

Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Arecibo

Clubs & Connect

COMP 4400 System Development and Implementation

Profesor: Orlando Cruz Heredia

5 de diciembre de 2024

Ryan J. Vega Caballero

Ramón P. Valentín

Génesis M. Ojeda Rosa

Ejemplo:

https://docs.google.com/document/d/1R_PpmC_qliMpAWqBGGc4wpicn5rNO8EQy-6MOwowEjY/edit?usp=sharing

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	1
Introducción.....	1
Diagrama Pert.....	1
Diagrama UML.....	1

Resumen

Clubs & Connect es un portal donde se pretende que las diferentes comunidades, como lo son asociaciones y clubes, puedan presentarse, dándose a conocer de una manera atractiva y dinámica. La página permite que estudiantes accedan fácilmente a información relevante y actualizada, permitiendo que se mantenga conectado con las actividades universitarias, fomentando una vida universitaria proactiva. Este portal proporcionará un espacio exclusivo para que las asociaciones y clubes de la universidad puedan mostrar sus actividades, eventos e información pertinente, otorgándoles mayor visibilidad y oportunidades de promoción. Además, el portal buscará fortalecer el sentido de pertenencia y conexión entre los miembros de la comunidad universitaria, creando un ambiente de colaboración y apoyo mutuo. Este proyecto no solo facilitará la gestión y difusión de la información, sino que también contribuirá a la integración de los estudiantes en la vida universitaria, promoviendo una comunidad académica más unida y participativa.

Introducción

Clubs & Connect es una innovadora plataforma diseñada para conectar a estudiantes universitarios con las actividades, eventos y recursos de sus asociaciones y clubes. Este proyecto busca promover una vida universitaria dinámica y participativa, proporcionando un espacio atractivo y funcional para la gestión y difusión de información relevante.

En las secciones siguientes, se presentarán los detalles del desarrollo de la aplicación, incluyendo sus funcionalidades clave, las tecnologías empleadas, la lógica detrás de su funcionamiento y su arquitectura general. Además, se incluirán diagramas PERT y UML, junto con imágenes de las interfaces de usuario para ofrecer una visión completa del proyecto.

Aplicación

Funcionalidades

Clubs & Connect es un portal diseñado para que las asociaciones y clubes universitarios puedan presentar sus actividades y eventos de manera atractiva y dinámica. Facilita que los estudiantes accedan a información relevante y actualizada, manteniéndolos conectados con las actividades universitarias y fomentando una vida universitaria proactiva. El portal ofrece diversas funciones para cada asociación y club, incluyendo la presentación del logo, nombre, descripción de la entidad, área de anuncios y broadcast, área de actividades, calendario de eventos y redes sociales. Cada administrador de asociación tiene la oportunidad de editar cada uno de estos campos, mientras que cada administrador de la aplicación tiene la oportunidad de ver, crear, editar y borrar asociaciones y clubes. De la misma forma, cuenta con la opción de ver, crear, editar y borrar administradores. Finalmente, existe una sección donde se añaden recursos útiles, como enlaces para recursos educativos. Cada área cuenta con su validación, asegurando que la información ingresada sea precisa y completa. El sistema realiza verificaciones automáticas para evitar errores y garantizar la coherencia de los datos. Esta funcionalidad es crucial para mantener la integridad del portal y asegurar que los usuarios confíen en la información proporcionada.

Tecnologías utilizadas

Front-end

- Html 5
- CSS
- Java Script
 - Frameworks / Librerías
 - **Bootstrap 5:** Para un diseño responsive y componentes UI predefinidos.
 - **Font Awesome:** Para iconos vectoriales.
 - **Animate CSS:** Para animaciones CSS.
 - **w3.org:** Para diseño de UI, SVG.
 - **Sweet Alert 2:** Para alertas personalizables.
 - **Masonry Desandro:** Para un diseño de cuadrícula responsive.
 - **Calendario:** Para desplegar fechas importantes

Back-end

- Python
 - Frameworks / librerías
 - **Flask:** Framework web para manejar rutas y lógica del servidor.

