



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS
PABELLÓN DE ARTEAGA

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Nombre del proyecto AsisList

Por:

Galilea Nazareth Esparza Martínez

Proyecto de la Materia DACSI

Profesor:

Eduardo Flores Gallegos



Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, 2024

CONTENIDO

0.1. Introducción	1
0.2. Problemática	1
0.3. Propuesta de Solución	1
0.4. Objetivos	2
0.4.0.1. Objetivo General	2
0.5. Justificación	2
0.6. Marco Teórico	3
0.6.1. Introducción	3
0.6.2. Funcionalidades	3
0.6.3. Recursos Tecnológicos	3
0.6.4. Infraestructura del Servidor	3
0.6.5. Generación de Documentos	4
0.7. Modelado de Sistema	4
0.7.1. Requerimientos Funcionales	4
0.7.2. Requerimientos No Funcionales	6
0.8. Datos del Entrevistado	8
0.9. Entorno de Trabajo	8
0.9.1. Plataforma de Desarrollo	8
0.9.2. Bases de Datos	8
0.9.3. Frameworks y Bibliotecas	8
0.9.4. Herramientas Adicionales	9
0.9.5. Servidor	9
0.10. Apéndice	9
0.10.1. Resultados de la entrevista	9
0.10.1.1. Formato de trabajo Antiguo	9
0.10.1.2. Quién lo usará: Diseño, Perfil de usuario	9

0.10.1.3. Cuánto tiempo se usará	10
0.10.1.4. Dónde se usará	10

0.1. Introducción

Este sistema está diseñado para simplificar la captura y gestión de la información de asistencia de los empleados, facilitando la generación de informes claros y precisos. Su implementación permitirá un control más efectivo de la presencia y el tiempo trabajado, optimizando la administración y apoyando la toma de decisiones.

0.2. Problemática

Las dificultades asociadas con el manejo manual de listas de asistencia afectan negativamente la productividad, la exactitud de la información y la capacidad de la empresa para gestionar la información de manera eficiente.

0.3. Propuesta de Solución

Propongo la creación de un sistema web para optimizar y modernizar el manejo de listas de asistencia en una empresa de limpieza. Actualmente, el proceso se lleva a cabo manualmente y de forma quincenal, lo que genera ineficiencias y errores.

Mi propuesta de solución consiste en automatizar este proceso, permitiendo que las asistencias sean registradas de manera digital y en tiempo real. Esto mejorará la precisión, reducirá el trabajo administrativo y facilitará el acceso rápido a la información, generando una gestión más eficiente y fiable.

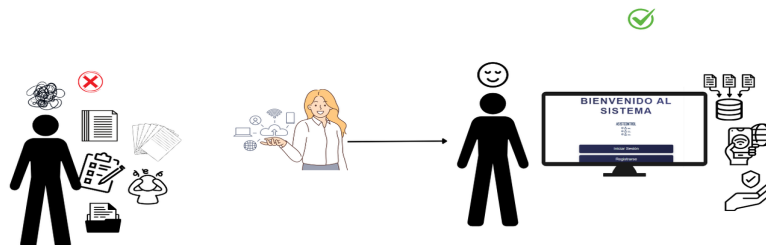


Figura 1: Propuesta de solución

0.4. Objetivos

1. **Centralización de la Información:** Consolidar la información de asistencia de todos los empleados en una plataforma única, sin importar la sede a la que pertenezcan.
2. **Facilitar la Captura de Datos:** Ofrecer una interfaz intuitiva que permita a los encargados capturar rápidamente la información de asistencia, descansos, tiempos extras y personal de reemplazo.
3. **Generación de Documentos:** Crear documentos electrónicos en formatos PDF o Excel con las listas de asistencia, listos para imprimir o compartir.
4. **Automatización de Procesos:** Implementar algoritmos para generar automáticamente las listas de asistencia, considerando turnos y quincenas, y organizar la información de manera clara y concisa.
5. **Personalización de Reportes:** Permitir a los usuarios generar reportes personalizados, filtrando la información por sede, turno, empleado o periodo de tiempo.

0.4.0.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema informático para automatizar la gestión de asistencia de los empleados en diversas sedes, facilitando la captura, almacenamiento y generación de reportes detallados y precisos, considerando turnos y tipos de registro.

0.5. Justificación

El manejo manual de listas de asistencia en la empresa ha generado problemas que afectan tanto la productividad como la precisión de la información. Cada error o retraso en este proceso puede tener repercusiones en la toma de decisiones y en la satisfacción de los empleados.

