

2025

I.E.S. SAN VICENTE

Luigi del sordo

Iván Ávila

Ramón Manuel Herráez García

Leonardo del sordo

[GESTION DE FICHA]

Es un Localhost dedicado a que las empresas para llevar un registro laboral.

1. introducción

2. Antecedentes

3. Análisis

4. Diseño

5. Conclusiones

1.Introduccion:

Este proyecto se centra en el desarrollo de una página web para el registro de horas de trabajo, diseñada para su uso desde distintos dispositivos y orientada a mejorar el control horario en entornos laborales. Para ello, se ha utilizado un stack de tecnologías web modernas, y la lógica de la aplicación ha sido desarrollada principalmente en JavaScript y PHP, con almacenamiento de datos en bases de datos MySQL.

En la actualidad, existen numerosas herramientas y aplicaciones para el control horario. Sin embargo, muchas de ellas resultan excesivamente complejas, con interfaces poco intuitivas o funcionalidades innecesarias para pequeñas y medianas empresas. A mi juicio, se ha perdido la sencillez de las soluciones prácticas: herramientas fáciles de usar, accesibles, y centradas en lo esencial.

Este proyecto busca ofrecer una solución ágil, clara y funcional, que permita a los trabajadores fichar sus horas de entrada y salida de manera sencilla, y que proporcione a los administradores herramientas útiles para la gestión de registros, generación de informes y seguimiento de horarios. Aunque existen soluciones similares, muchas son de pago, difíciles de integrar o no están adaptadas a las necesidades específicas de cada empresa.

Para llevar a cabo este desarrollo, se han definido los siguientes objetivos concretos:

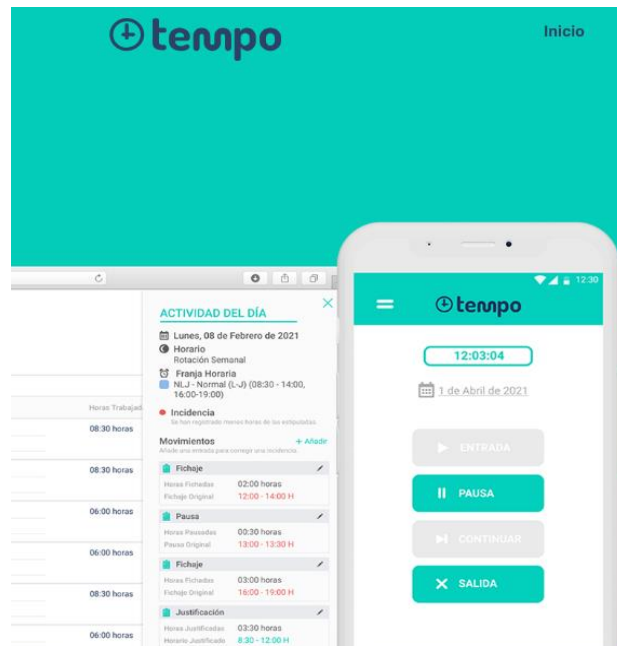
- Diseñar una interfaz sencilla e intuitiva que permita al usuario registrar fácilmente sus horas de entrada, salida y pausas durante la jornada laboral.
- Implementar un sistema de autenticación de usuarios, con diferentes niveles de acceso (empleados y administradores).
- Desarrollar funciones que permitan generar informes automáticos, tanto individuales como por departamentos, filtrables por fecha.
- Crear una página de inicio con acceso rápido a las funciones principales, estadísticas resumidas del día y avisos relevantes.

A lo largo de esta memoria se presentarán antecedentes y referencias de soluciones reales que han servido de inspiración, se analizará el enfoque del proyecto, se detallarán las fases del diseño y desarrollo, se expondrán las conclusiones obtenidas durante su realización y se incluirá la bibliografía utilizada como soporte.

2.Antecedentes:

Tempo:

Es una aplicación simple y completa que cumple con su trabajo, el problema es que es pago y muchas veces que lo utilizaba daba fallos y me ocasionaba problemas con el trabajo.



Bixpe:

De nuevo para mi gusto a la aplicación le falla el asunto de pago, pero también para la gente mayor les obliga a tener una cuenta de correo y registrarse mientras que con nuestra aplicación es más fácil.



Y así podríamos enumerar innumerables herramientas similares, pero hoy en día son pocas las soluciones que realmente priorizan la usabilidad y funcionalidad esencial, en lugar de centrarse en acumular funciones superfluas o en integraciones complejas orientadas más al marketing que a las necesidades reales de los usuarios.

