

CURSO DE BASES DE DATOS
SQL ESTANDAR
Practica #2

Nombre del Alumno: CARLOS EDUARDO SANCHEZ TORRES

Para realizar esta práctica deberás utilizar el servidor `lcc.ens.uabc.mx` y anotar las respuesta en la hoja de practica ya que deberás entregarlas el día del examen práctico como requisito de examen.

1.- Crear la tabla grupos y grupos alumnos en tu base de datos e inserta los registros que se encuentran en las tablas (Utiliza el motor de almacenamiento **InnoDB**: tablas de transacción segura con bloqueo de fila y claves foráneas).

GRUPOS:

| <PK> | | <FK> | <FK> |
|----------|---------|-----------|------------|
| ID_GRUPO | C_GRUPO | C_MATERIA | N_EMPLEADO |
| 1 | 301 | 1075 | 12225 |
| 2 | 305 | 130 | 15562 |
| 3 | 350 | 1075 | 16415 |
| 4 | 301 | 120 | 15562 |

```
create table grupos(id_grupo tinyint not null primary key, c_grupo smallint not null, c_materia SMALLINT not null, n_empleado smallint not null, foreign key(c_materia) references materias(id), foreign key(n_empleado) references maestros(n_empleado)) engine=innodb;
```

```
INSERT INTO grupos VALUES (1, 301, 1075, 12225);  
INSERT INTO grupos VALUES (2, 305, 130, 15562);  
INSERT INTO grupos VALUES (3, 350, 1075, 16415);  
INSERT INTO grupos VALUES (4, 301, 120, 15562);
```

GRUPOS_ALUMNOS:

| <PK><FK> | <PK><FK> | |
|----------|-----------|--------------|
| ID_GRUPO | MATRICULA | CALIFICACION |
| 1 | 3/13150 | 8 |
| 1 | 3/11489 | 9 |
| 2 | 2/12451 | 7.5 |
| 3 | 3/45555 | 10 |

create table grupos_alumnos(id_grupo tinyint not null, matricula varchar(10) not null, calificacion float, foreign key(id_grupo) references grupos(id_grupo), foreign key(matricula) references alumnos(matricula), primary key(id_grupo, matricula)) engine = innodb;

```
INSERT INTO grupos_alumnos VALUES (1, "3/13150", 8);
INSERT INTO grupos_alumnos VALUES (1, "3/11489", 9);
INSERT INTO grupos_alumnos VALUES (2, "2/12451", 7.5);
INSERT INTO grupos_alumnos VALUES (3, "3/45555", 10);
```

2. Despliega la siguiente información

- nombre de las materias que imparte clases el maestro con número de empleado 15562

```
SELECT nombre FROM grupos, materias WHERE n_empleado=15562 AND grupos.id_grupo = materias.id ;
```

- matricula apellido paterno, nombre de los alumnos que su apellido paterno inicien con la letra L

```
SELECT matricula, a_paterno, nombre, FROM alumnos WHERE a_paterno LIKE "L%";
```

- Lista el nombre de los alumnos que comiencen con la letra L o el nombre tenga exactamente 6 caracteres.

```
SELECT nombre FROM alumnos WHERE nombre LIKE "L%" OR nombre LIKE "_____";
```

3.- Inserta en la tabla maestros los siguientes datos

| N_EMPLEADO | A_PATERNO | A_MATERNO | NOMBRE | DIRECCION | TELEFONO | CORREO | SEXO |
|------------|-----------|-----------|---------|------------|----------|--|------|
| 66666 | LOPEZ | LOPEZ | DAMARIS | JUAREZ #22 | 1567845 | llopez@uabc.mx | M |
| 12583 | CASTRO | SANCHEZ | JOSE | RUIZ #353 | 1745625 | csanchez@uabc.mx | M |

INSERT INTO maestros VALUES (66666, "LOPEZ", " LOPEZ", "DAMARIS", "JUAREZ #22", "1567845"
"llopez@uabc.mx", "M");

INSERT INTO maestros VALUES (12583, "CASTRO", "SANCHEZ", "JOSE", "RUIZ #353" M "1745625"
"csanchez@uabc.mx", "M");

