



**Instituto Politécnico Nacional**

Escuela Superior de Cómputo



# **Distributed Data Base**

## **Reporte de laboratorio #3**

Nombre: De la rosa Hernández Samuel

Grupo: 3CM5

Fecha de entrega: 24/02/2019

## Índice

<b>Marco teórico .....</b>	<b>2</b>
<b>Instrucciones .....</b>	<b>3</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>3</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>13</b>

## Marco teórico

### Claves foráneas.

En el contexto de bases de datos relacionales, una clave foránea o clave ajena (o Foreign Key FK) es una limitación referencial entre dos tablas. La clave foránea identifica una columna o grupo de columnas en una tabla (tabla hija o referendo) que se refiere a una columna o grupo de columnas en otra tabla (tabla maestra o referenciada). Las columnas en la tabla referendo deben ser la clave primaria u otra clave candidata en la tabla referenciada.

Los valores en una fila de las columnas referendo deben existir solo en una fila en la tabla referenciada. Así, una fila en la tabla referendo no puede contener valores que no existen en la tabla referenciada. De esta forma, las referencias pueden ser creadas para vincular o relacionar información. Esto es una parte esencial de la normalización de base de datos. Múltiples filas en la tabla referendo pueden hacer referencia, vincularse o relacionarse a la misma fila en la tabla referenciada. Mayormente esto se ve reflejado en una relación uno (tabla maestra o referenciada) a muchos (tabla hija o referendo).

### Claves foráneas en MySQL

Estrictamente hablando, para que un campo sea una clave foránea, éste necesita ser definido como tal al momento de crear una tabla. Se pueden definir claves foráneas en cualquier tipo de tabla de MySQL, pero únicamente tienen sentido cuando se usan tablas del tipo InnoDB.

Para trabajar con claves foráneas, necesitamos hacer lo siguiente:

Crear ambas tablas del tipo InnoDB.

Usar la sintaxis `FOREIGN KEY(campo_fk) REFERENCES nombre_tabla (nombre_campo)`

Crear un índice en el campo que ha sido declarado clave foránea.

Los índices son necesarios para que la verificación de las claves foráneas sea más rápida.

## Instrucciones

- 1) Resolver las siguientes consultas
  - a. Dar de alta tu tt.

insert into tt

values ("2019A19001", "SGDB");

```
mysql> insert into tt
-> values (<"2019A19001", "SGDB");
Query OK, 1 row affected (0.08 sec)

mysql> select * from TT where noTT="2019A19001";
+-----+-----+
| noTT   | titulo |
+-----+-----+
| 2019A19001 | SGDB   |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

- b. Asignar tus 3 sinodales correspondientes.

insert into sinodalia (idSinodalia,nott,s1,s2,s3)

values(5010,"2019A19001",

(select idprof from profesor where nombre like "Martha Ro%" and apPaterno like "Corder%"),

(select idprof from profesor where nombre like "Jos\_% Jaime" and apPaterno like "L\_pez%"),

(select idprof from profesor where nombre like "Idali%" and apPaterno like "Maldo%"));

```
mysql> insert into sinodalia (idSinodalia,nott,s1,s2,s3)
-> values(5010,"2019A19001",
-> (select idprof from profesor where nombre like "Martha Ro%" and apPaterno
like "Corder%"),
-> (select idprof from profesor where nombre like "Jos_% Jaime" and apPaterno
o like "L_pez%"),
-> (select idprof from profesor where nombre like "Idali%" and apPaterno lik
e "Maldo%"));
Query OK, 1 row affected (0.16 sec)

mysql> select * from sinodalia where noTT="2019A19001";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idSinodalia | noTT   | s1   | s2   | s3   | revisor |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 5010        | 2019A19001 | 102  | 69   | 49   | NULL    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.01 sec)
```

- c. Mostrar los tts que se presentaron en el año 2010.

select t.titulo, p.\*

from presentacion p, tt t

where p.nott=t.nott

and p.fecha between "2010-01-01" and "2010-12-31"

order by 1;

