

Proyecto: Aplicación de Control de Asistencia

1. Propósito y alcance del sistema

El propósito del sistema es automatizar el registro de asistencia de los estudiantes en clases, reduciendo errores humanos y mejorando la gestión académica. El alcance incluye el registro de asistencia diaria, la identificación de los estudiantes mediante un código o credencial y la generación de reportes para los docentes. No incluye integración con plataformas externas ni funciones de administración de calificaciones.

2. Descripción general del sistema y de los usuarios

El sistema será utilizado principalmente por docentes, quienes registrarán la asistencia de sus estudiantes de manera rápida y confiable. Los administradores académicos podrán consultar reportes globales de asistencia. El sistema contará con una interfaz gráfica sencilla, acceso mediante usuario y contraseña, y una base de datos que almacene la información diaria de asistencia.

3. Requerimientos funcionales

Código	Descripción
RF1	Permitir el inicio de sesión de los docentes mediante usuario y contraseña.
RF2	Registrar la asistencia de los estudiantes por fecha y curso.
RF3	Editar o corregir el registro de asistencia de un estudiante.
RF4	Generar un reporte de asistencia por estudiante y por curso.
RF5	Marcar la asistencia de manera automática mediante código QR o identificación única.

4. Requerimientos no funcionales

Código	Descripción
RNF1	El registro de asistencia debe realizarse en menos de 3 segundos por estudiante.
RNF2	Proteger las credenciales de usuario mediante encriptación.
RNF3	La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para docentes sin experiencia técnica.

5. Criterios de aceptación

- El sistema debe permitir el ingreso solo a usuarios autenticados.
- El registro de asistencia debe almacenarse correctamente en la base de datos.
- Los docentes deben poder modificar un registro existente sin pérdida de información.
- La generación de reportes debe mostrar datos correctos y completos.
- La lectura de códigos QR debe registrar automáticamente la asistencia.

6. Casos de prueba unitarios y de validación

Tipo	Código	Req. Asociados	Datos de Entrada	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
Unitaria	CP1	RF1	Usuario: prof1 / Contraseña: 1234	Acceso concedido al sistema	Acceso correcto al sistema
Unitaria	CP2	RF2	Curso: 1A / Fecha: 25-03-2025 / Estudiante: Juan Pérez	Asistencia registrada correctamente	Asistencia registrada
Unitaria	CP3	RF3	Modificar Juan Pérez / Nueva fecha	Registro actualizado correctamente	Actualización correcta
Validación	CV1	RF5 / RNF1	Uso de lector QR con 35 estudiantes	Registro masivo completado <3 segundos	Registro exitoso
Validación	CV2	RF1 / RNF2	Inicio de sesión con conexión cifrada	Validación de usuario sin fallas	Validación exitosa

7. Reflexión final

Las pruebas realizadas permiten confirmar que el sistema cumple con los requerimientos definidos y que cada módulo funciona correctamente de manera independiente y conjunta. La validación garantiza que el software satisface las necesidades del usuario final, mejora la calidad del producto y ofrece confianza en su desempeño. Además, la aplicación de pruebas unitarias y de validación ayuda a detectar errores tempranamente, optimizar el rendimiento y asegurar que la automatización del registro de asistencia cumpla su propósito de manera confiable, segura y eficiente.