- **MySQL Connector:** Para la conexión con la base de datos MySQL.
- **CORS:** Para manejar las solicitudes entre dominios.
- **PIL (Pillow):** Para el manejo de imágenes.
- **Werkzeug.utils:** Para utilidades adicionales en Flask.
- **Bcrypt:** Para la encriptación de contraseñas.
- **Datetime:** Para manejar fechas y horas.
- **Shutil:** Para la gestión de archivos y directorios.
- **Logging:** Para el registro de eventos y errores.
- **io:** Para la gestión de flujos de datos.
- **Base64:** Para la codificación y decodificación de datos.

Base de datos

- MySql: Base de datos relacional utilizada para almacenar y gestionar la información del portal.

Lógica de la aplicación

1. **Autenticación y autorización:** El sistema cuenta con tres tipos de roles: usuario, administrador de asociación o club, y super administrador. Cada rol tiene acceso a diferentes secciones y funcionalidades del portal, acorde a sus permisos específicos. La autenticación de estos roles se gestiona mediante una variable de sesión temporal, que se establece durante el proceso de inicio de sesión. Esta variable permite identificar y autenticar el rol del usuario, garantizando que solo aquellos con los permisos adecuados puedan acceder a ciertas áreas del portal. Además, el sistema implementa medidas de seguridad para impedir que usuarios no validados o sin autorización accedan a las secciones administrativas, protegiendo así la integridad y seguridad de la plataforma.
2. **Gestión de Datos:** El proceso de gestión de datos en el sistema comienza en el front-end, donde los datos ingresados por los usuarios se empaquetan en un formato JSON. Cuando los datos son enviados desde el front-end, se envían a una API que recibe estos datos y procede a validarlos para asegurarse de que cumplen con los requisitos necesarios y que no contienen errores o inconsistencias. Luego se envían a la base de datos para su almacenamiento. En este caso, se utiliza una base de datos relacional MySQL, que permite una organización estructurada de la información en tablas y facilita consultas eficientes.
3. **Validación de datos:** Se realizan varias consultas en el front-end y back-end antes de que los datos puedan ser guardados en la base de datos, permitiendo que no se ingrese ningún dato erróneo o vacío.

4. Flujo de trabajo:

- a. **Usuario:** Los usuarios del portal son los estudiantes que acceden a la plataforma para obtener información relevante y actualizada sobre las actividades universitarias. Pueden ver las presentaciones de las asociaciones y clubes, consultar el calendario de eventos, actividades, y acceder a recursos educativos. Su interacción principal se centra en mantenerse informados y conectados con la vida universitaria.
- b. **Administrador de entidad:** Luego de autenticar sus credenciales, los administradores de entidad son responsables de gestionar su propia asociación o club dentro del portal. Tienen la capacidad de editar los campos relacionados con su asociación, como el logo, nombre, descripción, área de anuncios y broadcast, actividades, calendario de eventos y redes sociales. Además, pueden crear y gestionar eventos, asegurándose de que la información sea precisa y actualizada. Esta funcionalidad permite a los administradores de la entidad promover sus actividades de manera efectiva y mantener un canal de comunicación fluido con los estudiantes.
- c. **Super administrador:** Luego de autenticar sus credenciales, los super administradores tienen un rol de gestión integral dentro del portal. Tienen la capacidad de ver, crear, editar y borrar asociaciones y clubes, así como gestionar los administradores de entidad. Además, pueden ver, crear, editar y borrar otros super administradores, asegurando que el portal funcione de manera eficiente y segura.

Arquitectura

Front-end - Linux Ubuntu, Nginx, puerto 8088 (403 pronto) (<https://>)

Back-end -Linux Ubuntu, puerto 5000 (application)

Data base - Linux Ubuntu, puerto 3306 (sql)

Diagrama Pert

La tabla a continuación detalla los tiempos optimistas (O), más probables (M), pesimistas (P), estimados (TE), y el tiempo realizado, considerando una dedicación de 7 horas semanales.