```
mysql> select t.titulo, p.*
-> from presentation p, tt t
-> where p.nott=t.nott
-> and p.fecha between "2010-01-01" and "2010-12-31"
-> order by 1;
```

titulo	fecha	tipo	califRevisor	califSinodales	dictamen	idPresentacion
BOLSA DE TRABAJO VIRTUAL DE ACCESO MEDIANTE TECNOLOGIA MÀVIL	2010-05-17	TT R	10	9	aprobado	10-1-0293
CLIENTE MÀVIL PARA LEVANTAMIENTO DE PEDIDOS DE LIBROS CON SERVICIOS WEB	2010-05-20	TT R	10	10	aprobado	10-1-0287
Constructor de aplicaciones en lenguaje C a trav?s de comandos de voz.	2010-05-19	TT II	10	10	aprobado	2010-0004
Cuauhyahcatl	2010-12-02	TT II	10	8	aprobado	2010-0011
Dispositivo de Almacenamiento Masivo USB con Transferencia de Archivos via Blu	2010-05-18	TT I	10	10	aprobado	2010-0002
Tutorial pr ctico EJB 3.0 para JAVA	2010-05-16	TT R	10	10	aprobado	2009-R002
VISITA VIRTUAL A UNA SALA DE EXHIBICIÒN DE BILLETES MEXICANOS APOYADOS EN EL B	2010-05-19	TT R	10	10	aprobado	10-1-0285
VISITA VIRTUAL AL PALACIO POSTAL MEXICANO	2010-05-20	TT R	9	10	aprobado	10-1-0288
WEB-IDE (Entorno integrado de Desarrollo en linea)	2010-05-13	TT I	10	10	aprobado	2010-0047

64 rows in set (0.01 sec)

- d. Mostrar la informaci3n correspondiente de los tts que ha dirigido el director.

```
select t.* from
tt t, dirige d, profesor p
where t.nott=d.nott
and d.idprof=p.idprof
and p.nombre like "Andr%"
and p.apPaterno like "Orti%"
order by t.nott;
```

```
mysql> select t.* from
-> tt t, dirige d, profesor p
-> where t.nott=d.nott
-> and d.idprof=p.idprof
-> and p.nombre like "Andr%"
-> and p.apPaterno like "Ortiz"
-> order by t.nott;
```

noTT	titulo
01-1-0031	Intra ESCOM
08-1-0228	Sistema de informaci3n para la mejora en la atenci3n de pacientes con problemas neurol3gicos
09-1-0261	XOOK Digital: Administrador de Cursos
09-2-0276	E-learning Liderazgo
11-1-0020	SISTEMA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICA EN ESCOM
1996-0011	Lenguaje Orientado A La Enseñanza De Las Matemáticas
2006-0138	prototipo de una comunidad virtual de colaboraci3n para la bncyt d el ipn
2007-0052	Sistema de apoyo para el aprendizaje de las matemáticas en tercero de secundaria (SEPAMAT)
2007-0072	Hunna digital-biblioteca ESCOM
2007-0098	Sistema de informaci3n para control de expedientes m3dicos usando bases de datos distribuidas
2007-0149	SISTEMA PROTOTIPO PARA RECUPERACI3N DE INFORMACI3N
2008-0091	Componente case para uml con generaci3n de c3digo en c#
2008-0099	Construcci3n de datamart para analisis de datos en una l3nea de producci3n (con base de datos multidimensionales)
2009-0116	SISTEMA DE GESTI3N DE INFORMACI3N DE DEPARTAMENTOS EN LA ESCOM

```
55 rows in set (0.02 sec)
```

e. ¿Cuáles son los tts que ha sido revisor el profesor?

```
select s.nott
from sinodalia s, profesor p
where p.idprof=s.revisor
and p.nombre like "Fabiol%"
and p.apPaterno like "Ocam%"
order by 1;
```

```
mysql> select s.nott
-> from sinodalia s, profesor p
-> where p.idprof=s.revisor
-> and p.nombre like "Fabiol%"
-> and p.apPaterno like "Ocam%"
-> order by 1;
+-----+
| nott |
+-----+
| 04-1-0106 |
| 05-2-0147 |
| 07-1-0183 |
| 07-2-0207 |
| 08-2-0238 |
| 09-1-0263 |
| 10-1-0200 |
| 2009-R005 |
| 2010-0015 |
| 2010-0032 |
| 2010-0047 |
| 2010-0063 |
| 2010-0078 |
| 2010-0093 |
| 2010-0109 |
| 2010-0125 |
| 2010-0142 |
+-----+
90 rows in set (0.00 sec)
```

f. Mostrar el no de tt de aquellos tts que ha sido sinodal el profesor.

```
select s.nott
from sinodalia s, profesor p
where (p.idprof=s.s1 or p.idprof=s.s2 or p.idprof=s.s3)
and p.nombre like "Ukran%"
and p.apPaterno like "Coroni%"
order by 1;
```

```
mysql> select s.nott
-> from sinodalia s, profesor p
-> where (p.idprof=s.s1 or p.idprof=s.s2 or p.idprof=s.s3)
-> and p.nombre like "Ukran%"
-> and p.apPaterno like "Coroni%"
-> order by 1;
```

nott
04-2-0120
05-2-0152
09-2-0267
11-1-0017
11-1-0021
1999-0163
2000-0210
2001-0282
2001-0301
2002-0434
2003-0484
2003-0533
2004-0638
2004-0669
2004-0690
2004-0726
2004-0800
2005-0835
2005-0867
2005-0896
2005-0954
2006-0010
2006-0012
2007-0003
2007-0006
2007-0152
2008-0025
2008-0042
2008-0154
2009-0017
2010-0003
2010-0030
2010-0046
2010-0110
2010-0139

```
35 rows in set (0.02 sec)
```

- g. Mostrar la calificación de los sinodales de los tts que han sido remediales, anexar el nombre de sus directores.

