

S.I.S. - Documentación 2.0

Documentación del proyecto propuesto como resolución del Trabajo Práctico Final de la asignatura Desarrollo de Software.

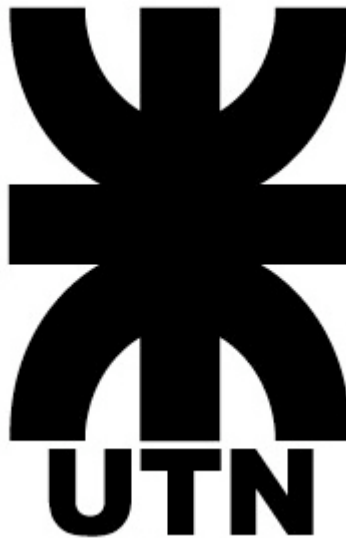
Grupo 8

Aita Jerónimo
Fernández Nicolás
Mactavish Tomás
Rugiero Fausto

Profesores

Badino Marcelo
Leibouski Ariel
Viera Sergio

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Delta



Proyecto: Sistema Integrado de Socios (S.I.S.)

Objetivo del proyecto

Desarrollar un sistema que permita la gestión de socios y eventos de un club deportivo.

Alcance

El sistema será un sistema distribuido, siendo el servidor y el sistema de base de datos desplegado localmente con posibilidad de migración a servicio en la nube. Será controlado por un administrador dentro del club, y proveerá a él una interfaz web accesible vía navegador en computadoras de escritorio. También proveerá una interfaz web específica para socios y otra para miembros de staff.

Análisis

Realizamos un relevamiento para comprender las necesidades de información de la organización.

El mismo se documenta con los requisitos funcionales/no-funcionales y los casos de uso.

Funcionamiento del Sistema

Administración

El usuario administrador del sistema posee acceso completo al mismo. El administrador puede:

- Ver y modificar el listado de socios y los datos personales, historiales y pagos realizados de un socio.
- Ver y modificar el listado de miembros de staff y los pagos efectuados a ellos.
- Ver y modificar las actividades disponibles en el club (**clases** deportivas como básquet o fútbol, **eventos** como festivales o charlas, y **servicios** como acceso a pileta o a gimnasio).
- Configurar parámetros del sistema, como valor base de cuota, porcentaje de retención.

Registro y acceso de socios

Para ser registrado como socio, el interesado debe presentarse en el club y completar un formulario de registro. Con esta información, el administrador crea la cuenta del usuario en el sistema.

Una vez registrado, el socio puede acceder remotamente a la plataforma con sus credenciales.

Frente al sistema, el usuario socio puede:

- Ver y modificar su información personal y credenciales.
- Ver su historial de actividades y pagos realizados, y su estado actual (al día o atrasado).
- Gestionar sus inscripciones a las distintas actividades disponibles.
- Ver el valor de su cuota mensual (calculado como la suma del valor base de cuota más cargo de las actividades a las que está inscripto).
- Subir al sistema un comprobante de pago de su cuota mensual.

Con respecto al pago de la cuota, un socio puede pagar mediante transferencia bancaria o en efectivo presenciamente en el club. Por este motivo es el administrador del sistema el responsable de verificar y acreditar el pago de la cuota mensual de un socio.

Registro y acceso de miembros del staff

Se define como "miembro de staff" a un usuario que dirige una actividad dentro del club. Por ejemplo, un profesor de fútbol o un director de festival.

Para ser registrado como miembro del staff del club, el interesado debe presentarse en el club, completar un formulario con la actividad que propone dirigir y presentar su CV.

Frente al sistema, el usuario staff puede:

- Ver los listados de socios inscriptos a las actividades a su cargo.
- Ver el valor de la compensación económica mensual asociada a cada actividad a su cargo (calculada en base al número de inscriptos y el porcentaje que retiene el club).
- Ver el historial de compensaciones recibidas.

El administrador es responsable de registrar los pagos efectuados a los miembros de staff.

Requisitos Funcionales

Definimos las capacidades y el comportamiento que el sistema desarrollado deberá cumplir.

"El sistema debe permitir..."

Al administrador:

RF1: Registrar un nuevo socio o miembro de staff, con información personal básica (nombre, apellido, DNI, correo, teléfono).

RF2: Modificar información de un socio o miembro de staff.

RF3: Dar de baja socios o miembros de staff (manteniendo su historial).

RF4: Consultar el historial de un socio (info. personal, pagos realizados, actividades a las que estuvo inscripto, valor de cuota mensual, estado de pago de cuota).

RF5: Registrar el pago de la cuota mensual de un socio.

RF6: Consultar el estado de pago de cuota de un socio (al día o atrasado; para definir rápido si puede o no acceder al club).

RF7: Publicar una actividad (descripción, cargo por inscripción, fechas/horarios y miembro del staff a cargo)

RF8: Modificar actividad publicada, generando un aviso automático a sus inscriptos (email a socios inscriptos).

RF9: Archivar actividad finalizada.

RF10: Validar comprobante de pago subido por un socio.

RF11: Registrar el pago efectuado a un miembro de staff.

Al socio:

RF12: Consultar su historial (información personal, pagos realizados, actividades a las que está inscripto, valor de cuota mensual, estado de pago de cuota).

RF13: Modificar su información personal.

RF14: Subir comprobante de pago.

RF15: Inscribirse a una actividad entre las disponibles.

Al miembro de staff:

RF16: Consultar listado de socios inscriptos a las actividades a su cargo.

RF17: Consultar monto a cobrar por los eventos a su cargo.

RF18: Consultar las actividades a su cargo iniciadas, finalizadas, archivadas o eliminadas.

RF19: Consultar historial de compensaciones.

Tareas del sistema:

RF20: El sistema debe generar recordatorios de pago a los socios (email automático al socio).

Requisitos no-funcionales

"El sistema debe cumplir con..."

Rendimiento:

RNF1: Tiempos de respuesta menores a 2s para el 95% de las solicitudes bajo carga normal (consultas).

RNF2: Tiempos de respuesta menores a 30s para el 100% de las solicitudes bajo carga alta (subida/bajada de archivos).

RNF3: Consultas indexadas y formato **webp** en imágenes con el fin de optimizar comunicaciones.

Disponibilidad:

RNF4: Disponibilidad (**uptime**) del 99.9% (máximo de 8,76 horas de inactividad por año).

RNF5: Copias de respaldo (**backups**) diarias de la base de datos.

Seguridad:

RNF6: Implementación de autenticación JWT y perfiles de usuario.

RNF7: Implementación de comunicación HTTPS.

RNF8: Implementación de cifrado de contraseñas Bcrypt.

