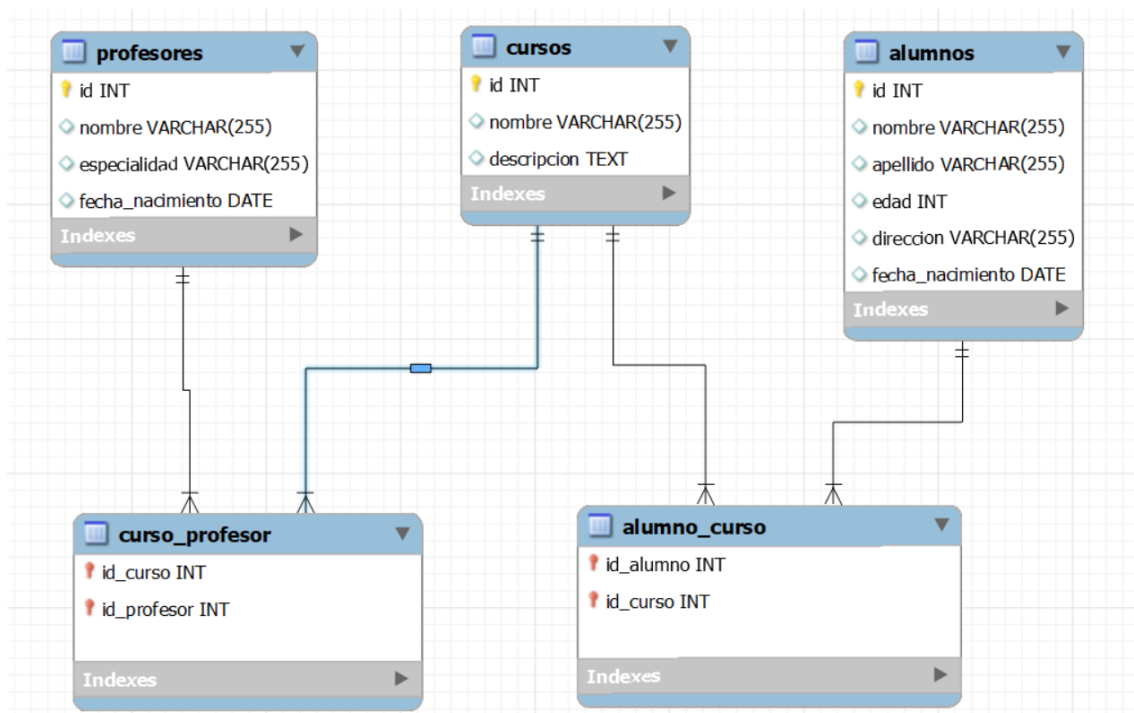


Ejercicios Funciones Agregadas SQL

Dado el siguiente diagrama de entidad relación:



Realizar los siguientes ejercicios:

1. Mostrar el nombre completo de cada alumno en mayúsculas y su edad.
2. Mostrar los primeros 5 caracteres de la dirección de cada alumno.
3. Listar los profesores que tengan la letra 'a' en su nombre y su fecha de nacimiento.
4. Listar los cursos con su nombre y la longitud de su descripción.