4. Listar todos los apellidos paternos de los maestros sin repetir ninguno

SELECT distinct(paterno) FROM maestros;

BASES DE DATOS M.I. EDUARDO CASTRO GONZALEZ FUNCIONES

Propósito de las funciones

- Las funciones le permiten realizar acciones con los valores de los campos que nos permiten cálculos más específicos •
- En una función se pueden utilizar múltiples argumentos (campos)
- Existen varios grupos de funciones para SQL

5. Lista los apellidos y nombre de todos los maestros en letra minúscula y en mayúsculas

```
SELECT lower(paterno), lower(materno), lower(nombre), upper(paterno), upper(materno), upper(materno) FROM maestros;
```

6. Muestra el apellido paterno de los alumnos en forma normal e inversa (LOPEZ ZEPOL)

```
SELECT a_paterno, REVERSE(a_paterno) FROM alumnos;
```

7. Despliega las iniciales de cada alumno

```
SELECT substring(a_paterno,1,1), substring(a_materno,1,1) , substring(nombre,1,1) FROM alumnos;
```

8. Despliega el último carácter del nombre de los alumnos.

```
SELECT right(nombre,1) FROM alumnos;
```

9. Cuantas materias se encuentran tomando cada uno de los grupos.

```
SELECT c_grupo, count(*) FROM grupos GROUP BY materias;
```

10. Lista los apellidos, nombre y cantidad de caracteres que forman el nombre completo del maestro.
(LOPEZ JUAREZ ROBERTO 18)

```
SELECT paterno, materno, nombre, length(paterno)+length(materno)+length(nombre) as cantidad
FROM maestros;
```

11. Lista los apellidos paternos de los maestros de la siguiente manera (Castro)

```
select concat(upper(left(paterno, 1)), lower(substring(paterno, 2))) as nuevo_formato from maestros;
```

12. Anota el resultado de la siguiente consulta
Select locate('JUAREZ',direccion) from alumnos;

| | |
|----------------------------|---|
| +-----+ | |
| locate('JUAREZ',direccion) | |
| +-----+ | |
| | 1 |
| | 0 |
| | 0 |
| | 0 |

| | |
|--|---|
| | 0 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | 0 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | 1 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | 1 |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | 1 |
|--|---|

+-----+

9 rows in set (0.00 sec)

13. Modifica la dirección de la maestro Ana (KM 103 CARRETERA TIJUANA-ENSENADA)

```
UPDATE maestros SET direccion = "KM 103 CARRETERA TIJUANA-ENSENADA" WHERE nombre = "Ana";
```

14. Borra al alumno con matricula 2/12451

```
DELETE from grupos_alumnos WHERE matricula "2/12451";
```

```
DELETE from alumnos WHERE matricula "2/12451";
```

BASES DE DATOS M.I. EDUARDO CASTRO GONZALEZ

15. Crea la tabla ESCUELAS

| <PK> | | |
|-------|-------------------------------|----------|
| CLAVE | NOMBRE | CAMPUS |
| 400 | FACULTAD DE CIENCIAS | ENSENADA |
| 401 | FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS | ENSENADA |
| 300 | FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS | TIJUANA |
| 111 | INSTITUTO DE INGENIERIA | MEXICALI |
| 105 | FACULTAD DE INGENIERIA | MEXICALI |
| 402 | FACULTAD DE INGENIERIA | ENSENADA |

```
create table escuelas(c_escuelas int not null primary key,nombre_escuela varchar(50) not null, campus
varchar(10) not null) engine=innodb;
```

16. Todas las escuelas del campus ENSENADA modifícalo por ROSARITO

```
UPDATE escuelas
SET CAMPUS = "ROSARITO"
WHERE CAMPUS="ENSENADA";
```

17. Elimina todas las escuelas que su clave sea mayor de 402 con una sola sentencia

```
DELETE FROM escuelas WHERE clave >= 402;
```

18.- Elimina todos los registros de la tabla escuelas.

```
TRUNCATE TABLE escuelas;
```

```
DELETE FROM escuelas;
```

19. Borra la tabla escuela.

```
DROP TABLE escuela;
```