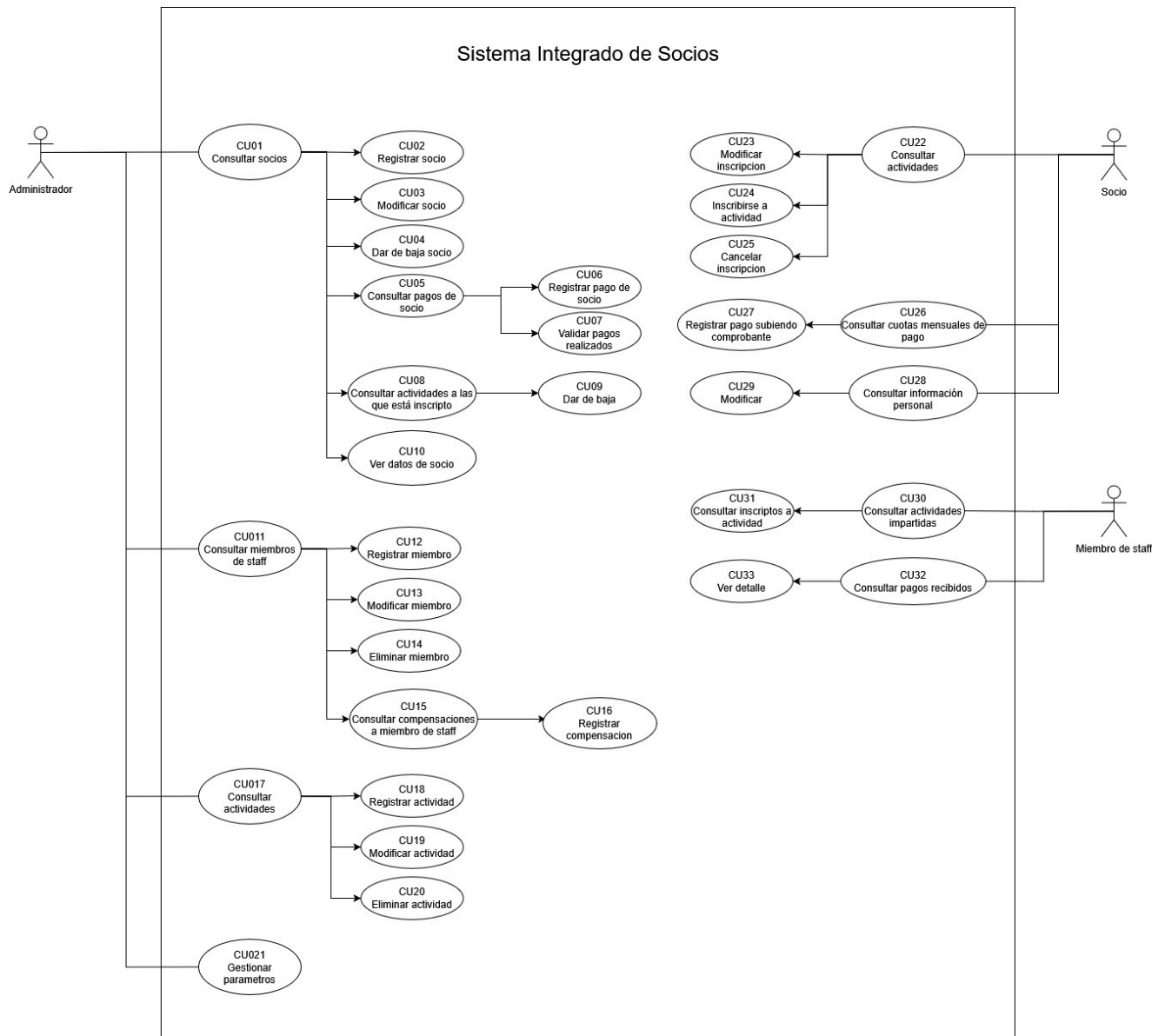
RNF9: Inclusión de campos de auditoría en la base de datos.

Usabilidad:

RNF10: Interfaces web simples e intuitivas.

Diagrama de Casos de Uso

Diagrama de Casos de Uso: SIS



Principales Casos de Uso

Algunos casos de uso fundamentales:

Caso de uso:	Consultar socios - CU001		
Actor	Administrador		
Descripción	Consultar listado de socios		
Flujo normal	Usuario: Click en buscar	El sistema muestra en pantalla el listado de socios	
Caso de uso:	Registrar socio - CU002		
Actor	Administrador		
Descripción	Permite al administrador del sistema dar de alta nuevos socios ingresando información del mismo como nombre y apellido , direccion , telefono , correo electronico , DNI, entre otros.		
Flujo normal	Usuario: Presiona el botón de Registrar socio	Se muestra en pantalla un formulario con los campos en blanco requeridos para dar de alta un socio.	
Caso de uso:	Registrar nuevo miembro - CU012		
Actor	Administrador		
Descripción	Permite al administrador del sistema dar de alta nuevos Profesores/Directores ingresando informacion del mismo como nombre y apellido , direccion , telefono , correo electronico , DNI, entre otros.		
Flujo normal	Usuario: Presiona el botón de Registrar Profesor/Director	Se muestra en pantalla un formulario con los campos en blanco requeridos para dar de alta un Profesor/Director.	

Diseño

Una vez hecho el análisis, aplicamos conceptos de diseño para modelar la solución. La misma se documenta con diagramas:

- Diagrama de dominio
- Diagrama entidad-relación
- Diagrama de arquitectura
- Diagrama de despliegue
- Diagrama de componentes

También se documenta el diseño con prototipos para las pantallas y con diagramas de flujo/diagramas de estados para solución de funcionalidades específicas.