Implementar un sistema automatizado para registrar la asistencia facilitará la captura de datos en tiempo real, lo que permitirá un control más eficiente y confiable. Esto no solo reducirá el trabajo administrativo, sino que también asegurará que la empresa cuente con datos actualizados y accesibles para la toma de decisiones.

0.6. Marco Teórico

0.6.1. Introducción

Los sistemas de asistencia son herramientas esenciales para la gestión del personal, permitiendo a los encargados de sedes registrar la asistencia de los trabajadores de manera eficiente. Este sistema facilitará el control de asistencias, descansos, tiempos extras y quién cubre esos tiempos, organizando la información por turnos (mañana, tarde y noche) y por quincena.

0.6.2. Funcionalidades

El sistema permitirá a los usuarios capturar datos sobre:

- **Asistencias:** Registro de la presencia.
- **Descansos:** Control de períodos de descanso.
- **Tiempos Extras:** Registro de horas adicionales.
- **Cobertura:** Identificación de quién cubre los tiempos extras.

0.6.3. Recursos Tecnológicos

Se utilizarán las siguientes tecnologías:

- **Node.js:** Para el backend, garantizando rendimiento y escalabilidad.
- **React:** Para un frontend dinámico y responsivo.
- **MongoDB y Mongoose:** Para el modelado y almacenamiento de datos.
- **Express:** Para manejar las rutas del backend.
- **Axios:** Para realizar solicitudes HTTP desde el frontend.
- **React Router DOM:** Para la navegación en la aplicación.
- **CORS y Body-parser:** Para facilitar la comunicación entre el frontend y el backend.

0.6.4. Infraestructura del Servidor

El sistema se alojará en Namecheap, ofreciendo un entorno confiable y escalable para soportar el crecimiento de la aplicación.

0.6.5. Generación de Documentos

El sistema incluirá la capacidad de generar documentos de listas de asistencia, permitiendo un análisis claro de la información y mejorando la gestión del personal.

0.7. Modelado de Sistema

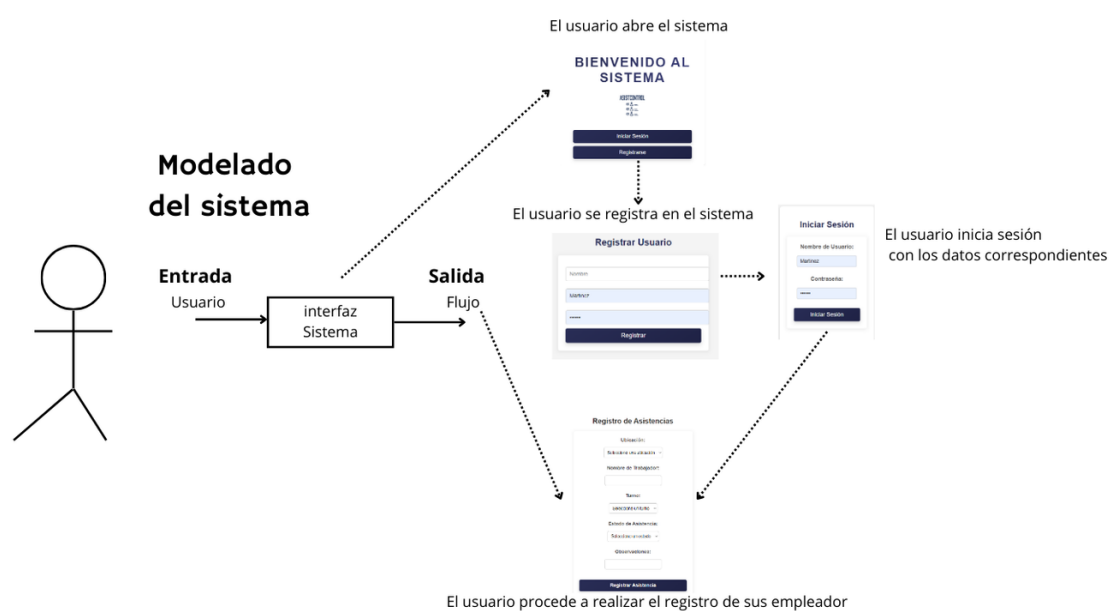


Figura 2: Modelo del sistema

0.7.1. Requerimientos Funcionales

RF1 - Gestión de Usuarios: El sistema permitirá la creación de cuentas de usuario (encargados).

