**Motivación.**

Nuestra motivación surge cuando nos percatamos de un problema que se podría facilitar. Ese problema era llevar un registro de nuestro empeño escolar durante el semestre.

Queríamos un sistema que nos permitiera ver nuestro horario, registrar nuestras tareas y calcular nuestras calificaciones. Ya existen diversas formas de hacer esto, pero no existía una solución dentro de un solo programa o que hiciera las calculaciones por ti.

**Solución de Software. ¿Cómo resuelve el problema el programa? Diagramas.**

Nuestro asistente escolar nos permite realizar todas estas tareas en un solo programa sin necesidad de tener que consultar otras aplicaciones o la página escolar para poder recibir esta información. Esto nos ahorra mucho tiempo cuando se está tratando de encontrar esta información.

También nos permitirá ahorrarnos el tiempo de calcular nuestra calificación. Nuestro programa podrá calcular nuestra calificación utilizando la rúbrica que se definió por el usuario al ingresar una materia. Cada materia tendrá su propia rúbrica y la calificación se basará en ella tomando como parámetros las tareas (o actividades) registradas por el usuario.

Este programa también podría ser útil para profesores ya que permite la creación de diversas cuentas. Un profesor podría crear una cuenta para cada alumno y así poder llevar un control de cada uno de ellos. Incluso, se podría implementar en un futuro una versión diseñada específicamente para profesores.

Hemos cubierto el “qué puede hacer”, pero no el cómo lo hace. El diseño de la aplicación se divide en 7 secciones: Módulo: Inicio de sesión, Módulo: Menú, Módulo: Lista de Materias, Módulo: Horario, Módulo: Actividades. Módulo: Calificaciones y una base de datos.

Pasaremos a definir cada módulo:

**Lista de Materias.** Este módulo es el de mayor importancia para el funcionamiento del programa. El módulo Lista de Materias es encargado de cargar y guardar en la base de datos las materias creadas por el usuario y la información relevante a ellas.

El módulo Lista de Materias abre la base de datos que almacena a los usuarios y sus materias creadas justo después de un inicio de sesión exitoso y antes de pasar a mostrar el menú. Carga las materias que se almacenan en la base de datos y permite que los módulos interactúen con ellos.

Cuando accedemos al módulo de Lista de Materias, tendremos la opción de crear una materia. Esta opción pedirá al usuario los datos de la materia para después guardarlo en la base de datos como una materia que pertenece al usuario.

Cada materia creada cuenta con ciertos datos. Los datos son separados en dos tipos: **los que proporciona el usuario** y **los que proporciona el programa**.

Los datos que el usuario deberá proporcionar para cada materia son:

* ***Nombre de materia.***
* ***Nombre de profesor/a.***
* ***Días en los que tiene que asistirse a la clase.***
* ***Hora inicial y hora final de la clase.***
* ***Rúbrica de calificación.***

Los datos que el programa proporcionará a cada materia:

* ***Calificación.***
* ***Lista de actividades.***

***<INSERTAR ALGORITMO DE MÓDULO LISTA DE MATERIAS>***

***<INSERTAR DFD DE MÓDULO LISTA DE MATERIAS>***

**Inicio de Sesión.** Este módulo se encarga de los usuarios y su acceso al programa. Desde aquí podemos iniciar la sesión de un usuario existente, crear un usuario nuevo y acceder usando su sesión nueva, o salir del programa.

Abre internamente la base de datos y pide que el usuario ingrese su número de cuenta y contraseña. El módulo compara estos datos con los usuarios existentes almacenados en la base de datos y decide si el usuario entra al programa. Si el usuario y la contraseña es igual que los datos que le pertenece a algún usuario del programa, entonces este les permite acceder al resto del programa y muestra el módulo Menú.

***< INSERTAR ALGORITMO DE MÓDULO MENU >***

***< INSERTAR DFD DE MÓDULO MENU>***

**Menu.** Este módulo será el encargado de llevar a cabo la navegación por el programa. Desde aquí elegimos una opción de nuestro menú***.***

El menú se encargará de ir a cada módulo del programa, pedir su interfaz y después operar utilizando los métodos de ese módulo. La interfaz principal será un método del módulo menú, pero las interfaces de cada módulo serán impresas desde un método definido en el módulo. El menú recibirá las opciones que va eligiendo el usuario y ejecutará la interfaz

***< INSERTAR ALGORITMO DE MÓDULO MENU >***

***< INSERTAR DFD DE MÓDULO MENU>***

**Horario.** Aquí es donde podemos ver una lista rápida para consultar qué días nos toca qué materias. Desde aquí podremos ver la información rápida de todas nuestras clases como sería la hora de inicio y hora final de la materia, el día en que se debe de asistir a la clase y el salón que corresponde a la materia.

Este módulo toma los datos necesarios de las materias creadas en el módulo Lista de Materias para plasmar rápidamente una tabla que muestra a qué hora y en qué salón te toca cierta materia. Si no existen materias, pedirá que el usuario crea una materia primero en el módulo Lista de Materias.

Este módulo sólo es informativo y no cuenta con métodos para editar las materias.

***< INSERTAR ALGORITMO DE MÓDULO HORARIO >***

***< INSERTAR DFD DE MÓDULO HORARIO>***

**Actividades.** El módulo de Actividades es el encargado de registrar todas las actividades que tengan valor curricular. Aquí podemos registrar nuestras tareas, exámenes, prácticas o cualquier otra actividad que tenga valor curricular.

Cada actividad deberá tener un nombre, una fecha de entrega, las categorías definida por la rúbrica de cada materia, una nota que describe de qué se trata la materia y la calificación que otorgó el profesor para cada materia.

Al abrir el módulo Actividades desde el módulo Menú, Actividades imprimirá un menú con los métodos que puede realizar. Entre estos se encuentran “**Ver Todas Las Actividades**” que mostrarán todas las actividades del usuario de todas las materias, “**Ver Actividades** **de una Materia**” que pedirá al usuario elegir la materia en cuestión y después mostrará todas las actividades relevantes a esa materia, “**Editar Actividad Existente**” que pedirá al usuario elegir la materia en cuestión y después elegir la materia que gusta editar para poder cambiar las variables (definidas en el párrafo anterior) de esta materia. También contará con una opción para regresar al menú anterior.

***< INSERTAR ALGORITMO DE MÓDULO HORARIO >***

***< INSERTAR DFD DE MÓDULO HORARIO>***

**Sitios**

[**https://github.com/AsistenteEscolar/Asistente-Escolar.git**](https://github.com/AsistenteEscolar/Asistente-Escolar.git)

[**http://asistenteescolar.github.io/**](http://asistenteescolar.github.io/)