**TOMA DE REQUERIMIENTOS**

1. **Información General del Proyecto**
   1. **Título del Proyecto:**

Sistema de Control de Asistencia de Docentes para el Colegio Ciencias Comerciales, El Progreso.

* 1. **Responsable del Proyecto:**

Nombre del estudiante: Bryan Rocael Bardales Castillo.

Carnet: 1890-20-1604

Carrera: Ingeniería en Sistemas

* 1. **Asesor de Tesis:**

Ing. Richard David Ortiz Sasvín

* 1. **Fecha de inicio y fecha de finalización:**

07/03/2024 al 25/08/2024

1. **Objetivo del proyecto**
   1. **Objetivo General:**

Desarrollar e implementar un sistema para el control de asistencia de los catedráticos para el Colegio Ciencias Comerciales, que tenga la disponibilidad y control de la información de forma segura, rápida y eficiente para sus necesidades y solucionar sus problemáticas.

* 1. **Objetivos específicos:**
* Desarrollar e implementar el proceso que actualmente tiene la empresa para el control de asistencia, automatizando dicho proceso tanto para la toma de decisiones como para el control de asistencia de los docentes.
* Hacer más automatizado el control de entrada, salida, asistencia, inasistencia, justificaciones y permisos otorgados a los catedráticos por alguna situación o emergencia que se les presente.
* Generar automáticamente los reportes diarios para el coordinador y/o director de la Institución para ahorrar tiempo y recursos.

1. **Alcance del proyecto**
   1. **Funcionalidades Principales:**

* Registro de asistencia diaria de los docentes.
* Consulta de historial de asistencia.
* Generación de reportes mensuales y anuales.
* Notificaciones en caso de inasistencias o retrasos recurrentes.
  1. **Usuarios del Sistema:**
* Director del Colegio Ciencias Comerciales, El Progreso.
* Administradores del colegio.
* Docentes.

1. **Requerimientos funcionales**
   1. **Requerimientos de Usuario:**

* RU1: El sistema debe permitir a los administradores registrar la asistencia diaria de los docentes.
* RU2: Los docentes deben poder consultar su historial de asistencia.
* RU3: Los administradores deben poder generar reportes de asistencia en formato PDF y Excel.
* RU4: El sistema debe enviar notificaciones por correo electrónico en caso de inasistencias o retrasos frecuentes.
  1. **Requerimientos del Sistema:**
* RS1: El sistema debe autenticar a los usuarios mediante nombre de usuario y contraseña.
* RS2: La base de datos debe almacenar información de asistencia, perfiles de usuarios y reportes generados.
* RS3: El sistema debe mantener registros históricos de asistencia por al menos 2 año.

1. **Requerimientos no funcionales**
   1. **Usabilidad:**

* La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar.
* Debe proporcionar guías y ayudas contextuales para los usuarios.
  1. **Rendimiento:**
* El sistema debe responder a las solicitudes de los usuarios en menos de 2 segundos.
* Debe manejar al menos 1000 transacciones de asistencia diarias sin degradación de rendimiento.
  1. **Seguridad:**
* Los datos de los usuarios deben estar cifrados.
* Debe implementar roles y permisos para asegurar que solo los usuarios autorizados accedan a ciertas funcionalidades.

**5.4. Mantenibilidad:**

* El código fuente debe estar documentado.
* Deben existir procedimientos claros para el backup y recuperación de datos.

1. **Requerimientos técnicos**
   1. **Entorno de Desarrollo:**

* Lenguajes de Programación: JavaScript, HTML y CSS.
* FrameWorks: JavaScript utilizando Node.js (para backend y frontend).
* HTML: (para la estructura del frontend).
* CSS: (para el estilo del frontend).
* Base de Datos: SQL Server Management Studio.
  1. **Entorno de Producción:**
* Servidor de Aplicaciones: Un servidor que ejecute Node.js para manejar el backend.
* Base de Datos: SQL Server Management Studio.

1. **Cronograma del proyecto**
   1. **Fases del proyecto**

* Fase 1: Toma de requerimientos (3 meses)
* Fase 2: Diagrama UML (3 meses)
* Fase 3: Desarrollo de la Base de Datos (2 meses)
* Fase 4: Desarrollo de procedimientos almacenados (2 meses)
* Fase 5: Desarrollo de vistas (2 meses)
* Fase 6: Desarrollo de prototipo (1 mes)
* Fase 7: Desarrollo de Frond-End (1 semana)
* Fase 8: Desarrollo de Back-End (1 semana)
* Fase 9: Instalación y configuración del lector de códigos (1 semana)
* Fase 10: Instalación (1 semana)
* Fase 11: Pruebas (QA) (1 semana)
* Fase 12: Manual técnico (1 semana)
* Fase 13: Manual de usuario (1 semana)
* Fase 14: Capacitación (2 semanas)

1. **Requisitos legales y normativos**
   1. **Protección de datos:**

El sistema debe cumplir con la normativa local de protección de datos personales.

* 1. **Políticas del Colegio:**

El sistema debe alinearse con las políticas internas del Colegio Ciencias Comerciales El Progreso.

1. **Consideraciones finales**
   1. **Riesgos y mitigación:**

* Riesgo 1: Problemas de compatibilidad con la infraestructura actual.

Mitigación: Realizar pruebas de compatibilidad antes de la implementación.

* Riesgo 2: Resistencia al cambio por parte de los usuarios.

Mitigación: Capacitación y soporte continuo a los usuarios.

* 1. **Beneficios esperados:**
* Mejora en la precisión del control de asistencia.
* Reducción del tiempo y recursos administrativo.
* Disponibilidad de datos de asistencia para la toma de decisiones.

1. **Anexos**
   1. **Diagramas**

* Diagrama de casos de uso.
* Diagrama UML.
* Diagrama entidad-relación de la base de datos.
  1. **Mockups de la Interfaz de Usuario:**
* Pantalla de registro de asistencia.
* Pantalla de consulta de historial.
* Pantalla de generación de reportes.