

Alumno: Jorge Enrique Barba Escudero

El esquema elegido corresponde a la veterinaria “Patitas” que tiene registradas sus operaciones en las siguientes tablas:

- Empleado: Contiene los datos de los empleados (veterinarios).
- Sucursales: Las sucursales de la veterinaria .
- Clientes: La lista de los nombres de los clientes y sus datos.
- Mascotas: Las mascotas atendidas, sus características y sus dueños.
- Atenciones: Lista de los servicios que se hicieron, la sucursal, al cliente, mascota y el costo.

Las relaciones de las tablas son como se muestran en el siguiente diagrama.

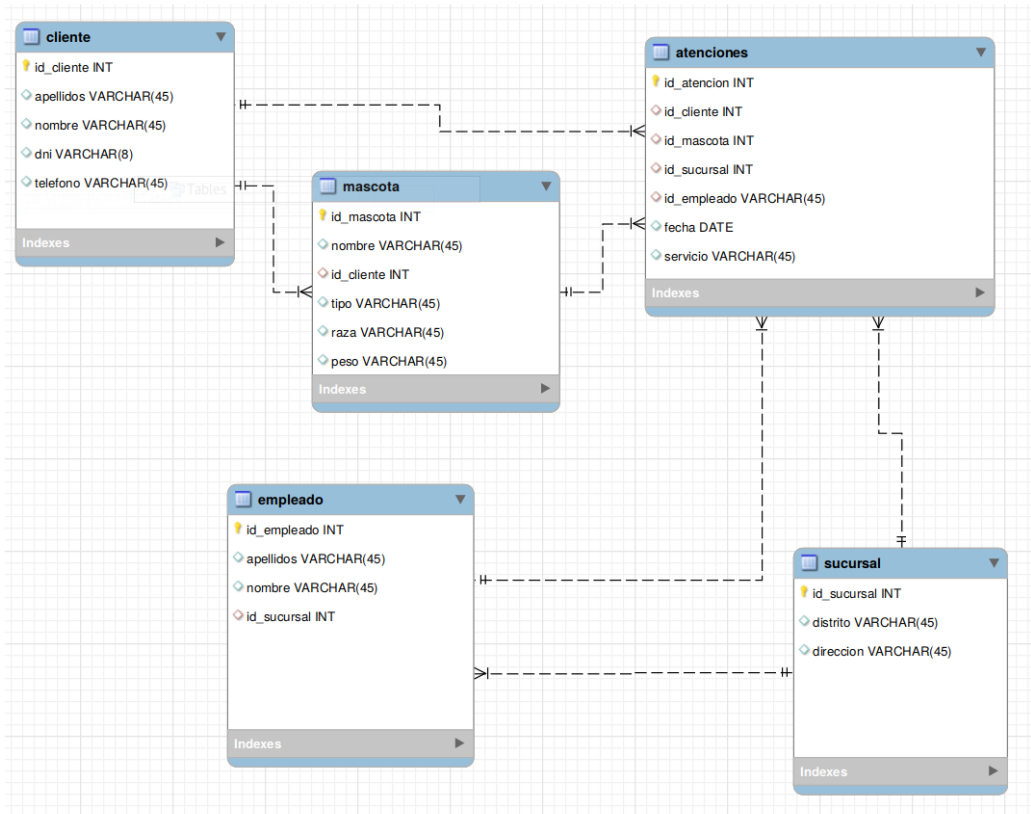


Figura 1: Diagrama de la veterinaria “Patitas”.