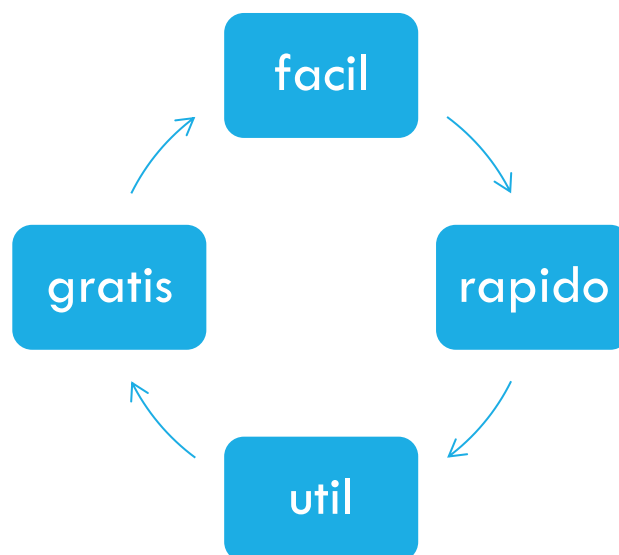
3.Análisis:

El objetivo es desarrollar una página web de control horario sencilla y eficaz, en la que prime la usabilidad, con una interfaz clara y un funcionamiento intuitivo, que permita al usuario aprender rápidamente sus funciones y comenzar a utilizarla de forma eficiente desde el primer momento.

La aplicación debe seguir una estructura lógica y coherente, con funcionalidades bien definidas que permitan registrar, consultar y administrar horas de trabajo, tanto desde el punto de vista del empleado como del administrador. La experiencia de uso estará guiada por un flujo de navegación que facilite acceder a las tareas principales sin necesidad de conocimientos técnicos previos.

La propuesta se articula en torno a una narrativa funcional: los empleados deben registrar sus jornadas laborales correctamente para cumplir con la normativa vigente y alcanzar objetivos de productividad personal y organizacional. A lo largo de los distintos módulos de la plataforma, se incorporan elementos clave como la gestión de incidencias, pausas, horas extra y notificaciones, que funcionan como “obstáculos” o “eventos” dentro del flujo de trabajo diario y que deben ser gestionados por el usuario.

Dado que los registros horarios pueden extenderse durante semanas o meses, se ha añadido la posibilidad de guardar y recuperar datos históricos, lo cual permite mantener el seguimiento continuo de la actividad. Para mantener la simplicidad del sistema —inspirada en la filosofía de herramientas clásicas— se ha optado por permitir una única sesión de fichaje activa por usuario. Si se inicia un nuevo registro en el mismo día, se sobrescribirá el anterior.



Para enriquecer la experiencia de uso y fomentar un mayor compromiso, se ha implementado un sistema de puntos o estadísticas personales, basado en el cumplimiento de horarios, asistencia y puntualidad. Además, la dificultad de gestión (desde el punto de vista administrativo) se incrementa progresivamente con el número de empleados o departamentos, por lo que se han incorporado herramientas avanzadas de filtrado, agrupación y análisis de datos, adaptadas a distintos volúmenes de trabajo.

4.Diseño:

Servidor

Hemos instalado el Windows server 2025 en una máquina virtual utilizando el VIRTUAL BOX y hemos configurado el active directory, promocionándolo a dominio, el dhcp, los dns y el nat, todo esto esta explicado en la documentación en GITHUB.

Hemos creado un RAID 1 con dos discos de 50 GB para en caso de que falle un disco el otro tome el control y no se pierda información.

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de archivos	Estado	Capacidad	Espacio disponible	% disponible
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición de datos básicos)	49,21 GB	26,39 GB	54 %
(Disco 0 Partición 1)	Simple	Básico		Correcto (Partición de sistema EFI)	100 MB	100 MB	100 %
(Disco 0 Partición 4)	Simple	Básico		Correcto (Partición de recuperación)	687 MB	687 MB	100 %
RAID1 (E:)	Reflejar i...	Dinámico	NTFS	Correcto	49,98 GB	49,89 GB	100 %
VBox_GAs_7.1.4 (D:)	Simple	Básico	CDFS	Correcto (Partición primaria)	57 MB	0 MB	0 %

Disco 0		
Básico 49,98 GB En línea	100 MB Correcto (Partición de sistema EFI)	(C:) 49,21 GB NTFS Correcto (Arranque, Archivo de paginación, Volcado, Partición de datos básicos)
		687 MB Correcto (Partición de recuperación)

Disco 1	
Dinámico 49,98 GB En línea	RAID1 (E:) 49,98 GB NTFS Correcto

Disco 2	
Dinámico 49,98 GB En línea	RAID1 (E:) 49,98 GB NTFS Correcto

CD-ROM 0	
CD-ROM 57 MB En línea	VBox_GAs_7.1.4 (D:) 57 MB CDFS Correcto (Partición primaria)

Hemos instalado la aplicación XAMMP en el servidor, para que funcione el firewall del servidor hemos habilitado los puertos de entrada y salida 80,443 (apache) y 3306 en mysql.

