



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de ingeniería
Escuela de Ciencias
Prácticas Iniciales F-

VOLUNTARIADO
DOCUMENTACIÓN

Integrantes:

Aída Alejandra Mansilla Orantes 202100239.
Alvaro Norberto García Meza 202109567.
Benjamin Alexander Torcelli Barrios 201901803.
Kevin Ernesto García Hernández 202113553.
Luis Daniel Salán Letona 202000549.

Tutores:

Walter Guerra 201709073
Jeffry Méndez 201901557

Diseño de la aplicación

La aplicación cuenta con 4 ventanas, en las que se encuentran la de inicio, donde se le pedirá a la persona que ingrese el grado, sección, materia y el nombre del catedrático encargado, en la parte inferior tendrá 4 botones con opciones varias.

```
graph TD
    subgraph Header
        Title[Bienvenido]
    end
    subgraph MainContent
        direction TB
        Input1[ingrese grado] --> Button1[ ]
        Input2[ingrese sección] --> Button2[ ]
        Input3[ingrese materia] --> Button3[ ]
        Input4[nombre del catedrático encargado:] --> Button4[ ]
    end
    subgraph Footer
        direction LR
        Button5[ingreso de actividades]
        Button6[ingreso de notas]
        Button7[generar reporte de notas]
        Button8[generar diagnostico del estudiante]
    end
```

Bienvenido

ingrese grado

ingrese sección

ingrese materia

nombre del catedrático encargado:

ingreso de actividades

ingreso de notas

generar reporte de notas

generar diagnostico del estudiante

Uno de los cuatro botones disponibles se encargará de ingresar las actividades con su respectiva ponderación, que el catedrático encargado de la sección tenga a su disposición y posteriormente notificar a los alumnos de dicha sección.

A hand-drawn interface for entering activities. At the top, there are three colored circles (blue, yellow, orange) and a title box with the text "ingresando actividades". Below the title, there is a table with two columns: "actividad" and "ponderacion". The table has eight rows, each with a label "actividad 1" through "actividad 8" and two empty input fields. At the bottom, there is a red button labeled "guardar".

actividad	ponderacion
actividad 1	
actividad 2	
actividad 3	
actividad 4	
actividad 5	
actividad 6	
actividad 7	
actividad 8	

guardar

La opción de poder ingresar notas de cada estudiante, donde se le pide al usuario que ingrese el nombre, código y las notas de las actividades que el estudiante realizó, así mismo guardar e ingresar otro estudiante.

ingresando notas

nombre del estudiante:

código del estudiante:

actividad 1

actividad 2

actividad 3

actividad 4

actividad 5

actividad 6

actividad 7

actividad 8

guardar y regresar

ingresar otro estudiante

La aplicación cuenta con una última opción en la que se puede generar un diagnostico del estudiante, recalando las áreas o materias donde se requiera más atención y generar también lo que es un reporte con las notas del estudiante, donde solo se requiere de ingresar el código del estudiante.

Ingrese el código del alumno del que desea generar el diagnostico

generar

Lenguajes a utilizar en la aplicación

El lenguaje de programación a utilizar será JavaScript y como Framework se utilizará React ya que por su modo de uso facilita la creación de aplicaciones e interfaces de usuario, actualmente React es uno de los Frameworks más populares y de mayor accesibilidad ya que no posee una curva de aprendizaje tan pronunciada como otras opciones para el desarrollo de aplicaciones como lo puede ser Angular.

Por cuestiones de tiempo se utilizará dicho lenguaje de programación ya que con la ayuda de React, nos permitirá realizar el proceso de desarrollo de la aplicación de forma eficaz con el objetivo de tener listo todo antes de que termine el ciclo escolar del presente año.

Análisis del manejo de datos

Para complementar el tiempo de voluntariado, todos los integrantes del equipo número 8, estudiantes del curso “prácticas iniciales”, decidieron crear y poner en marcha una página web estilo cliente-servidor, que contuviera las herramientas principales que la escuela Oficial Urbana Mixta Elena Morales Orantes J. M. necesita para cubrir el estudio del progreso de cada uno de sus estudiantes, haciéndolo de una forma mucho más sencilla e implementando la tecnología en procesos que normalmente realizaban de forma manual.

