

Reporte: Práctica 5

Carlos Tonatihu Barrera Pérez
Profesor: Hernández Contreras Euler
Bases de Datos
Grupo: 2CM1

31 de marzo de 2017

Índice

1. Marco Teórico	1
2. Desarrollo	2
3. Conclusiones	8
Referencias	8

1. Marco Teórico

Los sistemas comerciales de bases de datos no usan álgebra relacional, en su lugar utilizan el lenguaje SQL que esta basado en dicha álgebra pero con sintaxis fácil de entender. Este lenguaje de definición de datos SQL se utiliza para crear relaciones con esquemas especificados esto es posible ya que el LDD de SQL soporta diferentes tipos de datos y que SQL incluye todas las operaciones del álgebra relacional junto con las operaciones del álgebra relacional extendida.[1]

Ademas, SQL permite subconsultas anidadas en las cláusulas **where**. Por su parte las subconsultas de la cláusula **from** se denominan relaciones derivadas.

Otro punto importante de SQL es que no solo nos permite trabajar consultas, también brinda constructores para actualizar, insertar y borrar información. Finalmente SQL soporta varios tipos de reunión externa con diferentes tipos de condiciones de reunión.[1]

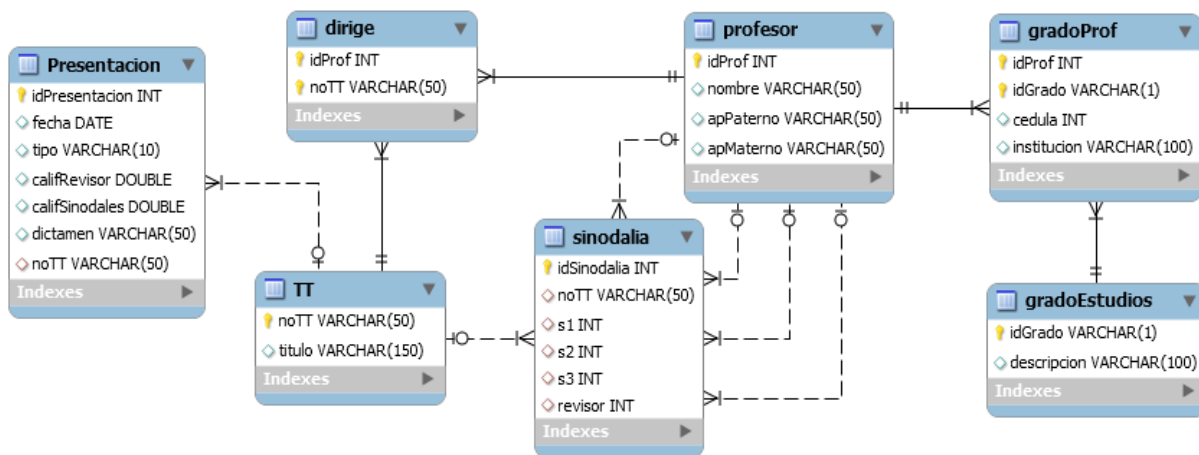
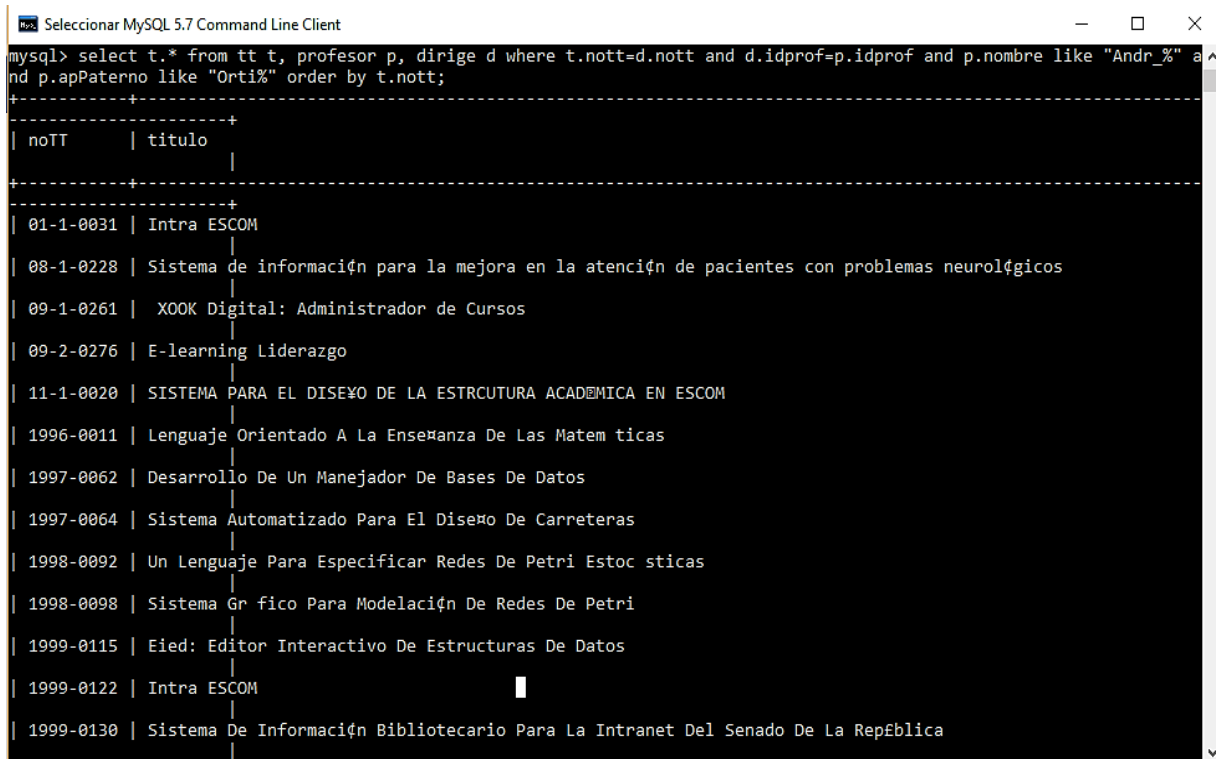


