

EjercicioBDAlumnos_Parte2_SOL

1.-Muestra los dos primeros alumnos usando limit

```
select id_alumno, upper(nombre), upper(apellidos) from alumnos limit 2;  
  
select id_alumno, upper(nombre), upper(apellidos) from alumnos limit 0,2;
```

2.- Muestra los alumnos 3 y 4 usando limit

```
select id_alumno, upper(nombre), upper(apellidos) from alumnos limit 2,2;
```

3.- Muestra el último alumno con limit

```
select id_alumno, upper(nombre), upper(apellidos) from alumnos order by id_alumno desc  
limit 0,1 ;
```

4.- Muestra los dos últimos alumnos con limit

```
select id_alumno, upper(nombre), upper(apellidos) from alumnos order by id_alumno desc  
limit 0,2;
```

5.- Muestra los nombres de los módulos sin que se repitan usando DISTINCT

```
select DISTINCT nombre from modulos;
```

6.- Muestra el número de módulos existentes

```
select count(*) from modulos;  
  
select count(id_modulo) from modulos;
```

7.- Muestre al número de módulos DISTINTOS en cuanto nombre

```
select count(DISTINCT nombre) from modulo;
```

8.- Muestra la media de notas obtenidas por todos los alumnos en todos los módulos (tabla alumnomodulo)

```
select avg(nota_final) from alumnomodulo;
```

9.- Muestra la máxima nota obtenida por todos los alumnos en todos los módulos (tabla alumnomodulo)

```
select max(nota_final) from alumnomodulo;
```

10.- Muestra la mínima nota obtenida por todos los alumnos en todos los módulos (tabla alumnomodulo)

```
select min(nota_final) from alumnomodulo;
```

11.- Muestra la suma de notas obtenidas por todos los alumnos en todos los modulos (tabla alumnomodulo)

```
select sum(nota_final) from alumnomodulo;
```

12.- Muestra las cuatro primeras letras del nombre de los módulos.

```
select distinct substr(nombre,1,4) from modulos;
```

```
select distinct mid(nombre,1,4) from modulos;
```

13.- Muestra las siglas de los nombres y apellidos de los alumnos

```
select mid(nombre,1,1), mid(apellidos,1,1) from alumnos;
```

```
select concat(mid(nombre,1,1),".", mid(apellidos,1,1)) "siglas" from alumnos;
```

14.- Muestra los apellidos y su longitud de los alumnos

```
select apellidos, length(apellidos) "longitud apellidos" from alumnos;
```

15.- Muestra el id_alumno, id_modulo y su nota final dividida entre 5 y redondeada

```
select id_alumno, id_modulo, round(nota_final/5) from alumnomodulo;
```

16.- Muestra la fecha actual

```
select now();
```

17.- Muestra el año de la fecha actual

```
Select year(now());
```

18.- Mostrar el alumno con id_alumno 33

```
select * from alumnos where id_alumno=33;
```

19.- Mostrar los módulos del ciclo con id_ciclo 1

```
select nombre from ciclos where id_ciclo=1;
```

20.- Mostrar los módulos del ciclo con id_ciclo 1 o id_ciclo 3

```
select nombre from ciclos where id_ciclo=1 or id_ciclo=3;
```

```
select nombre from ciclos where id_ciclo IN (1,3);
```

21.- Mostrar los módulos del ciclo con id_ciclo 1 e id_módulo menor que 10

```
select c.nombre , m.nombre from modulos m, ciclos c where m.id_ciclo=c.id_ciclo and c.id_ciclo=1 and m.id_modulo <3;
```

22.- Mostrar los módulos del ciclo con id_ciclo 1 e id_modulo menor que 10 y mayor que 3

```
select m.nombre from modulos m, ciclos c where m.id_ciclo=c.id_ciclo and c.id_ciclo=1 and m.id_modulo <10 and m.id_modulo>3;
```

23.- Mostrar los módulos cuyo nombre empieza por P

```
select nombre from modulos where nombre like 'P%';
```

24.- Mostrar los módulos cuyo nombre termina en A

```
select nombre from modulos where nombre like '%A';
```

25.- Mostrar los módulos cuyo nombre contiene una D

```
select nombre from modulos where nombre like '%D%';
```

26.- Mostrar los módulos cuyo nombre empieza por P y contiene una O

```
select nombre from modulos where nombre like 'P%O%';
```

