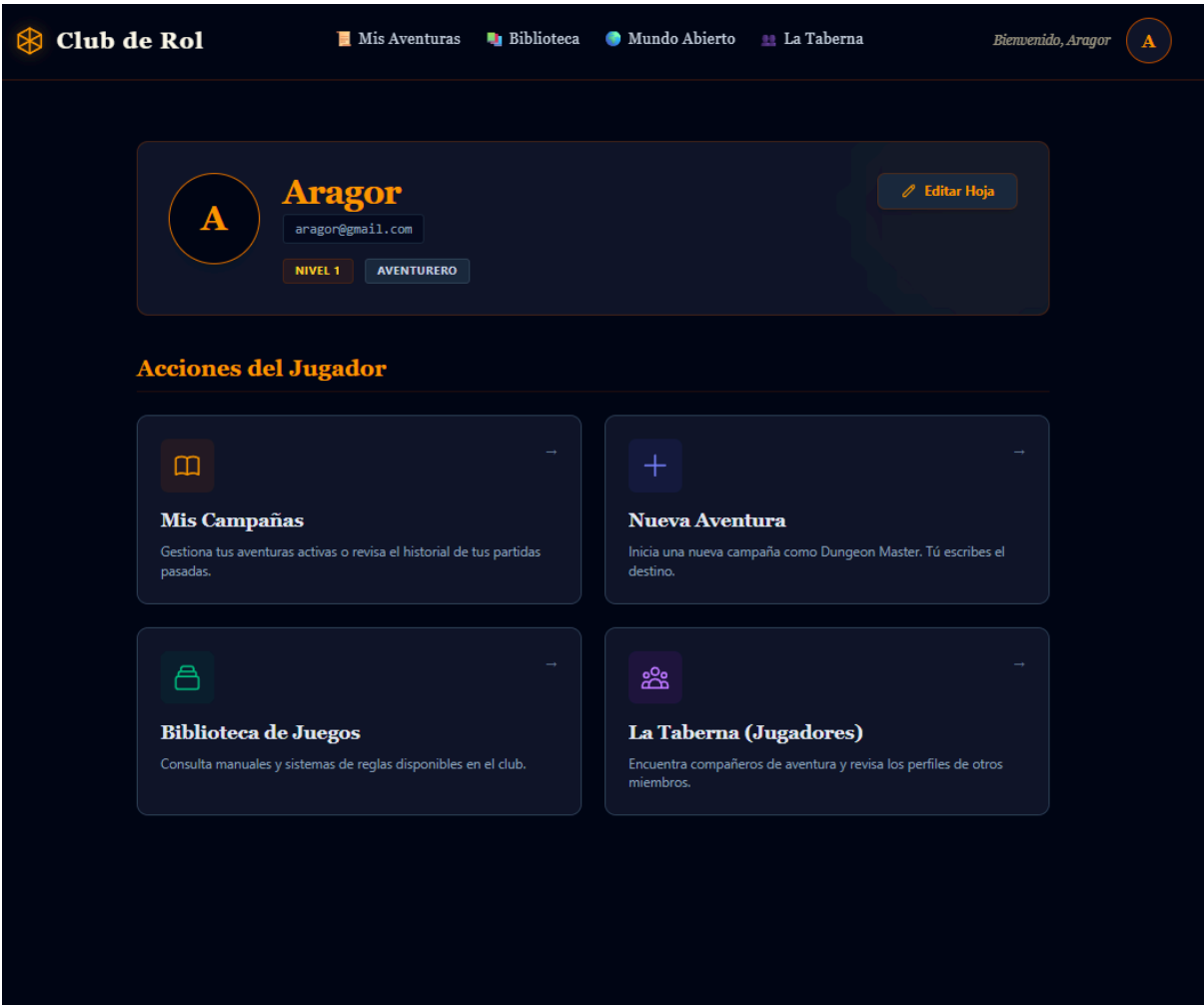
[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

 **Abrir Portal**

[¿Aún no tienes ficha de personaje?](#)

Registrarse en el Gremio

2. Vista de Perfil del Usuario



B. Gestión de Proyectos y Recursos

3. Biblioteca de Juegos (Listado)

Mis Aventuras

Biblioteca

Mundo Abierto

La Taberna

Bienvenido, Aragor

A

Compendio de Juegos

Manuales, reglamentos y tomos disponibles para tus aventuras.

