

**Asignatura:**

**Programación aplicada**

**Nombre del tema:**

**Nombre de los estudiantes:**

**Docente:**

**Jordy Leonardo parajon Téllez**

**Fecha:**

Contenido

[Introducción 3](#_Toc158903344)

[Contexto del proyecto 3](#_Toc158903345)

[Problema 3](#_Toc158903346)

[Necesidades a cubrir 3](#_Toc158903347)

[Oportunidades Identificadas 3](#_Toc158903348)

[Justificación de la importancia del proyecto 4](#_Toc158903349)

[Objetivos Generales y Específicos 4](#_Toc158903350)

[Objetivo General 4](#_Toc158903351)

[Objetivos Específicos 4](#_Toc158903352)

[Alcance 4](#_Toc158903353)

[Funcionalidades: 4](#_Toc158903354)

[Características: 4](#_Toc158903355)

[Alcance (Restricciones y limitaciones) 5](#_Toc158903356)

[El software incluirá: 5](#_Toc158903357)

[El software no incluirá: 5](#_Toc158903358)

[Análisis del Requerimiento 5](#_Toc158903359)

[Requerimientos Funcionales: 5](#_Toc158903360)

[Requerimientos No Funcionales: 6](#_Toc158903361)

[Rendimiento: 6](#_Toc158903362)

[Seguridad: 6](#_Toc158903363)

[Usabilidad y Escabilidad: 6](#_Toc158903364)

[Diseño del Sistema 6](#_Toc158903365)

[¿Por qué controlar el tiempo? 7](#_Toc158903366)

[Funcionalidades Futuras 7](#_Toc158903367)

PROYECTO C#

# Introducción

## Contexto del proyecto

Es un sistema de control de horarios y ordenes de trabajo, sirve para llevar un registro preciso de las horas trabajadas por sus empleados y como extra, se pueden crear los horarios dentro del software, tener una planilla de los empleados y realizar sus respectivos reportes para cada uno. El actual proceso de registro de asistencia se realiza manualmente mediante hojas de asistencia lo que ha llevado a errores y retrasos en la gestión de los horarios de los empleados.

# Problema

Los errores en los registros de asistencias han llevado a controversias en los salarios y a una falta de transparencia en el seguimiento del tiempo trabajado por parte de los empleados.

# Necesidades a cubrir

* Automatización del registro de asistencia.
* Gestión eficiente de horarios y turnos.
* Generación de informes precisos y detallados

# Oportunidades Identificadas

La implementación de un sistema automatizado ofrecerá una mayor precisión en el registro de asistencia, mejorando la gestión del tiempo y reduciendo los errores en el cálculo de salario, así como implementar un control de horario para el administrador mediante una aplicación de escritorio.

# Justificación de la importancia del proyecto

Este proyecto es esencial para optimizar la gestión de recursos humanos, ahorrar tiempo y recursos, y mejorar la satisfacción tanto de empleados como de los responsables de recursos humanos o administración.

Es importante tener en cuenta que este enfoque es adecuado para situaciones simples y pequeños equipos. Si el sistema necesita manejar una cantidad significativa de datos o tener una mayor seguridad, tendría que considerarse la implementación de una base de datos o un sistema más avanzado.

# Objetivos Generales y Específicos

## Objetivo General

* Desarrollar un sistema de registro y control de asistencia automatizado y eficiente

## Objetivos Específicos

* Implementar una interfaz fácil de usar para el registro diario de asistencia
* Integrar funcionalidades detalladas para gestionar y asignar horarios
* Generar informes y reportes sobre la asistencia y las horas trabajadas
* Garantizar la precisión en los cálculos de salarios mediante el registro de asistencia

# Alcance

## Funcionalidades:

El sistema permite a los empleados registrar su entrada y salida de manera automtizada, reduciendo los errores en el seguimiento del tiempo trabajado.

Los administradores pueden asignar horarios y estableciendo los días laborales, facilitando la organización y planificación laboral.

El software tendrá la funcionalidad de generar informes o reportes en base a los detalles y calculos de la asistencia y horas trabajas, para lograr ver el rendimiento de cada empleado.

La interfaz de usuario tendrá la función y diseños para ser intuitiva y fácil de usar.