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF2 - Inicio de Sesión: Los usuarios podrán iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF3 - Registro de Trabajadores: Los encargados podrán registrar la información de los trabajadores (nombre, sede, turno).

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF4 - Registro de Asistencias: El sistema permitirá registrar la asistencia diaria de los trabajadores por turno (mañana, tarde, noche).

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF5 - Registro de Descansos: El sistema permitirá registrar los descansos programados para los trabajadores.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF6 - Registro de Tiempos Extras: El sistema permitirá registrar los tiempos extras trabajados por los empleados.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF7 - Registro de Coberturas: Los encargados podrán registrar quién cubre los tiempos extras de otros trabajadores.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF8 - Generación de Documentos: El sistema permitirá generar un documento de listas de asistencia con la información registrada por quincena.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF9 - Modificación de Asistencias: Los encargados podrán consultar y modificar la información de las asistencias antes de generar el documento final.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RF10 - Gestión de Sede: El sistema garantizará que cada usuario solo pueda gestionar la información de su sede.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

0.7.2. Requerimientos No Funcionales

RNF1 - Interfaz Clara e Intuitiva: El sistema debe tener una interfaz fácil de usar.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RNF2 - Accesibilidad: El sistema debe poder ser usado desde cualquier dispositivo

con conexión a internet.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RNF3 - Rendimiento: El sistema debe registrar la asistencia y generar reportes en buen tiempo.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RNF4 - Optimización para Móviles: El sistema debe estar optimizado para un uso fluido en teléfonos y tablets.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Alta

RNF5 - Mantenimiento: Se debe asegurar el mantenimiento y la corrección de errores sin interrumpir el servicio.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Alta

RNF6 - Usabilidad: Los supervisores deben poder usar el sistema sin complicaciones.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RNF7 - Soporte Técnico: El sistema debe ofrecer soporte técnico para resolver dudas y problemas.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

RNF8 - Actualizaciones: El sistema debe ser actualizado regularmente para mejorar su rendimiento.

VERSIÓN: 1.1

PRIORIDAD: Media

DIFICULTAD: Media

0.8. Datos del Entrevistado

Nombre: _____

Cargo: _____

0.9. Entorno de Trabajo

0.9.1. Plataforma de Desarrollo

- **Node.js:** Entorno de ejecución para el backend.
- **React:** Biblioteca para construir la interfaz de usuario en el frontend.

0.9.2. Bases de Datos

- **MongoDB:** Base de datos NoSQL para el almacenamiento de datos.
- **Mongoose:** Biblioteca de modelado de datos para MongoDB, que facilita la interacción con la base de datos.

0.9.3. Frameworks y Bibliotecas

- **Express:** Framework para gestionar rutas y construir la API del backend.

- **Axios:** Biblioteca para realizar solicitudes HTTP desde el frontend.
- **React Router DOM:** Biblioteca para manejar la navegación dentro de la aplicación React.

0.9.4. Herramientas Adicionales

- **CORS:** Middleware para permitir el intercambio de recursos entre diferentes dominios.
- **Body-parser:** Middleware para analizar el cuerpo de las solicitudes entrantes en el backend.

0.9.5. Servidor

- **Namecheap:** Proveedor de servicios de hosting donde se desplegará la aplicación.

0.10. Apéndice

0.10.1. Resultados de la entrevista

Esta es la retroalimentación que se obtuvo en base a la entrevista/plática.

0.10.1.1. Formato de trabajo Antiguo

- **Formato Antiguo:**
 - Registro manual en hojas de cálculo o papel.
 - Reportes quincenales generados manualmente.

0.10.1.2. Quién lo usará: Diseño, Perfil de usuario

- **Diseño:**
 - Interfaz intuitiva para la captura de datos, con opciones para seleccionar el turno y la quincena (supervisores).
 - Panel de administración para supervisores que permita revisar y gestionar los datos.
- **Perfil de Usuario:**

- Encargados/as/Supervisores en diferentes sedes, responsables de capturar y revisar la asistencia de sus trabajadores, que revisan y generan reportes basados en la información recopilada.

0.10.1.3. Cuánto tiempo se usará

- El sistema estará en uso continuo, dado que la captura y gestión de asistencia es una necesidad diaria para la empresa.

0.10.1.4. Dónde se usará

- Desde los dispositivos que los supervisores tengan, posiblemente a través de una interfaz web o aplicación accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.