+ Añadir Tomo

1Middle-earth Role Playing (MERP)
Iron Crown Enterprises2000
\$40,000

GURPS
Steve Jackson Games1986
\$38,000

Pendragon
Chaosium1985
\$60,700

Advanced Dungeons & Dragons
TSR1977
\$50,000


Call of Cthulhu
Chaosium1981
\$72,000

Traveller
Game Designers' Workshop1977
\$49,000


Star Wars RPG
West End Games1987
\$50,000

Ars Magica
Lion Rampant1987
\$50,000

4. Detalle de Campaña (Proyecto)

 **Club de Rol**

[Mis Aventuras](#) [Biblioteca](#) [Mundo Abierto](#) [La Taberna](#)

Bienvenido, Aragog 

Crear Nueva Aventura

Prepara el tablero, Dungeon Master. Tu mundo comienza aquí.

TÍTULO DE LA CAMPAÑA

El Anillo de Poder

SISTEMA DE JUEGO

D&D


SINOPSIS / PRÓLOGO

Avanzar con la Comunidad del Anillo hasta Mordor para destruirlo.


PORTADA (URL DE IMAGEN)

<https://consolaytablero.com/wp-content/uploads/2013/09/el-sec3b1or-de-los-ani>

[Cancelar](#) [Invocar Campaña](#)

 **Club de Rol**


[Mis Aventuras](#) [Biblioteca](#) [Mundo Abierto](#) [La Taberna](#)

Bienvenido, Aragog 

Mis Campañas

Las historias donde tú eres el Dungeon Master.

[+ Nueva Aventura](#)

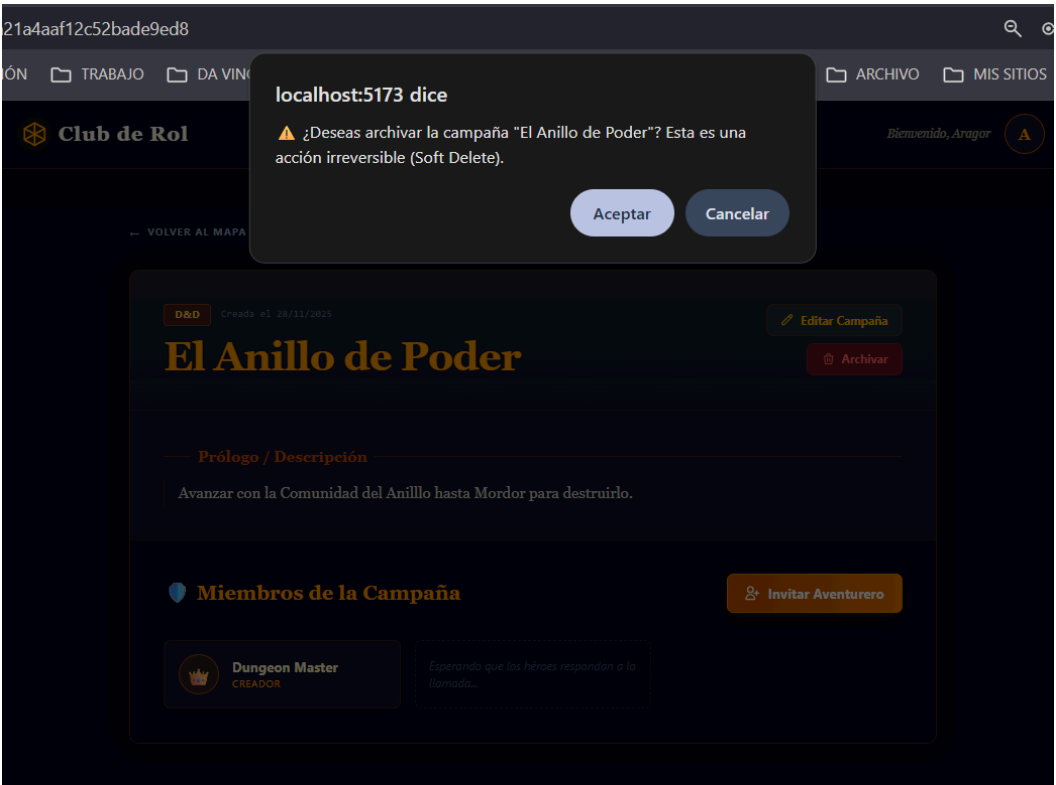


El Anillo de Poder

Avanzar con la Comunidad del Anillo hasta Mordor para destruirlo.

[Gestionar Campaña](#)

5. Formulario de Edición





Mis Campañas

Las historias donde tú eres el Dungeon Master.

+ Nueva Aventura



Tu grimorio está vacío

Aún no has escrito ninguna leyenda.

Inicia tu primera campaña aquí