

PROYECTO “Control de Presencia 2025”

Descripción general del proyecto.

Consiste en desarrollar una aplicación **cliente-servidor** que permita a una empresa gestionar el registro de presencia de sus empleados.

El sistema tendrá dos entornos de uso, dos interfaces de usuario, diferenciados:

- Una aplicación para móviles Android, con la que los usuarios registrarán su presencia en la empresa (entradas y salidas del lugar de trabajo).
- Un entorno web para la gestión del sistema por parte de un empleado con rol de administrador.

Parte servidor:

En el servidor se implantará:

- La base de datos que almacene toda la información del sistema, desarrollada preferiblemente con MySQL.
- El código fuente de la aplicación web, desarrollada con Python, usando el framework Flask.
- Una API-REST, desarrollada también usando Python, utilizando Flask, para atender las peticiones (consultas y/o modificaciones) de la aplicación cliente desarrollada con Android.

Parte cliente:

- a) **Aplicación cliente desarrollada para móviles Android**, contendrá un interfaz de usuario que facilite las siguientes acciones, clasificadas por niveles de avance:

NIVEL BÁSICO (mínimo):

- Identificarse, para poder entrar a la aplicación.
- Registrar la entrada en el lugar de trabajo.
- Registrar la salida del lugar de trabajo.
- Permitir registrar la entrada o salida, sólo si el usuario se encuentra geolocalizado en el lugar de trabajo.

NIVEL AVANZADO:

- Recibir notificaciones si, pasado cierto tiempo, el usuario no ha registrado su entrada o salida.
- Permitir al empleado registrar una incidencia, cuando el usuario no ha podido o ha olvidado registrar una entrada o salida.

NIVEL EXPERTO:

- Calcular el nº de horas extras realizadas por el empleado en el mes actual.

Para la modificación y consulta de los datos se realizarán peticiones a la API REST implementada en el lado del servidor.

- b) **Aplicación cliente desarrollada para entorno web** contendrá un interfaz de usuario facilite las siguientes acciones:

NIVEL BÁSICO (mínimo):

- Identificarse, para poder entrar a la aplicación, permitiendo sólo el login a usuarios con rol de administrador.
- Gestión de la información de la empresa (entre otras cosas, especificación de la geolocalización del lugar de trabajo).
- Alta, modificación y baja de empleados en el sistema.

En este nivel básico, todos los empleados tienen el mismo horario de trabajo. Por ejemplo, todos los empleados trabajan de lunes a viernes, de 9:00 a 15:00 horas.

No obstante, aunque aquí no haya una gestión de los horarios, la estructura de la base de datos tiene que quedar fijada ya aquí, para poder llegar al nivel experto.

NIVEL AVANZADO:

- Consulta de los registros de entrada y salida de los empleados, con una navegación por días.
- En esta consulta de los registros, poder distinguir registros, quizá con colores, donde hay alguna anomalía (usuario que entra tarde, o sale antes de la hora).

NIVEL EXPERTO:

- Gestión de horarios: Definir horarios que luego pueden ser asociados a empleados.

Esta parte cliente en entorno web será desarrollada con Flask.