

```
create database proyectoBD;
use proyectoBD;
create table usuarios(
    usuario_id integer auto_increment primary key,
    nombre varchar(30),
    paterno varchar(30),
    materno varchar(30),
    ci varchar(30),
    email varchar(50),
    password varchar(50)
);

create table docentes(
    docente_id integer auto_increment primary key,
    nombre varchar(30),
    paterno varchar(30),
    materno varchar(30),
    ci varchar(30),
    email varchar(50),
    password varchar(50)
);

create table estudiantes(
    estudiante_id integer auto_increment primary key,
    nombre varchar(30),
    paterno varchar(30),
    materno varchar(30),
    ci varchar(30),
    direccion varchar(100),
    celular varchar(20),
    tutor varchar(100),
    fecha_nacimiento date,
    edad integer
);

create table materias(
    materia_id integer auto_increment primary key,
    nombre varchar(50)
);

create table grados(
    grado_id integer auto_increment primary key,
    nombre varchar(30)
);

create table mat_grado(
    mat_grado_id integer auto_increment primary key,
    materia_id integer,
    grado_id integer,
    foreign key (materia_id) references materias(materia_id),
    foreign key (grado_id) references grados(grado_id)
);

create table est_asignacion(
    est_asignacion_id integer auto_increment primary key,
    estudiante_id integer,
    grado_id integer,
    foreign key (estudiante_id) references estudiantes(estudiante_id),
    foreign key (grado_id) references grados(grado_id)
);
```

```

create table doc_asignacion(
  doc_asignacion_id integer auto_increment primary key,
  docente_id integer,
  materia_id integer,
  foreign key (docente_id) references docentes(docente_id),
  foreign key (materia_id) references materias(materia_id)
);

create table notas(
  nota_id integer auto_increment primary key,
  estudiante_id integer null,
  materia_id integer null,
  primer integer null,
  segundo integer null,
  tercer integer null,
  promedio integer default 0,
  final varchar(30) null,
  foreign key (estudiante_id) references estudiantes(estudiante_id),
  foreign key (materia_id) references materias(materia_id)
);

INSERT INTO `docentes` (`docente_id`, `nombre`, `paterno`, `materno`,
`ci`, `email`, `password`) VALUES
(1, 'Marco', 'Perez', 'Julian', '8456123', 'Marco@gmail.com',
'marcoPJ874'),
(2, 'Jose', 'Antoniet', 'Pacheco', '8453217', 'Jose@gmail.com',
'jose4587'),
(3, 'Maria', 'Acevedo', 'Condori', '4562178', 'Maria@gmail.com',
'mari1234'),
(4, 'Eimi', 'Celeste', 'Cutipa', '4513245', 'Eimi@gmail.com',
'eimi7845'),
(5, 'Rosa', 'Gomez', 'Jimenez', '8721354', 'Rosa@gmail.com',
'rosi4567');

INSERT INTO `doc_asignacion` (`doc_asignacion_id`, `docente_id`,
`materia_id`) VALUES
(1, 1, 43),
(2, 2, 47),
(3, 3, 53),
(4, 2, 3),
(5, 3, 2),
(6, 4, 13),
(7, 5, 23),
(8, 1, 55),
(9, 2, 16),
(10, 3, 55),
(11, 4, 8),
(12, 5, 17),
(13, 1, 5),
(14, 2, 11),
(15, 3, 58),
(16, 4, 19),
(17, 5, 20),
(18, 1, 25),
(19, 2, 15),
(20, 3, 1),
(21, 4, 12),
(22, 5, 30),
(23, 1, 31),
(24, 2, 38),
(25, 3, 4),

```

```
(26, 4, 14),
(27, 5, 21),
(28, 1, 28),
(29, 2, 47),
(30, 3, 53);
```

```