Diagrama de dominio

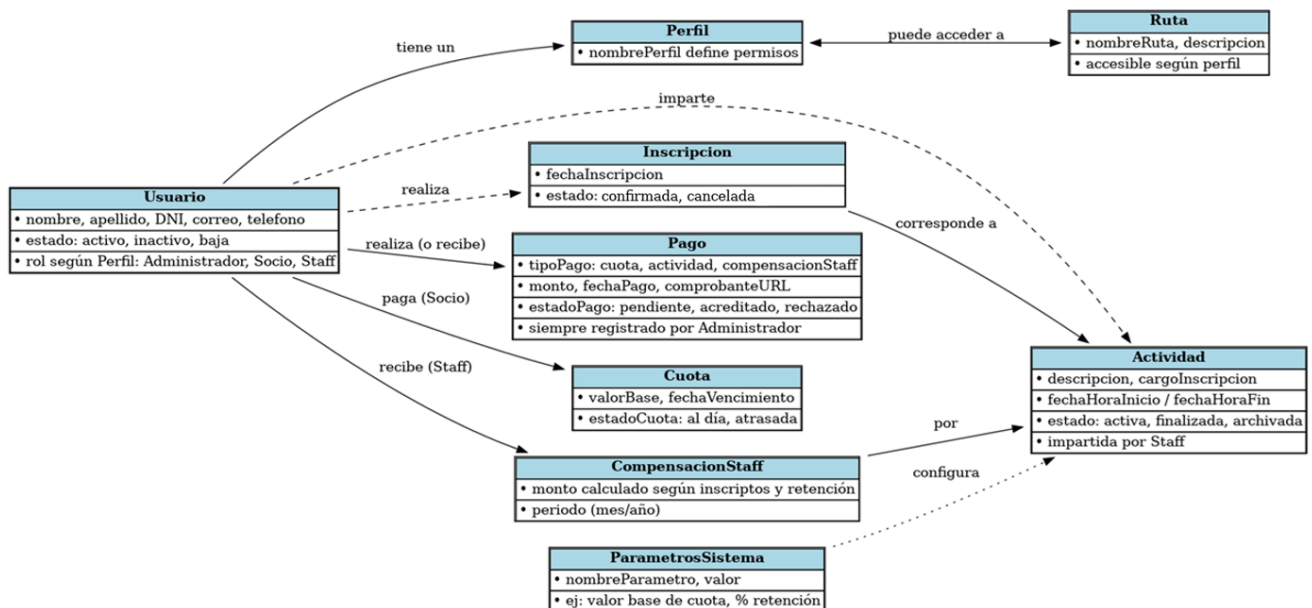


Diagrama entidad-relación

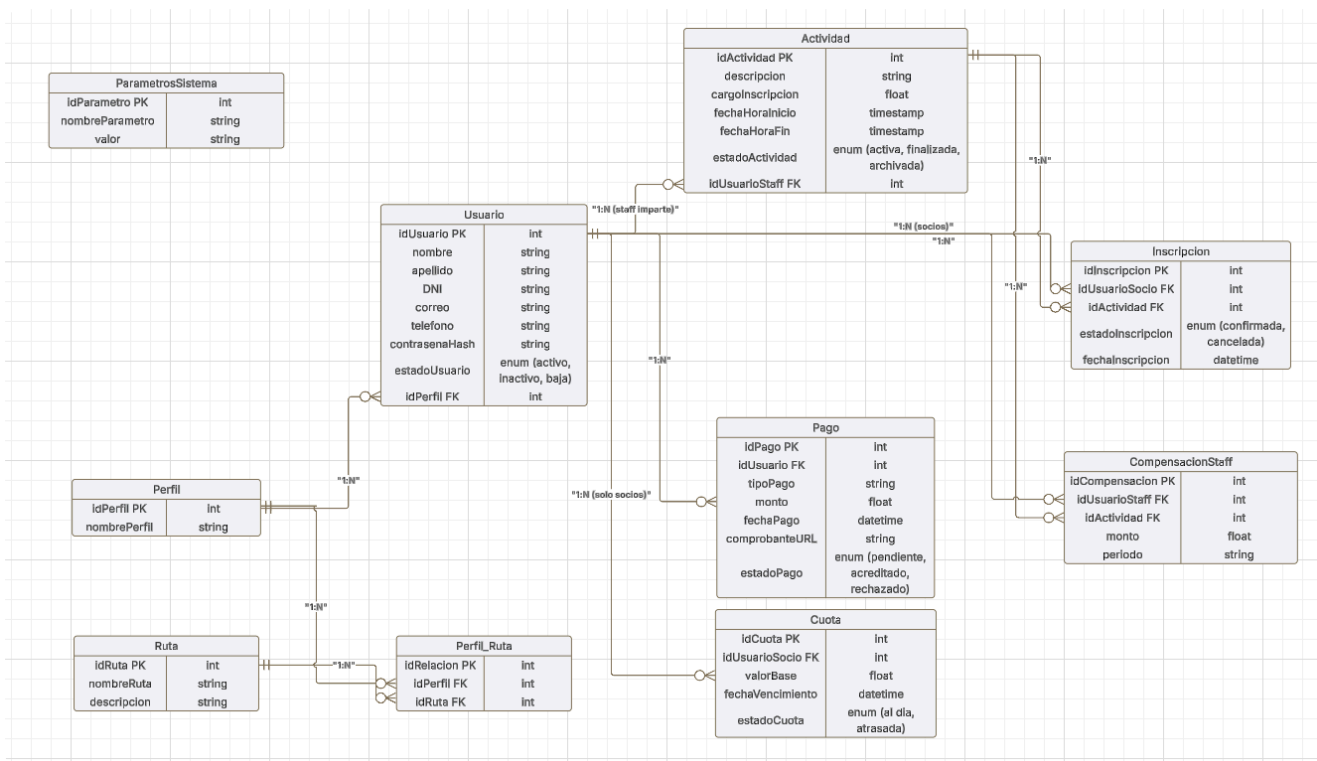


Diagrama de arquitectura

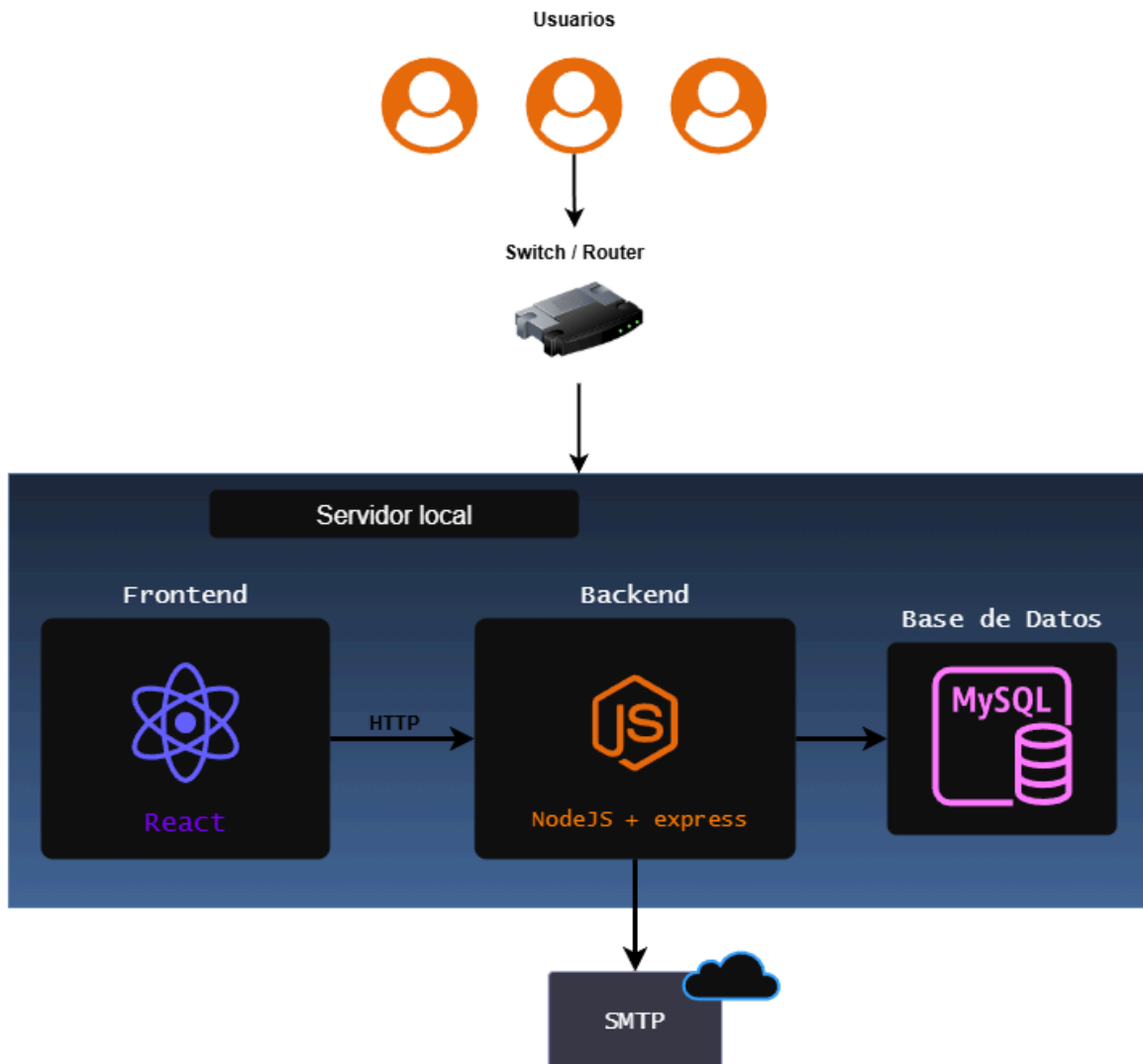