Figura 1: Diagrama de la base de datos usada en esta práctica.

2. Desarrollo

Como es costumbre se importo el contenido de la base de datos con la que se iba a trabajar desde un archivo .sql y se procedió a realizar las siguientes consultas.

Primero se mostró el número de TT de aquellos que fueron dirigidos por Andrés Ortigoza.



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

noTT	titulo
01-1-0031	Intra ESCOM
08-1-0228	Sistema de información para la mejora en la atención de pacientes con problemas neurológicos
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
1997-0062	Desarrollo De Un Manejador De Bases De Datos
1997-0064	Sistema Automatizado Para El Diseño De Carreteras
1998-0092	Un Lenguaje Para Especificar Redes De Petri Estocásticas
1998-0098	Sistema Gráfico Para Modelación De Redes De Petri
1999-0115	Eied: Editor Interactivo De Estructuras De Datos
1999-0122	Intra ESCOM
1999-0130	Sistema De Información Bibliotecario Para La Intranet Del Senado De La República

Figura 2: Resultado demasiado grande para mostrarlo en el que se obtuvieron 55 resultados.

Después se despegó toda la información de aquellos TTs que tienen en su título redes neuronales”.

```

mysql> select * from tt where titulo like "%redes neuronales%" order by nott;
+-----+-----+
| noTT   | titulo                                     |
+-----+-----+
| 2004-0718 | Video-juego De Rol En Ambiente 3d Utilizando Redes Neuronales |
| 2006-0051 | evaluacion del desempe#o de un veh#culo terrestre aut#nomo basado en redes neuronales y sensores #pticos. |
| 2007-0103 | Modelado del comportamiento alimentado de un insecto en un ambiente controlado mediante redes neuronales |
| 2009-0079 | Sistema Simulador de Redes Neuronales Artificiales |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>

```

Figura 3: TTs que incluyen redes neuronales en su titulo.