INSERT INTO `estudiantes` (`estudiante_id`, `nombre`, `paterno`,
`materno`, `ci`, `direccion`, `celular`, `tutor`, `fecha_nacimiento`,
`edad`) VALUES
(1, 'Sandra', 'Ospina', 'Cuesta', '5212321', 'Zona Pucarani',
'72544484', 'Adrian', '1997-06-11', 25),
(2, 'Natalia', 'Fernandez', 'Prado', '4512378', 'Calle Caracol S/N,
Zona Chillimarca', '74531284', 'Fabricio', '1999-05-08', 23),
(3, 'Liliana', 'Rosa', 'Portillo', '2154354', 'Calle Calderon',
'78465312', 'Lucio', '2000-10-10', 21),
(4, 'Lina', 'Pava', 'Nogales', '4561235', 'Avenida Mariscal Santa
Cruz', '79451235', 'Alvarez', '2001-11-17', 20),
(5, 'Ronal', 'Mollericon', 'Miranda', '4531278', 'Zona NorEste PI',
'74251235', 'Juan', '1999-01-29', 23),
(6, 'Miguel', 'Delgado', 'Mamani', '8437424', 'Calle Colle',
'69815461', 'Nancy', '1997-10-08', 24),
(7, 'Angel', 'Daniela', 'Arenas', '4521875', 'Calle 6 de Junio',
'78451245', 'Annette', '2002-11-04', 19),
(8, 'Ariel', 'Pacari', 'Quispe', '5425423', 'tembladerani',
'78513248', 'Wilson', '1998-05-02', 24),
(9, 'Ayelen', 'Gilda', 'Gomez', '4578123', 'Zona Cementerio',
'75423589', 'Carla', '1999-07-12', 22),
(10, 'Claudio', 'Gaston', 'Choque', '5795132', 'Avenida Buenos Aires',
'68452345', 'Nicol', '1998-05-05', 24),
(11, 'Grisel', 'Limachi', 'Morales', '4875123', 'Cruce Villadela',
'62452354', 'Luci', '1999-10-12', 22),
(12, 'Adelayda', 'Callisaya', 'Callizaya', '4885551', 'Zona Portada',
'77745213', 'Alex', '1998-12-31', 23),
(13, 'Esdras', 'Alfaro', 'Cespedes', '5422348', 'Calle Amor de Dios',
'78453215', 'America', '1997-10-05', 24),
(14, 'Brian', 'Caceres', 'Mendoza', '4587521', 'Avenida Alamos',
'68452354', 'Alcon', '1998-08-15', 23),
(15, 'Cinthia', 'Rosales', 'Rojas', '8745421', 'Calle Gregorio',
'78542135', 'Danny', '1996-04-19', 26),
(16, 'Efrain', 'Jimenez', 'Ortiz', '8451789', 'Avenida Murillo',
'68542314', 'Elvis', '1997-11-13', 24),
(17, 'Elena', 'Mamani', 'Lopez', '2452354', 'Avenida Estructurante',
'65421354', 'Emerson', '1995-03-25', 27),
(18, 'Esther', 'Blanco', 'Cabezas', '4531215', 'Avenida Apumalla',
'65842344', 'Fernando', '1996-02-14', 26),
(19, 'Froilan', 'Sierra', 'Rios', '4875213', 'Calle Gladiolos',
'68451232', 'Fidel', '1998-06-12', 24),
(20, 'Hugo', 'Mendoza', 'Quispe', '7854532', 'Calle Kantutas',
'62312458', 'Iver', '1995-07-15', 26);
```

```
INSERT INTO `est_asignacion` (`est_asignacion_id`, `estudiante_id`,
`grado_id`) VALUES
(1, 1, 1),
(2, 2, 1),
(3, 3, 2),
(4, 4, 2),
(5, 5, 3),
(6, 6, 3),
```

```
(7, 7, 4),
(8, 8, 8),
(9, 9, 9),
(10, 10, 1),
(11, 11, 2),
(12, 12, 3),
(13, 13, 4),
(14, 14, 5),
(15, 15, 6),
(16, 16, 7),
(17, 17, 8),
(26, 9, 9),
(27, 10, 1),
(28, 11, 2),
(29, 12, 3),
(30, 13, 4),
(31, 14, 5),
(32, 15, 6),
(33, 16, 7),
(34, 17, 8);
```

```
INSERT INTO `grados` (`grado_id`, `nombre`) VALUES
(1, '1 Semestre'),
(2, '2 Semestre'),
(3, '3 Semestre'),
(4, '4 Semestre'),
(5, '5 Semestre'),
(6, '6 Semestre'),
(7, '7 Semestre'),
(8, '8 Semestre'),
(9, '9 Semestre');
```

```
INSERT INTO `materias` (`materia_id`, `nombre`) VALUES
(1, 'Fisica I'),
(2, 'Algebra I'),
(3, 'Administración General'),
(4, 'Ingles I'),
(5, 'Calculo I'),
(6, 'Programacion I'),
(7, 'Programacion II'),