5. Mostrar el nombre completo de cada Alumnos en minúsculas y sin espacios al principio ni al final.
6. Mostrar el nombre de los alumnos junto con el nombre del curso en el que están inscritos, en mayúsculas.
7. Mostrar el nombre y la fecha de nacimiento de los alumnos junto con el mes en que nacieron.
8. Mostrar el nombre y la especialidad de los profesores junto con la hora actual.
9. Mostrar el nombre y la fecha de nacimiento de los alumnos junto con el número de meses transcurridos desde su nacimiento hasta la fecha actual.
10. Calcular el promedio de edad de los alumnos inscritos en cada curso, redondeado a 2 decimales.
11. Mostrar el número total de alumnos inscritos en cada curso, redondeado al entero más cercano.
12. Listar los profesores junto con el número de cursos en los que imparten clases, redondeando hacia arriba.
13. Mostrar el valor de PI redondeado a 3 decimales.
14. Listar los cursos junto con el número de profesores asignados a cada uno, redondeando hacia abajo.

```

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS clase36;
USE clase36;

CREATE TABLE Cursos (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255),
    descripcion TEXT
);

CREATE TABLE Alumnos (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255),
    apellido VARCHAR(255),
    edad INT,
    direccion VARCHAR(255),
    fecha_nacimiento DATE
);

CREATE TABLE Profesores (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(255),
    especialidad VARCHAR(255),
    fecha_nacimiento DATE
);

-- Relación muchos-a-muchos entre Cursos y Profesores
CREATE TABLE Curso_Profesor (
    id_curso INT,
    id_profesor INT,
    PRIMARY KEY (id_curso, id_profesor),
    FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Cursos(id),
    FOREIGN KEY (id_profesor) REFERENCES Profesores(id)
);

-- Relación muchos-a-muchos entre Alumnos y Cursos
CREATE TABLE Alumno_Curso (
    id_alumno INT,
    id_curso INT,
    PRIMARY KEY (id_alumno, id_curso),
    FOREIGN KEY (id_alumno) REFERENCES Alumnos(id),
    FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Cursos(id)
);

```

```

-- Insertar datos en la tabla Cursos
INSERT INTO Cursos (id, nombre, descripcion) VALUES
(1, 'Matematicas', 'Curso introductorio de matematicas'),
(2, 'Ciencias de la Computacion', 'Curso sobre fundamentos de la informatica'),
(3, 'Historia', 'Curso sobre historia mundial'),
(4, 'Ingles', 'Curso de nivel intermedio de ingles'),
(5, 'Arte', 'Curso sobre historia del arte');

-- Insertar datos en la tabla Alumnos
INSERT INTO Alumnos (id, nombre, apellido, edad, direccion, fecha_nacimiento) VALUES
(1, 'Juan', 'Perez', 20, 'Calle 123, Ciudad', '2004-05-10'),
(2, 'Maria', 'Garcia', 22, 'Avenida Principal, Pueblo', '2002-12-15'),
(3, 'Carlos', 'Lopez', 25, 'Carrera 45, Villa', '1999-07-20'),
(4, 'Ana', 'Martinez', 21, 'Calle Central, Pueblo Nuevo', '2003-03-28'),
(5, 'Luis', 'Rodriguez', 23, 'Avenida 5, Ciudad Vieja', '2001-09-05');

-- Insertar datos en la tabla Profesores
INSERT INTO Profesores (id, nombre, especialidad, fecha_nacimiento) VALUES
(1, 'Laura Sanchez', 'Matematicas', '1980-02-18'),
(2, 'Pedro Gonzalez', 'Informatica', '1975-11-30'),
(3, 'Elena Ruiz', 'Historia', '1983-08-25'),
(4, 'Daniel Fernandez', 'Ingles', '1978-04-12'),
(5, 'Ana Martin', 'Arte', '1985-10-08');

-- Insertar datos en la tabla Curso_Profesor
INSERT INTO Curso_Profesor (id_curso, id_profesor) VALUES
(1, 1), -- Matematicas impartido por Laura Sanchez
(2, 2), -- Ciencias de la Computacion impartido por Pedro Gonzalez
(3, 3), -- Historia impartido por Elena Ruiz
(4, 4), -- Ingles impartido por Daniel Fernandez
(5, 5); -- Arte impartido por Ana Martin

-- Insertar datos en la tabla Alumno_Curso
INSERT INTO Alumno_Curso (id_alumno, id_curso) VALUES
(1, 1), -- Juan Perez inscrito en Matematicas
(1, 2), -- Juan Perez inscrito en Ciencias de la Computacion
(2, 3), -- Maria Garcia inscrita en Historia
(3, 1), -- Carlos Lopez inscrito en Matematicas
(4, 4), -- Ana Martinez inscrita en Ingles
(4, 5), -- Ana Martinez inscrita en Arte
(5, 3), -- Luis Rodriguez inscrito en Historia
(5, 5); -- Luis Rodriguez inscrito en Arte

```