

1. Mostrar los alumnos del instituto, pero que solo aparezcan desde el quinto al noveno.

```
mysql> select * from alumno limit 5 offset 4;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 5 | Paco | Martinez | Lopez | 1995-11-24 | no | 692735409 | 2021 |
| 6 | Irene | Gutierrez | Sanchez | 1991-03-28 | si | NULL | 2021 |
| 7 | Cristina | Fernandez | Ramirez | 1996-09-17 | no | 628349590 | 2021 |
| 8 | Antonio | Carretero | Ortega | 1994-05-20 | si | 612345633 | 2021 |
| 9 | Manuel | Dominguez | Hernandez | 1999-07-08 | no | NULL | 1970 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

2. Realiza una consulta de todos los alumnos repetidores.

```
mysql> select * from alumno where es_repetidor="si";
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4 | Lucia | Sanchez | Ortega | 1993-06-13 | si | 678516294 | 2021 |
| 6 | Irene | Gutierrez | Sanchez | 1991-03-28 | si | NULL | 2021 |
| 8 | Antonio | Carretero | Ortega | 1994-05-20 | si | 612345633 | 2021 |
| 11 | Pepe | Sanchez | Acedo | 1997-05-23 | si | 251222555 | 2021 |
| 12 | Samuel | Sanchez | Acedo | 1998-11-23 | si | 251333777 | 2019 |
| 13 | Juan | Sanchez | Acedo | 2000-12-20 | si | 251333444 | 2019 |
| 14 | Zacarias | Sanchez | Acedo | 2001-12-25 | si | 251333555 | 2019 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

3. Realiza una consulta de todos los alumnos repetidores nacidos entre el año 1995 y el 2000.

```
mysql> select * from alumno where es_repetidor="si" and fecha_nacimiento > "1994-12-31" and fecha_nacimiento < "2000-01-01";
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 11 | Pepe | Sanchez | Acedo | 1997-05-23 | si | 251222555 | 2021 |
| 12 | Samuel | Sanchez | Acedo | 1998-11-23 | si | 251333777 | 2019 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

4. Realiza una consulta de los no repetidores nacidos después de 1998.

```
mysql> select * from alumno where es_repetidor="no" and fecha_nacimiento > "1998";
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Maria | Sanchez | NULL | 1990-12-01 | no | NULL | 2021 |
| 2 | Juan | Saez | | 1998-04-02 | no | 618253876 | 2021 |
| 3 | Pepe | Ramirez | Gea | 1988-01-03 | no | NULL | 2021 |
| 5 | Paco | Martinez | Lopez | 1995-11-24 | no | 692735409 | 2021 |
| 7 | Cristina | Fernandez | Ramirez | 1996-09-17 | no | 628349590 | 2021 |
| 9 | Manuel | Dominguez | Hernandez | 1999-07-08 | no | NULL | 1970 |
| 10 | Daniel | Moreno | Ruiz | 1998-02-03 | no | NULL | 2021 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set, 1 warning (0.01 sec)

mysql>
```

5. Realiza una consulta de alumnos que nacieron en 1998, y otra de los que no nacieron ese año.

```
mysql> select * from alumno where fecha_nacimiento > "1997-12-31" and fecha_nacimiento < "1999-01-01";
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Juan | Saez | | 1998-04-02 | no | 618253876 | 2021 |
| 10 | Daniel | Moreno | Ruiz | 1998-02-03 | no | NULL | 2021 |
| 12 | Samuel | Sanchez | Acedo | 1998-11-23 | si | 251333777 | 2019 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

6. Consulta a los alumnos que tienen un identificador entre 4 y 9.

```
mysql> select * from alumno limit 6 offset 3;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4 | Lucia | Sanchez | Ortega | 1993-06-13 | si | 678516294 | 2021 |
| 5 | Paco | Martinez | Lopez | 1995-11-24 | no | 692735409 | 2021 |
| 6 | Irene | Gutierrez | Sanchez | 1991-03-28 | si | NULL | 2021 |
| 7 | Cristina | Fernandez | Ramirez | 1996-09-17 | no | 628349590 | 2021 |
| 8 | Antonio | Carretero | Ortega | 1994-05-20 | si | 612345633 | 2021 |
| 9 | Manuel | Dominguez | Hernandez | 1999-07-08 | no | NULL | 1970 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

7. Consulta a los alumnos mayores de edad y menores de 25 que no tienen teléfono.

