

E. T. N° 36 D.E. 15
“Almirante Guillermo Brown”
Trabajo Práctico

Proyecto Informático II

Anteproyecto



Materia: Proyecto Informático II.

Profesor: Federico Marazzi.

Integrantes: Almiron Iago, Lobosco Lisandro, Tejero Eloy, Zanone Lorenzo, Zanone Santino.

Curso: 5°3°TM.

Fecha de Entrega: 8 de junio.

Introducción

Para la asignatura de Proyecto Informático 2, se le asignó al alumnado realizar un proyecto, con la única condición de que este sea de carácter informático. Primero se formó el grupo de trabajo, compuesto por: Almirón Iago, Lobosco Lisandro, Tejero Eloy, Zanone Lorenzo y Zanone Santino. Se nos dió la opción de que el proyecto sea de Software (Aplicaciones, videojuegos, páginas, etc.) o Hardware (Proyectos con arduino, por ejemplo), o un híbrido. El grupo decidió de forma unánime que el proyecto iba a ser exclusivamente de software, específicamente, un programa de escritorio. El equipo pasó por múltiples ideas, pasando por ajedrez, damas, y otras ideas que no llegaron a nada, hasta que llegamos a la idea de un Sistema de gestión de faltas, que puede ser utilizado por preceptores/as para facilitarles el proceso de pasar presente. Para lograr esto, decidimos utilizar el lenguaje Java inicialmente, ya que el grupo está acostumbrado y tiene experiencia con este, pero también será necesaria la implementación de una base de datos y una API para poder acceder a esta. La idea surgió de ver como los preceptores siguen tomando faltas a mano y luego por bimestre suben las mismas a la plataforma del gobierno. Dentro del programa los preceptores podrán ir cargando las faltas de una manera más rápida y eficiente, luego cuando lo requieran podrán, a través del programa, acceder a los resultados de los registros.

Objetivos del proyecto

Los objetivos primarios con los que debería cumplir este proyecto son: La digitalización del sistema de faltas utilizado en la escuela con el objetivo de reducir el tiempo de la acción del registro de faltas y sobre todo minimizando el uso de papel en los archivos ya que estarán almacenados en una base de datos. Además más allá del ideal de que sea utilizado en escenarios reales también realizar este proyecto nos aportará un mayor nivel de programación, conocimiento en diferentes sectores de la computación y habilidades blandas como el trabajo en equipo y la división de tareas logrando mayor experiencia en proyectos informáticos.

Instancias

El proyecto se va a plantear por etapas, ya que no sabemos con exactitud los inconvenientes que pueden surgir en el desarrollo ni cuánto tiempo nos puede tomar cada etapa hasta no establecerlo claramente. Al ser un proyecto con las capacidades de ser ampliamente complejo nos vamos a ir situando según lo veamos posible y si los tiempos nos favorecen podemos implementar más características e ir complejizando el programa. Por eso es que en principio la aplicación será puramente local y dirigida a un único curso (5°3°), con la función de solo registrar las faltas del mismo, para verificar que las bases del programa funcionan de forma correcta y luego poder ampliarlo a un mayor número de usuarios incluyendo tantos cursos como sean necesarios. Logrado esto el siguiente avance claro sería poder pasar la base de datos a la nube e incluso si es posible poder hacer una versión móvil con kotlin para mayor accesibilidad.

También se mantendrá como un programa no oficial, es decir, no va dirigido a un uso real administrativo de la escuela ya que no podemos asegurar la no existencia de fallas en el programa de momento ni de que estará suficientemente pulido como para un uso profesional. En caso de éxito en un futuro se podrá seguir mejorando para darle un uso útil, pero por el momento se mantiene como un proyecto puramente técnico y de aprendizaje.

Desafíos

Realizar una correcta y eficiente vinculación con la base de datos.

Ser capaz de implementar el modelo MVC de modo tal que el programa esté estructurado y ordenado.

Implementar nuevas herramientas y librerías para desarrollar la aplicación.

Necesidades que cubre el proyecto

El proyecto está destinado a cubrir la necesidad de automatizar el proceso de carga de faltas escolares, con el objetivo de que este sea más eficiente y rápido. Reemplazando de este modo un proceso obsoleto por uno más sofisticado y tecnológico.

En lugar de tomar las faltas de forma manual, por medio de lapicera y papel, una aplicación de escritorio brindaría una solución a dicha necesidad automatizando y agilizando procesos de gestión de información, siendo la APP más efectiva. Cabe mencionar que se ahorraría costos en papel y tinta. Permitiendo además que el preceptor pueda acceder desde su computadora a los informes y gestionarlos desde dicho dispositivo.

Justificación de herramientas para el desarrollo de la aplicación

Se utilizará Java para el desarrollo del proyecto, ya que es un lenguaje orientado a objetos y sirve como base para dar el paso hacia otros lenguajes de programación y frameworks más avanzados, como Spring o Kotlin.