(8, 'Base de Datos I'),
(9, 'Programacion II'),
(10, 'Probabilidad y Estadística'),
(11, 'Calculo II'),
(12, 'Fisica II'),
(13, 'Algebra II'),
(14, 'Ingles II'),
(15, 'Estructura de Datos'),
(16, 'Análisis y Diseño I'),
(17, 'Base de Datos II'),
(18, 'Investigación Operativa I'),
(19, 'Ecuaciones Diferenciales'),
(20, 'Electricidad y Magnetismo'),
(21, 'Ingles III'),
(22, 'Programación III'),
(23, 'Análisis y Diseño II'),
(24, 'Sistemas Operativos'),
(25, 'Electrónica General'),
(26, 'Investigación Operativa II'),
```

```

(27, 'Métodos Numericos'),
(28, 'Ingles IV'),
(29, 'Programación Avanzada'),
(30, 'Ingenieria de Sistemas'),
(31, 'Ingenieria de Software I'),
(32, 'Sismteas Operativos Moviles y Embebidos'),
(33, 'Sistema de Comunicaciones'),
(34, 'Sistemas Digitales'),
(35, 'Preparación y Evaluación de Proyectos'),
(36, 'Proyecto Integrador Intermedio I'),
(37, 'Programacion Grafica y Multimedia I'),
(38, 'Ingenieria de Software II'),
(39, 'Programación de Sistemas Embebidos'),
(40, 'Mineria de Datos'),
(41, 'Redes I'),
(42, 'Microprocesadores y Microcontroladores '),
(43, 'Administración de Proyectos'),
(44, 'Proyecto Integrador Intermedio II'),
(45, 'Programación Grafica Multimedia II'),
(46, 'Programación de Dispositivos Moviles'),
(47, 'Inteligencia Artificial'),
(48, 'Testing Quality, Assurance'),
(49, 'Redes II'),
(50, 'Sistemas de Control'),
(51, 'Política y Gerencia Empresarial'),
(52, 'Proyecto Integrador III'),
(53, 'M2 Internet de las Cosas'),
(54, 'M1 Introducción a la Ingenieria Domótica'),
(55, 'Auditoria Informatica'),
(56, 'Seguridad Informática'),
(57, 'Legislación Empresarial'),
(58, 'Dirección y Liderazgo Creativo'),
(59, 'Metodología de la Investigación'),
(60, 'Practica Profesional'),
(61, 'M2 Realidad Aumentada y Virtual'),
(62, 'M2 Administración de Redes IoT'),
(63, 'M2 Big Data'),
(64, 'M2 Inteligencia Artificial en Sistemas Embebidos'),
(65, 'M1 Instrumentación Electrónica'),
(66, 'M1 Eficiencia Enegetica'),
(67, 'M1 Instalaciones Domóticas'),
(68, 'M1 Automatización Seguridad y Control'),
(69, 'Taller de Grado'),
(70, 'Proyecto Integrador Final');

INSERT INTO `mat_grado` (`mat_grado_id`, `materia_id`, `grado_id`)
VALUES
(1, 1, 1),
(2, 2, 1),
(3, 3, 1),
(4, 4, 1),
(5, 5, 1),
(6, 6, 1),
(7, 7, 1),
(8, 8, 2),
(9, 9, 2),
(10, 10, 2),
(11, 11, 2),
(12, 12, 2),
(13, 13, 2),

```

```
(14, 14, 2),
(15, 15, 3),
(16, 16, 3),
(17, 17, 3),
(18, 18, 3),
(19, 19, 3),
(20, 20, 3),
(21, 21, 3),
(22, 22, 4),
(23, 23, 4),
(24, 24, 4),
(25, 25, 4),
(26, 26, 4),
(27, 27, 4),
(28, 28, 4),
(29, 29, 5),
(30, 30, 5),
(31, 31, 5),
(32, 32, 5),
(33, 33, 5),
(34, 34, 5),
(35, 35, 5),
(36, 36, 5),
(37, 37, 6),
(38, 38, 6),
(39, 39, 6),
(40, 40, 6),
(41, 41, 6),
(42, 42, 6),
(43, 43, 6),
(44, 44, 6),
(45, 45, 7),
(46, 46, 7),
(47, 47, 7),
(48, 48, 7),
(49, 49, 7),
(50, 50, 7),
(51, 51, 7),
(52, 52, 7),
(53, 53, 8),
(54, 54, 8),
(55, 55, 8),
(56, 56, 8),
(57, 57, 8),
(58, 58, 8),
(59, 59, 8),
(60, 60, 8),
(61, 61, 9),
(62, 62, 9),
(63, 63, 9),
(64, 64, 9),
(65, 65, 9),
(66, 66, 9),
(67, 67, 9),
(68, 68, 9),
(69, 69, 9),
(70, 70, 9);
```

```