27.- Mostrar los módulos con más de una palabra (contienen espacio)

```
select nombre from modulos where nombre like '% %';
```

28.- Mostrar los módulos que no tienen la letra A

```
select nombre from modulos where nombre not like '%A%';
```

29.- Mostrar los módulos que empiezan por una letra cualquiera, y luego dos CC

```
select nombre from modulos where nombre like '_CC%';
```

30.- Mostrar los módulos que en la tercera letra tienen una O

```
select nombre from modulos where nombre like '___O%';
```

31.- Mostrar los módulos que en la penúltima letra tienen una O

```
select nombre from modulos where nombre like '%O_';
```

32.- Mostrar los nombres de los módulos 3, 12 y 7

```
select nombre from modulos where id_modulo IN (3,12,7);
```

33.- Mostrar los nombres de los módulos que no son 3, 12 y 7

```
>select nombre from modulos where id_modulo NOT IN (3,12,7);
```

34.- Mostrar los nombres de los módulos entre el 3 y el 12

```
select nombre from modulos where id_modulo BETWEEN 3 AND 12;
```

```
select nombre from modulos where id_modulo >=3 AND id_modulo<=12;
```

35.- Mostrar los nombres de los módulos que no están entre el 3 y el 12 usando between

```
select nombre from modulos where id_modulo NOT BETWEEN 3 AND 12;
```

36.- Mostrar el nombre del ciclo y el número de módulos para el ciclo 1.

/* No es necesario agrupar porque devuelve sólo un subtotal*/

```
select c.nombre, count(id_modulo) from ciclos c, modulos m where m.id_ciclo = c.id_ciclo and c.id_ciclo=1;
```

/* Si agrupamos tenemos el mismo resultado*/

```
select c.nombre, count(id_modulo) from ciclos c, modulos m where m.id_ciclo = c.id_ciclo and c.id_ciclo=1 group by c.nombre;
```

37.- Mostrar el nombre del ciclo y el número de modulos para los ciclos 1 y 2

```
select c.nombre, count(id_modulo) from ciclos c, modulos m where m.id_ciclo = c.id_ciclo and c.id_ciclo in (1,2) group by c.id_ciclo,c.nombre;
```

38.- Mostrar el nombre del ciclo y el número de modulos por ciclo.

```
select c.nombre, count(m.nombre) from ciclos c, modulos m where m.id_ciclo = c.id_ciclo group by m.id_ciclo,c.nombre;
```

39.- Mostrar el ciclo, el nombre y la media de la notas del módulo que contiene el valor Despliegue en su nombre.

```
select c.nombre, m.nombre, avg(notafinal) from ciclos c, modulos m, alumnomodulo am where m.id_ciclo = c.id_ciclo and m.id_ciclo=am.idciclo and am.idmodulo=m.id_modulo and m.nombre like '%Despliegue%' group by c.nombre,m.nombre;
```

40.- Mostrar el ciclo, el nombre y la media de la notas del módulo que contiene el valor Lenguaje en su nombre de estas diferentes formas:

```
select c.id_ciclo id_ciclo,c.nombre nombreCiclo, avg(notafinal) media,m.nombre from ciclos c,
alumnomodulo am, modulos m where c.id_ciclo=am.idciclo and m.id_modulo=am.idmodulo
and m.id_ciclo=c.id_ciclo and m.nombre like '%Lenguaje%' group by
m.nombre,c.nombre,c.id_ciclo;
```

****Es necesario agrupar por ciclo y modulo**

41.- Muestra por cada módulo del primer curso del ciclo DAW el nombre del módulo, la media, la nota maxima y la nota minima ordenados por la media de mayor a menor.

```
select m.nombre, avg(notafinal) media, max(notafinal) mayorNota,min(notafinal) MenorNota
from modulos m, ciclos c, alumnomodulo am where m.id_modulo=am.idmodulo and
m.id_ciclo=c.id_ciclo and m.id_ciclo=am.idciclo and abreviatura='DAW' and curso=1 group by
m.nombre order by 2;
```

-- No es necesario agrupar por ciclo porque se filtra antes por el id_ciclo=1

42.- Muestra cuántos alumnos con notas hay por ciclo, que se muestre el nombre de ciclo y el número de alumnos.

```
select am.idciclo, nombre, count(distinct idalumno) numAlumnos from alumnomodulo am,
ciclos c where am.idciclo=c.id_ciclo and notafinal is not null group by idciclo,c.nombre;
```