## Características:

Precisión en los cálculos: El sistema garantizará la precisión en los cálculos de salarios mediante el registro automatizado de asistencia.

Disponibilidad: El software tendrá cierta cantidad de tiempo disponible, lo que permitirá a los empleados registrarse según su horario laboral habitual.

Personalización de informes: Los informes de asistencia pueden generarse en intervalos específicos según la necesidades de la empresa.

# Alcance (Restricciones y limitaciones)

## El software incluirá:

* Gestión de horarios y turnos
* Generación de informes y reportes de asistencia y pagos
* Registro de Entrada y Salida
* Interfaz de usuario simple
* Gestión de empleados
* Capacidad limitada de registro de empleados

## El software no incluirá:

* Funcionalidad de Base de Datos
* Funcionalidad de Huella Digital
* Funcionalidad de Notificaciones automatizadas
* Funcionalidad de Gestión de Vacaciones
* Integración con dispositivos de control de acceso; como escáners facial, codigos barras o QR.
* Funcionalidad de soporte multilingue

# 

# Análisis del Requerimiento

## Requerimientos Funcionales:

1. Ingreso de Empleado: El sistema debe permitir que el usuario pueda ingresar su identificación para poder registrar asistencia e ingresar al sistema si posee roles de administrador.
2. Gestión de empleados: Debe permitir crear, leer, actualizar y borrar empleados del sistema.
3. Registro de asistencia automatizado: Debe permitir a los empleados registrar su entrada y salida de manera automatizada, además de proporcionar opciones para que los administradores ingresen manualmente su asistencia en caso de ser necesario.
4. Gestión de horarios: Debe permitir a los administradores crear, gestionar e imprimir horarios para los empleados
5. Personalización de Configuraciones: Debe permitir la personalización como la configuración de los días laborales, inicio de sistema, fin de sistema, actualizar información de la empresa, editar pagos, etc.

## Requerimientos No Funcionales:

### Rendimiento:

* El sistema deberá responder a las solicitudes de registro de asistencia en menos de 10 segundos.
* Debe ser capaz de manejar un alto volumen de registro de asistencia si experimentar degradación del rendimiento.

### Seguridad:

* El acceso al sistema debe ser protegido por contraseñas.
* Los datos de asistencias deben almacenarse de manera segura y solo deben ser accesibles para usuarios autorizados.

### Usabilidad y Escabilidad:

* El sistema debe ser capaz de manejar un crecimiento futuro en el número de empleados y registros de asistencias sin experimentar problemas de rendimiento o estabilidad.
* Debe ser escalable mediante la optimización del código.

# Diseño del Sistema

* Módulo Acceso
  + Asistencia Empleado
* Módulo Panel Administrador
  + Menú Asistencia
  + Menú Empleados
    - Registro
    - Horarios
    - Cargos
  + Menú Pagos
    - Registro Pagos
    - Deducciones
  + Menú Nóminas
  + Menú Actividad
  + Menú Carnet
  + Menú Ajustes Sistema

# ¿Por qué controlar el tiempo?

+ Aumenta la productividad

+ Sigue el tiempo, ve a donde va tu tiempo y mejora tus habilidades de gestión del tiempo.

+ Administra el equipo

+ Controla la asistencia para la nómina y contabilidad.

+ Analiza la eficiencia de la empresa en todas las unidades y detecta oportunidad de mejoras

# Funcionalidades Futuras

* Implementación de base de datos
* Implementación de notificaciones y mensajes entre empleado y departamento de Recursos Humanos o Administración

# Arquitectura de Software (Capas)

* **Capa Presentación:** capa encargada de la parte gráfica tales como formularios y reportes, interactúa con el usuario.
* **Capa Negocio:** capa negocio expone la lógica necesaria a la capa presentación para que el usuario, a través de la interfaz interactúe con las funcionalidades del sistema.
* **Capa Entidad:** capa entidad es en la que se agregan las variables que se usarán en el sistema para enviar y traer datos desde el sistema de archivos de datos.
* **Capa Datos (Origen Datos):** se encargará de almacenar los datos del sistema, debido a que el sistema no incluirá base de datos, el origen de nuestros datos estará en archivos locales de forma legible para el lenguaje usando librerías.