```
mysql> select * from alumno where telefono is NULL and fecha_nacimiento between '1997-01-01' and '2003-12-31';
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | fecha_nacimiento | es_repetidor | telefono | ano_matricula |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 9 | Manuel | Dominguez | Hernandez | 1999-07-08 | no | NULL | 1970 |
| 10 | Daniel | Moreno | Ruiz | 1998-02-03 | no | NULL | 2021 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

8. Calcular la circunferencia de un círculo de radio 5 cm. (circunferencia = 2 \* pi \* radio) y mostrarla en los siguientes formatos:

a) Sin truncar ni redondear,

```
mysql> select @y;
+-----+
| @y |
+-----+
| 5 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> set @circunferencia = 2 * PI() + @y;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> select @circunferencia;
+-----+
| @circunferencia |
+-----+
| 11.283185307179586 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> 
```

b) Redondeando sin decimales.

```
mysql> select round (@circunferencia);
+-----+
| round (@circunferencia) |
+-----+
| 11 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> 
```

c) Redondear con dos decimales.

```
mysql> select round (@circunferencia,2);
+-----+
| round (@circunferencia,2) |
+-----+
| 11.28 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> 
```

9. ¿Cuántos bytes tiene un KB? ¿Y un MB?

```
select pow(2,10) as 'kb (2^10)', pow (2,20);
```

1KB = 1024 bytes

1\*10<sup>6</sup> bytes en un MB

10. Mostrar la hora actual mostrando 4 columnas:

- a) Hora completa: hh:mm:ss
- b) Solo la hora.
- c) Solo los minutos.
- d) Solo segundos.

```
mysql> mysql> select curtime(), date_format(now(), "%H"), date_format(now(), "%i"), date_format(now(), "%s");
+-----+-----+-----+-----+
| curtime() | date_format(now(), "%H") | date_format(now(), "%i") | date_format(now(), "%s") |
+-----+-----+-----+-----+
| 13:00:23 | 13 | 00 | 23 |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.01 sec)

mysql>
```

11. De la tabla alumnos queremos obtener un listado de las onomásticas ordenado. Repite la búsqueda sobre la tabla contactos. Mostrar de 15 en 15.

```
mysql> select nombre from alumno order by nombre, apellido1, apellido2;
+-----+
| nombre |
+-----+
| Antonio |
| Cristina |
| Daniel |
| Irene |
| Juan |
| Juan |
| Lucia |
| Manuel |
| Maria |
| Paco |
| Pepe |
| Pepe |
| Samuel |
| Zacarias |
+-----+
14 rows in set (0.01 sec)

mysql>
```

12. Mostrar un listado de los alumnos en el que aparezcan tres columnas: id, nombre completo (apellido1, apellido2, nombre) y es\_repetidor. Estará ordenada por: el campo es\_repetidor y por nombre completo (apellido1, apellido2, nombre). Ambos criterios ascendentes. Observa cuidadosamente los resultados y explica la ordenación.

```
mysql> select id, concat_ws(' ', apellido1, apellido2, nombre) as 'nombre completo', es_repetidor from alumno order by es_repetidor, apellido1, apellido2, nombre;
```

id	nombre completo	es_repetidor
8	Carratero Ortega Antonio	si
6	Gutierrez Sanchez Irene	si
13	Sanchez Acedo Juan	si
11	Sanchez Acedo Pepe	si
12	Sanchez Acedo Samuel	si
14	Sanchez Acedo Zacarias	si
4	Sanchez Ortega Lucia	si
9	Dominguez Hernandez Manuel	no
7	Fernandez Ramirez Cristina	no
5	Martinez Lopez Paco	no
10	Moreno Ruiz Daniel	no
3	Ramirez Gea Pepe	no
2	Saez Juan	no
1	Sanchez Maria	no

```
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

13. Listado de todos los alumnos con su edad actual. Para el cálculo considera que todos los años tienen 365.242 días (365 días, 5 horas y 48 minutos).

