

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS

CARRERA DE INGENIERIA EN SOFTWARE

AUTOR:

Ezequiel Alexander Chiriguaya Meza

ASIGNATURA:

Introducción a la Ingeniería

DOCENTE:

Ms. Jorge Dumar Guevara Serrano

FECHA DE ENTREGA:

11 de octubre

MILAGRO-ECUADOR

1. Propósito y alcance del sistema

El propósito del sistema es registrar y controlar la asistencia de los empleados de una empresa o institución educativa, permitiendo llevar un control preciso de entradas, salidas y ausencias.

El alcance incluye las funciones de registro, consulta y generación de reportes de asistencia, así como la gestión básica de usuarios (empleados y administradores).

2. Descripción general del sistema y de los usuarios

El sistema será una aplicación web de uso interno.

Los usuarios principales son:

- Administrador: gestiona usuarios, horarios y reportes de asistencia.
- Empleado: registra su entrada y salida, y consulta su historial.

El sistema funcionará en navegadores modernos y requerirá conexión a internet.

3. Requerimientos funcionales

N. o	Tipo	Descripción
RF 1	Funcional	El sistema debe permitir que cada empleado registre su entrada y salida mediante su identificación.
RF 2	Funcional	El administrador debe poder agregar, modificar y eliminar usuarios del sistema.
RF 3	Funcional	El sistema debe generar reportes de asistencia por rango de fechas.
RF 4	Funcional	El sistema debe enviar una alerta si un empleado no marca su entrada antes de la hora establecida.
RF 5	Funcional	El empleado debe poder consultar su historial de asistencia.

4.Requerimientos no funcionales

N.º	Tipo	Descripción
RNF 1	Rendimiento	El sistema debe registrar cada marcación en menos de 2 segundos.
RNF 2	Seguridad	El acceso debe requerir autenticación con usuario y contraseña.
RNF 3	Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva y accesible desde dispositivos móviles.

5.Criterios de aceptación

- Los registros deben guardarse correctamente y reflejar la hora exacta del servidor.
- Los reportes deben mostrar información clara y exportable a PDF o Excel.
- Los usuarios no autorizados no deben acceder al sistema.
- Todas las funciones deben ejecutarse sin errores en navegadores actuales.

6. Tabla de pruebas

Casos de prueba unitarios

Nº	Requerimiento asociado	Datos de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido (simulado)
CU 1	RF1	ID empleado: 12345, acción: "entrada"	Registro guardado con hora exacta	Correcto
CU 2	RF2	Usuario nuevo: "Juan Pérez", rol: empleado	Usuario agregado correctamente	Correcto
CU 3	RF3	Rango de fechas: 01/10/25 - 15/10/25	Reporte generado con registros existentes	Correcto

Casos de validación

Nº	Requerimiento asociado	Datos de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido (simulado)
CV 1	RNF2	Usuario sin autenticación intenta acceder	Acceso denegado	Correcto
CV 2	RNF3	Acceso desde teléfono móvil	Interfaz se adapta y funciona correctamente	Correcto

1.

2.7. Reflexión final

Las pruebas permiten verificar que cada requerimiento definido en el DRS se cumpla correctamente, asegurando la calidad y confiabilidad del sistema antes de su implementación.

Al probar tanto funciones individuales (pruebas unitarias) como el comportamiento global del sistema (validación), se identifican errores o inconsistencias tempranamente, reduciendo costos y mejorando la satisfacción del usuario final.

Además, las pruebas garantizan que el software cumpla con los objetivos de rendimiento, seguridad y usabilidad, confirmando que los requerimientos no solo se implementaron, sino que funcionan como se espera en un entorno real.