INSERT INTO `notas` (`nota_id`, `estudiante_id`, `materia_id`,
```

```

`primer`, `segundo`, `tercer`, `promedio`, `final`) VALUES
(1, 1, 1, 50, 60, 40, 50, 'Medio');

/* Trigger para saber que edad tiene un estudiante */
CREATE TRIGGER calcularEdad BEFORE INSERT
ON estudiantes
FOR EACH ROW
BEGIN
    SET NEW.edad = TIMESTAMPDIFF(YEAR,NEW.fecha_nacimiento,CURDATE());
END;

CREATE TRIGGER calcularEdadUpdate BEFORE UPDATE
ON estudiantes
FOR EACH ROW
BEGIN
    SET NEW.edad = TIMESTAMPDIFF(YEAR,NEW.fecha_nacimiento,CURDATE());
END;

/* Nota */
/* Al insertar datos se valida solo la primera nota y materia */
CREATE TRIGGER insertNota BEFORE INSERT
ON notas
FOR EACH ROW
BEGIN
    SET NEW.segundo = 0;
    SET NEW.tercer = 0;
    SET NEW.promedio = 0;
    SET NEW.final = 0;
END;

/* Trigger Validación de Segunda y Tercera Nota */
/* Segunda Nota: se verifica si ya se tiene la Primera nota registrada */
/* */
CREATE TRIGGER updateNotaSegundo BEFORE UPDATE
ON notas
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF OLD.primer = '' AND OLD.primer = 0 THEN
        SET NEW.segundo = 0;
    END IF;
END;

/* Tercera Nota: se verifica si ya se tiene la Segunda nota registrada */
/* */
/* Trigger Promedio Final */
CREATE TRIGGER updateNotaTercera BEFORE UPDATE
ON notas
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF OLD.primer = '' AND OLD.primer = 0 AND OLD.segundo = '' AND
    OLD.segundo = 0 THEN
        SET NEW.tercer = 0;
    ELSE
        SET NEW.promedio = (NEW.primer + NEW.segundo + NEW.tercer)/3;
        IF NEW.promedio > 0 AND NEW.promedio < 40 THEN
            SET NEW.final = 'Bajo';
        END IF;
        IF NEW.promedio > 39 AND NEW.promedio < 70 THEN
            SET NEW.final = 'Medio';
        END IF;
        IF NEW.promedio > 69 AND NEW.promedio < 90 THEN

```

```

        SET NEW.final = 'Intermedio';
    END IF;
    IF NEW.promedio > 89 THEN
        SET NEW.final = 'Excelente';
    END IF;

    END IF;
END;

# OBTIENE LA CANTIDAD DE MATERIAS ASIGNADAS
CREATE FUNCTION ObtenNumeros(doc_id INTEGER)
RETURNS INT
BEGIN
    DECLARE nroMateria INTEGER;
    SELECT COUNT(*) INTO nroMateria FROM doc_asignacion WHERE
docente_id = doc_id;
    RETURN nroMateria;
END;
select ObtenNumeros(1);

/* Creación de VIEW Historial de notas por materias */
# Verificar datos generales de Estudiante
CREATE VIEW
detalle_estudiante as
    SELECT CONCAT(e.nombre, ' ', e.paterno, ' ', e.materno) as
estudiante,
    e.ci,
    e.edad,
    g.nombre as semestre,
    m.nombre as materia,
    CONCAT(d.nombre, ' ', d.paterno, ' ', d.materno) as docente
FROM estudiantes e
    INNER JOIN est_asignacion ea on ea.estudiante_id = e.estudiante_id
    INNER JOIN grados g on g.grado_id = ea.grado_id
    INNER JOIN mat_grado mg on mg.grado_id = g.grado_id
    INNER JOIN materias m on m.materia_id = mg.materia_id
    INNER JOIN doc_asignacion da on da.materia_id = m.materia_id
    INNER JOIN docentes d on d.docente_id = da.docente_id
WHERE e.estudiante_id = 1

INSERT INTO `notas` (`nota_id`, `estudiante_id`, `materia_id`,
`primer`, `segundo`, `tercer`, `promedio`, `final`) VALUES (NULL, '1',
'1', '50', NULL, NULL, '0', NULL);

```