El código adjunto genera las siguientes tablas

id_empleado	apellidos	nombre	id_sucursal
1	Sanchez Torres	Carlos	1
2	Cruzado Guzman	Cesar	1
3	Moreno Carrazco	Ana	2
4	Guevara Suarez	Marco	3
5	Sarmiento Gonzales	Jacinto	3
6	Gonzales Reyes	Percy	2

Tabla 1: Tabla Empleado.

id_sucursal	distrito	direccion
1	San Miguel	Av. Unversitaria 2565
2	Cercado de Lima	Av. Colonial 2314
3	Jesus Maria	Av. Salaverry 1854

Tabla 2: Tabla Sucursal.

id_cliente	apellidos	nombre	dni	telefono
1	Villalba Suarez	Ana	41509563	999556231
2	Rengifo Revollo	Juan	84563217	981463845
3	Flores Valverde	Percy	23543187	975234831
4	Levano Quispe	Cecilia	36581354	980584318
5	Castro Flores	Elena	12654531	995121531
6	Galindo Sanchez	Lidia	53483185	992483655
7	Rojas Flores	Teresa	56460140	996643581
8	Gonzales Aquino	Ricardo	44652342	998855131
9	Reatuegui Navarro	Pedro	33254612	996452116
10	Arones Sotomayor	Julio	12554345	992365445

Tabla 3: Tabla Cliente.

id_mascota	nombre	id_cliente	tipo	raza	peso
1	Pelusa	1	Gato	Angora	3.5
2	Titi	2	Gato	Persa	4
3	Mimi	2	Gato	Persa	3.8
4	Mathilde	3	Gato		4
5	Lucas	4	Perro		12
6	Fifi	4	Gato	Angora	4.2
7	Mosita	5	Gato	Azul Ruso	5.5
8	Gala	6	Perro	Mastin	40
9	Ares	6	Perro	Rottweiler	25
10	Thanos	6	Perro	Pastor	25
11	Mina	7	Perro		6
12	Dali	4	Perro		12
13	Maya	6	Perro	Schnauzzer	6
14	Kiya	5	Gato		4
15	Milo	8	Perro		6.5
16	Lulu	1	Gato		3.3

Tabla 4: Tabla Mascota.

id_atencion	id_cliente	id_mascota	id_sucursal	id_empleado	fecha	servicio	facturacion
1	2	2	2	3	2019-02-01	Vacuna	35
2	2	3	2	6	2019-02-01	Vacuna	35
3	1	1	1	1	2019-02-04	Consulta	20
5	4	6	1	1	2019-02-05	Baño	20
6	3	4	3	4	2019-02-07	Baño	20
7	6	13	1	2	2019-02-08	Operacion	200
8	5	7	2	6	2019-02-08	Consulta	20
9	4	12	1	1	2019-02-08	Consulta	20
10	2	2	2	3	2019-02-09	Baño	20
11	7	11	1	1	2019-02-09	Vacuna	35
12	8	15	2	3	2019-02-10	Vacuna	35
13	8	15	2	3	2019-02-11	Baño + Corte	35
14	5	14	2	6	2019-02-11	Baño	20
15	6	10	3	5	2019-02-14	Operacion	200
16	1	16	1	2	2019-02-14	Consulta	20

Tabla 5: Tabla Atenciones.

1 Requerimientos de información (consultas) simples y su solución.

1.1 ¿Cuántos animales en total han sido atendidos?

```
select distinct count(id_mascota) from atenciones;
```

```
+-----+
| count(id_mascota) |
+-----+
|                  15 |
+-----+
```

1.2 Cantidad de perros en la lista de mascotas

```
select tipo, count(*) Cantidad from mascota group by tipo having tipo='Perro';
```

```
+-----+-----+
| tipo  | Cantidad |
+-----+-----+
| Perro |         8 |
+-----+-----+
```

1.3 Los tipos de animales que atienden

```
select count(t.Cantidad) from ( select count(*) Cantidad from mascota group by tipo) t ;
```

```
+-----+-----+
| count(t.Cantidad) |
+-----+-----+
|                   2 |
+-----+-----+
```