Tomando en cuenta las observaciones dadas por el ingeniero, junto a las ideas y recomendaciones compartidas por nuestros tutores, concluimos que la implementación de una página Web en una escuela donde se suele trabajar manualmente, agilizaría y brindaría un apoyo realmente eficaz.

El objetivo principal de la realización de la página Web para la Escuela es facilitar el trabajo de ingreso de notas y generación de reportes, que deben realizar los maestros por cada alumno y en cada sección que tengan a su cargo, es decir, que será una herramienta a la que cada profesor podrá acceder. La página incluirá opciones esenciales como ingreso de actividades, ingreso de notas de cada estudiante y la generación de reportes, empezando por el ingreso del nombre del catedrático, así como también el grado y la sección de la que es encargado, esto con la finalidad de poder llevar el control de quien es el que estará manejando todos estos datos.

Para complementar el tiempo de voluntariado, todos los integrantes del equipo número 8, estudiantes del curso “prácticas iniciales”, decidieron crear y poner en marcha una página web estilo cliente-servidor, que contuviera las herramientas principales que la escuela Oficial Urbana Mixta Elena Morales Orantes J. M. necesita para cubrir el estudio del progreso de cada uno de sus estudiantes, haciéndolo de una forma mucho mas sencilla e implementando la tecnología en procesos que normalmente realizaban de forma manual.

Tomando en cuenta las observaciones dadas por el ingeniero, junto a las ideas y recomendaciones compartidas por nuestros tutores, concluimos que la implementación de una página Web en una escuela donde se suele trabajar manualmente, agilizaría y brindaría un apoyo realmente eficaz.

El objetivo principal de la realización de la página Web para la Escuela es facilitar el trabajo de ingreso de notas y generación de reportes, que deben realizar los maestros por cada alumno y en cada sección que tengan a su cargo, es decir, que será una herramienta a la que cada profesor podrá acceder. La página incluirá opciones esenciales como ingreso de actividades, ingreso de notas de cada estudiante, la generar reportes de las notas y generar diagnóstico, empezando por el ingreso del nombre del catedrático, así como también el grado y la sección de la que es encargado y el curso que desea gestionar. El ingreso de todos estos datos es con la finalidad de poder llevar el control de quien es el que estará manejando toda esta información.

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las opciones que contendrá la página web:

Ingreso de actividades: Normalmente, la mayoría de los catedráticos trabajan bajo el régimen de realizar aproximadamente 8 actividades en las que se les establece una ponderación, las cuales, al sumarlas se obtiene la zona total del curso. Esta opción, le permite al maestro ingresar una breve descripción de lo que trata cada actividad realizada por los estudiantes durante el bimestre, es decir; tareas, hojas de trabajo, pruebas cortas, exámenes, etc. y la ponderación que se le dará a cada una de ellas para posteriormente almacenar esta información.

Ingreso de notas: Esta sección le permite al maestro ingresar la nota que obtuvieron los estudiantes en cada una de las actividades delimitadas anteriormente. Al ingresar, se solicita el nombre y el código personal del alumno,

