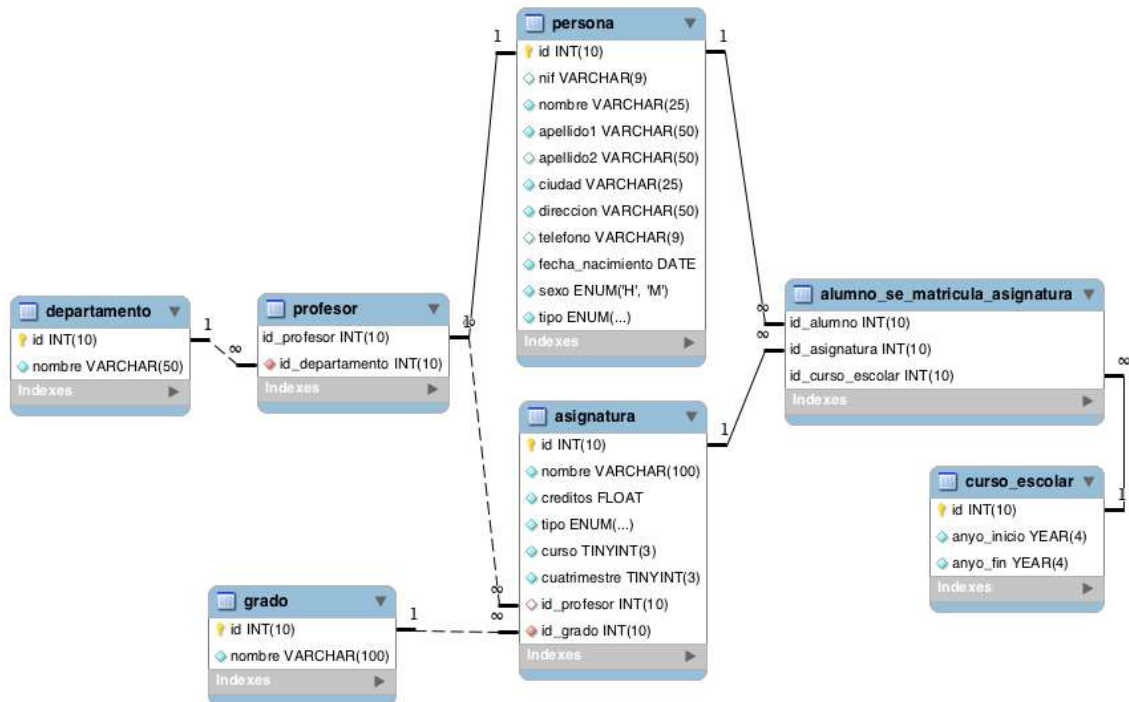


Consultas SQL; UNIVERSIDAD:



universidad.sql

-Consultas sobre una Tabla:

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, apellido2, nombre
FROM persona
WHERE tipo = 'alumno'
ORDER BY apellido1, apellido2, nombre;
```

apellido1	apellido2	nombre
Domínguez	Guerrero	Antonio
Gea	Ruiz	Sonia
Gutiérrez	López	Juan
Heller	Pagac	Pedro
Herman	Pacocha	Daniel
Hernández	Martínez	Irene
Herzog	Tremblay	Ramón
Koss	Bayer	José
Lakin	Yundt	Inma
Saez	Vega	Juan
Sánchez	Díaz	Salvador

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, apellido1, apellido2
FROM persona
WHERE tipo = 'alumno' AND telefono IS NULL;
```

nombre	apellido1	apellido2
Pedro	Heller	Pagac
Ismael	Strosin	Turcotte

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

```
SELECT *
FROM persona
WHERE tipo = 'alumno' AND YEAR(fecha_nacimiento) = 1999;
```

id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo
7	97258166K	Ismael	Strosin	Turcotte	Almería	C/ Neptuno	(NULL)	1999-05-24	H	alumno
22	41491230N	Antonio	Domínguez	Guerrero	Almería	C/ Cabo de Gata	626652498	1999-02-11	H	alumno