1.4 Los empleados con su cantidad de atenciones

Primero obtenemos el Id del empleado y sus atenciones

```
select id_empleado, count(*) from atenciones group by id_empleado;
```

```
+-----+-----+
| id_empleado | count(*) |
+-----+-----+
|           1 |         4 |
|           2 |         2 |
|           3 |         4 |
|           4 |         1 |
|           5 |         1 |
|           6 |         3 |
+-----+-----+
```

Ahora cruzamos la tabla resultante con la tabla empleado para obtener el nombre del empleado

```
select e.apellidos, e.nombre, x.Total from empleado e join ( select id_empleado, count(*) Total
from atenciones group by id_empleado ) x on e.id_empleado = x.id_empleado;
```

apellidos	nombre	Total
Sanchez Torres	Carlos	4
Cruzado Guzman	Cesar	2
Moreno Carrazco	Ana	4
Guevara Suarez	Marco	1
Sarmiento Gonzales	Jacinto	1
Gonzales Reyes	Percy	3

1.5 Los dias que se ganaron más de 100 soles

```
select Fecha, sum(Facturacion) Total from atenciones group by fecha having sum(Facturacion) > 100;
```

Fecha	Total
2019-02-08	240
2019-02-14	220

1.6 La cantidad de gatos registrados

```
select count(*) from mascota where tipo = 'Gato';
```

count(*)
8

1.7 El día que más atenciones hubo

```
select Fecha, count(*) from atenciones group by Fecha order by count(*) desc offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

Fecha	count(*)
2019-02-08	3

1.8 Cantidad de baños por día

```
select Fecha, count(*) from atenciones where servicio like 'Baño%' group by Fecha;
```

Fecha	count(*)
2019-02-05	1
2019-02-07	1
2019-02-09	1

2019-02-11	2
------------	---

1.9 Cantidad de vacunas suministradas

```
select count(*) from atenciones where servicio like 'Vacuna%';
```

count(*)
4

1.10 Cantidad de baños en total

```
select count(*) from atenciones where servicio like 'Baño%';
```

count(*)
5

2 Requerimientos de información (consultas) complejas y su solución.

2.1 El empleado que más dinero recaudo

Primero obtenemos el id_empleado que más dinero recaudó

```
select id_empleado, sum(facturacion) ventas from atenciones group by id_empleado order by sum(FACTURACION) desc;
```

id_empleado	ventas
2	220
5	200
3	125
1	95
6	75
4	20

Ahora la tabla resultante la cruzamos con empleados para obtener el nombre del empleado.

```
select distinct e.apellidos, a.ventas
from (
    select id_empleado, sum(facturacion) ventas from atenciones
    group by id_empleado
    order by sum(FACTURACION) desc ) a
inner join empleado e on e.id_empleado = a.id_empleado
order by Ventas desc;
```

apellidos	ventas
Cruzado Guzman	220
Sarmiento Gonzales	200
Moreno Carrazco	125
Sanchez Torres	95
Gonzales Reyes	75
Guevara Suarez	20

Ahora elegimos el primero

```
select distinct e.apellidos, a.ventas
from (
    select id_empleado, sum(facturacion) ventas from atenciones
    group by id_empleado
    order by sum(FACTURACION) desc ) a
inner join empleado e on e.id_empleado = a.id_empleado
order by Ventas desc offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

apellidos	ventas
Cruzado Guzman	220

2.2 ¿Cuál fue el servicio que generará más ingresos?

```
select sum(facturacion), servicio from atenciones
group by servicio
order by sum(facturacion) desc
offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

sum(facturacion)	servicio
400	Operacion

2.3 El cliente que no hizo atender ninguna mascota

Primero seleccionamos la lista de clientes atendidos

```
select distinct id_cliente from atenciones order by id_cliente asc;
```

id_cliente
1
2
3
4
5

	6	
	7	
	8	
+-----+		

Ahora la comparamos con la lista general de clientes y mostramos los que no estan