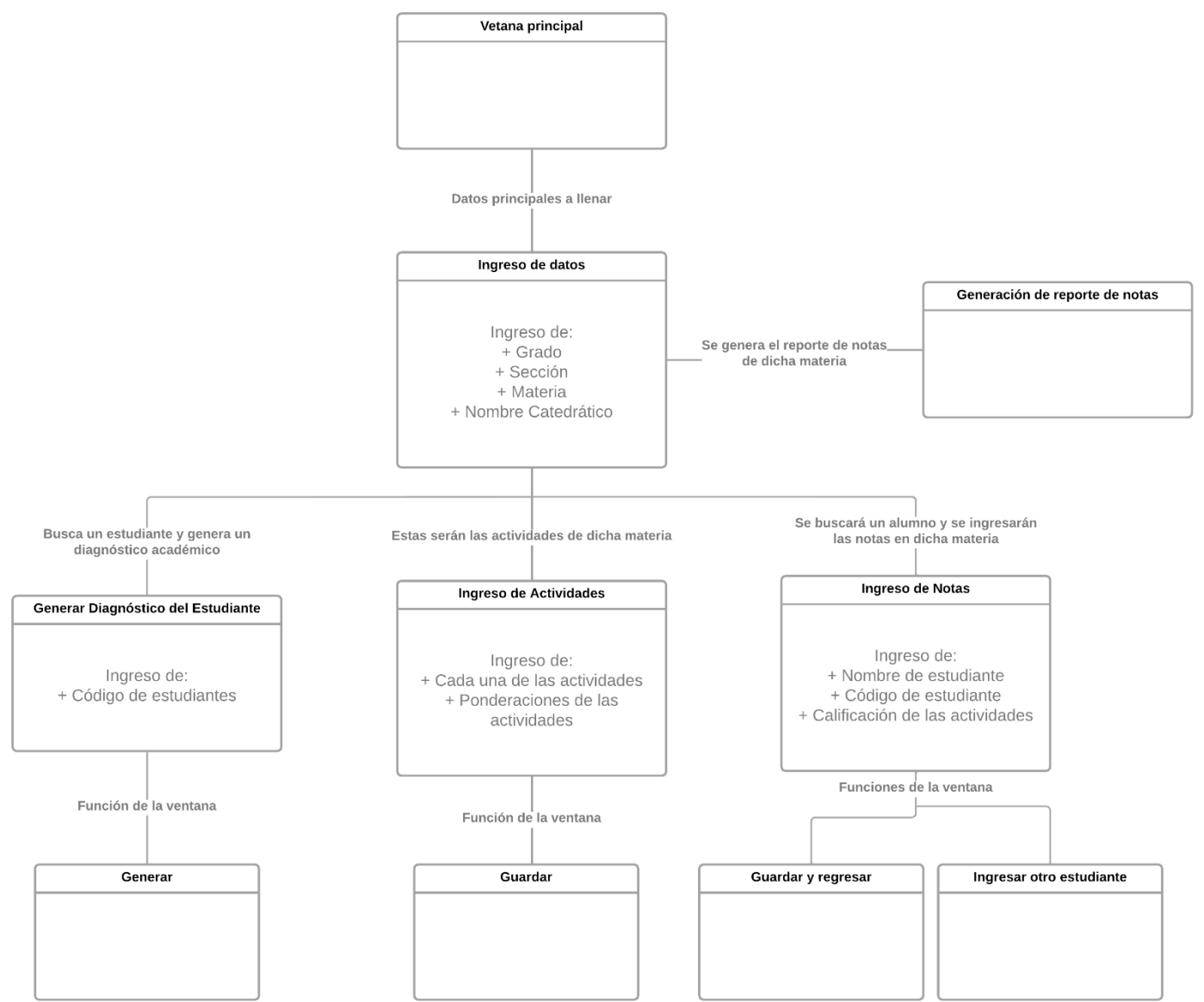
para poder tener control de quien son todos los punteos ingresados en total. Una vez contenida toda la información del estudiante, se puede guardar y regresar a la pantalla principal, pero si es el caso que se desee ingresar la nota de más estudiantes, se guarda la información del alumno anterior y se restablece la página para poder escribir todos los datos del siguiente alumno.

Generar reporte de notas: Esta es una de las herramientas más importantes de la página web, ya que le proporciona al maestro un reporte de las notas finales que cada estudiante obtuvo durante el bimestre, realizando la sumatoria de la ponderación que el alumno obtuvo en cada actividad. Este reporte contendrá una estructura parecida a la hoja de notas oficial que todos los catedráticos de la escuela utilizan para entregar las notas finales, con el objetivo de que ellos no tengan que hacer a mano esa hoja.

