**Documentación Técnica**



# 

#### Resumen del Proyecto

El proyecto tiene como objetivo visualizar la movilidad de los alumnos dentro de la universidad mediante el uso de grafos dirigidos. Los grafos muestran la transición de los alumnos entre diferentes aulas y edificios según los filtros seleccionados (día, hora, carrera o facultad, y nivel de detalle).

#### Estructura del Proyecto

El proyecto consta de un backend desarrollado con Node.js y Express, y un frontend desarrollado con React. La base de datos utilizada es PostgreSQL.

#### Base de Datos

El proyecto utiliza tres tablas principales:

1. **Tabla alumno**:
   * cuenta: Identificador único del alumno.
   * carrera: Carrera del alumno.
   * facultad: Facultad del alumno.
2. **Tabla seccion**:
   * seccion: Identificador único de la sección.
   * hora: Hora de la clase.
   * aula: Aula donde se imparte la clase.
   * dias: Días en que se imparte la clase.
3. **Tabla alumnoxseccion**:
   * cuenta: Identificador del alumno.
   * seccion: Identificador de la sección.

#### Backend

El backend se encarga de gestionar las consultas a la base de datos y proporcionar los datos necesarios para los filtros y los grafos.

**Endpoints**:

* **GET /filters**: Obtiene los datos necesarios para los filtros de selección (días, horas, carreras, facultades, edificios y aulas).
* **GET /graph-data**: Obtiene los datos necesarios para construir el grafo de movilidad según los filtros seleccionados.