```
select t.noTT, p.nombre, p.apPaterno, p.apMaterno, pp.califRevisor
from presentacion pp, dirige d, TT t, profesor p
where pp.nott=t.nott
and t.nott=d.nott
and d.idprof=p.idprof
and pp.tipo="TT R"
order by 1;
```



```
mysql> select t.noTT, p.nombre, p.apPaterno, p.apMaterno, pp.califRevisor
-> from presentacion pp, dirige d, TT t, profesor p
-> where pp.nott=t.nott
-> and t.nott=d.nott
-> and d.idprof=p.idprof
-> and pp.tipo="TT R"
-> order by 1;
```

noTT	nombre	apPaterno	apMaterno	califRevisor
01-1-0031	Andrés	Ortigoza	Campos	8
01-1-0040	Victor	Márquez	García	9
01-1-0041	Martha Rosa	Cordero	López	8
01-1-0042	Juan Carlos	Chimal	Eguía	10
01-1-0043	José	Sánchez	Juárez	9
01-1-0044	Fernando	Galindo	Soria	8
01-2-0047	Fabiola	Ocampo	Botello	9
01-2-0048	Fabiola	Ocampo	Botello	10
01-2-0049	Fabiola	Ocampo	Botello	8
04-1-0102	Ismael	Cervantes	De Anda	10
04-1-0104	José Félix	Serrano	Talamantes	8
04-1-0105	Rodolfo	Romero	Herrera	10
04-1-0106	Martha	Franco	Espejel	9
04-1-0108	Victor	Márquez	García	10
06-1-0165	Marco Antonio	Dorantes	González	9
06-1-0165	Martha Rosa	Cordero	López	9
06-1-0169	Mario Humberto	Ramírez	Díaz	10
06-1-0169	Eduardo	Chavez	Lima	10
06-1-0171	Ariel	López	Rojas	10
06-1-0171	Maribel	Aragón	García	10
06-1-0172	Eduardo	Chavez	Lima	10
06-1-0172	Angel Salazar	Montiel	Sánchez	10
11-1-0029	Jorge Luis	Rosas	Trigueros	10
11-1-0029	Rosaura	Palma	Orozco	10
11-1-0030	María Elena	Cruz	Meza	10
11-1-0030	Araceli	Loyola	Espinosa	10
2009-R002	José Alfredo	Jiménez	Benitez	10
2009-R002	Rosaura	Palma	Orozco	10
2009-R003	Juan Carlos	Chimal	Eguía	10
2009-R003	Florencio	Guzmán	Aguilar	10
2009-R004	Rafael	Acosta	Bermejo	10
2009-R004	Araceli	Loyola	Espinosa	10
2009-R005	Elba	Mendoza	Macías	10
2009-R005	Rosa Alba	Hernández	García	10
2009-R006	Jorge Luis	Rosas	Trigueros	9
2009-R006	Rosaura	Palma	Orozco	9
2009-R007	Ulises	Vázquez	Saldaña	8
2009-R007	Rocío	Reséndiz	Muñoz	8
99-2-0008	Antonio Gustavo	Juárez	Gracia	8
99-2-0008	Rosaura	Palma	Orozco	8
99-2-0013	Rubén	Hernández	Tovar	10

172 rows in set (0.04 sec)

2) Crear las siguientes vistas

a. Mostrar el nombre y el grado de los profesores, además anexar la institución.

create view vista1 as

select p.\*, ge.descripcion from

profesor p, gradoprof gp, gradoestudios ge

where p.idprof=gp.idprof

and gp.idgrado=ge.idgrado;

```
do
do 232 | Jesús | | Figueroa | Nazuno | Doctora
do 236 | Marco Antonio | Ramírez | Salinas | Doctora
do 240 | Reyna Elia | Melara | Abarca | Doctora
do 244 | Mauricio Ramón | García | Gómez | Doctora
do 248 | Alfonso | M?ndez | Tenorio | Doctora
do 252 | Rolando F?lix | Cedillo | Caballero | Doctora
do
-----+-----+-----+-----+
254 rows in set (0.03 sec)
```

- b. Mostrar el no de tt de aquellos tts que han reprobado, es decir que la calificación de los sinodales sea menor a 8.