Diagrama de despliegue

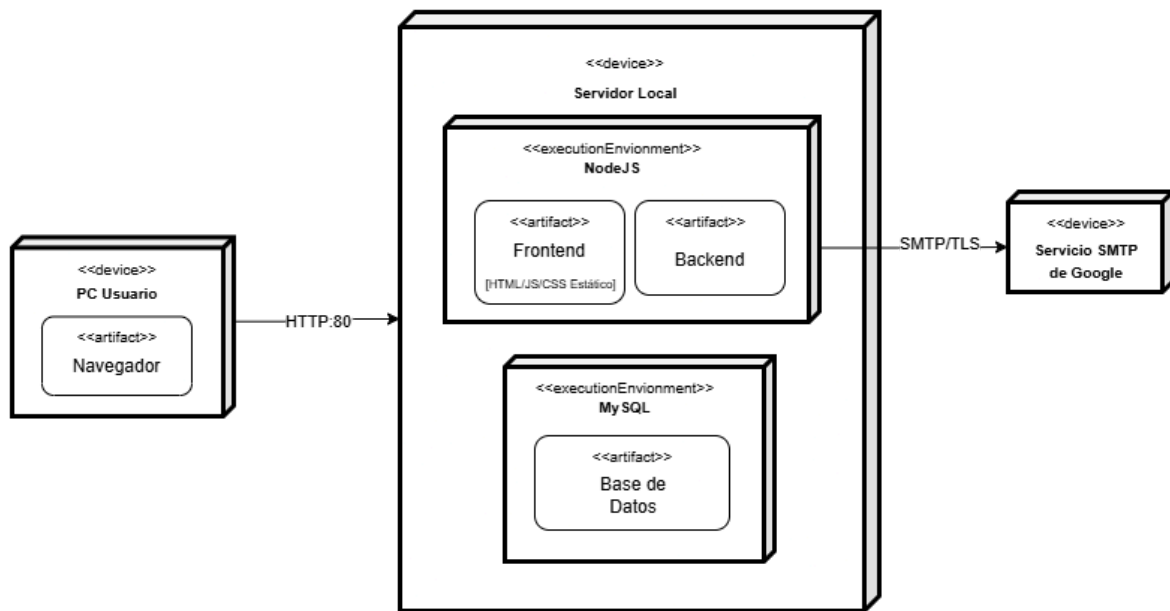
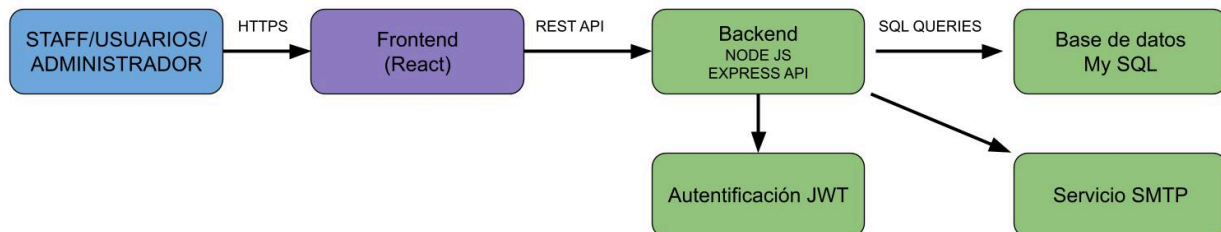
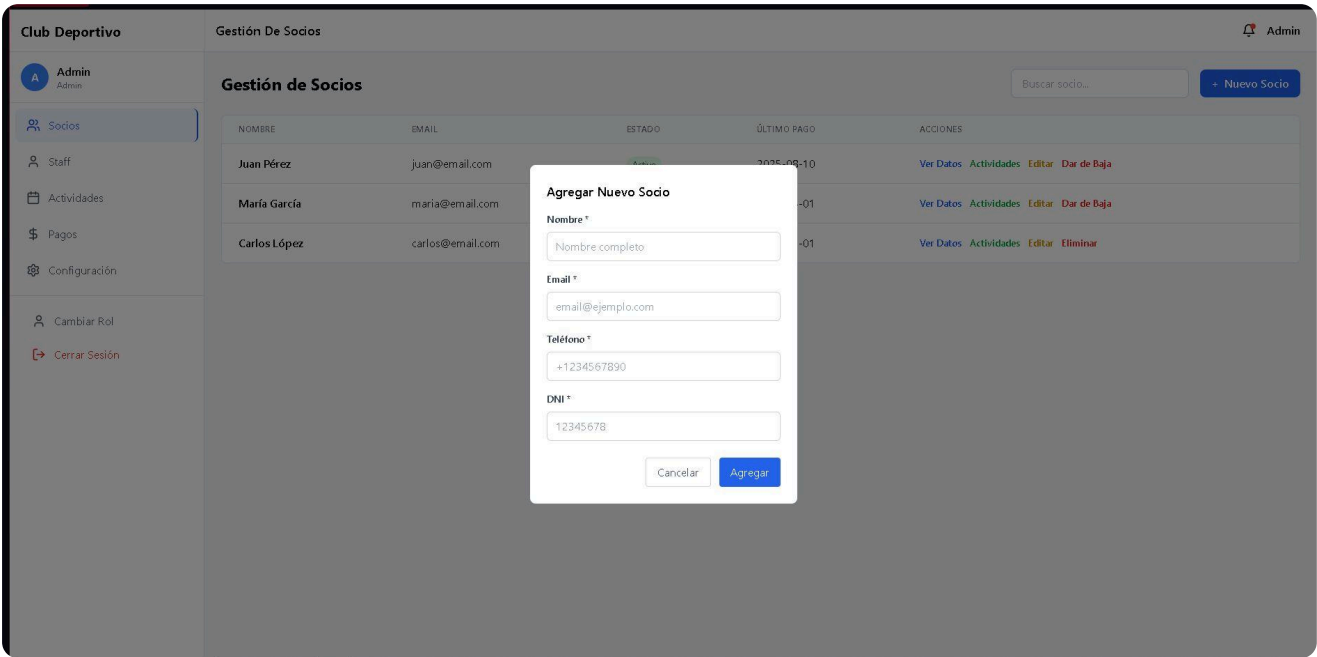
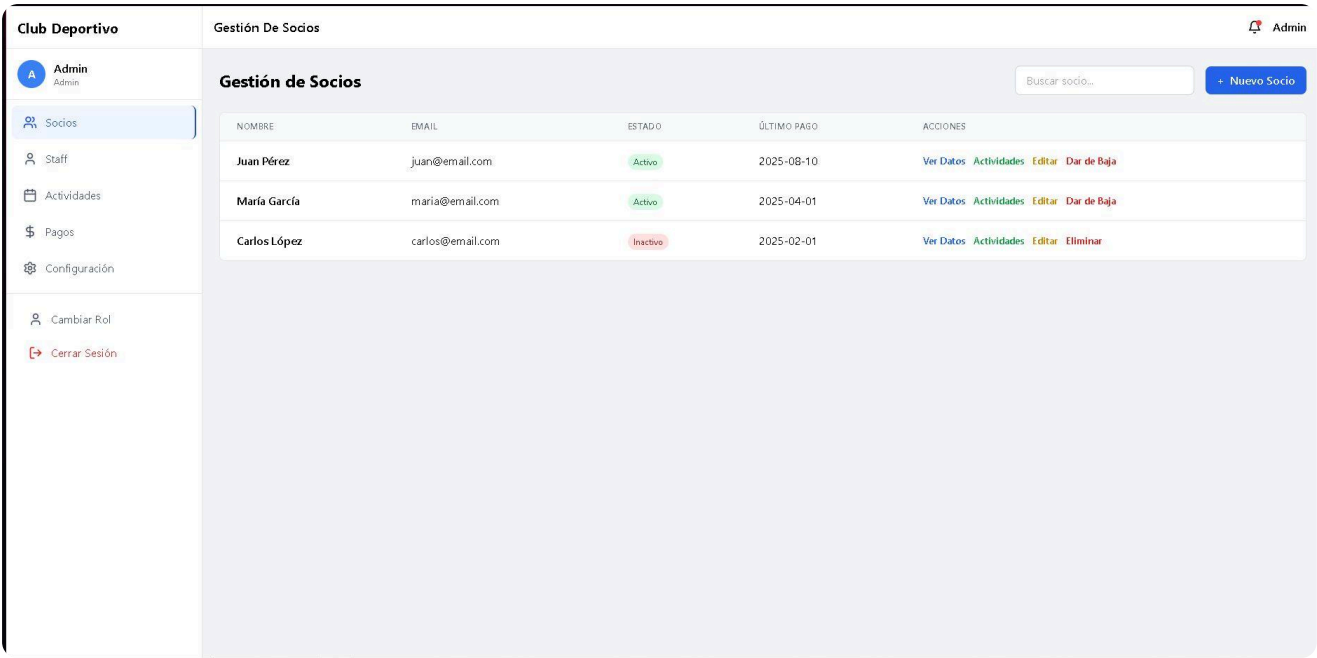