Tarea (Nodo)	O (Optimista)	M (Más Probable)	P (Pesimista)	TE (Estimado)	Tiempo Realizado
Nodo 1	1 semanas	2 semanas	3 semanas	2 semanas	2 semanas
Tarea 2	2 semanas	3 semanas	4 semanas	3 semanas	3 semanas
Tarea 3	2 semanas	3 semanas	5 semanas	3.17 semanas	3 semanas
Tarea 4	1 semanas	2 semanas	3 semanas	2 semanas	7 semanas
Tarea 5	2 semanas	3 semanas	4 semanas	3 semanas	3 semanas
Tarea 6	2 semanas	3 semanas	4 semanas	3 semanas	2 semanas
Tarea 7	1 semanas	2 semanas	3 semanas	2 semanas	5 semanas
Tarea 8	11 semanas	11.6 semanas	12 semanas	11 semanas	12 semanas
Tarea 9	1 semanas	2 semanas	3 semanas	2 semanas	3 semanas
Tarea 10	12 Semanas	14 semanas	15 semanas	14 semanas	14 semanas
Total del Proyecto	-	-	-		14 semanas

La duración total del proyecto fue de 14 semanas, considerando los tiempos estimados PERT y la dedicación real de 7 horas semanales. Esto permitió completar todas las tareas críticas y secundarias dentro del cronograma establecido.