Lo siguiente fue mostrar dictamen y la calificaci3n de los sinodales de aquellos tts que ha dirigido la profesora Fabiola Ocampo.

```

mysql> select t.nott, p.califSinodales, p.dictamen from tt t, presentacion p, dirige d, profesor x where p.nott=t.nott
-> and t.nott=d.nott and d.idprof=x.idprof and x.nombre="Fabiola" and x.apPaterno="Ocampo" order by 3;
+-----+-----+-----+
| nott   | califSinodales | dictamen |
+-----+-----+-----+
| 07-1-0181 | 9 | aprobado |
| 2004-0665 | 8 | aprobado |
| 01-2-0048 | 10 | aprobado |
| 2002-0412 | 9 | aprobado |
| 2010-0063 | 8 | aprobado |
| 2000-0227 | 8 | aprobado |
| 2006-0097 | 10 | aprobado |
| 01-2-0049 | 10 | aprobado |
| 2004-0662 | 10 | aprobado |
| 01-2-0047 | 8 | aprobado |
| 2001-0331 | 10 | aprobado |
| 2001-0284 | 9 | aprobado |
| 2008-0073 | 10 | aprobado |
| 2001-0294 | 7 | reprobado |
+-----+-----+-----+
14 rows in set (0.07 sec)

mysql>

```

Figura 4: Calificaciones de los tts dirigidos por Fabiola Ocampo.

A continuaci3n se mostr3 el numero de TT de aquellos profesores que se apellidan Mart#nez y se incluy3 el nombre completo del profesor.

Seleccinar MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> select t.nott, p.* from tt t, dirige d, profesor p where t.nott=d.nott and d.idprof=p.idprof
-> and (p.apPaterno like "Mart_ne%" or p.apMaterno like "Mart_ne%") order by p.apPaterno;
```

nott	idProf	nombre	apPaterno	apMaterno
2010-0150	185	Edgardo Adri n	Franco	Martinez
2008-0040	206	Genaro	Ju rez	Martinez
07-2-0203	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
08-1-0218	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
09-2-0269	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
10-2-0016	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
11-1-0016	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
1999-0146	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
1999-0154	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2000-0223	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2000-0231	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2000-0233	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2000-0241	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2000-0258	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2001-0285	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2001-0320	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2001-0355	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2001-0445	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2002-0381	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2002-0395	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2002-0402	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2002-0422	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2002-0439	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2002-0445	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2003-0487	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2003-0500	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2003-0505	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño
2003-0552	56	Jesfs Alfredo	Martinez	Nuño

Figura 5: La respuesta fue muy grande con 88 resultados.

Después, se imprimió el grado de estudios que tienen los profesores que se apellidan Maldonado.

MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> select p.*, ge.descripcion from profesor p, gradoestudios ge, gradoprof x where p.idprof=x.idprof
-> and x.idgrado=ge.idgrado and (p.apPaterno like "Maldona%" or p.apMaterno like "maldona%") order by 2;
```

idProf	nombre	apPaterno	apMaterno	descripcion
49	Idalia	Maldonado	Castillo	Licenciatura / Ingenieria.
103	Miguel ungel	Maldonado	Muoz	Maestría
213	Rogelio	Maldonado	Rodriguez	Licenciatura / Ingenieria.

3 rows in set (0.09 sec)

mysql>

Figura 6: Profesores con el apellido Maldonado.

La siguiente acción fue mostrar cuales son los TTs que han reprobado ademas de desplegó sus respectivos directores.

Seleccinar MySQL 5.7 Command Line Client

```
mysql> select p.nott, p.dictamen, d.nombre, d.apPaterno, d.apMaterno from presentacion p, tt t, dirige x, profesor d
where p.nott=t.nott
-> and t.nott=x.nott and x.idprof=d.idprof and p.dictamen like "repro%" order by 4;
```

nott	dictamen	nombre	apPaterno	apMaterno
2007-0011	reprobado	Marja Elena	Acevedo	Mosqueda
1997-0024	reprobado	RaEl	Acosta	Bermejo
2000-0208	reprobado	Aurora	Aparicio	Castillo
09-1-0264	reprobado	David	Araujo	Djaz
11-1-0015	reprobado	David	Araujo	Djaz
2007-0011	reprobado	Marja Julia	Calderfn	Sambarino
2001-0329	reprobado	Martha Rosa	Cordero	Lopez
2009-0029	reprobado	Ukranio	Coronilla	Contreras
2001-0291	reprobado	SaEl	De la O	Torres
10-1-0286	reprobado	Jos, Manuel	De la Rosa	V zquez
2000-0216	reprobado	Roberto	De Luna	Caballero
2001-0294	reprobado	Roberto	De Luna	Caballero
2001-0329	reprobado	Marco Antonio	Dorantes	Gonz lez
2005-0886	reprobado	Edmundo Ren,	Dur n	Camarillo
08-1-0226	reprobado	Jorge	Ferrer	Tenorio
04-1-0106	reprobado	Martha	Franco	Espejel
10-1-0286	reprobado	Rub,n	Galicia	Mejja
11-1-0015	reprobado	Yasmjn Ivette	Jim,nez	Gal n
11-1-0019	reprobado	Antonio Gustavo	Ju rez	Gracia
2001-0324	reprobado	JesEs Yalj	Montiel	P,rez
2002-0391	reprobado	JesEs Yalj	Montiel	P,rez
1999-0136	reprobado	Vjctor	M rquez	Garcja
2001-0294	reprobado	Fabiola	Ocampo	Botello
2002-0383	reprobado	Miguel	Olvera	Aldana
2001-0291	reprobado	Andr,s	Ortigoza	Campos
2009-R006	reprobado	Rosaura	Palma	Orozco
2010-0060	reprobado	Carlos	Pineda	Guerrero
2008-0075	reprobado	Jaime Hugo	Puebla	Lomas