Diagrama de componentes



Prototipos de pantallas

Pantallas del usuario administrador



Club Deportivo

Admin

Socios

Staff

Actividades

Pagos

Configuración

Cambiar Rol

Cerrar Sesión

Configuración Del Sistema

Gestión de Staff

Buscar staff...

Registrar Miembro de Staff

NOMBRE	ESPECIALIDAD	EMAIL	EXPERIENCIA	ESTADO	ACCIONES
Ana García	Yoga	ana.garcia@club.com	5 años	Activo	Editar Eliminar
Carlos Mendoza	Natación	carlos.mendoza@club.com	8 años	Activo	Editar Eliminar
Laura Pérez	Tenis	laura.perez@club.com	3 años	Activo	Editar Eliminar
Roberto Suárez	Fútbol	roberto.suarez@club.com	10 años	Activo	Editar Eliminar
María López	Pilates	maria.lopez@club.com	6 años	Activo	Editar Eliminar

Club Deportivo

Admin

Socios

Staff

Actividades

Pagos

Configuración

Cambiar Rol

Cerrar Sesión

Configuración Del Sistema

Gestión de Staff

Buscar staff...

Registrar Miembro de Staff

NOMBRE	ESPECIALIDAD	EMAIL	EXPERIENCIA	ESTADO	ACCIONES
Ana García	Yoga	ana.garcia@club.com	5 años	Activo	Editar Eliminar
Carlos Mendoza				Activo	Editar Eliminar
Laura Pérez				Activo	Editar Eliminar
Roberto Suárez				Activo	Editar Eliminar
María López				Activo	Editar Eliminar

Registrar Nuevo Miembro del Staff

Nombre Completo *

Nombre completo

Ocupación *

Ej: Instructor de Yoga, Entrenador de Nat

Email *

email@ejemplo.com

Experiencia

Ej: 5 años, Certificado en...

