

Proyecto 1 - Simulador de Horarios de un Centro Educativo - Manual Técnico

Fernando Rubén Ocaña Ixcot - 201830121

Ingeniería en Ciencias y Sistemas

Centro Universitario de Occidente

Modelación y Simulación 2

Ing. Pedro Luis Domingo Vazquez

18 de Septiembre de 2023

Índice

Índice	2
Tecnologías Utilizadas:	3
Sistema Operativo:	3
Backend:	3
Frontend:	3
Base de Datos:	3
Otros:	3
Arquitectura del Sistema	4
Diseño de Base de Datos:	4
Estructura Backend:	4
src (fuente):	5
configs (configuraciones):	5
controllers (controladores):	5
public (público):	5
routes (rutas):	6
services (servicios):	6
Other (otros):	6

Tecnologías Utilizadas:

Sistema Operativo:

- Archcraft

Backend:

- NodeJS (v20.6.1)
- Npm (10.1.0)
- Dependencias:
 - ExpressJS
 - Cors
 - Csv-parser
 - Multer
 - MariaDB
 - Nodemon -d

Frontend:

- HTML
- CSS
- JavaScript

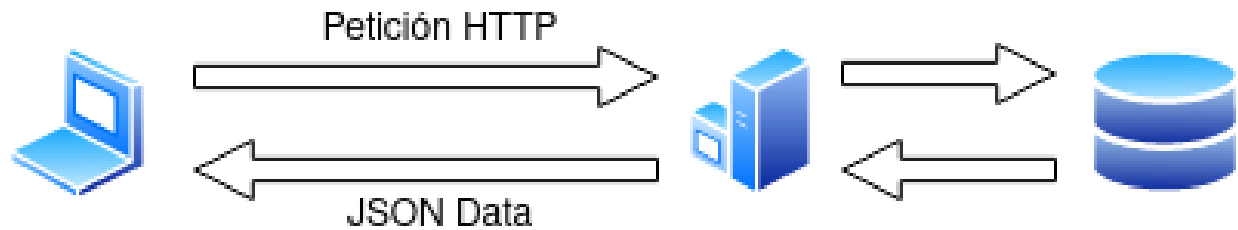
Base de Datos:

- MariaDB - mariadb from 11.1.2-MariaDB, client 15.2 for Linux (x86_64)

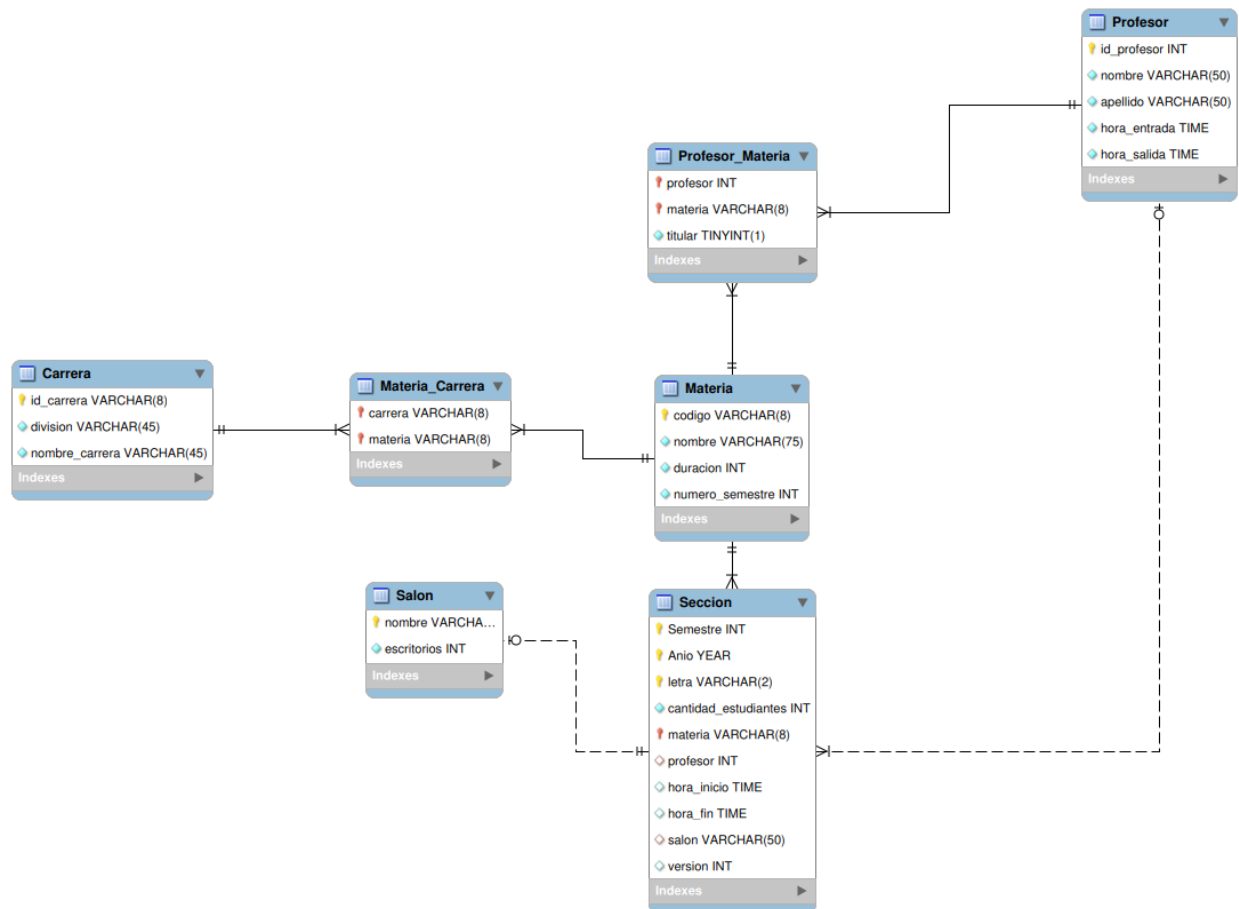
Otros:

- Postman
- Visual Studio Code
- Csv Files

Arquitectura del Sistema



Diseño de Base de Datos:



Estructura Backend:

A continuación se explicará la estructura de los directorios pertenecientes al backend, además, también se dará explicación al funcionamiento de cada uno.

```
>>> nodeapp git:(ManipulacionDatos) tree -d -I node_modules
.
├── src
│   ├── configs
│   ├── controllers
│   ├── public
│   ├── routes
│   └── services
│       ├── csvFilesManagement
│       ├── databaseManagement
│       └── other
```

src (fuente):

El directorio "src" es la raíz del proyecto donde se almacena todo el código fuente de la aplicación. Contiene subdirectorios y archivos que forman el núcleo de la aplicación.

configs (configuraciones):

En este directorio se encuentran los archivos de configuración que controlan el comportamiento de la aplicación. Esto incluye configuraciones de base de datos, ajustes de servidor y otras opciones personalizables. En este directorio es donde se encuentran los archivos de configuración que permiten la conexión entre la aplicación y la base de datos de mariadb.

controllers (controladores):

En el directorio "controllers" se ubican los controladores de la aplicación. Los controladores son responsables de manejar las solicitudes HTTP y ejecutar la lógica asociada a esas solicitudes.

public (público):

Este directorio almacena recursos estáticos, como archivos HTML, hojas de estilo CSS, imágenes y archivos JavaScript que se pueden servir directamente al navegador. Los clientes pueden acceder a estos recursos a través de URL públicas.

routes (rutas):

En el directorio "routes", se definen las rutas de la aplicación y se asocian con los controladores correspondientes. Esto organiza la lógica de manejo de solicitudes HTTP.

services (servicios):

El directorio "services" se utiliza para almacenar módulos o servicios reutilizables que se pueden utilizar en diversas partes de la aplicación. Los subdirectorios categorizan estos servicios, como gestión de archivos CSV o gestión de base de datos. Aquí es en donde se manipula la mayor parte de lógica del sistema

Other (otros):

Este directorio es opcional y se usa para cualquier otro tipo de archivos o carpetas que no encajen en las categorías anteriores. Puede ser útil para organizar componentes adicionales o recursos específicos de la aplicación. Aquí es en donde se encuentran las entidades que nos servirán para el manejo de las entidades de la aplicación.