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 *
FROM persona
WHERE tipo = 'profesor' AND telefono IS NULL AND nif LIKE '%K';
```

id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo
16	10485008K	Antonio	Fahey	Considine	Almería	C/ Sierra de los Filabres	(NULL)	1982-03-18	H	profesor
17	85869555K	Guillermo	Ruecker	Upton	Almería	C/ Sierra de Gádor	(NULL)	1973-05-05	H	profesor

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 asignatura
WHERE cuatrimestre = 1 AND curso = 3 AND id_grado = 7;
```

id	nombre	creditos	tipo	curso	cuatrimestre	id_profesor	id_grado
72	Bases moleculares del desarrollo vegetal	4,5	obligatoria	3	1	(NULL)	7
73	Fisiología animal	4,5	obligatoria	3	1	(NULL)	7
74	Metabolismo y biosíntesis de biomoléculas	6	obligatoria	3	1	(NULL)	7
75	Operaciones de separación	6	obligatoria	3	1	(NULL)	7
76	Patología molecular de plantas	4,5	obligatoria	3	1	(NULL)	7
77	Técnicas instrumentales básicas	4,5	obligatoria	3	1	(NULL)	7

-Consultas Multitabla; Composición Interna:

1. 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.*
FROM persona
INNER JOIN alumno_se_matricula_asignatura ON persona.id =
alumno_se_matricula_asignatura.id_alumno
INNER JOIN asignatura ON alumno_se_matricula_asignatura.id_asignatura
= asignatura.id
INNER JOIN grado ON asignatura.id_grado = grado.id
WHERE persona.sexo LIKE 'M' AND persona.tipo LIKE 'alumno' AND
grado.nombre LIKE 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)';
```

id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo
19	11578526G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno
23	64753215G	Irene	Hernández	Martínez	Almería	C/ Zapillo	628452384	1996-03-12	M	alumno
24	85135690V	Sonia	Gea	Ruiz	Almería	C/ Mercurio	678812017	1995-04-13	M	alumno
19	11578526G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno
23	64753215G	Irene	Hernández	Martínez	Almería	C/ Zapillo	628452384	1996-03-12	M	alumno
24	85135690V	Sonia	Gea	Ruiz	Almería	C/ Mercurio	678812017	1995-04-13	M	alumno
19	11578526G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno
23	64753215G	Irene	Hernández	Martínez	Almería	C/ Zapillo	628452384	1996-03-12	M	alumno
24	85135690V	Sonia	Gea	Ruiz	Almería	C/ Mercurio	678812017	1995-04-13	M	alumno
19	11578526G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno
23	64753215G	Irene	Hernández	Martínez	Almería	C/ Zapillo	628452384	1996-03-12	M	alumno

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

```
SELECT *
FROM asignatura
INNER JOIN grado ON asignatura.id_grado = grado.id
WHERE grado.nombre LIKE 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)';
```

id	nombre	creditos	tipo	curso	cuatrimestre	id_profesor	id_grado	id	nombre
1	Álgebra lineal y matemática discreta	6	básica	1	1	3	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
2	Cálculo	6	básica	1	1	14	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
3	Física para informática	6	básica	1	1	3	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
4	Introducción a la programación	6	básica	1	1	14	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
5	Organización y gestión de empresas	6	básica	1	1	3	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
6	Estadística	6	básica	1	2	14	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
7	Estructura y tecnología de computadores	6	básica	1	2	3	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
8	Fundamentos de electrónica	6	básica	1	2	14	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
9	Lógica y algoritmica	6	básica	1	2	3	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
10	Metodología de la programación	6	básica	1	2	14	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)
11	Arquitectura de Computadores	6	básica	2	1	3	4	4	Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)

3. 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, persona.apellido2, persona.nombre,
departamento.nombre
FROM persona
INNER JOIN profesor ON persona.id = profesor.id_profesor
INNER JOIN departamento ON profesor.id_departamento = departamento.id
ORDER BY persona.apellido1, persona.apellido2, persona.nombre;
```

