Icono

Descripción generada automáticamente

**Universidad Tecnológica Nacional**

**Facultad Regional Rosario**

Especialidad: Ing. En Sistemas de Información.

Asignatura: Tecnologías de desarrollo de software IDE.

Comisión: 302

Fecha: 11/11/24

**TRABAJO PRÁCTICO: Academia**

|  |  |
| --- | --- |
| **GRUPO 3** | |
| **Alumno** | **Legajo** |
| Cataldi, Santino | 50384 |
| Cosentino, Lucio | 50785 |
| Mondino, Juan Cruz | 51922 |

# Academia

## ¿Qué es?

### Proyecto: Sistema de Gestión Académica (SGA)

#### Descripción General

El Sistema de Gestión Académica (SGA) es una aplicación desarrollada para registrar y administrar las actividades académicas de una universidad. Su propósito principal es gestionar las entidades académicas de Alumnos, Profesores, Materias y Cursos, facilitando el seguimiento y la administración de la información asociada a cada una de estas entidades.

#### Entidades Principales

1. Alumnos y Profesores (Usuarios):
   * Ambos comparten atributos como Legajo, Nombre, Apellido y Dirección, además de otros datos relevantes.
   * Los Alumnos pueden inscribirse a cursos y deben cumplir ciertos requisitos, como disponibilidad de cupos.
2. Materias y Planes de Estudio:
   * Cada Materia está asociada a un Plan de Estudio que define los objetivos y contenidos de una Especialidad en particular.
   * Las Materias especifican la cantidad de horas semanales y totales necesarias para completar el curso.
3. Cursos y Comisiones:
   * Los Cursos son creados por la dirección académica al inicio de cada año académico. Cada curso está vinculado a una Materia, una Comisión y tiene un cupo de alumnos definido.
   * Cada Curso cuenta con Profesores asignados en distintos roles.

#### Flujo de Inscripción

Al inscribirse en un Curso, los Alumnos deben seleccionar entre las opciones disponibles de acuerdo a Materia, Comisión y año de cursado. El sistema registra cada inscripción, verificando que el Curso no haya alcanzado su cupo máximo. Este proceso de inscripción es fundamental para asegurar una adecuada distribución de estudiantes en los Cursos.

#### Objetivo del Proyecto

El objetivo del SGA es optimizar la administración académica mediante una plataforma que centralice la información de estudiantes, docentes y cursos, facilitando el control de inscripciones, la asignación de recursos docentes y el seguimiento de los planes de estudio.

# Modelo de datos

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## Query

Para manejar la base de datos en SQL Server, se utilizó la siguiente query en SQL Server Managment Studio para:

* Observar qué contenía cada tabla.
* De qué elementos estaba compuesta cada columna.
* Para llenar la base de datos con valores que nos permitieran hacer pruebas en el proyecto.
* Borrar todas las tablas para corroborar que el Entity Framework las cree de forma correcta.

La query en si es:

/\* Ver los tipos de variables que almacenan las columnas \*/

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'AlumnoInscripciones';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Comisiones';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Cursos';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'DocenteCursos';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Especialidades';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Materias';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Modulos';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'ModuloUsuarios';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Planes';

SELECT COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, CHARACTER\_MAXIMUM\_LENGTH, IS\_NULLABLE FROM INFORMATION\_SCHEMA.COLUMNS WHERE

TABLE\_NAME = 'Usuarios';

/\* Ver todas las tuplas de las tablas \*/

select \* from Comisiones;

select \* from Cursos;

select \* from Especialidades;

select \* from Materias;

select \* from Modulos;

select \* from ModuloUsuarios;

select \* from Planes;

select \* from Usuarios;

select \* from AlumnoInscripciones;

select \* from DocenteCursos;