BASE DE DATOS

Para el diseño de la base de datos se ha utilizado MySQL. El sistema está compuesto por tres tablas principales: Empleados, Entrada y Salida.

Tabla Empleados

Esta tabla almacena los datos básicos de los trabajadores. Los campos incluidos son:

- o Nombre
- o Apellidos
- o DNI
- o Password
- o Departamento

En esta tabla, el DNI se define como campo único, ya que no debe repetirse para evitar errores. Además, se genera automáticamente un ID para cada empleado, que actúa como PRIMARY KEY, garantizando que cada registro sea único.

Tabla Entrada

Esta tabla registra cada vez que un empleado realiza su entrada. Se guarda:

- o El ID del empleado (como clave foránea, referenciando la tabla Empleados)
- o La hora de entrada, que se registra automáticamente al momento de fichar.

Tabla Salida

Similar a la tabla Entrada, esta tabla registra:

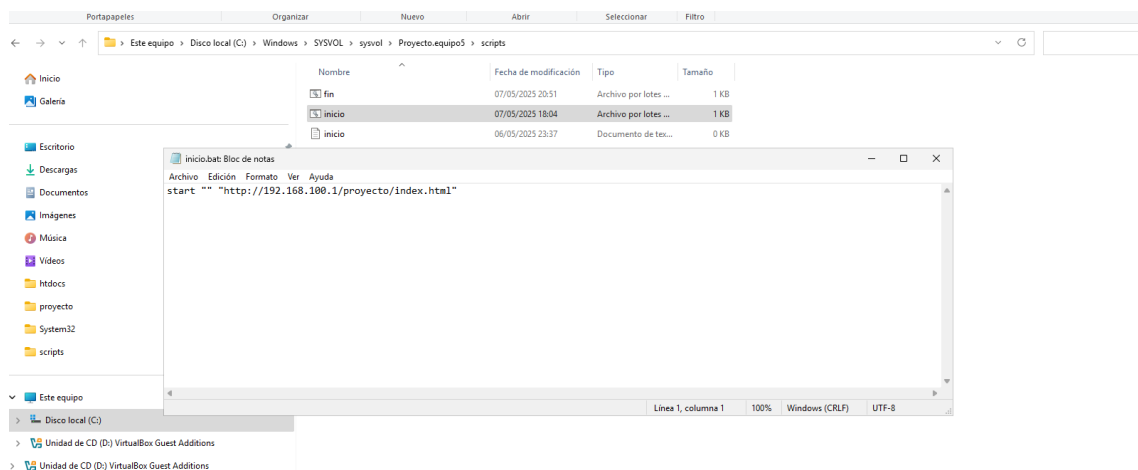
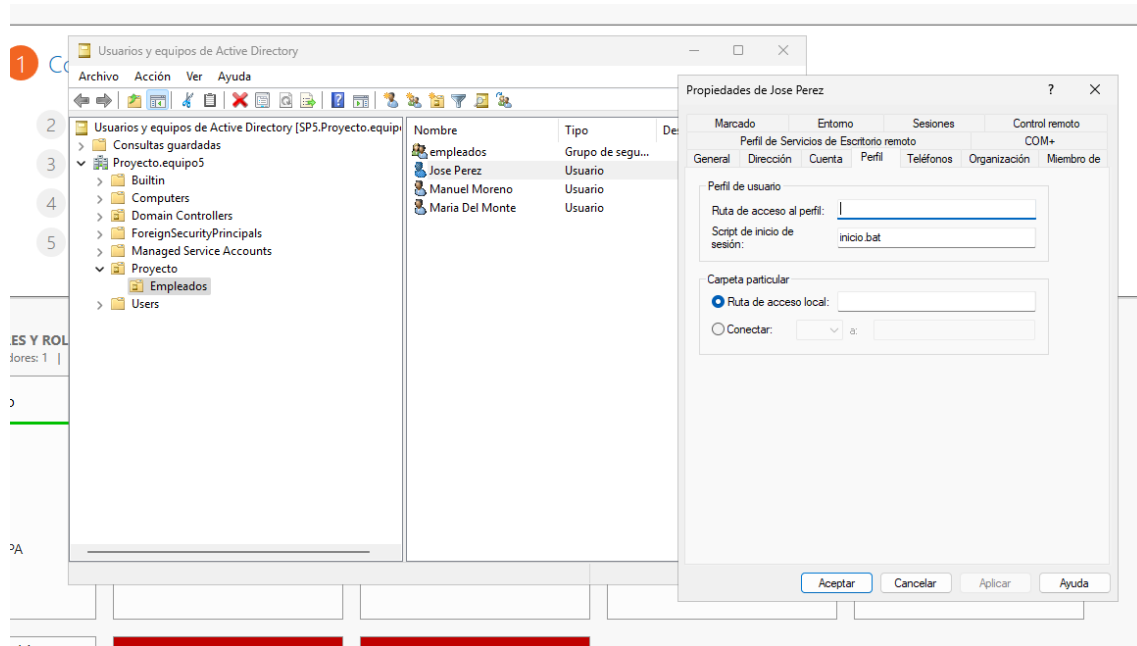
- o El ID del empleado
- o La hora de salida, que también se guarda automáticamente al momento de fichar.

