

Consultas Universidad_2

Ángel Leonardo Cáceres Quintero 02210131007

Sistema gestión de base de datos.

Facultad Ing. De sistemas

Universidad De Santander

1.Devuelve un listado con el primer apellido, segundo apellido y el nombre de todos los alumnos. El listado deberá estar ordenado alfabéticamente de menor a mayor por el primer apellido, segundo apellido y nombre.

SELECT

apellido1 as primero_apellido, apellido2 as segundo_apellido, nombre

FROM universidad.persona p

WHERE tipo = 'alumno'

order by primero_apellido ASC, segundo_apellido ASC, nombre ASC;

2.Averigua el nombre y los dos apellidos de los alumnos que no han dado de alta su número de teléfono en la base de datos

SELECT

nombre, CONCAT(apellido1, ' ', apellido2) as apellidos

FROM universidad.persona

WHERE tipo = 'alumno' AND telefono is NULL;

3.Devuelve el listado de los alumnos que nacieron en 1999

SELECT

nombre, CONCAT(apellido1, ' ', apellido2) as apellidos, fecha_nacimiento

FROM universidad.persona

WHERE tipo = 'alumno' AND YEAR(fecha_nacimiento) = '1999';

4.Devuelve el listado de profesores que no han dado de alta su número de teléfono en la base de datos y además su nif termina en K.

SELECT

nombre, CONCAT(apellido1, ' ', apellido2) as apellidos, nif

FROM universidad.persona

WHERE tipo = 'profesor' AND telefono IS NULL AND nif LIKE '%k';

5.Devuelve el listado de las asignaturas que se imparten en el primer cuatrimestre, en el tercer curso del grado que tiene el identificador 7.

SELECT

*

FROM universidad.asignatura

WHERE cuatrimestre = '1' AND curso = '3' AND id_grado = '7';

6.Devuelve un listado con los datos de todas las alumnas que se han matriculado alguna vez en el Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

SELECT persona.nombre, CONCAT(persona.apellido1, ' ', persona.apellido2) as apellidos, persona.sexo as Genero, grado.nombre

FROM universidad.persona, universidad.grado

WHERE persona.sexo = 'M' AND grado.nombre = 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)';

7.Devuelve un listado con todas las asignaturas ofertadas en el Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

SELECT *

FROM universidad.asignatura

WHERE asignatura.id_grado = '4';

8.Devuelve un listado de los profesores junto con el nombre del departamento al que están vinculados. El listado debe devolver cuatro columnas, primer apellido, segundo apellido, nombre y nombre del departamento. El resultado estará ordenado alfabéticamente de menor a mayor por los apellidos y el nombre

SELECT persona.apellido1 as primer_apellido, persona.apellido2 as segundo_apellido, persona.nombre, departamento.nombre as departamento

FROM universidad.persona

JOIN universidad.profesor **ON** universidad.profesor.id_profesor = universidad.persona.id

JOIN universidad.departamento **ON** universidad.departamento.id =
universidad.profesor.id_departamento

ORDER BY persona.apellido1 DESC, persona.apellido2 DESC, persona.nombre DESC;

9.Devuelve un listado con el nombre de las asignaturas, año de inicio y año de fin del curso escolar del alumno con nif 26902806M.

SELECT asignatura.nombre, curso_escolar.anyo_inicio, curso_escolar.anyo_fin

FROM universidad.asignatura

JOIN universidad.alumno_se_matricula_asignatura **ON**
universidad.alumno_se_matricula_asignatura.id_asignatura = asignatura.id

JOIN universidad.persona **ON** persona.id = universidad.alumno_se_matricula_asignatura.id_alumno

JOIN universidad.curso_escolar **ON** universidad.curso_escolar.id =
universidad.alumno_se_matricula_asignatura.id_curso_escolar

WHERE persona.nif = '26902806M'

ORDER BY asignatura.nombre ASC;

10.Devuelve un listado con el nombre de todos los departamentos que tienen profesores que imparten alguna asignatura en el Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

SELECT

departamento.nombre as departamento, persona.nombre as profesor, grado.nombre as grado

FROM universidad.departamento

JOIN universidad.profesor **ON** universidad.profesor.id_departamento = universidad.departamento.id

JOIN universidad.persona **ON** universidad.persona.id = universidad.profesor.id_profesor

JOIN universidad.asignatura **ON** universidad.asignatura.id_profesor = universidad.profesor.id_profesor