/\* INSERTS de Usuarios \*/

INSERT INTO Usuarios (/\*Id,\*/ IdPlan, Nombre, Apellido, FechaNacimiento, Direccion, Tipo, Telefono, Legajo, Email, Username, Password, FechaRegistro, Habilitado)VALUES (/\*1,\*/ 101, 'Juan', 'Pérez', '1990-01-15', '123 Calle Falsa', 0, 5551234, 12345, 'juan.perez@example.com', 'juanp', 'password123', '2024-11-07', 1);

INSERT INTO Usuarios (/\*Id,\*/ IdPlan, Nombre, Apellido, FechaNacimiento, Direccion, Tipo, Telefono, Legajo, Email, Username, Password, FechaRegistro, Habilitado)VALUES (/\*2,\*/ 10, 'Maria', 'Gonzalez', '1985-03-22', 'Av. Siempre Viva 742', 1, '0987654321', 2002, 'maria.gonzalez@example.com', 'mariagonz', 'securePass456', '2023-08-15', 0);

INSERT INTO Usuarios (/\*Id,\*/ IdPlan, Nombre, Apellido, FechaNacimiento, Direccion, Tipo, Telefono, Legajo, Email, Username, Password, FechaRegistro, Habilitado)VALUES (/\*2,\*/ 4, 'Alumno', 'Alumno', '1985-03-22', 'Alumno 742', 0, '0987654321', 8502, 'Alumno@example.com', 'Alumno', 'Alumno', '2023-08-15', 0);

INSERT INTO Usuarios (/\*Id,\*/ IdPlan, Nombre, Apellido, FechaNacimiento, Direccion, Tipo, Telefono, Legajo, Email, Username, Password, FechaRegistro, Habilitado)VALUES (/\*2,\*/ 3, 'Docente', 'Docente', '1985-03-24', 'Docente 742', 1, '0987654321', 2451, 'Docente@example.com', 'Docente', 'Docente', '2023-08-15', 0);

/\* INSERTS de AlumnoInscripciones \*/

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (1, 3, 'Aprobado', 8);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (2, 5, 'Desaprobado', 4);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (3, 7, 'Aprobado', 7);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (4, 1, 'Aprobado', 9);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (5, 6, 'Desaprobado', 3);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (6, 4, 'Aprobado', 6);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (7, 8, 'Desaprobado', 5);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (8, 2, 'Aprobado', 10);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (9, 9, 'Aprobado', 7);

INSERT INTO AlumnoInscripciones (IdAlumno, IdCurso, Condicion, Nota) VALUES (10, 10, 'Desaprobado', 2);

/\* INSERTS de Comisiones \*/

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (1, 'Comisión A', 1);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (2, 'Comisión B', 2);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (3, 'Comisión C', 3);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (4, 'Comisión D', 4);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (5, 'Comisión E', 5);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (6, 'Comisión F', 2);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (7, 'Comisión G', 3);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (8, 'Comisión H', 1);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (9, 'Comisión I', 4);

INSERT INTO Comisiones (IdPlan, Descripcion, AnioEspecialidad) VALUES (10, 'Comisión J', 5);

/\* INSERTS de Cursos \*/

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (1, 3, 25, 2023, 'Curso de Matemática');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (2, 5, 30, 2023, 'Curso de Física');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (3, 7, 20, 2024, 'Curso de Química');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (4, 2, 40, 2024, 'Curso de Historia');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (5, 8, 35, 2023, 'Curso de Biología');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (6, 4, 15, 2024, 'Curso de Lengua');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (7, 1, 50, 2023, 'Curso de Geografía');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (8, 6, 45, 2024, 'Curso de Computación');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (9, 9, 20, 2023, 'Curso de Filosofía');

INSERT INTO Cursos (IdComision, IdMateria, Cupo, AnioCalendario, Descripcion) VALUES (10, 10, 30, 2024, 'Curso de Música');

/\* INSERTS de DocenteCursos \*/

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (1, 3, 2);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (2, 5, 3);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (3, 2, 1);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (4, 6, 2);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (5, 8, 3);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (6, 4, 1);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (7, 9, 2);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (8, 10, 3);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (9, 7, 1);