```
mysql> select Round(datediff (now(), fecha_nacimiento)/365) from alumno;
```

Round(datediff (now(), fecha_nacimiento)/365)
32
25
35
30
27
32
26
29
24
25
26
24
22
21

```
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

14. Listado de todos los alumnos cuyo segundo apellido termine en “ez”.

```
mysql> mysql> select * from alumno where apellidol regexp "(...ez)*";
```

id	nombre	apellidol	apellido2	fecha_nacimiento	es_repetidor	telefono	ano_matricula
1	Maria	Sanchez	NULL	1990-12-01	no	NULL	2021
2	Juan	Saez		1998-04-02	no	618253876	2021
3	Pepe	Ramirez	Gea	1988-01-03	no	NULL	2021
4	Lucia	Sanchez	Ortega	1993-06-13	si	678516294	2021
5	Paco	Martinez	Lopez	1995-11-24	no	692735409	2021
6	Irene	Gutierrez	Sanchez	1991-03-28	si	NULL	2021
7	Cristina	Fernandez	Ramirez	1996-09-17	no	628349590	2021
8	Antonio	Carretero	Ortega	1994-05-20	si	612345633	2021
9	Manuel	Dominguez	Hernandez	1999-07-08	no	NULL	1970
10	Daniel	Moreno	Ruiz	1998-02-03	no	NULL	2021
11	Pepe	Sanchez	Acado	1997-05-23	si	251222555	2021
12	Samuel	Sanchez	Acado	1998-11-23	si	251333777	2019
13	Juan	Sanchez	Acado	2000-12-20	si	251333444	2019
14	Zacarias	Sanchez	Acado	2001-12-25	si	251333555	2019

```
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

15. De la base de datos institutodb:

a) Eliminar el segundo apellido del primer alumno. (..set apellido2= NULL..).

id	nombre	apellidol	apellido2	fecha_nacimiento	es_repetidor	telefono	ano_matricula
1	Maria	Sanchez	NULL	1990-12-01	no	NULL	2021
2	Juan	Saez		1998-04-02	no	618253876	2021

b) Mostrar un listado en el que aparezcan dos columnas: id y “apellido1 apellido2, nombre”. En cabecera ha de aparecer: Código y Nombre de alumno.

```
mysql> select id as codigo, concat (apellidol," ",apellido2," ",nombre) as 'Nombre de alumno' from alumno;
```

codigo	Nombre de alumno
1	NULL
2	Saez Juan
3	Ramirez Gea Pepe
4	Sanchez Ortega Lucia
5	Martinez Lopez Paco
6	Gutierrez Sanchez Irene
7	Fernandez Ramirez Cristina
8	Carretero Ortega Antonio
9	Dominguez Hernandez Manuel
10	Moreno Ruiz Daniel
11	Sanchez Acado Pepe
12	Sanchez Acado Samuel
13	Sanchez Acado Juan
14	Sanchez Acado Zacarias

```
14 rows in set (0.00 sec)
```

16. Queremos asignar una cuenta de correo a los alumnos que estará compuesta por: letra inicial, tres primeras letras del primer apellido, tres primeras letras del segundo apellido y año de nacimiento (unidad y decena). El dominio será: politecnico.com

```
mysql> select id, nombre, concat_ws(' ',left(trim(nombre),1), left(trim(apellido1),3), left(trim(apellido2),3), '@politecnico.com') as correo from alumno;
```

id	nombre	correo
1	Maria	M San @politecnico.com
2	Juan	J Sae @politecnico.com
3	Pepe	P Ram Gea @politecnico.com
4	Lucia	L San Ort @politecnico.com
5	Paco	P Mar Lop @politecnico.com
6	Irene	I Gut San @politecnico.com
7	Cristina	C Fer Ram @politecnico.com
8	Antonio	A Car Ort @politecnico.com
9	Manuel	M Dom Her @politecnico.com
10	Daniel	D Mor Rui @politecnico.com
11	Pepe	P San Ace @politecnico.com
12	Samuel	S San Ace @politecnico.com
13	Juan	J San Ace @politecnico.com
14	Zacarias	Z San Ace @politecnico.com