JOIN universidad.grado **ON** universidad.grado.id = universidad.asignatura.id_grado

WHERE grado.nombre = 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)'

GROUP BY persona.nombre;

11.Devuelve un listado con todos los alumnos que se han matriculado en alguna asignatura durante el curso escolar 2018/2019

SELECT

persona.nombre, CONCAT(persona.apellido1, ' ', persona.apellido2) as apellidos,
curso_escolar.anyo_inicio as curso_escolar

FROM universidad.persona

JOIN universidad.alumno_se_matricula_asignatura ON
universidad.alumno_se_matricula_asignatura.id_alumno = universidad.persona.id

JOIN universidad.curso_escolar ON universidad.curso_escolar.id =
universidad.alumno_se_matricula_asignatura.id_curso_escolar

WHERE YEAR(curso_escolar.anyo_inicio) = '2018' OR YEAR(curso_escolar.anyo_inicio) = '2019'

GROUP BY persona.nombre;

12.Devuelve un listado con los nombres de todos los profesores y los departamentos que tienen vinculados. El listado también debe mostrar aquellos profesores que no tienen ningún departamento asociado. El listado debe devolver cuatro columnas, nombre del departamento, primer apellido, segundo apellido y nombre del profesor. El resultado estará ordenado alfabéticamente de menor a mayor por el nombre del departamento, apellidos y el nombre

SELECT departamento.nombre as departamento, persona.nombre as nombre, persona.apellido1 as
primer_apellido, persona.apellido2 as segundo_apellido

FROM universidad.departamento

JOIN universidad.profesor ON universidad.profesor.id_departamento = universidad.departamento.id

JOIN universidad.persona ON universidad.persona.id = universidad.profesor.id_profesor

GROUP BY departamento.nombre DESC, persona.nombre DESC, persona.apellido1 DESC,
persona.apellido2 DESC;

13.Devuelve un listado con los profesores que no están asociados a un departamento

SELECT *

```
FROM profesor p
WHERE id_departamento IS NULL;
```

14. Devuelve un listado con los departamentos que no tienen profesores asociados.

```
SELECT * FROM departamento
WHERE id NOT IN (SELECT id_departamento FROM profesor);
```

15. Devuelve un listado con los profesores que no imparten ninguna asignatura.

```
SELECT p.nombre
FROM persona p
WHERE tipo = 'profesor' AND
id NOT IN (SELECT id_profesor FROM asignatura)
```

16. Devuelve un listado con las asignaturas que no tienen un profesor asignado

```
SELECT a.nombre
FROM asignatura a
JOIN profesor p ON a.id_profesor = p.id_profesor
WHERE p.id_profesor IS NULL;
```

17. Devuelve un listado con todos los departamentos que tienen alguna asignatura que no se haya impartido en ningún curso escolar. El resultado debe mostrar el nombre del departamento y el nombre de la asignatura que no se haya impartido nunca.

18. Devuelve el número total de alumnas que hay.

```
SELECT COUNT(p.id) as Cantidad_alumnas
FROM persona p
WHERE tipo = 'alumno' AND sexo='M';
```

19. Calcula cuántos alumnos nacieron en 1999.

```
SELECT COUNT(p.id) as Alumnos_nacidos_1999
FROM persona p
WHERE tipo = 'alumno' AND YEAR(p.fecha_nacimiento)='1999' ;
```

20. Calcula cuántos profesores hay en cada departamento. El resultado sólo debe mostrar dos columnas, una con el nombre del departamento y otra con el número de profesores que hay en ese departamento. El resultado sólo debe incluir los departamentos que tienen profesores asociados y deberá estar ordenado de mayor a menor por el número de profesores.

```
SELECT COUNT(p.id_profesor) as Cantidad_profesores, d.nombre as departamento
FROM profesor p
JOIN departamento d ON d.id = p.id_departamento
GROUP BY d.nombre
ORDER BY Cantidad_profesores ASC;
```

21. Devuelve un listado con todos los departamentos y el número de profesores que hay en cada uno de ellos. Tenga en cuenta que pueden existir departamentos que no tienen profesores asociados. Estos departamentos también tienen que aparecer en el listado.

```
SELECT departamento.nombre, COUNT(profesor.id_profesor) as num_profesores
FROM departamento
LEFT JOIN profesor ON departamento.id = profesor.id_departamento
GROUP BY departamento.nombre
ORDER BY num_profesores DESC;
```