INSERT INTO DocenteCursos (IdCurso, IdDocente, Cargo) VALUES (10, 1, 2);

/\* INSERTS de Especialidades \*/

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Ingeniería de Software');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Ciencia de Datos');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Redes y Seguridad');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Desarrollo Web');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Inteligencia Artificial');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Bases de Datos');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Administración de Sistemas');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Robótica');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Internet de las Cosas');

INSERT INTO Especialidades (Descripcion) VALUES ('Especialidad en Análisis de Sistemas');

/\* INSERTS de Materias \*/

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Matemáticas', 1, 4, 60);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Física', 2, 3, 45);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Química', 3, 3, 50);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Biología', 4, 2, 40);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Historia', 5, 2, 35);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Geografía', 6, 2, 30);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Literatura', 7, 3, 50);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Inglés', 8, 4, 60);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Educación Física', 9, 1, 20);

INSERT INTO Materias (Descripcion, IdPlan, HsSemanales, HsTotales) VALUES ('Arte', 10, 2, 25);

/\* INSERTS de Modulos \*/

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 1');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 2');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 3');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 4');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 5');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 6');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 7');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 8');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 9');

INSERT INTO Modulos (Descripcion) VALUES ('Descripcion 10');

/\* INSERTS de ModuloUsuarios \*/

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (1, 2, 1, 0, 1, 0);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (2, 3, 0, 1, 0, 1);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (3, 4, 1, 1, 1, 1);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (4, 5, 0, 0, 0, 0);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (5, 6, 1, 0, 1, 1);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (6, 7, 0, 1, 1, 0);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (7, 8, 1, 1, 0, 1);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (8, 9, 0, 0, 1, 1);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (9, 10, 1, 0, 0, 0);

INSERT INTO ModuloUsuarios (IdModulo, IdUsuario, PermiteAlta, PermiteBaja, PermiteConsulta, PermiteModificacion) VALUES (10, 1, 0, 1, 1, 1);

/\* INSERTS de Planes \*/

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (1, 'Descripcion 1');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (2, 'Descripcion 2');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (3, 'Descripcion 3');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (4, 'Descripcion 4');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (5, 'Descripcion 5');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (6, 'Descripcion 6');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (7, 'Descripcion 7');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (8, 'Descripcion 8');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (9, 'Descripcion 9');

INSERT INTO Planes (IdEspecialidad, Descripcion) VALUES (10, 'Descripcion 10');

/\* Eliminacion de todas las tablas \*/

DROP TABLE Comisiones;

DROP TABLE Cursos;

DROP TABLE DocenteCursos;

DROP TABLE Especialidades;

DROP TABLE Materias;

DROP TABLE Modulos;

DROP TABLE ModuloUsuarios;

DROP TABLE Planes;

DROP TABLE Usuarios;

DROP TABLE AlumnoInscripciones;

El script de creación de la base de datos es:

{"metadata":{"kernel\_spec":{"name":"SQL","language":"sql","display\_name":"SQL"},"language\_info":{"name":"sql","version":""}},"nbformat":4,"nbformat\_minor":2,"cells":[{"cell\_type":"markdown","source":["# [Academia]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']","object\_type":"Database"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["USE [master]\r\n","GO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']","object\_type":"Database"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Database [Academia] Script Date: 12/11/2024 13:25:01 \*\*\*\*\*\*/\r\nCREATE DATABASE [Academia]\r\n CONTAINMENT = NONE\r\n ON PRIMARY \r\n( NAME = N'Academia', FILENAME = N'C:\\Program Files\\Microsoft SQL Server\\MSSQL16.SQLEXPRESS\\MSSQL\\DATA\\Academia.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )\r\n LOG ON \r\n( NAME = N'Academia\_log', FILENAME = N'C:\\Program Files\\Microsoft SQL Server\\MSSQL16.SQLEXPRESS\\MSSQL\\DATA\\Academia\_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )\r\n WITH CATALOG\_COLLATION = DATABASE\_DEFAULT, LEDGER = OFF\r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET COMPATIBILITY\_LEVEL = 160\r\n","GO\r\n","IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))\r\nbegin\r\nEXEC [Academia].[dbo].[sp\_fulltext\_database] @action = 'enable'\r\nend\r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ANSI\_NULL\_DEFAULT OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ANSI\_NULLS OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ANSI\_PADDING OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ANSI\_WARNINGS OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ARITHABORT OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET AUTO\_CLOSE OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET AUTO\_SHRINK OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS ON \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET CURSOR\_DEFAULT GLOBAL \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET CONCAT\_NULL\_YIELDS\_NULL OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET NUMERIC\_ROUNDABORT OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET QUOTED\_IDENTIFIER OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET RECURSIVE\_TRIGGERS OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET DISABLE\_BROKER \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET TRUSTWORTHY OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET PARAMETERIZATION SIMPLE \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET HONOR\_BROKER\_PRIORITY OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET RECOVERY SIMPLE \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET MULTI\_USER \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET PAGE\_VERIFY CHECKSUM \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET DB\_CHAINING OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET FILESTREAM( NON\_TRANSACTED\_ACCESS = OFF ) \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET TARGET\_RECOVERY\_TIME = 60 SECONDS \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET DELAYED\_DURABILITY = DISABLED \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET ACCELERATED\_DATABASE\_RECOVERY = OFF \r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET QUERY\_STORE = ON\r\n","GO\r\n","ALTER DATABASE [Academia] SET QUERY\_STORE (OPERATION\_MODE = READ\_WRITE, CLEANUP\_POLICY = (STALE\_QUERY\_THRESHOLD\_DAYS = 30), DATA\_FLUSH\_INTERVAL\_SECONDS = 900, INTERVAL\_LENGTH\_MINUTES = 60, MAX\_STORAGE\_SIZE\_MB = 1000, QUERY\_CAPTURE\_MODE = AUTO, SIZE\_BASED\_CLEANUP\_MODE = AUTO, MAX\_PLANS\_PER\_QUERY = 200, WAIT\_STATS\_CAPTURE\_MODE = ON)\r\n","GO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']","object\_type":"Database"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[AlumnoInscripciones]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='AlumnoInscripciones' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["USE [Academia]\r\n","GO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='AlumnoInscripciones' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[AlumnoInscripciones] Script Date: 12/11/2024 13:25:01 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[AlumnoInscripciones](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[IdAlumno] [int] NOT NULL,\r\n\t[IdCurso] [int] NOT NULL,\r\n\t[Condicion] [nvarchar](150) NOT NULL,\r\n\t[Nota] [int] NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_AlumnoInscripciones] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='AlumnoInscripciones' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[Comisiones]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Comisiones' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Comisiones] Script Date: 12/11/2024 13:25:01 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[Comisiones](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[IdPlan] [int] NOT