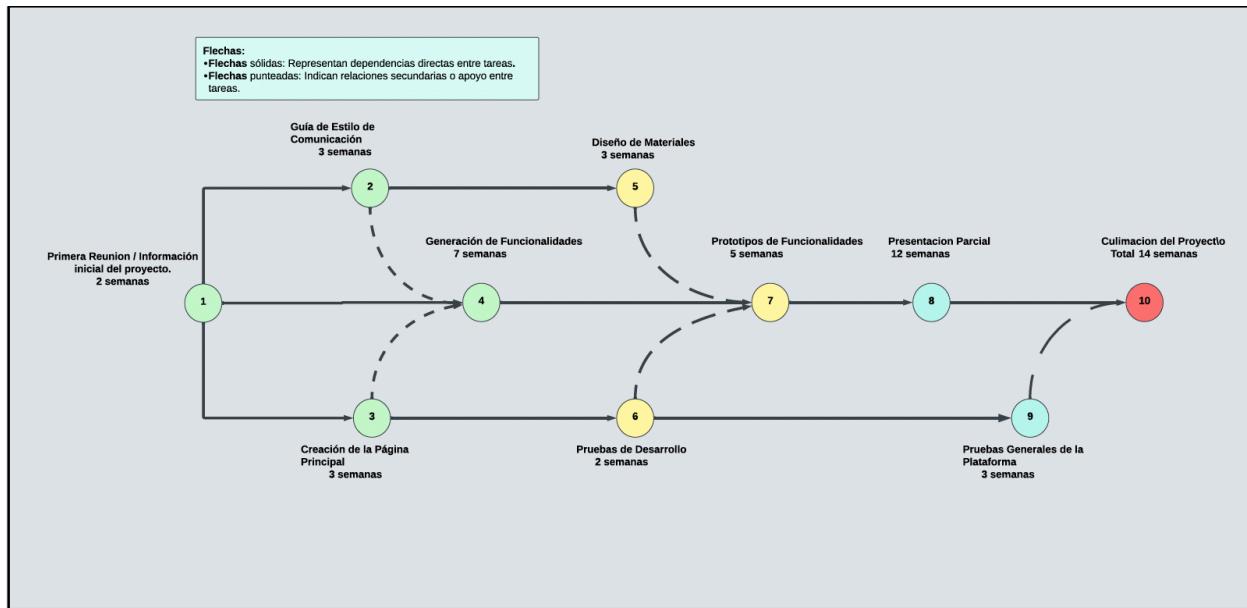
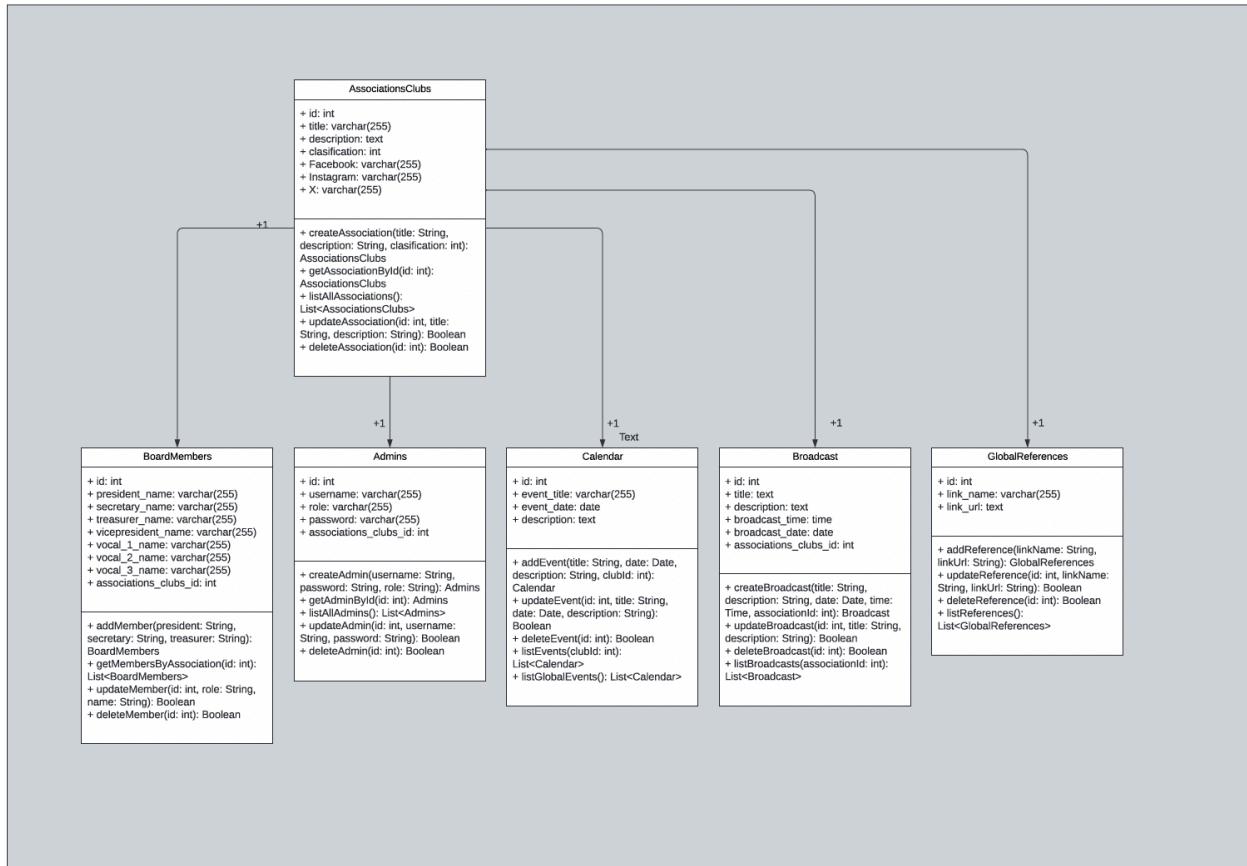
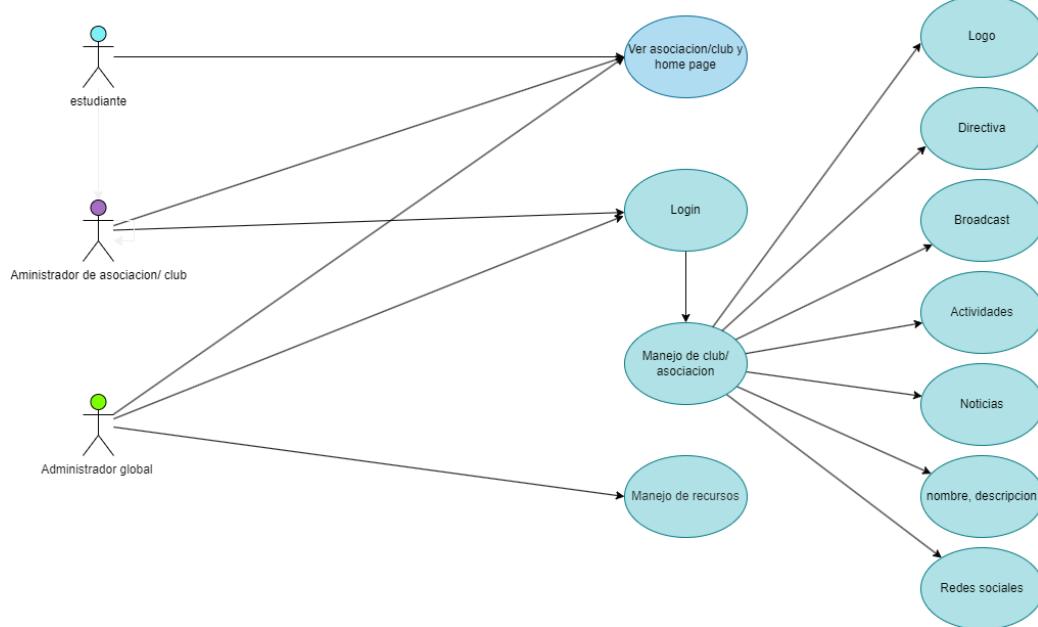