/* Se entiende como cuantos alumnos hay con notas (es decir, notafinal no es NULL) clasificados por ciclo. Si todos tienen nota el resultado coincidiría*/

42.1.- Visualizar cuántos alumnos hay por ciclo

```
SELECT IDCICLO, COUNT(DISTINCT IDALUMNO) NUM_ALUMNOS FROM ALUMNOMODULO
GROUP BY IDCICLO;
```

42.2.- Visualizar en cuántos ciclos está matriculado cada alumno

```
select idalumno, count(distinct idciclo) from alumnomodulo group by idalumno;
```

42.3.- Visualizar en cuántos ciclos está matriculado cada alumno, pero sólo si están en más de un ciclo.

```
select idalumno, count(distinct idciclo) from alumnomodulo group by idalumno having
count(distinct idciclo)>1;
```

42.3.- Número de alumnos matriculados en más de un ciclo . Utilizando tablas derivadas:

```
select count(numC) from (select idalumno,count(distinct idciclo) numC from alumnomodulo
group by idalumno having count(distinct idciclo)>1) as tabla;
```

-- VISUALIZAR LOS ALUMNOS MATRICULADOS EN MAS DE UN CICLO

```
select a.* , count(distinct idciclo) numCiclos from alumnomodulo am, alumnos a where  
a.id_alumno=am.idalumno group by idalumno having count(distinct idciclo)>1;
```

43.- Muestra el id_alumno, nombre y el numero de ciclos en los que tienen módulos con nota (averigüemos lo anterior) solo si esta en más de un ciclo.

```
select a.id_alumno, a.nombre, count(distinct id_ciclo) from alumnos a, alumnomodulo am  
where am.idalumno=a.id_alumno group by a.id_alumno.a.nombre having count(distinct  
id_ciclo)>1;
```

44.- Muestra por alumno su nombre, apellidos y su nota media solo para los que cuya nota media sea igual o mayor de 5

```
select a.nombre, a.apellidos, avg(nota_final) as media from alumnos a, alumnomodulo am  
where a.id_alumno=am.idalumno group by am.idalumno having avg(nota_final)>=5;
```

45.- Muestre el nombre y apellidos de los profesores que imparten más de 3 módulos distintos.

```
select nombre,apellidos, count(distinct id_modulo) from profesoresmodulos pm, profesores p  
where p.id_profesor=pm.id_profesor group by p.id_profesor having count(distinct  
id_modulo)>3 order by 1;
```

46.- Número de alumnos por ciclo

```
select idciclo, count(distinct idalumno) from alumnomodulo group by idciclo;
```

```
select count(distinct a.id_alumno), am.idciclo from alumnos a, alumnomodulo am where  
a.id_alumno=am.idalumno group by am.idciclo;
```

47.- Muestra los id_alumno alumnos que no tienen nota

```
select id_alumno FROM ALUMNOS WHERE id_alumno NOT IN (select idalumno from  
alumnomodulo);
```

48.- Visualizar TODOS LOS DATOS de los alumnos y sus notas incluso de aquellos alumnos que no tienen nota.

```
select * FROM alumnos a LEFT OUTER JOIN alumnomodulo am ON a.id_alumno=am.idalumno;
```

49.- Visualizar TODOS LOS DATOS de las notas y alumnos incluso de las notas que no pertenecen a ningún alumno (en este caso como no puede haber notas sin alumno porque el foreign key idalumno de alumnomodulo lo impide, el resultado será el mismo que un INNER JOIN).

```
select * FROM alumnos a right OUTER JOIN alumnomodulo am ON a.id_alumno=am.idalumno  
order by 4 desc;
```

50.- Visualizar TODOS LOS DATOS de los alumnos y sus notas incluso de aquellos alumnos que no tienen nota y de las notas que no pertenecen a ningún alumno. El resultado será el mismo del LEFT OUTER JOIN.

```
select * FROM alumnos a LEFT OUTER JOIN alumnomodulo am ON a.id_alumno=am.idalumno  
UNION select * FROM alumnos a right OUTER JOIN alumnomodulo am ON  
a.id_alumno=am.idalumno order by 4 desc;
```