```
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

17. Se ha de mostrar tres columnas: id, nombre completo (apellido1, apellido2, " ", nombre) y correo. En las cabeceras ha de aparecer: Código, Nombre, Correo electrónico.

```
mysql> select id as 'codigo', concat_ws(' ', apellido1, apellido2, " ", nombre) as 'Nombre', concat_ws(' ',left(trim(nombre),1), left(trim(apellido1),3), left(trim(apellido2),3), '@politecnico.com') as correo from alumno;
```

codigo	Nombre	correo
1	Sanchez, ,Maria	MSan@politecnico.com
2	Saez,Vega, ,Juan	JSaeVeg@politecnico.com
3	Ramirez,Gea, ,Pepe	PRamGea@politecnico.com
4	Sanchez,Ortega, ,Lucia	LSanOrt@politecnico.com
5	Martinez,Lopez, ,Paco	PMarLop@politecnico.com
6	Gutierrez,Sanchez, ,Irene	IGutSan@politecnico.com
7	Fernandez,Ramirez, ,Cristina	CFerRam@politecnico.com
8	Carretero,Ortega, ,Antonio	ACarOrt@politecnico.com
9	Dominguez,Hernandez, ,Manuel	MDomHer@politecnico.com
10	Moreno,Ruiz, ,Daniel	DMorRui@politecnico.com
11	Sanchez,Acedo, ,Pepe	PSanAce@politecnico.com
12	Sanchez,Acedo, ,Samuel	SSanAce@politecnico.com
13	Sanchez,Acedo, ,Juan	JSanAce@politecnico.com
14	Sanchez,Acedo, ,Zacarias	ZSanAce@politecnico.com

```
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

18. En la tabla amo (veterinariodb) aparece el atributo: "apellidos". Sobre esa tabla haz una consulta en la que aparezcan tres columnas: primer apellido, segundo apellido y los dos apellidos juntos (comprueba los resultados). Puede haber dueños de mascotas que solo tengan un apellido o un número indeterminado de espacios en blanco al principio, final o en medio.

```
mysql> mysql> select left(nombre, (locate(" ", nombre, 1))), right(nombre, (length(nombre)-(locate(" ", nombre, 1)))), nombre from amo;
+-----+-----+-----+
| left(nombre, (locate(" ", nombre, 1))) | right(nombre, (length(nombre)-(locate(" ", nombre, 1)))) | nombre |
+-----+-----+-----+
| Antonio | Diaz | Antonio Diaz |
| Juan | diaz | Juan diaz |
| Maria | Sánchez | Maria Sánchez |
| Luisa | Cortés | Luisa Cortés |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

19. Listado en dos columnas ordenado alfabéticamente por apellidos y nombre. En la que aparezca: a) Nombre completo: Nombre (Primera letra mayúscula y resto minúscula), una “,” seguida de los apellidos en mayúsculas. b) Número de caracteres que tiene el nombre completo.

```
mysql> select concat_ws("", concat(upper(left(nombre, 1)), lower(substr(nombre, 2, length(nombre)))), ", ", upper(apellido1), ", ", upper(apellido2)) as nombres, length
(concat_ws("", nombre, apellido1, apellido2)) as numCar from alumno;
+-----+-----+
| nombres | numCar |
+-----+-----+
| Maria,SANCHEZ, | 12 |
| Juan,SAEZ, | 9 |
| Pepe,RAMIREZ,GEA | 14 |
| Lucia,SANCHEZ,ORTEGA | 18 |
| Peco,MARTINEZ,LOPEZ | 17 |
| Irene,GUTIERREZ,SANCHEZ | 21 |
| Cristina,FERNANDEZ,RAMIREZ | 24 |
| Antonio,CARRETERO,ORTEGA | 22 |
| Manuel,DOMINGUEZ,HERNANDEZ | 24 |
| Daniel,MORENO,RUIZ | 16 |
| Pepe,SANCHEZ,ACEDO | 16 |
| Samuel,SANCHEZ,ACEDO | 18 |
| Juan,SANCHEZ,ACEDO | 16 |
| Zacarias,SANCHEZ,ACEDO | 20 |
+-----+-----+
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

1.

20. Expresar la fecha de hoy en el formato: **\*\*lunes, 31 de enero de 2021\*\***.