Diagrama UML



Use Case Diagram



Aplicación

The application interface includes the following sections:

- BROADCAST ANNOUNCEMENTS**: Shows a grid of promotional images for "SISTER ACT", "HOY", and "Jazzmania".
- ACTIVIDADES**: Displays a calendar for December 2024 and a grid of event thumbnails for "NOCHE DE CINE", "HOY", and "Jazzmania".
- ASOCIACIONES**: Lists various clubs and associations such as "Code Masters", "University", "Sister Act", "Media", "Café en Agape", "Cine", and "Jazzmania".
- ANUNCIOS**: Shows a banner for "SISTER ACT" and a link to "Broadcast Announcements".
- DIRECTIVA**: Lists the executive committee members: Presidenta: Lola Lopez, Vicepresidenta: Ana Perez, Secretaria: Angel Alvaro, Vocal 1: Hector Rodriguez, Vocal 2: Brian Lopez, and Vocal 3: Angelina Velez.
- CLUBES**: Shows icons for "SMASH KARTS", "Agape COFFEE HOUSE & CO.", and "Chess Club".
- RECURSOS**: Provides links to "Backcard Learn & Go", "InterWeb", and "InterArchie WebSite". It also includes sections for "Enlaces" (links) and "Sobre los desarrolladores" (about developers).
- LOGIN**: A login form with fields for "Nombre de usuario" (John Doe), "Contraseña" (password123), and a "Login" button.
- PANEL DE ASOCIACIÓN/CLUBES** (Admin Panels):
 - Bienvenido, SuperAdmin**: Shows a dashboard with "Total de asociaciones" (6), "Total de Clubes" (4), and links for "Crear asociación o club" and "Editar asociación o club".
 - Bienvenido, SuperAdmin**: Shows a dashboard with "Total de asociaciones" (6), "Total de Clubes" (4), and links for "Crear asociación o club" and "Editar asociación o club".
 - Total de asociaciones**: Shows a table with data for "Smash Kart Fan Club", "Agape COFFEE HOUSE & CO.", "Chess Club", and "Book Club".
 - Total de Clubes**: Shows a table with data for "Smash Kart Fan Club", "Agape COFFEE HOUSE & CO.", "Chess Club", and "Book Club".

Conclusión

Clubs & Connect es una plataforma innovadora diseñada para conectar a estudiantes universitarios con las actividades, eventos y recursos de sus asociaciones y clubes. Este portal facilita el acceso a información relevante y actualizada, promoviendo una vida universitaria dinámica y participativa. Proporciona un espacio exclusivo para que las asociaciones y clubes muestren sus actividades, eventos e información pertinente, otorgándoles mayor visibilidad y oportunidades de promoción. Además, busca fortalecer el sentido de pertenencia y conexión entre los miembros de la comunidad universitaria, creando un ambiente de colaboración y apoyo mutuo. En resumen, Clubs & Connect no solo facilita la gestión y difusión de la información, sino que también contribuye a la integración de los estudiantes en la vida universitaria, promoviendo una comunidad académica más unida y participativa.