Estado

Activo

Cancelar Registrar Miembro

Club Deportivo

Admin

Socios

Staff

Actividades

Pagos

Configuración

Cambiar Rol

Cerrar Sesión

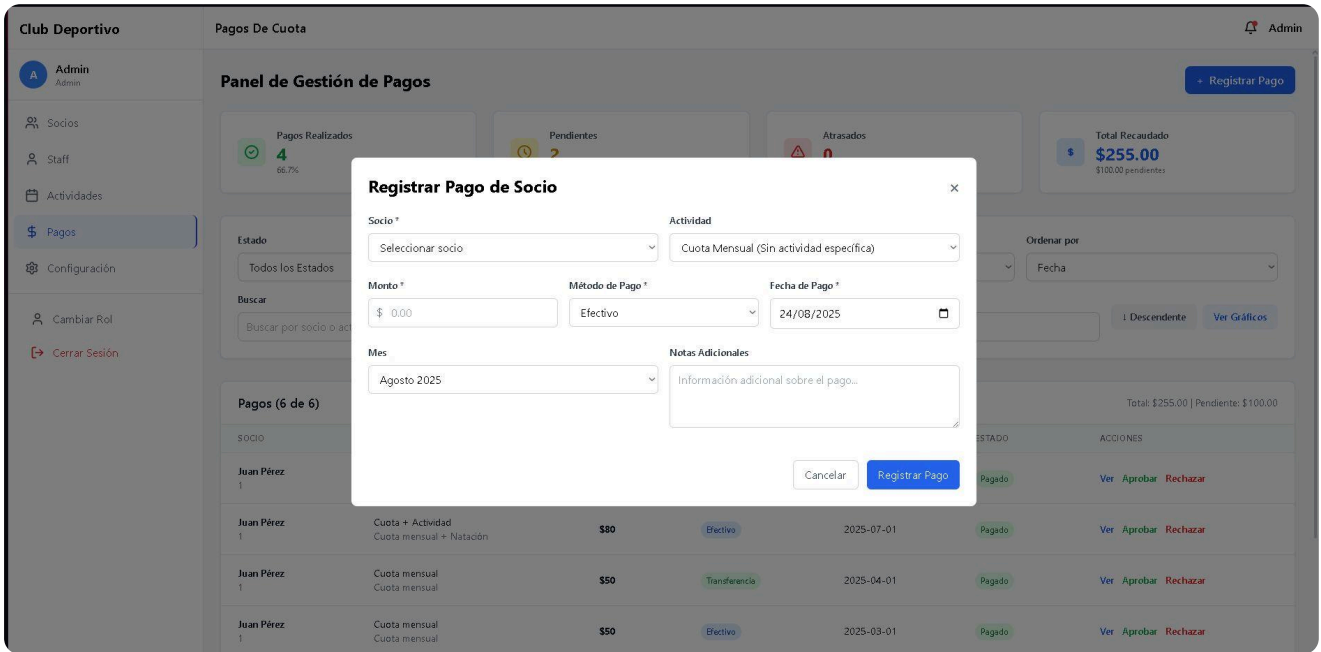
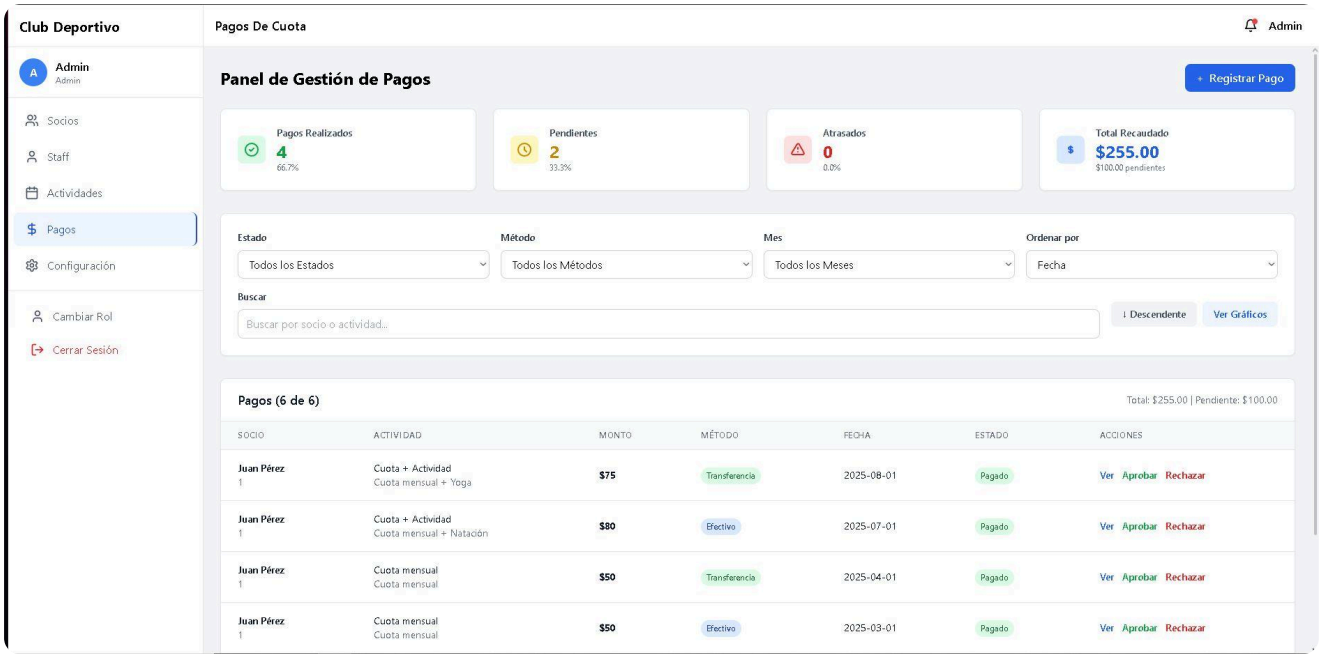
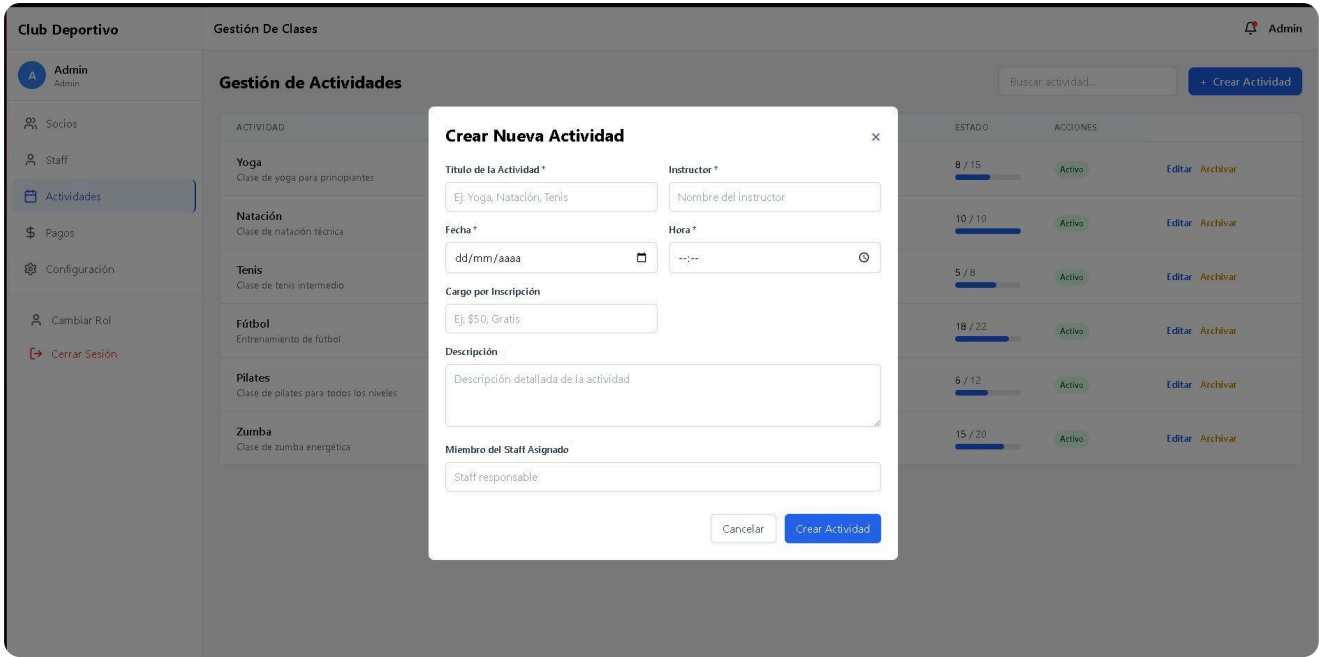
Gestión De Clases

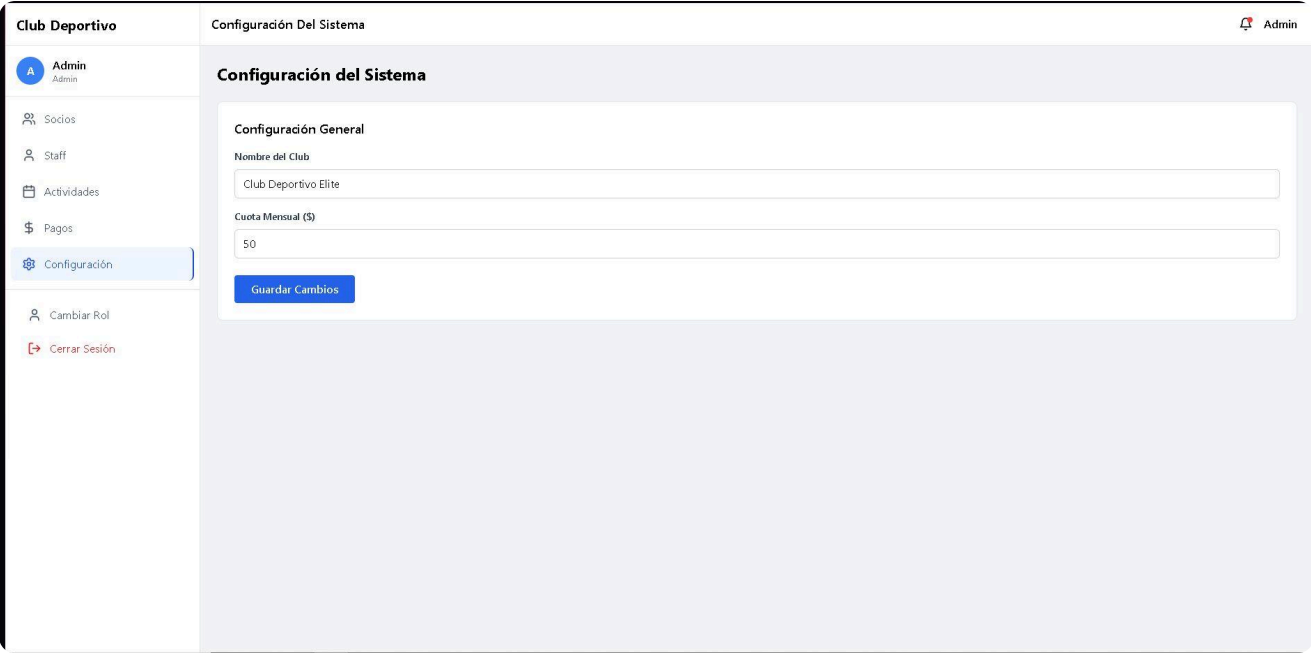
Gestión de Actividades

Buscar actividad...

