

FINALIZACIÓN DE CODIFICACIÓN Y PREPARACIÓN DE PRUEBAS

ANDRÉS ALBERTO BUILES MUÑOZ

INSTRUCTOR

JHON ALEJANDRO NIÑO TAMBO

CENTRO METALMECÁNICO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

SENA

OCT. 23, 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
3. Carpeta Comprimida sobre lo realizado en Visual Studio
4. Casos de pruebas
 - Módulos de Login
 - Módulos de Registro de Usuario
 - Módulos de Gestión de Estudiantes
 - Módulos de Gestión Académica
5. Validación del sistema
6. Conclusión

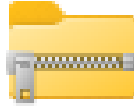
INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se muestra los casos de pruebas y validaciones del sistema desarrollado para el Sistema Escolar, un proyecto que busca optimizar la gestión de estudiantes, gestión académica y acceso de los usuarios al sistema. Los casos de pruebas permiten comprobar el correcto funcionamiento de los distintos módulos implementados, como el módulo de **Login**, que controla el acceso seguro de los usuarios; el módulo de **Registro de Usuario**, que gestiona la creación y el registro de los usuarios, el módulo de **Gestión de Estudiantes**, encargado de gestionar el registro de los estudiantes y el módulo de **Gestión Académica**, es la que gestiona todas las notas y materias de los estudiantes de acuerdo al Sistema de Gestión Escolar. A través de pruebas y validaciones se busca garantizar que el sistema cumpla con los requisitos establecidos, funcione de manera eficiente y brinde una experiencia confiable tanto para los padres y estudiantes

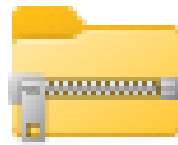
OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es presentar el análisis, diseño y validación de los módulos del sistema informático del Sistema Escolar, con el fin de garantizar un correcto funcionamiento en los procesos de prueba que el sistema cumpla con los requerimientos establecidos y funcione de forma eficiente y confiable

CARPETA COMPRIMIDA SOBRE LO REALIZADO EN HTML



SISTEMA DE GESTION ESCOLAR.zip



CÓDIGOS.zip

CASOS DE PRUEBA

Módulos de Login

Nº	Caso de Prueba	Descripción	Datos de Entrada	Resultados Esperados	Tipo de Prueba
1	Inicio de sesión exitoso	Verificar que el usuario puede iniciar sesión con credenciales válidas	Usuario: admin, Contraseña: 1234	Acceso al sistema y redirección al panel principal	Funcional
2	Verificar que el sistema rechaza credenciales erróneas	Verificar que el sistema rechaza credenciales erróneas	Usuario: admin, Contraseña: 0000	Mensaje: “Usuario o contraseña incorrectos”	Negativa
3	Intentar iniciar sesión con un usuario no registrado	Intentar iniciar sesión con un usuario no registrado	Usuario: albertobuiles02@gmail.com, Contraseña: 1234	Mensaje de error: “Usuario no existe”	Negativa
4	Intentar iniciar sesión sin llenar usuario o contraseña	Intentar iniciar sesión sin llenar usuario o contraseña	Usuario: (vacío), Contraseña: (vacío)	Mensaje: “Debe ingresar usuario y contraseña”	Validación
5	Verificar que la opción “Recordar sesión” funcione correctamente	Verificar que la opción “Recordar sesión” funcione correctamente	Check “Recordar sesión”	Usuario sigue logueado al volver al sistema	Usabilidad

Módulos de Registro de Usuario

N°	Caso de Prueba	Descripción	Datos de Entrada	Resultados Esperados	Tipo de Prueba
1	Registro exitoso	Registrar un nuevo usuario con datos	Nombre: Andrés, Email: albertobuiles02@gmail.com, Contraseña: 12345	Usuario registrado correctamente	Funcional
2	Email duplicado	Verificar que no se permita registrar con un correo ya existente	Email: albertobuiles02@gmail.com	Mensaje: “El correo ya está registrado”	Validación
3	Contraseña débil	Probar que se solicite una contraseña segura	Contraseña: 123	Mensaje: “La contraseña debe tener al menos 8 caracteres”	Validación
4	Campos obligatorios vacíos	Dejar uno o más campos sin completar	Nombre: (vacío)	Mensaje: “Complete todos los campos obligatorios”	Validación
5	Formato de email incorrecto	Verificar validación del campo correo	Email: albertobuiles02@gmail.com	Mensaje: “Correo electrónico no válido”	Validación