```
mysql> select date_format("2022-01-31","**%W, %d de %M de %Y**");
+-----+
| date_format("2022-01-31","**%W, %d de %M de %Y**") |
+-----+
| **Monday, 31 de January de 2022** |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

21. De la base de datos de contactos, obtener un listado de las personas en el que aparezcan las siguientes columnas:

- Nombre.
- Apellidos.
- Nombre del mes de nacimiento.
- Día de nacimiento.
- Año de nacimiento. El objetivo es tener una lista de los próximos cumpleaños, por lo que se ha de ordenar por: mes, día y año. Para verlo cómodamente se han de mostrar de 15 en 15.



```
mysql> select nombre, apellido1, date_format(fecha_nacimiento, "%M") as mes_nacimiento, date_format(fecha_nacimiento, "%e") as dia_nacimiento, date_format(fecha_nacimiento, "%Y") as año_nacimiento from alumno order by date_format(fecha_nacimiento, "%m"), dia_nacimiento, año_nacimiento;
```

nombre	apellido1	mes_nacimiento	dia_nacimiento	año_nacimiento
Pepe	Ramirez	January	3	1988
Daniel	Moreno	February	3	1998
Irene	Gutierrez	March	28	1991
Juan	Saez	April	2	1998
Antonio	Carretero	May	20	1994
Pepe	Sanchez	May	23	1997
Lucia	Sanchez	June	13	1993
Manuel	Dominguez	July	8	1999
Cristina	Fernandez	September	17	1996
Samuel	Sanchez	November	23	1998
Paco	Martinez	November	24	1995
Maria	Sanchez	December	1	1990
Juan	Sanchez	December	20	2000
Zacarias	Sanchez	December	25	2001

```
14 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

22. Establecer la expresión regular que sea verdadera con los siguientes formatos:

a) Código postal: cinco números.

```
mysql> select "32478" regexp "^[0-9]{5}$";
```

"32478" regexp "^[0-9]{5}\$"
1

```
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

b) Número de DNI: siete u ocho números.

```
mysql> select "32478601" regexp "^[0-9]{8}$";
```

"32478601" regexp "^[0-9]{8}\$"
1

```
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

c) Teléfono: 9 números.

```
mysql> select "952451278" regexp "^[0-9]{9}$";
```

"952451278" regexp "^[0-9]{9}\$"
1

```
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

d) Nif: siete u ocho números seguidos o no de un guion y un letra.

```
mysql> select "95245127-b" regexp "[0-9]{7,8}.[a-z]";
+-----+
| "95245127-b" regexp "[0-9]{7,8}.[a-z]" |
+-----+
|                                     1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> 
```

e) Matrícula de un coche, formato nuevo: 4 números, un guión y tres letras.

```
mysql> select "9524-bcv" regexp "[0-9]{4}.[a-z]{3}";
+-----+
| "9524-bcv" regexp "[0-9]{4}.[a-z]{3}" |
+-----+
|                                     1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> 
```

f) Matrícula de un coche, formato antiguo: una o dos letras (según provincia), guion, cuatro números, guión y una o dos letras. Guiones opcionales.

g) Matrícula de un coche, formato antiquísimo: una o dos letras (según provincia), un guion y entre un número y seis.

```
mysql> select "ab-567" regexp "^[a-z]{2}-[0-9]{1,6}";
+-----+
| "ab-567" regexp "^[a-z]{2}-[0-9]{1,6}" |
+-----+
|                                     1 |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> 
```