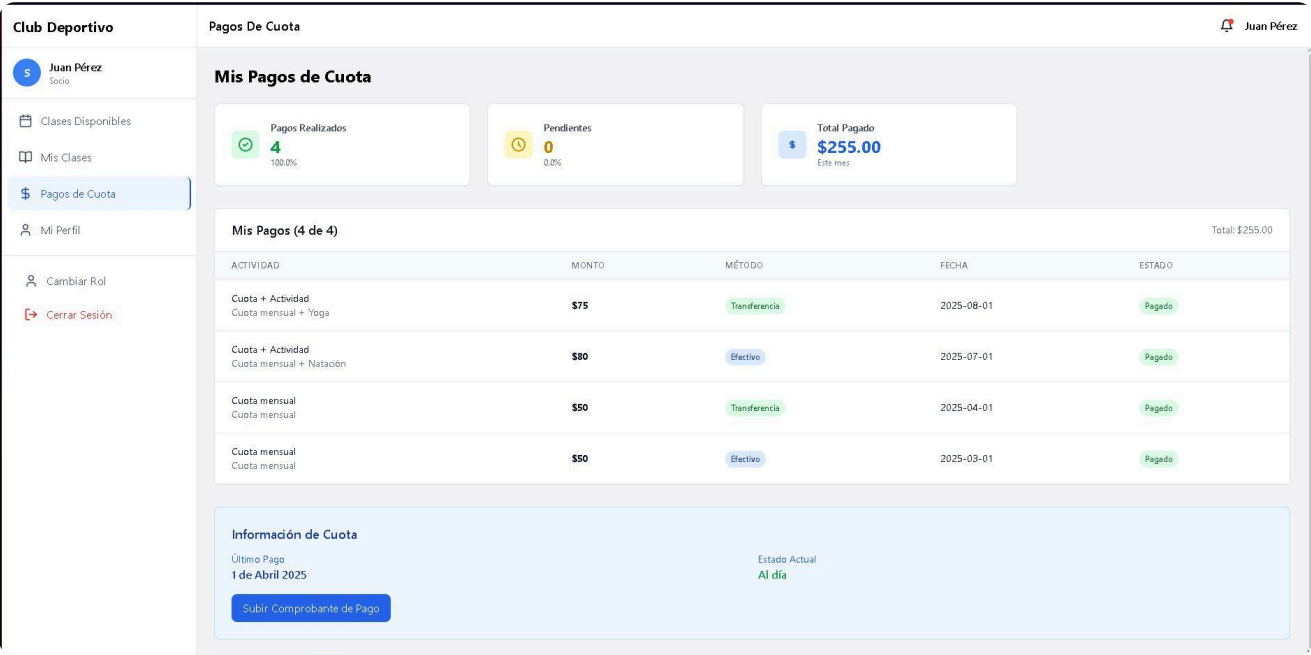
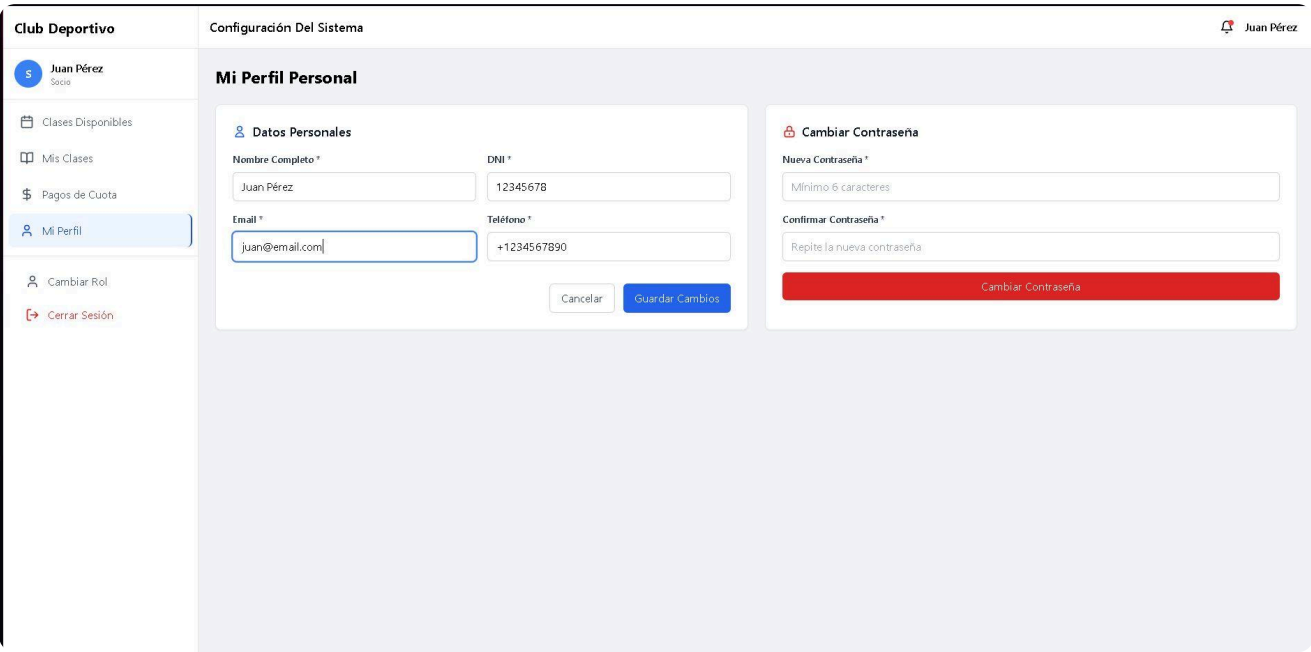
Crear Actividad

ACTIVIDAD	INSTRUCTOR	FECHA Y HORA	INSCRITOS	ESTADO	ACCIONES
Yoga Clase de yoga para principiantes	Ana García	lun. 14 jul 2025 10:00	15	8 / 15 Activo	Editar Archivar
Natación Clase de natación técnica	Carlos Mendoza	sáb. 19 jul 2025 16:00	10	10 / 10 Activo	Editar Archivar
Tenis Clase de tenis intermedio	Laura Pérez	lun. 4 ago 2025 09:00	8	5 / 8 Activo	Editar Archivar
Fútbol Entrenamiento de fútbol	Roberto Suárez	lun. 11 ago 2025 18:00	22	18 / 22 Activo	Editar Archivar
Pilates Clase de pilates para todos los niveles	María López	jue. 24 jul 2025 14:00	12	6 / 12 Activo	Editar Archivar
Zumba Clase de zumba energética	Ana García	dom. 17 ago 2025 19:00	20	15 / 20 Activo	Editar Archivar





