

Objetivo

El propósito de esta actividad es desarrollar la **estructura básica del proyecto** de la aplicación "Roller Speed", utilizando el framework **Spring Boot con Thymeleaf**. Se busca establecer una arquitectura organizada que permita la expansión del sistema, asegurando que los módulos principales estén correctamente configurados.

Instrucciones

Alcance de la Actividad

- Configuración de **Open Api**.
- Implementación de los servicios necesarios para establecer el **CRUD**.
- Implementación de la documentación a los servicios creados.
- Tener en cuenta la correcta definición de clases, según los estándares de los principios **SOLID**.
- Publicación del código en **GitHub** para futuras iteraciones.

Entrega del Producto Mínimo Viable

Adicionar al proyecto del repositorio **GIT** los servicios y la documentación de la aplicación para las Operaciones **CRUD**.

Desarrollo o ruta metodológica

- **Introducción**

La escuela de patinaje "Roller Speed", ubicada en Santa Marta, Colombia, enfrenta desafíos en la administración de sus alumnos, clases, instructores y pagos. Actualmente, estos procesos se realizan de manera manual, lo que dificulta el seguimiento y la organización eficiente de la escuela.

Para mejorar su gestión, se implementará una plataforma web monolítica que permitirá la inscripción en línea de nuevos aspirantes, la gestión de

pagos, el control de asistencia y la consulta de horarios. Adicionalmente, se incluirá un módulo de divulgación institucional que informará sobre la misión, visión, valores, servicios y eventos de la escuela.

- **Objetivo del Sistema**

El objetivo de la aplicación es automatizar y optimizar la gestión de la escuela de patinaje "Roller Speed", facilitando el acceso a la información para administradores, instructores y alumnos.

Se permitirá que los aspirantes se registren directamente en la plataforma, ingresando sus datos personales y medio de pago, sin necesidad de aprobación manual por parte del administrador.

- **Alcance del Proyecto Usuarios del sistema y sus roles**

Rol	Descripción
Administrador	Responsable de la gestión de alumnos, instructores, pagos y clases. Puede generar reportes y gestionar la información institucional.
Instructor	Consulta los horarios de clases, gestiona su lista de alumnos y registra asistencia.
Alumno/Aspirante	Se registra en la plataforma con sus datos personales y método de pago. Puede acceder a su información académica y financiera.
Público general	Accede a la información sobre la escuela, sus valores y servicios.

- **Módulos principales**

1. **Registro de Aspirantes**

- Registro en línea con datos personales.
- Selección del método de pago.

2. **Gestión de Alumnos**

- Edición de perfil y consulta de estado de pagos.
- Acceso a horarios y notificaciones.

3. **Gestión de Instructores**

- Registro y administración de instructores.

- Asignación de instructores a clases.

4. Gestión de Clases

- Programación de horarios y niveles.
- Visualización de clases asignadas.

5. Gestión de Pagos

- Registro de pagos según el método seleccionado.
- Notificación automática de pagos pendientes.
- Generación de reportes de pagos.

6. Registro de Asistencia

- Control de asistencia en cada clase por parte del instructor.
- Reportes de asistencia por alumno.

7. Divulgación de Información Institucional

- Página de presentación de la escuela con historia, propósito y logros.
- Sección de misión, visión y valores.
- Listado de servicios (entrenamiento, clases para principiantes, preparación para competencias, etc.).
- Galería de fotos y videos con imágenes de entrenamientos, eventos y logros.
- Testimonios de alumnos y padres sobre su experiencia en la escuela.
 - Noticias y próximos eventos relacionados con la escuela y el patinaje.

• Requerimientos del Sistema

○ Requerimientos Funcionales

Registro de Aspirantes y Alumnos

- Los aspirantes pueden registrarse en la plataforma sin intervención del administrador.
- Formulario de inscripción con nombre, fecha Nacimiento, Genero, correo, teléfono y medio de pago.

- Generación automática de cuenta con rol de "Alumno" tras el registro.

Gestión de Alumnos

- Registro y edición de datos personales.
- Acceso a horarios y estado de pagos.

Gestión de Instructores

- Registrar instructores con sus datos personales.
- Asignar instructores a clases específicas.

Gestión de Clases

- Programar horarios y niveles de patinaje.
- Asignar instructores y alumnos a cada clase.

Gestión de Pagos

- Selección del método de pago al momento del registro.

Registro de Asistencia

- Permitir que los instructores registren asistencia de los alumnos.
- Generar reportes de asistencia por alumno.

Divulgación de Información Institucional

-
- Página con la misión, visión y valores corporativos.
- Servicios detallados con información sobre las clases y programas ofrecidos.
- Galería multimedia con fotos y videos de entrenamientos y competencias.
- Testimonios de alumnos y padres.
- Noticias y eventos de la escuela con calendario de actividades.

○ **Requerimientos No Funcionales**

Arquitectura Monolítica

- Aplicación basada en Spring Boot y Thymeleaf con patrón MVC(Model-View-Controller).

Seguridad y Control de Accesos

- Spring Security para autenticación y autorización de usuarios.
- Cifrado de contraseñas y validaciones en formularios.
- Restricción de accesos según el rol del usuario.

Base de Datos Relacional

- Uso de PostgreSQL o MySQL para almacenamiento de información.
- Uso de Spring JPA para aprovechar el ecosistema de Spring y optar por utilizar prácticas más modernas

Frontend embebido con Thymeleaf

- Interfaz intuitiva con Bootstrap 5 para compatibilidad móvil.
- Escalabilidad y Mantenibilidad
- Código modular y estructurado con buenas prácticas en Spring Boot.