NULL,\r\n\t[Descripcion] [nvarchar](150) NOT NULL,\r\n\t[AnioEspecialidad] [int] NOT NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_Comisiones] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Comisiones' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[Cursos]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Cursos' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Cursos] Script Date: 12/11/2024 13:25:02 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[Cursos](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[IdComision] [int] NOT NULL,\r\n\t[IdMateria] [int] NOT NULL,\r\n\t[Cupo] [int] NOT NULL,\r\n\t[AnioCalendario] [int] NOT NULL,\r\n\t[Descripcion] [nvarchar](150) NOT NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_Cursos] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Cursos' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[DocenteCursos]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='DocenteCursos' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[DocenteCursos] Script Date: 12/11/2024 13:25:02 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[DocenteCursos](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[IdCurso] [int] NOT NULL,\r\n\t[IdDocente] [int] NOT NULL,\r\n\t[Cargo] [int] NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_DocenteCursos] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='DocenteCursos' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[Especialidades]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Especialidades' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Especialidades] Script Date: 12/11/2024 13:25:02 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[Especialidades](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[Descripcion] [nvarchar](150) NOT NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_Especialidades] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Especialidades' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[Materias]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Materias' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Materias] Script Date: 12/11/2024 13:25:02 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[Materias](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[Descripcion] [nvarchar](100) NOT NULL,\r\n\t[IdPlan] [int] NOT NULL,\r\n\t[HsSemanales] [int] NOT NULL,\r\n\t[HsTotales] [int] NOT NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_Materias] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Materias' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[Planes]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Planes' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Planes] Script Date: 12/11/2024 13:25:02 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[Planes](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[IdEspecialidad] [int] NOT NULL,\r\n\t[Descripcion] [nvarchar](100) NOT NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_Planes] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Planes' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [dbo].[Usuarios]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Usuarios' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["/\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Usuarios] Script Date: 12/11/2024 13:25:02 \*\*\*\*\*\*/\r\nSET ANSI\_NULLS ON\r\n","GO\r\n","SET QUOTED\_IDENTIFIER ON\r\n","GO\r\n","CREATE TABLE [dbo].[Usuarios](\r\n\t[Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,\r\n\t[IdPlan] [int] NULL,\r\n\t[Nombre] [nvarchar](100) NOT NULL,\r\n\t[Apellido] [nvarchar](100) NOT NULL,\r\n\t[FechaNacimiento] [datetime2](7) NOT NULL,\r\n\t[Direccion] [nvarchar](200) NOT NULL,\r\n\t[Tipo] [int] NOT NULL,\r\n\t[Telefono] [nvarchar](100) NULL,\r\n\t[Legajo] [int] NOT NULL,\r\n\t[Email] [nvarchar](150) NOT NULL,\r\n\t[Username] [nvarchar](50) NOT NULL,\r\n\t[Password] [nvarchar](20) NOT NULL,\r\n\t[FechaRegistro] [datetime2](7) NOT NULL,\r\n\t[Habilitado] [bit] NOT NULL,\r\n CONSTRAINT [PK\_Usuarios] PRIMARY KEY CLUSTERED \r\n(\r\n\t[Id] ASC\r\n)WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]\r\n) ON [PRIMARY]\r\nGO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']/Table[@Name='Usuarios' and @Schema='dbo']","object\_type":"Table"}},{"cell\_type":"markdown","source":["# [Academia]"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']","object\_type":"Database"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["USE [master]\r\n","GO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']","object\_type":"Database"}},{"outputs":[],"execution\_count":0,"cell\_type":"code","source":["ALTER DATABASE [Academia] SET READ\_WRITE \r\n","GO\r\n"],"metadata":{"urn":"Server[@Name='DESKTOP-KD3CGEG\\SQLEXPRESS']/Database[@Name='Academia']","object\_type":"Database"}}]}