```
select * from cliente where id_cliente not in ( select distinct id_cliente from atenciones);
```

+-----+										
	id_cliente		apellidos		nombre		dni		telefono	
+-----+										
	9		Reatuegui Navarro		Pedro		33254612		996452116	
	10		Arones Sotomayor		Julio		12554345		992365445	
+-----+										

2.4 El empleado que más gatos atendió

Primero imprimimos la cantidad de gatos y perros atendidos

Empleado y animal que atendio

```
select a.id_empleado, m.tipo from mascota m
join atenciones a
on m.id_mascota = a.id_mascota;
```

+-----+				
	id_empleado		tipo	
+-----+				
	1		Gato	
	3		Gato	
	3		Gato	
	6		Gato	
	4		Gato	
	1		Gato	
	6		Gato	
	5		Perro	
	1		Perro	
	1		Perro	
	2		Perro	
	6		Gato	
	3		Perro	
	3		Perro	
	2		Gato	
+-----+				

Ahora sumamos los que son gatos y los que son perros

```
select x.id_empleado,
       ( case when x.tipo='Gato' then 1 else 0 end ) Gatos,
       ( case when x.tipo='Perro' then 1 else 0 end ) Perros
from ( select a.id_empleado, m.tipo from mascota m
       join atenciones a on m.id_mascota = a.id_mascota) x;
```


id_empleado	Gatos	Perros
1	1	0
3	1	0
3	1	0
6	1	0
4	1	0
1	1	0
6	1	0
5	0	1
1	0	1
1	0	1
2	0	1
6	1	0
3	0	1
3	0	1
2	1	0

Ahora agrupamos por empleados, sumamos la cantidad de gatos (y perros), y ordenamos en forma decreciente (los gatos)

```
select x.id_empleado,
       sum( case when x.tipo='Gato' then 1 else 0 end ) Gatos,
       sum( case when x.tipo='Perro' then 1 else 0 end ) Perros
from ( select a.id_empleado, m.tipo from mascota m
       join atenciones a on m.id_mascota = a.id_mascota) x
group by x.id_empleado
order by Gatos desc;
```

id_empleado	Gatos	Perros
6	3	0
1	2	2
3	2	2
4	1	0
2	1	1
5	0	1

Ahora falta limitar el primer campo y a parte cruzar la tabla para obtener el de empleado para obtener el nombre

```
select e.apellidos, e.nombre, t.Gatos
from empleado e
join (
  select x.id_empleado,
        sum( case when x.tipo='Gato' then 1 else 0 end ) Gatos,
        sum( case when x.tipo='Perro' then 1 else 0 end ) Perros
  from ( select a.id_empleado, m.tipo from mascota m
        join atenciones a on m.id_mascota = a.id_mascota) x
  group by x.id_empleado ) t
on e.id_empleado = t.id_empleado
order by t.Gatos desc
offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

apellidos	nombre	Gatos
Gonzales Reyes	Percy	3

2.5 La sucursal que más dinero produjo

Primero obtenemos el Id de la sucursal que más dinero produjo

```
select id_sucursal, sum(facturacion) from atenciones group by id_sucursal;
```

Ahora cruzamos la tabla para obtener los datos de la sucursal

```
select s.districto, s.direccion, x.total_ventas
from sucursal s
join (select id_sucursal, sum(facturacion) total_ventas
      from atenciones group by id_sucursal ) x
on s.id_sucursal = x.id_sucursal
order by total_ventas desc
offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

districto	direccion	total_ventas
San Miguel	Av. Unversitaria 2565	315

2.6 La segunda sucursal que más dinero produjo

```
select s.districto, s.direccion, x.total_ventas
from sucursal s
join (select id_sucursal, sum(facturacion) total_ventas
      from atenciones group by id_sucursal ) x
on s.id_sucursal = x.id_sucursal
order by total_ventas desc
offset 1 rows fetch next 1 rows only;
```

districto	direccion	total_ventas
Jesus Maria	Av. Salaverry 1854	220

2.7 La mascota que más veces fue atendido