Pantallas del usuario socio



Club Deportivo

Juan Pérez

Socio

Clases Disponibles

Mis Clases

Pagos de Cuota

Mi Perfil

Cambiar Rol

Cerrar Sesión

Gestión De Clases

Juan Pérez

Clases Disponibles

Total: 6 clases

Buscar

Instructor

Ordenar por

1 Ascendente

CLASE	INSTRUCTOR	FECHA Y HORA	COSTO	ESTADO	ACCIONES
Fútbol Entrenamiento de fútbol	Roberto Suárez	2025-08-12 - 18:00	\$35	Disponible	Inscribirse
Natación Clase de natación técnica	Carlos Mendoza	2025-07-20 - 16:00	\$30	Inscrito	Cancelar
Pilates Clase de pilates para todos los niveles	María López	2025-07-25 - 14:00	\$20	Disponible	Inscribirse
Tenis Clase de tenis intermedio	Laura Pérez	2025-08-05 - 09:00	\$40	Disponible	Inscribirse
Yoga Clase de yoga para principiantes	Ana García	2025-07-15 - 10:00	\$25	Inscrito	Cancelar
Zumba Clase de zumba energética	Ana García	2025-08-18 - 19:00	\$15	Disponible	Inscribirse

Pantallas del usuario staff

Club Deportivo

Staff

Staff

Mis Actividades

Compensaciones

Cambiar Rol

Cerrar Sesión

Configuración Del Sistema

Juan Pérez

Mis Actividades Impartidas

Total: 2 actividades | 4 inscriptos

Actividades Activas

Total Inscriptos

Promedio por Clase

Buscar

Estado

Ordenar por

1 Descendente

Natación
Clase de natación técnica

Fecha y Hora
2025-07-20 - 16:00

Instructor: Carlos Mendoza

4 inscriptos

Estado: Activa

Con Inscriptos

Socios Inscriptos (4)

Juan Pérez

Activo

María García

Activo

Carlos López

Activo

Ana Martínez

Activo

Club Deportivo

Staff

Staff

Mis Actividades

Compensaciones

Cambiar Rol

Cerrar Sesión

Configuración Del Sistema

Juan Pérez

Sistema de Compensaciones del Staff

Clases Impartidas

Total Inscripciones

Promedio por Clase

Compensación Total

Periodo:

Resumen del Periodo: trimestre

Compensación Total

Sistema Automatizado de Compensaciones

Calculado automáticamente

CLASE	FECHA	INSCRIPTOS	CUOTA POR CLASE	INGRESOS TOTALES	TU COMPENSACIÓN (70%)	ESTADO
Natación	2025-07-20	0	\$30	\$0	\$0.00	Calculado
Yoga	2025-07-15	0	\$25	\$0	\$0.00	Calculado

Diagramas de estado

Diagrama de Estado - Cuota

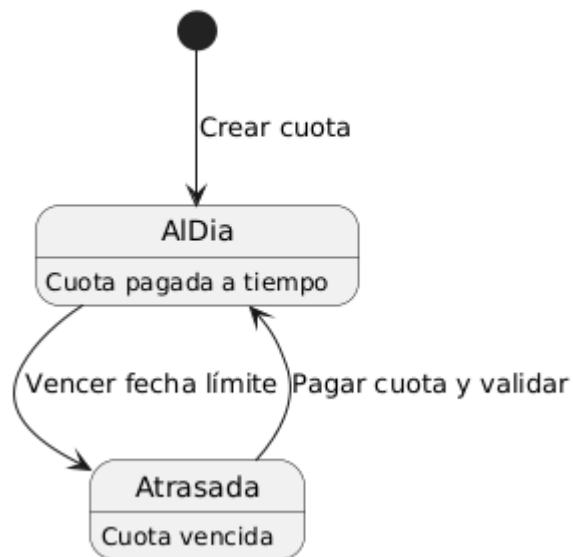


Diagrama de Estado - Inscripción

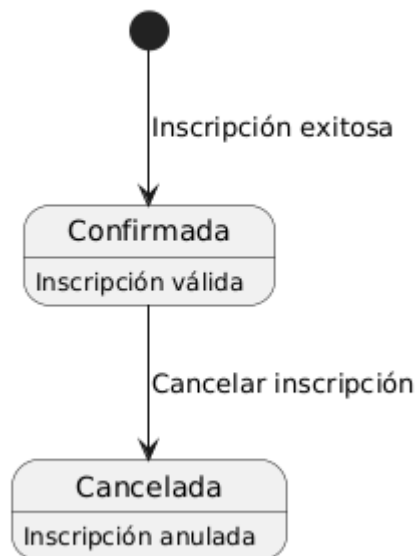


Diagrama de Estado - Pago

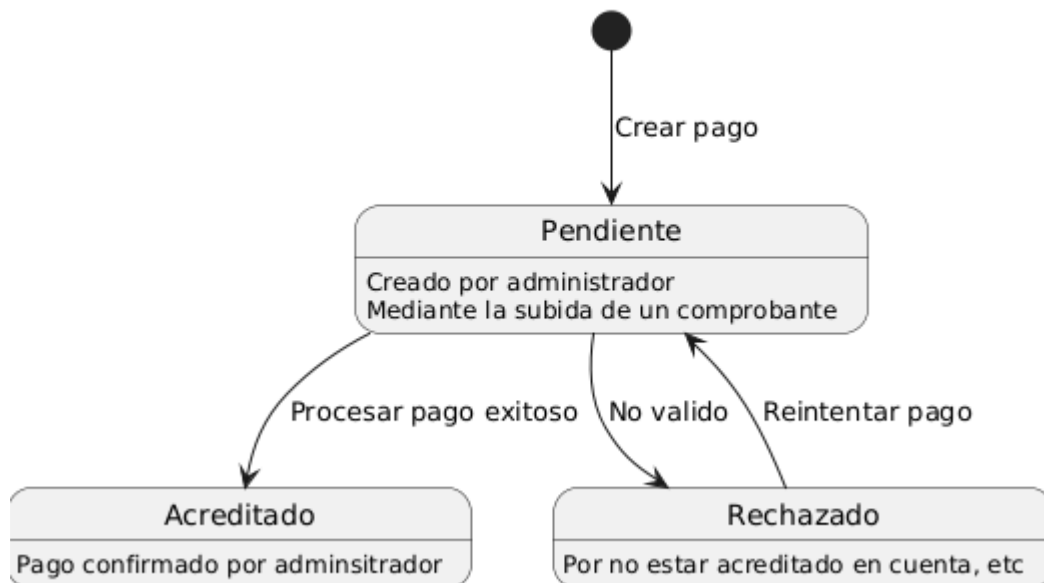


Diagrama de Estado - Usuario

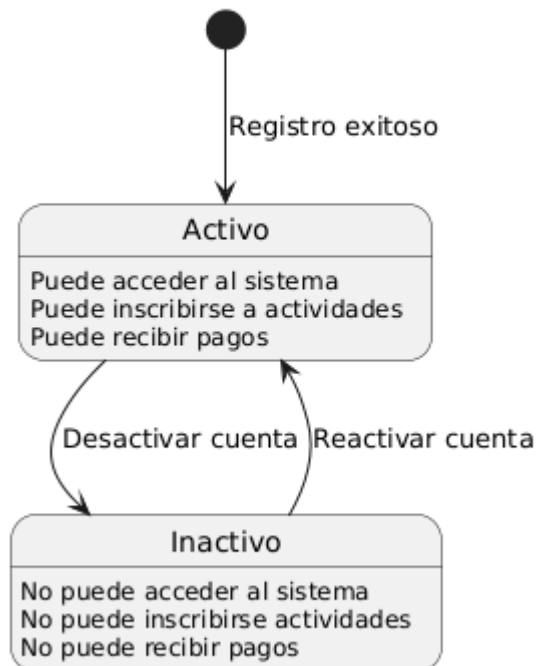


Diagrama de Estado - Actividad