Sumado a que tenemos conocimientos en el mismo.

Requisitos de los desarrolladores

Poseer conocimientos de programación orientada a objetos en Java.

Tener conocimientos de interfaces gráficas en Java.

Tener conocimientos de bases de datos relacionales(Como MySql).

Ser capaz de vincular la base de datos con el programa desarrollado .

Ser capaz de implementar el modelo MVC(Modelo, vista y controlador).

Tener conocimientos de CRUD.(Create, Read, Update, Delete).

Requisitos de uso

Login de usuarios(Administrador,Preceptor).

Ver las ausencias,tanto por curso, como por alumno, así como las estadísticas de cada uno.

Administrar las ausencias de cada alumno.

Agregar Alumnos, Cursos, Preceptores, y Cambiarlos.

Actualización de estado de faltas (Justificada, No justificada).

Poder ver si los cursos fueron relevados.(por fecha)

Requisitos de Usuario

Debe existir un rol administrativo- encargado de registrar preceptores, cursos, alumnos y alterar los mismos(Eliminar, modificar, etc).

Rol preceptor- encargado de registrar las ausencias y modificar las mismas.

Requisitos Guardado

Confirmacion Guardado (Operación).

Tiene que soportar modalidad OFFLINE, para que si no hay internet los datos sean guardados en una base de datos local, y subidos a la nube cuando encuentra conexión.

Si no hay Internet, se tiene que advertir al preceptor de esta ausencia mediante un mensaje en pantalla.

Requisitos de implementación

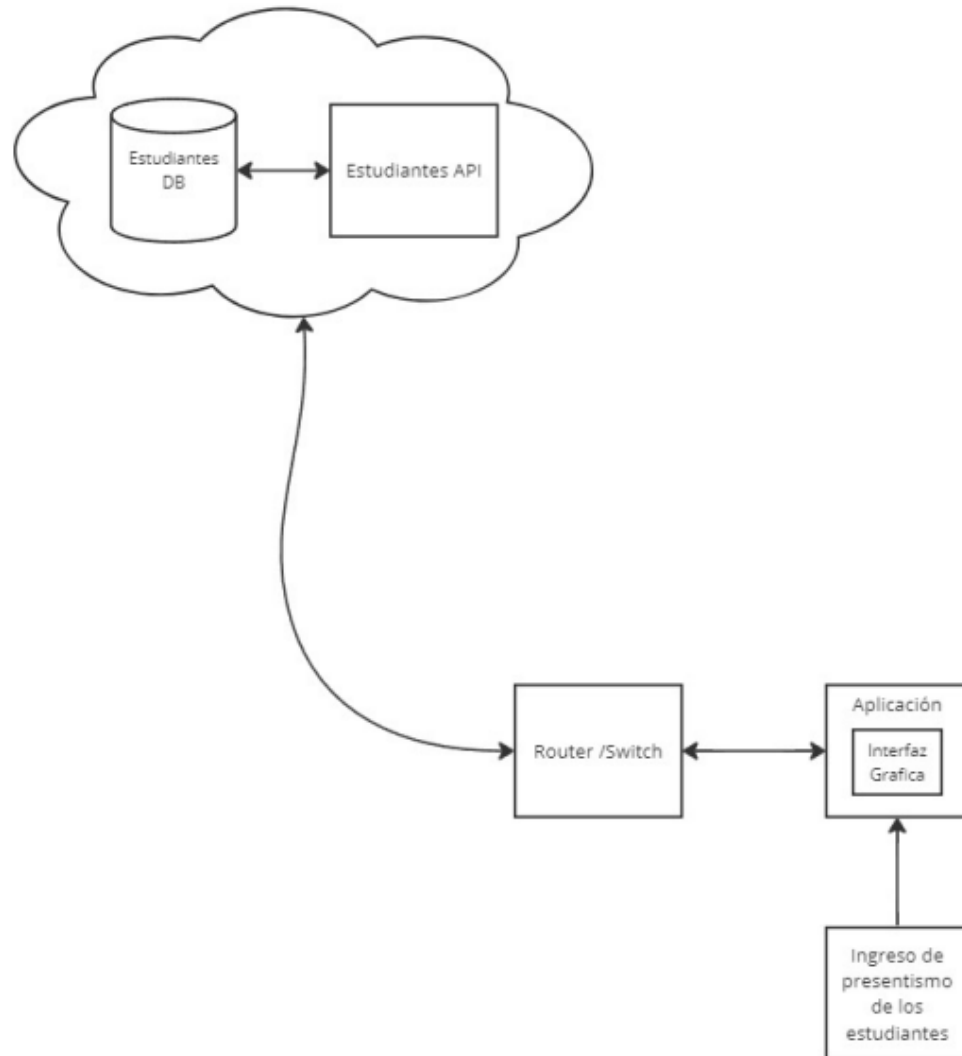
La implementación del sistema será realizada en una aplicación de escritorio.