Generar diagnóstico del estudiante: Esta opción le permite al catedrático generar un archivo que contiene el diagnóstico del estudiante según el grado que esté cursando, esto por medio del ingreso del código personal del alumno del que se desea conocer su diagnóstico. Por lo tanto, esta opción notificará a través del archivo que se desplegará una vez presionado el botón “generar”, que tal ha sido el rendimiento del estudiante durante el bimestre, basándose en las notas que obtuvo en cada clase y mostrará el área en la que debe mejorar.

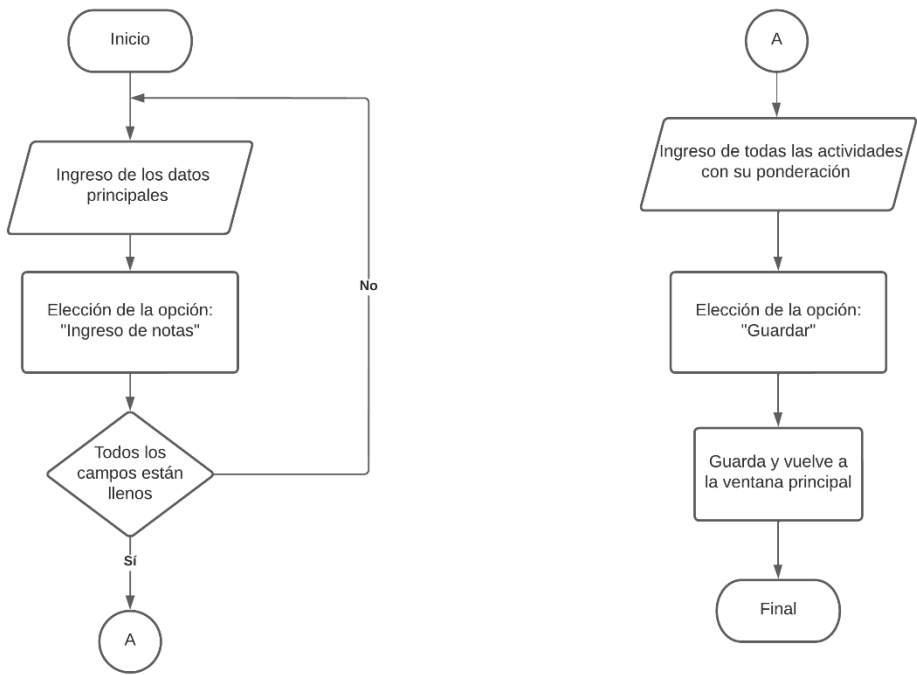
Diagramas de la función del programa

Diagrama de concepto

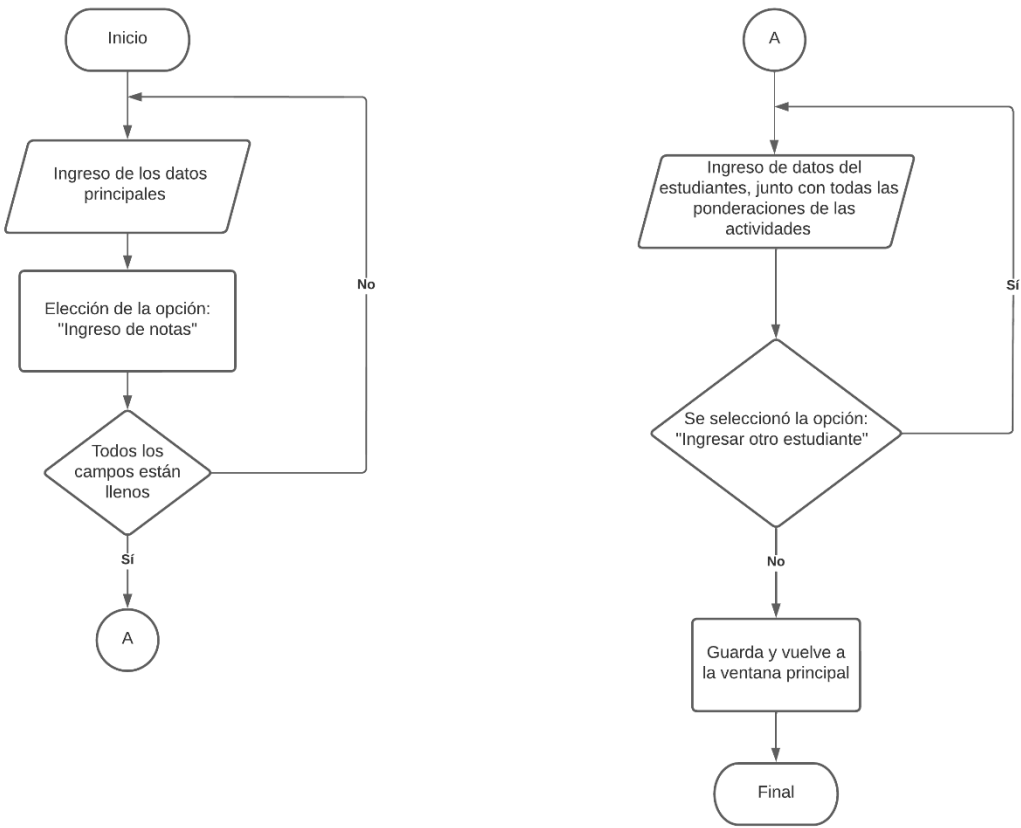


Diagramas de flujo

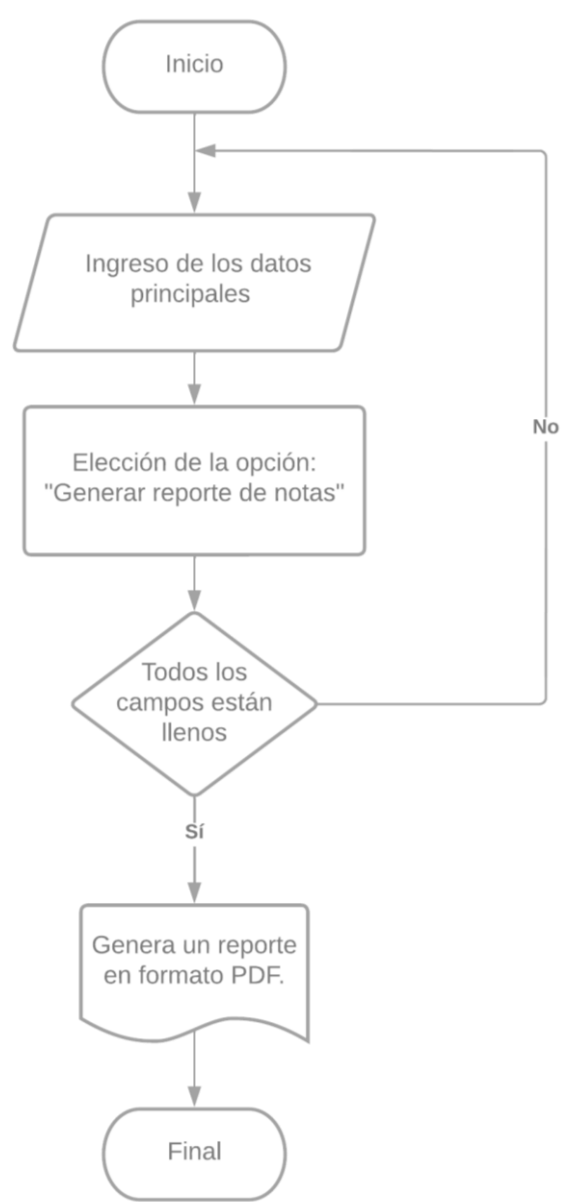
Función Ingreso de actividades



Función Ingreso de Notas



Función Ingreso de generación de reporte



Función Ingreso de generación de diagnóstico de estudiante