Figura 7: Resultado de la consulta con 36 resultados.

Luego se desplegó que TTs se han presentado en el año 2009 junto con sus directores.

```
mysql> select p.nott, d.nombre, d.apPaterno, d.apMaterno from presentacion p, tt t, dirige x, profesor d where p.nott=t.nott
-> and t.nott=x.nott and x.idprof=d.idprof and p.fecha between "2009-01-01" and "2009-12-31" order by 3;
```

nott	nombre	apPaterno	apMaterno
09-1-0265	Rafl	Acosta	Bermejo
2009-0033	Miguel ungel	Alem n	Arce
09-1-0244	David	Araujo	Djaz
09-1-0264	David	Araujo	Djaz
09-1-0253	David	Araujo	Djaz
09-1-0247	Eduardo	Bustos	Farjas
09-1-0254	Victor Hugo	Cabrera	Arenas
09-2-0245	Rolando F,lix	Cedillo	Caballero
2009-0029	Ukranio	Coronilla	Contreras
2009-0036	Jorge	Cort,s	Galicia
09-1-0247	Safl	De la O	Torres
09-1-0258	Jos, Manuel	De la Rosa	V zquez
2009-0037	Edmundo Ren,	Dur n	Camarillo
2009-0032	Sandra	Djaz	Santiago
2009-0027	Sandra	Djaz	Santiago
2009-0032	Ricardo Felipe	Djaz	Santiago
2009-0027	Ricardo Felipe	Djaz	Santiago
09-1-0265	Jorge	Ferrer	Tenorio
09-1-0248	Yaxkin	Flores	Mendoza
2009-0035	Yaxkin	Flores	Mendoza
09-1-0258	Rub,n	Galicia	Mejja
09-2-0245	Victor Hugo	Garcia	Ortega
09-1-0252	Victor Hugo	Garcia	Ortega
2009-0031	Juan Jesfs	Guti,rrez	Garcja
2009-0034	Rub,n	Hern ndez	Tovar
09-1-0252	Rub,n	Hern ndez	Tovar
09-2-0266	Macario	Hern ndez	Cruz
09-1-0260	Araceli	Loyola	Espinosa

Figura 8: El resultado de esta operación también fue grande con 51 filas.

A continuación se imprimió que sinodales tiene el TT 2010-0046.

```
mysql> select p.* from profesor p, sinodalia s where (s.s1=p.idprof or s.s2=p.idprof or s.s3=p.idprof) and
s.nott="2010-0046" order by p.apPaterno;
```

idProf	nombre	apPaterno	apMaterno
135	Ukranio	Coronilla	Contreras
215	Dalia Gabriela	Lara	Perdomo
167	Araceli	Loyola	Espinosa
134	Sergio	Salinas	Lugo
168	Encarnaci#n	Salinas	Hern ndez
216	Jorge	Sosa	Pedroza

6 rows in set (0.04 sec)

Figura 9: Sinodales del TT que se indica.

Lo siguiente fue desplegar cuantos TTs ha dirigido el profesor Euler.

```

Seleccíonar MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> select count(*) from profesor p, dirige d, tt t where t.nott=d.nott and d.idprof=p.idprof and p.nombre="euler"
and p.apPaterno like "Hern_n%";
+-----+
| count(*) |
+-----+
|        17 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>

```

Figura 10: Numero de TTs dirigidos por el profesor Euler.

Ademas, se imprimió el nombre de estos TTs.