Resumen técnico:

- El ID del empleado en la tabla Empleados es una PRIMARY KEY autoincremental.
- El DNI es UNIQUE KEY para evitar duplicados.
- Las tablas Entrada y Salida utilizan como clave foránea el ID del empleado para mantener la relación.
- Las horas de entrada y salida se registran automáticamente usando la marca de tiempo actual del sistema.

Creación de Usuarios

Hemos creado tres usuarios asociados al dominio, a los cuales en su inicio de sesión les hemos habilitado un script para que cada vez que inicien la sesión en el cliente conectado al servidor se lance un script que abra la aplicación web con la cual tienen que registrar su entrada.



Estos usuarios trabajarán de forma local, con su propia contraseña y usuario para poder acceder al cliente asociado al servidor.

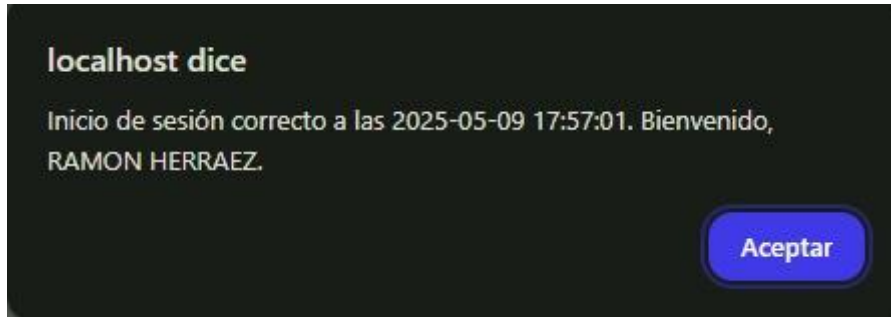
Hemos creado un script, que se ejecuta con una tarea programada de lunes a viernes a las 19:00 en la cual comprime la carpeta donde tenemos la base de datos y la copia al disco raid, para evitar pérdida de información.

Para poder finalizar la sesión hemos deshabilitado el botón de apagar y de cierre de sesión de cada cliente desde las directivas de grupo del servidor, obligando al usuario a pulsar el icono de apagado situado en el escritorio que es un script lanzado desde el servidor, el cual al activarse se vuelve a abrir la página para marcar tu salida y en 15 segundos se cierra la sesión.

HTML

Hemos hecho un formulario el cual tiene dos campos para rellenar, los cuales son el DNI y la contraseña junto a dos botones que te permiten login y logout del usuario registrado previamente en la base de datos, y debajo del formulario tiene una JavaScript el cual te dice la hora y la fecha en tiempo real.

En esta captura podemos ver los datos necesarios para que el usuario pueda identificarse.



Aquí se muestra como el usuario ingreso correctamente.

De la misma forma en el formulario si escribes un dato incorrecto da error.

5.Conclusiones

Hemos creado una aplicación web, fácil de usar, la cual se puede implementar en cualquier empresa que necesite de un control horario.

El proyecto esta en una fase beta y tiene mucho margen de mejora, por ejemplo:

- se podría mostrar la cantidad de horas trabajadas tanto semanal como mensual del trabajador.
- se podría contabilizar las horas de pausa.
- se podría exportar el expediente de las horas del trabajador a un archivo.

Hemos encontrado una serie de problemas, por ejemplo, al instalar el xampp hemos tenido una incompatibilidad de lenguaje entre el servidor, el php y las bases de datos, ya que trabaja con mysql y nosotros empezamos haciendo el trabajo en Oracle.

Otro de los problemas que hemos tenido ha sido la ejecución del script de salida, ya que se cerraba la sesión antes de que se ejecutara y hemos tenido que recurrir a deshabilitar el botón de apagado y cerrar el ordenador manualmente a través del script.