## Arquitectura

### Boilerplate:

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Gestiona las funcionalidades del lado web, incluyendo el inicio de sesión de usuarios (con redirección a diferentes menús según el tipo de usuario), visualización de notas (para alumnos), consulta de cursos en los que el alumno está inscrito y la inscripción a nuevos cursos. Además, permite a los profesores cargar notas a los estudiantes dentro de un curso, ver los cursos en los que están inscritos y darse de alta en nuevos cursos.

#### Dominio

 Define las entidades y contiene los servicios correspondientes para acceder a los datos. También incluye el contexto de la academia, que maneja la persistencia de la información.

#### Interfaz

Proporciona las interfaces gráficas de usuario en Windows Forms, permitiendo la interacción con el sistema.

#### WebAPI

Levanta la API que conecta las interfaces web y de escritorio con los datos, a través de endpoints,  asegurando que el acceso a la información se realice exclusivamente a través de la API y no directamente a los datos usando una estructura de api mínima.

## Tecnologías utilizadas

A lo largo de este proyecto anual fueron utilizados diferentes tecnologías como lo son:

* Frameworks: .NET 8.0, Entity Framework 8.0.1, ASP.NET Core 8.0.1.
* Visual Studio 2022 Community: Entorno de desarrollo integrado (IDE) principal utilizado para el desarrollo del proyecto.
* El sistema de versionado Git (2.47.0.windows.2) y su nube GitHub para poder trabajar cada uno en su propia computadora al mismo tiempo, además nos permite llevar un historial de los cambios que fuimos haciendo a lo largo del desarrollo de la solución.
* SQL Server: como base de datos. La base de datos se crea automáticamente con el EF, pero para agregar rápidamente varios elementos a las tablas de base de datos usamos el SQL Server Managment Studio. Versión: Microsoft SQL Server 2022 (RTM-GDR) (KB5046057) - 16.0.1130.5 (X64) Sep 25 2024 11:10:10.
* Windows Forms net8.0-windows: Para la creación de interfaces de usuario en aplicaciones de escritorio.
* SpreadsheetLight 3.5.0: Es un paquete NuGet que nos permite hacer los reportes en documentos Excel.
* Swagger 6.8.0 es una herramienta en .NET para documentar y probar APIs de manera interactiva. Genera una interfaz visual a partir de la especificación de la API, permitiendo que los desarrolladores y usuarios vean los endpoints disponibles, sus parámetros, y las respuestas posibles. Esto facilita el proceso de desarrollo, pruebas y la comprensión de cómo usar la API sin necesidad de revisar el código en detalle.

Las versiones bien particulares de cada elemento, librería o paquete NuGet utilizadas en el Visual Studio son:

* Microsoft Visual Studio Community 2022 - Versión 17.11.5 - VisualStudio.17.Release/17.11.5+35327.3 - Microsoft .NET Framework - Versión 4.8.09032
* Administrador de paquetes NuGet 6.11.1
* ASP.NET and Web Tools 17.11.231.19466
* Azure Functions and Web Jobs Tools 17.11.231.19466
* Common Azure Tools 1.10
* Extensibility Message Bus 1.4.39 (main@e8108eb)
* Extensión de VSPackage 1.0
* Herramientas de Azure App Service v3.0.0 17.11.231.19466
* Herramientas de C# 4.11.0-3.24460.3+5649376e0e5f5db3743a94a62b073f2cce4be5d9
* Herramientas de TypeScript 17.0.30715.2002
* Herramientas de Visual Basic 4.11.0-3.24460.3+5649376e0e5f5db3743a94a62b073f2cce4be5d9
* Herramientas de Visual F# 17.11.0-beta.24421.7+af2f522de602281d4ef5a7b71507c428e814c5c1
* Microsoft JVM Debugger 1.0
* Mono Debugging for Visual Studio 17.11.3 (ba13144)
* Razor (ASP.NET Core) 17.11.3.2442001+68650a7d94261bc56a1f4bc522c2ee35314b1abb
* SQL Server Data Tools 17.11.47.0
* Visual Studio IntelliCode 2.2
* VisualStudio.DeviceLog 1.0
* VisualStudio.Mac 1.0
* Xamarin 17.11.0.98 (d17-11@86652fe)
* Xamarin Designer 17.11.3.11 (remotes/origin/d17-11@cdbb0a4fdd)
* Xamarin.Android SDK 13.2.2.0 (d17-5/45b0e14) - Mono: d9a6e87 - Java.Interop: xamarin/java.interop/d17-5@149d70fe - SQLite: xamarin/sqlite/3.40.1@68c69d8 - Xamarin.Android Tools: xamarin/xamarin-android-tools/d17-5@ca1552d

## GitHub

Abajo se muestra el link correspondiente el repositorio donde se encuentra nuestro trabajo:

<https://github.com/SrNanu/TP_integrador_.NET_academia>