22. Devuelve un listado con el nombre de todos los grados existentes en la base de datos y el

número de asignaturas que tiene cada uno. Tenga en cuenta que pueden existir grados que no tienen asignaturas asociadas. Estos grados también tienen que aparecer en el listado. El resultado deberá estar ordenado de mayor a menor por el número de asignaturas.

```
SELECT g.nombre as grado, COUNT(a.id) as Num_asignaturas
FROM grado g
LEFT JOIN asignatura a ON a.id_grado = g.id
GROUP BY g.nombre
ORDER BY Num_asignaturas ASC;
```

23. Devuelve un listado con el nombre de todos los grados existentes en la base de datos y el número de asignaturas que tiene cada uno, de los grados que tengan más de 40 asignaturas asociadas.

```
SELECT g.nombre as Grado, COUNT(a.id) as num_asignaturas
FROM grado g
JOIN asignatura a ON a.id_grado = g.id
HAVING COUNT(a.id) > 40;
```

24. Devuelve un listado que muestre el nombre de los grados y la suma del número total de créditos que hay para cada tipo de asignatura. El resultado debe tener tres columnas: nombre del grado, tipo de asignatura y la suma de los créditos de todas las asignaturas que hay de ese tipo. Ordene el resultado de mayor a menor por el número total de créditos.

```
SELECT g.nombre as Grado, a.tipo as tipo, SUM(a.creditos) as credits
FROM grado g
JOIN asignatura a ON a.id_grado = g.id
GROUP BY g.nombre;
```

25. Devuelve un listado que muestre cuántos alumnos se han matriculado de alguna asignatura en cada uno de los cursos escolares. El resultado deberá mostrar dos columnas, una columna con

el año de inicio del curso escolar y otra con el número de alumnos matriculados.

```
SELECT ce.anyo_inicio as año_inicio, COUNT(asma.id_alumno) as cantidad_alumnos
FROM curso_escolar ce
JOIN alumno_se_matricula_asignatura asma ON asma.id_curso_escolar = ce.id
GROUP BY ce.anyo_inicio;
```

26. Devuelve un listado con el número de asignaturas que imparte cada profesor. El listado debe tener en cuenta aquellos profesores que no imparten ninguna asignatura. El resultado mostrará cinco columnas: id, nombre, primer apellido, segundo apellido y número de asignaturas. El resultado estará ordenado de mayor a menor por el número de asignaturas.

```
SELECT p.id, p.nombre, p.apellido1, p.apellido2, COUNT(a.id) as cant_asignaturas
FROM persona p
LEFT JOIN profesor p2 ON p2.id_profesor = p.id
LEFT JOIN asignatura a ON a.id_profesor = p2.id_profesor
GROUP BY p.nombre
ORDER BY cant_asignaturas DESC;
```

27. Devuelve todos los datos del alumno más joven.

```
SELECT *
FROM persona
WHERE tipo = 'alumno' AND fecha_nacimiento = (
    SELECT MIN(fecha_nacimiento)
    FROM persona
    WHERE tipo = 'alumno'
);
```

28. Devuelve un listado con los profesores que no están asociados a un departamento.

```
SELECT *  
FROM profesor  
WHERE id_departamento IS NULL;
```

29. Devuelve un listado con los departamentos que no tienen profesores asociados.

```
SELECT departamento.nombre  
FROM departamento  
LEFT JOIN profesor ON departamento.id = profesor.id_departamento  
WHERE profesor.id_profesor IS NULL;
```

30. Devuelve un listado con los profesores que tienen un departamento asociado y que no imparten ninguna asignatura.

```
SELECT p.nombre  
FROM persona p  
INNER JOIN profesor p2 ON p.id = p2.id_profesor  
LEFT JOIN asignatura a ON p2.id_profesor = a.id_profesor  
WHERE p2.id_departamento IS NOT NULL AND a.id IS NULL;
```

31. Devuelve un listado con las asignaturas que no tienen un profesor asignado.

```
SELECT *  
FROM asignatura a  
WHERE id_profesor IS NULL;
```

32. Devuelve un listado con todos los departamentos que no han impartido asignaturas en ningún curso escolar.

```
SELECT d.nombre
FROM departamento d
WHERE d.id NOT IN (
  SELECT DISTINCT a.id_grado
  FROM asignatura a
)
```