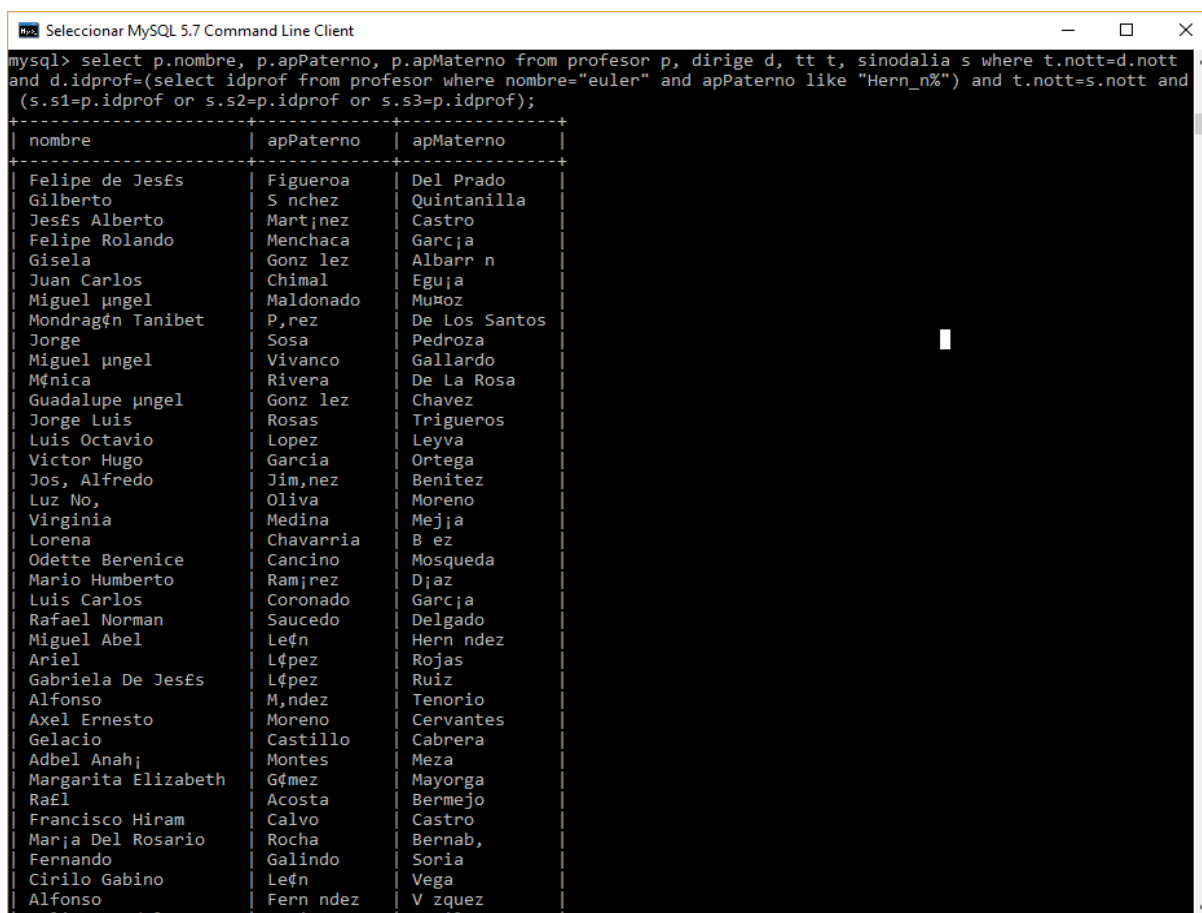
```

MySQL 5.7 Command Line Client
mysql> select t.* from profesor p, dirige d, tt t where t.nott=d.nott and d.idprof=p.idprof and p.nombre="euler" and
p.apPaterno like "Hern_n%";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| noTT      | titulo
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 09-2-0277 | herramienta de apoyo para el sistema de control patrimonial de la Escuela Superior de Cómputo
| 11-1-0003 | APLICACIÒN WEB PARA LA GESTIÒN Y SEGUIMIENTO ACADÈMICO PARA ALUMNOS DE POSGRADO EN ESCOM
| 2007-0153 | APLICACIÒN WEB PARA EL APOYO DE LA ENSEYANZA DE LA TEORÒA MUSICAL CASO DE ESTUDIO: PIANO
| 2008-0014 | Sistema de informaciòn para el proceso administrativo de archivo de derechohabientes del imss.
| 2008-0092 | Sistema de minería de datos basado en agentes para el apoyo en la toma de decisiones
| 2008-0160 | An lisis de series de tiempo para generar redes complejas mediante la tecnología de agentes
| 2009-0025 | Implementaciòn de un reconocedor de enfermedades dermatològicas a trav,s de segmentaciòn de im genes ut
ilizando memorias asociativas 'DERMSOFT'
| 2009-0057 | Sistema de Autodiagnòstico Pedi trico
| 2009-0071 | Sistema inteligente de apoyo a la enseanza para Física I (Nivel Medio Superior).
| 2009-0080 | Sistema Interactivo de Ejercitaciòn de Memoria para Personas Mayores
| 2009-0125 | Call Center Xtend
| 2010-0018 | Servidor de Bases de Datos Multidimensionales
| 2010-0024 | Ontología sobre música y películas más representativas desde el 2009 a la actualidad
| 2010-0032 | Blindaje de Documentos Electrónicos
| 2010-0078 | Sistema de realidad aumentada para visualizar cambio de imagen personal
| 2010-0096 | Sistema Virtual de Base de Datos
| 2010-0136 | Sistema de Migraciòn Autom tica de Base de Datos
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Figura 11: Nombre de los TTs dirigidos por el profesor Euler.

Y por ultimo se mostró a los sinodales de dichos TTs.