```
create view vista2 as
select t.nott, p.califSinodales from
presentacion p, tt t
where p.nott=t.nott
and p.califsinodales<8;
```

```
mysql> create view vista2 as
-> select t.nott, p.califSinodales from
-> presentacion p, tt t
-> where p.nott=t.nott
-> and p.califsinodales<8;
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)

mysql> select * from vista2;
+-----+-----+
| nott | califSinodales |
+-----+-----+
| 1997-0024 | 7 |
| 2000-0208 | 7 |
| 2000-0216 | 7 |
| 2001-0291 | 7 |
| 2001-0294 | 7 |
| 2001-0324 | 7 |
| 2001-0329 | 7 |
| 2002-0383 | 7 |
| 2002-0391 | 7 |
| 2002-0414 | 7 |
| 2005-0859 | 7 |
| 2008-0075 | 7 |
| 2009-0029 | 7 |
| 2010-0060 | 7 |
| 04-1-0106 | 7 |
| 09-1-0264 | 7 |
| 11-1-0015 | 7 |
| 11-1-0019 | 7 |
| 1999-0136 | 7 |
| 2005-0886 | 7 |
| 2007-0011 | 7 |
| 2009-R006 | 7 |
| 08-1-0226 | 7 |
| 10-1-0286 | 7 |
+-----+-----+
24 rows in set (0.02 sec)
```

- c. Mostrar aquellos tts que se presentaron en noviembre del año 2009.

```

create view vista3 as
select t.nott, t.titulo, p.fecha from
presentacion p, tt t
where p.nott=t.nott
and p.fecha between "2010-11-01" and "2010-11-30";

```

```

mysql> create view vista3 as
-> select t.nott, t.titulo, p.fecha from
-> presentacion p, tt t
-> where p.nott=t.nott
-> and p.fecha between "2010-11-01" and "2010-11-30";
Query OK, 0 rows affected (0.19 sec)

mysql> select * from vista3;
+-----+-----+-----+
| nott          | titulo                                     | fecha          |
+-----+-----+-----+
| 2010-0057     | Monitoreo Espacial y Temporal del Estr?s de la Poblaci?n de la Ciu | 2010-11-28     |
dad de M?xico |
| 2010-0058     | Sistema Clasificador de Sexales Anatomofisiol?gicas                | 2010-11-28     |
| 2010-0059     | Sistema de Agentes Colaborativos para la detecci?n de Vulnerabilid | 2010-11-28     |
ades.         |
| 2010-0060     | Sistema de localizaci?n e inmovilizaci?n vehicular mediante GPS y   | 2010-11-29     |
triangulaci?n GSM |
| 2010-0061     | Prototipo de Software de Entretenimiento con Inteligencia Artificial | 2010-11-29     |
en 3D         |
| 2010-0062     | Estudio de plasticidad en dispositivos m?viles APPLE                 | 2010-11-29     |
| 2010-0063     | Sistema Generador de Recomendaciones para una Tienda En-L?nea de U   | 2010-11-30     |
ideojuegos    |
| 2010-0149     | SISTEMA PARA LA DETECCI?N Y RECONOCIMIENTO DE ROSTROS EN IM?GENES    | 2010-11-30     |
PARA LA IDENTIFICACI?N DE PERSONAS |
| 2010-0150     | Software para la b?squeda y la detecci?n de lesiones tumorales pul | 2010-11-30     |
monares en tomograf?as medicas |
+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.00 sec)

```

d. Mostrar el dictamen de los tts que ha dirigido el profesor Euler.

```

create view vista4 as
select p.nott, p.dictamen from
presentacion p, tt t, dirige d, profesor pp
where p.nott=t.nott
and t.nott=d.nott
and d.idprof=pp.idprof
and pp.nombre="Euler";

```

```
mysql> create view vista4 as
-> select p.nott, p.dictamen from
-> presentacion p, tt t, dirige d, profesor pp
-> where p.nott=t.nott
-> and t.nott=d.nott
-> and d.idprof=pp.idprof
-> and pp.nombre="Euler";
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)

mysql> select * from vista4;
+-----+-----+
| nott      | dictamen |
+-----+-----+
| 2007-0153 | aprobado |
| 2008-0160 | aprobado |
| 2010-0018 | aprobado |
+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

## **Conclusiones**

En esta sesión de laboratorio enfocamos la clase al repaso de SQL previamente visto en nuestro curso de Base de datos. Podremos reafirmar nuestros conocimientos de DDL, DCL y DML.

## Referencias

1. Date C. J. Introducción a los Sistemas de Bases de Datos, Séptima Edición. Pearson Educación de México, México 2001.
2. Microsoft Corporation , Access SQL: conceptos básicos, vocabulario y sintaxis, Virginia Bristow U.S. , <https://support.office.com/es-es/article/access-sql-conceptos-b%C3%A1sicos-vocabulario-y-sintaxis-444d0303-cde1-424e-9a74-e8dc3e460671>