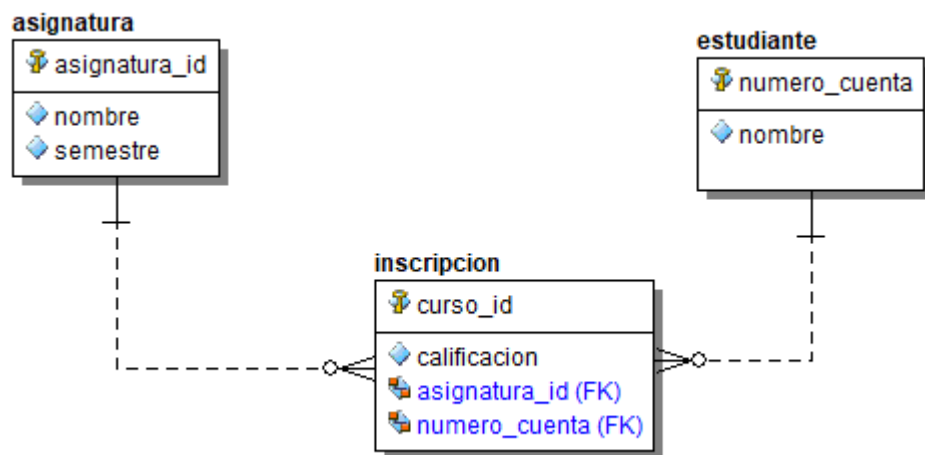


## Test Tratamiento de datos con Python

Haciendo uso de los archivos que se compartieron y del siguiente diagrama de Entidad Relación deberá cargar la información en el manejador de su preferencia



A partir de los siguientes datos realice las siguientes actividades.

### Ejercicio 1

Realice una consulta que muestre las tres calificaciones mas altas obtenidas en cada asignatura.

En la misma salida muestre el promedio de cada materia y una bandera que compare esta calificación con la obtenida por los alumnos en la primera consulta donde '1' significa que la calificación fue mas alta que el promedio y '0' que fue más baja.

Con el uso de Python guarde en un CSV a los alumnos que tienen una calificación mayor al promedio.

### Ejemplo de Salida

!	nombre_alumno	nombre_materia	calificacion	calificacion_promedio	bandera1
	Vania Castellanos Juarez	Administracion de Proyectos	10	7.15	1
	Carlos Juarez David	Algebra	10	7.68	1

## Ejercicio 2

1. Realice una consulta que muestre el porcentaje de avance de créditos de cada alumno con una bandera que clasifique a los alumnos de la siguiente manera:  
Bandera '5': Alumnos que tienen el 100% de créditos  
Bandera '4': Alumnos que tienen entre  $\geq 80\%$  y  $< 100\%$  de créditos  
Bandera '3': Alumnos que tienen entre  $\geq 65\%$  y  $< 80\%$  de créditos  
Bandera '2': Alumnos que tienen entre  $\geq 40\%$  y  $< 65\%$  de créditos  
Bandera '1': Alumnos que tienen entre  $\geq 0\%$  y  $< 40\%$  de créditos
2. Con el uso de Python obtenga el top 10 y el bottom 10 de los alumnos con mayor y menor avance de créditos
3. Genere un CSV bajo los siguientes lineamientos  
Almacene solo el nombre de los 10 alumnos con el mayor avance de créditos  
Almacene solo el nombre de los 10 alumnos con el menor avance de créditos

### Ejemplo de salida

!	nombre_alumno	total_materias_cursadas	total_materias	porcentaje_avance	bandera_clasificacion
	Paulina Arino Portillo	26	51	50.98	2
	Karina Matamoroz	38	51	74.51	3

## Pregunta 3

Explique cual sería el procedimiento para cargar los archivos CSV generados en el ejercicio anterior en una base de datos mediante el uso de alguna herramienta ETL que usted conozca.

## Pregunta 4

Describa que pasos usted usaría para retirar campos vacíos y caracteres especiales (comas, saltos de línea, diagonales, pipelines, etc.) en un archivo CSV y depositarlo en un repositorio utilizando una herramienta de flujos analíticos que usted conozca (Alteryx, Tableau Prep, etc.).