```
mysql> select p.nombre, p.apPaterno, p.apMaterno from profesor p, dirige d, tt t, sinodalia s where t.nott=d.nott and d.idprof=(select idprof from profesor where nombre="euler" and apPaterno like "Hern_n%") and t.nott=s.nott and (s.s1=p.idprof or s.s2=p.idprof or s.s3=p.idprof);
```

nombre	apPaterno	apMaterno
Felipe de Jesfs	Figueroa	Del Prado
Gilberto	S nchez	Quintanilla
Jesfs Alberto	Martinez	Castro
Felipe Rolando	Menchaca	Garcia
Gisela	Gonz lez	Albarr n
Juan Carlos	Chimal	Eguja
Miguel ngel	Maldonado	Munoz
Mondrag n Tanibet	P,rez	De Los Santos
Jorge	Sosa	Pedroza
Miguel ngel	Vivanco	Gallardo
M nica	Rivera	De La Rosa
Guadalupe ngel	Gonz lez	Chavez
Jorge Luis	Rosas	Trigueros
Luis Octavio	Lopez	Leyva
Victor Hugo	Garcia	Ortega
Jos, Alfredo	Jim,nez	Benitez
Luz No,	Oliva	Moreno
Virginia	Medina	Mejja
Lorena	Chavarria	B ez
Odette Berenice	Cancino	Mosqueda
Mario Humberto	Ramirez	Diaz
Luis Carlos	Coronado	Garcia
Rafael Norman	Saucedo	Delgado
Miguel Abel	Le n	Hern ndez
Ariel	Lpez	Rojas
Gabriela De Jesfs	Lpez	Ruiz
Alfonso	M,ndez	Tenorio
Axel Ernesto	Moreno	Cervantes
Gelacio	Castillo	Cabrera
Adbel Anahj	Montes	Meza
Margarita Elizabeth	Gmez	Mayorga
Rafel	Acosta	Bermejo
Francisco Hiram	Calvo	Castro
Marja Del Rosario	Rocha	Bernab,
Fernando	Galindo	Soria
Cirilo Gabino	Le n	Vega
Alfonso	Fern ndez	V zquez
Julia Guadalupe	Tapia	Aguilar

Figura 12: En este ultimo ejercicio se obtuvieron 96 resultados.

3. Conclusiones

Poco a poco las consultas se vuelven más complejas y la ultima realizada en esta práctica es una prueba de ello es por esto que se debe de continuar así para que este tipo de ejercicios no resulten ser un problema y se pueden hacer de la manera más rápida y eficiente posible ya que a la larga el que tan fácil podamos resolver un problema de este tipo determinara la complejidad que podamos alcanzar en los sistemas que se deseen implementar siempre y cuando estos necesiten una base de datos.

Referencias

- [1] H. F. K. Abraham Silberschatz, *Fundamentos de Diseño de Bases de Datos*. McGraw-Hill, 2007.