Módulos de Gestión de Estudiantes

N°	Caso de Prueba	Descripción	Datos de Entrada	Resultados Esperados	Tipo de Prueba
1	Alta de estudiante	Registrar un nuevo estudiante con datos válidos	Nombre, DNI, Fecha Nac., Curso	Estudiante agregado correctamente	Funcional
2	DNI duplicado	Intentar registrar un estudiante con DNI ya existente	DNI: 12345678	Mensaje: “El DNI ya está registrado”	Validación
3	Edición de datos	Modificar la información de un estudiante existente	Cambiar teléfono o curso	Datos actualizados exitosamente	Funcional
4	Eliminación de estudiante	Eliminar un registro de estudiante	Selección del estudiante → Eliminar	Registro eliminado correctamente	Funcional
5	Búsqueda de estudiante	Buscar por nombre o DNI	Criterio: “Martínez”	Lista de coincidencias mostrada	Usabilidad

Módulos de Gestión Académica

N°	Caso de Prueba	Descripción	Datos de Entrada	Resultados Esperados	Tipo de Prueba
1	Asignar materia a estudiante	Asociar materias a un alumno	Estudiante: Juan Pérez, Materia: Matemática	Asignación guardada correctamente	Funcional
2	Registrar calificación	Ingresar notas de un alumno en una materia	Alumno: Juan Pérez, Nota: 8	Nota registrada exitosamente	Funcional
3	Actualizar calificación	Modificar nota existente	Nueva nota: 9	Nota actualizada correctamente	Funcional
4	Generar boletín	Verificar generación de informe de calificaciones	Alumno: Ana López	Boletín en PDF generado correctamente	Funcional
5	Promedios automáticos	Validar cálculo automático del promedio general	Notas: 7, 8, 9	Promedio: 8.0	Lógica de negocio

VALIDACIONES DEL SISTEMA

Módulo de Login

En este módulo se realizan validaciones que garantizan el correcto registro de los estudiantes y docentes. El sistema verifica que todos los campos obligatorios estén completos, como el usuario, contraseña y código de confirmación, asegurando además que el formato de los datos sea correcto

Con estas validaciones se busca mantener la integridad de la información de los estudiantes y docentes, así asegurar un registro confiable dentro del sistema de Gestión Escolar

Módulo de Registro de Usuario

En un sistema de gestión escolar (SGE), el módulo de registro de usuario permite crear cuentas nuevas para estudiantes, profesores, administradores u otros roles, asegurando que el proceso sea seguro, eficiente y cumpla con normativas de protección de datos

Este módulo debe integrar validaciones robustas para prevenir errores, fraudes y accesos no autorizados

Módulo de Gestión de Estudiantes

En un sistema de gestión escolar (SGE), el módulo de gestión de estudiantes permite administrar datos personales, asistencia, horarios y perfiles de alumnos de manera eficiente y segura

Este módulo es esencial para coordinar actividades escolares, asegurar el cumplimiento de normativas de privacidad y facilitar la comunicación con padres y profesores

Módulo de Gestión Académica

En un sistema de gestión escolar (SGE), el módulo de gestión académica se centra en los aspectos pedagógicos y evaluativos, como cursos, calificaciones, evaluaciones y reportes de rendimiento

Facilita el seguimiento del progreso estudiantil, la planificación curricular y la generación de informes para profesores, administradores y padres

CONCLUSIÓN

Después de analizar y detallar los módulos clave del sistema de gestión escolar (SGE) —incluyendo login, registro de usuarios, gestión de estudiantes y gestión académica— se realizó una evaluación integral de casos de pruebas y validaciones. Estas pruebas se enfocaron en aspectos funcionales, de seguridad, usabilidad y cumplimiento normativo, utilizando metodologías como pruebas unitarias, de integración, de aceptación y de penetración

➤ **Resumen de Validaciones por Módulo**

- ❖ **Módulo de Login:** Las validaciones de entrada (formato de usuario/contraseña), autenticación (hashing seguro) y seguridad (rate limiting, CAPTCHA) demostraron robustez contra ataques comunes como inyección SQL y fuerza bruta
- ❖ **Módulo de Registro de Usuario:** Validaciones de unicidad (email/matrícula), formato de datos y verificación por email pasaron pruebas de integridad, previniendo duplicados y registros falsos.
- ❖ **Módulo de Gestión de Estudiantes:** Validaciones en perfiles, asistencia, horarios y comunicación fueron efectivas para mantener datos precisos y accesos controlados
- ❖ **Módulo de Gestión Académica:** Validaciones en cursos, calificaciones y reportes aseguraron cálculos precisos y equidad.