A ver a futuro

Registro a tiempo real, para que en caso de fallas en el entorno local, los datos no sean perdidos.

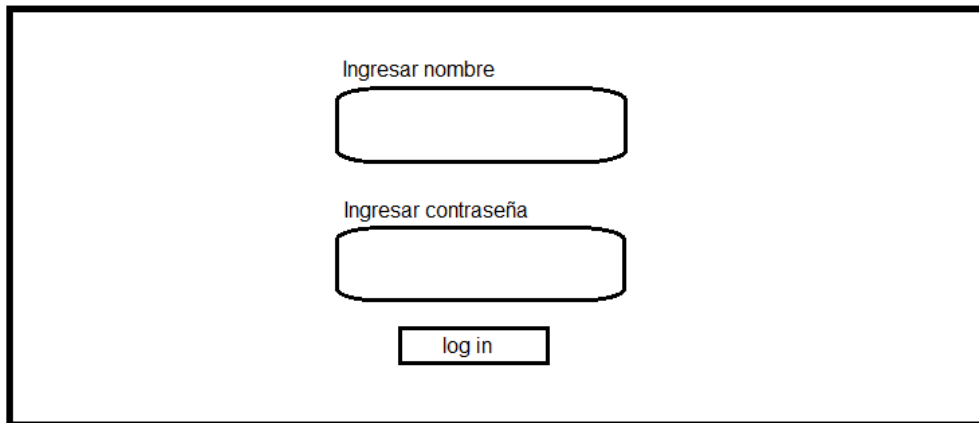
Vista del alumno, para que estos solamente puedan ver sus faltas.

Diagrama de bloques



Vistas

Vista log in



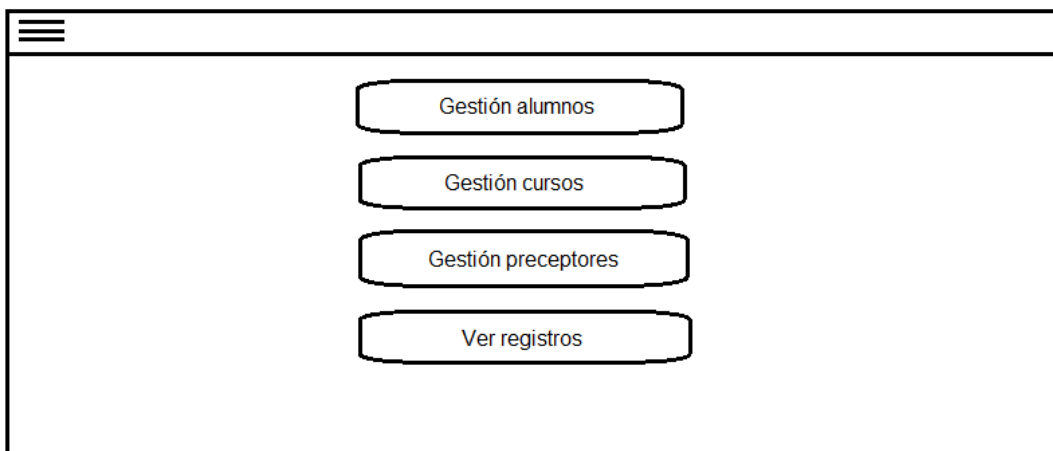
A login form diagram enclosed in a black rectangular border. It features two input fields with rounded ends, each preceded by a label. The first label is "Ingresar nombre" and the second is "Ingresar contraseña". Below these fields is a rectangular button labeled "log in".

Ingresar nombre

Ingresar contraseña

log in

Vista inicio administrador



A diagram of an administrator dashboard. It has a header bar at the top containing a hamburger menu icon (three horizontal lines). The main content area contains four rounded rectangular buttons stacked vertically, each with a label: "Gestión alumnos", "Gestión cursos", "Gestión preceptores", and "Ver registros".

≡


Gestión alumnos

Gestión cursos

Gestión preceptores

Ver registros

Vista inicio Preceptor





Ver registros

Ver cursos

Vista tomar lista

Alumnos	Ausente
Casta Juan Manuel	<input type="checkbox"/>
Morales Agustín	<input checked="" type="checkbox"/>
Leiva Santino	<input type="checkbox"/>
Zanone Jeremias	<input checked="" type="checkbox"/>

Vista de Ver Cursos

<div><div>☰</div><div></div><div><div>—</div><div></div><div></div></div></div>			
Curso	Cant Alumnos	Año	Id
5°3			
1°1			
2°3			
6°1			