```
select id_mascota, count(*) Frecuencia from atenciones group by id_mascota;
```

Ahora cruzamos la tabla con la tabla mascota

```
select m.nombre, x.Frecuencia from mascota m
join ( select id_mascota, count(*) Frecuencia from atenciones
      group by id_mascota) x
on m.id_mascota = x.id_mascota
order by x.Frecuencia desc
offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

2.8 El empleado que más baños atendió

Primero id_empleado y si es que atendió baño

```
select id_empleado,
       ( case when servicio like 'Baño%' then 1 else 0 end ) Banho, servicio
from atenciones;
```

id_empleado	Banho	servicio
3	0	Vacuna
6	0	Vacuna
1	0	Consulta
1	1	Baño
4	1	Baño
2	0	Operacion
6	0	Consulta
1	0	Consulta
3	1	Baño
1	0	Vacuna
3	0	Vacuna
3	1	Baño + Corte
6	1	Baño
5	0	Operacion
2	0	Consulta

Ahora contamos los baños que tuvo cada id_empleado

```
select id_empleado,
       sum( case when servicio like 'Baño%' then 1 else 0 end ) Banho
from atenciones
group by id_empleado;
```

id_empleado	Banho
1	1
2	0
3	2
4	1
5	0
6	1

Cruzamos la tabla con el nombre del empleado

```
select e.apellidos, e.nombre, x.Banho
from (
       select id_empleado, sum( case when servicio like 'Baño%' then 1 else 0 end ) Banho
       from atenciones group by id_empleado) x
join empleado e
on x.id_empleado = e.id_empleado;
```

apellidos	nombre	Banho
Sanchez Torres	Carlos	1
Cruzado Guzman	Cesar	0
Moreno Carrazco	Ana	2
Guevara Suarez	Marco	1
Sarmiento Gonzales	Jacinto	0
Gonzales Reyes	Percy	1

Finalmente ordenamos y recogemos el primero

```
select e.apellidos, e.nombre, x.Banho from (
    select id_employado, sum( case when servicio like 'Baño%' then 1 else 0 end ) Banho
    from atenciones group by id_employado) x
join empleado e
on x.id_employado = e.id_employado
order by Banho desc
offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

apellidos	nombre	Banho
Moreno Carrazco	Ana	2

2.9 La lista de empleados que no laboraron el día 08

Los servicios que se dieron el 8 de febrero

```
select id_employado from atenciones where fecha = to_date('2019-02-08','YYYY-MM-DD');
```

id_atencion	id_cliente	id_mascota	id_sucursal	id_employado	fecha	servicio	facturacion
7	6	13	1	2	2019-02-08	Operacion	200
8	5	7	2	6	2019-02-08	Consulta	20
9	4	12	1	1	2019-02-08	Consulta	20

```
select * from empleado
where id_employado not in (
    select id_employado from atenciones where fecha = to_date('2019-02-08','YYYY-MM-DD');
```

id_employado	apellidos	nombre	id_sucursal
3	Moreno Carrazco	Ana	2
4	Guevara Suarez	Marco	3
5	Sarmiento Gonzales	Jacinto	3

2.10 El cliente mas frecuente

Cliente y su frecuencia

```
select id_cliente, count(id_cliente) Frecuencia from atenciones group by id_cliente;
```

id_cliente	Frecuencia
1	2
2	3
3	1
4	2
5	2
6	2
7	1
8	2

Ahora cruzamos la tabla con la tabla clientes para obtener el nombre

```
select c.apellidos, x.Frecuencia
from (
    select id_cliente, count(id_cliente) Frecuencia
    from atenciones group by id_cliente ) x
join cliente c
on c.id_cliente = x.id_cliente
order by Frecuencia desc
offset 0 rows fetch next 1 rows only;
```

apellidos	Frecuencia
Rengifo Revollo	3