Resultado #1 (12x 4c)			
apellido1	apellido2	nombre	nombre
Fahey	Considine	Antonio	Economía y Empresa
Hamill	Kozey	Manolo	Informática
Kohler	Schoen	Alejandro	Matemáticas
Lemke	Rutherford	Cristina	Economía y Empresa
Monahan	Murray	Micaela	Agronomía
Ramirez	Gea	Zoe	Informática
Ruecker	Upton	Guillermo	Educación
Schmidt	Fisher	David	Matemáticas
Schowalter	Muller	Francesca	Química y Física
Spencer	Lakin	Esther	Educación
Stiedemann	Morissette	Alfredo	Química y Física

4. 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 persona
INNER JOIN alumno_se_matricula_asignatura ON persona.id =
alumno_se_matricula_asignatura.id_alumno
INNER JOIN asignatura ON alumno_se_matricula_asignatura.id_asignatura
= asignatura.id
INNER JOIN curso_escolar ON
alumno_se_matricula_asignatura.id_curso_escolar = curso_escolar.id
WHERE persona.nif = '26902806M';
```

Resultado #1 (3x 3c)		
nombre	anyo_inicio	anyo_fin
Álgebra lineal y matemática discreta	2014	2015
Cálculo	2014	2015
Física para informática	2014	2015

5. 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
FROM departamento
INNER JOIN profesor ON departamento.id = profesor.id_departamento
INNER JOIN asignatura ON profesor.id_profesor = profesor.id_profesor
INNER JOIN grado ON asignatura.id_grado = grado.id
WHERE grado.nombre LIKE 'Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)'
AND asignatura.id_profesor IS NOT NULL;
```

departmento (252r x 1c)

nombre
Informática
Informática
Informática
Informática
Informática
Informática
Informática
Informática
Informática
Informática

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

```
SELECT *
FROM persona
INNER JOIN alumno_se_matricula_asignatura ON persona.id =
alumno_se_matricula_asignatura.id_alumno
INNER JOIN curso_escolar ON
alumno_se_matricula_asignatura.id_curso_escolar = curso_escolar.id
WHERE curso_escolar.anyo_inicio = 2018 AND curso_escolar.anyo_fin =
2019;
```

Resultado #1 (30r x 17c)

id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo	id_alumno	id_asignatura	id_curso_escolar	id	anyo_inicio	anyo_fin
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	1	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	2	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	3	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	4	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	5	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	6	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	7	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	8	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	9	5	5	2018	2019
19	11578528G	Inma	Lakin	Yundt	Almería	C/ Picos de Europa	678652431	1998-09-01	M	alumno	19	10	5	5	2018	2019
23	6473219G	Irene	Hernández	Martínez	Almería	C/ Zapillo	628452384	1996-03-12	M	alumno	23	1	5	5	2018	2019

-Consultas Multitabla; Composición Externa:

1. 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, persona.apellido1, persona.apellido2,
persona.nombre
FROM persona
INNER JOIN profesor ON persona.id = profesor.id_profesor
LEFT JOIN departamento ON profesor.id_departamento = departamento.id
ORDER BY departamento.nombre, persona.apellido1, persona.apellido2,
persona.nombre;
```

Resultado #1 (12r x 4c)			
nombre	apellido1	apellido2	nombre
Agronomía	Monahan	Murray	Micaela
Economía y Empresa	Fahey	Considine	Antonio
Economía y Empresa	Lemke	Rutherford	Cristina
Educación	Ruecker	Upton	Guillermo
Educación	Spencer	Lakin	Esther
Educación	Streich	Hirthe	Carmen
Informática	Hamill	Kozey	Manolo
Informática	Ramirez	Gea	Zoe
Matemáticas	Kohler	Schoen	Alejandro
Matemáticas	Schmidt	Fisher	David
Química y Física	Schowalter	Muller	Francesca

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

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

Resultado #1 (0r x 4c)				
id_profesor	id_departamento	id	nombre	

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

```
SELECT *
FROM profesor
LEFT JOIN departamento ON profesor.id_departamento = departamento.id;
```

Resultado #1 (12r x 4c)

id_profesor	id_departamento	id	nombre
3	1	1	Informática
14	1	1	Informática
5	2	2	Matemáticas
15	2	2	Matemáticas
8	3	3	Economía y Empresa
16	3	3	Economía y Empresa
10	4	4	Educación
12	4	4	Educación
17	4	4	Educación
18	5	5	Agronomía

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

```
SELECT *
FROM profesor
LEFT JOIN asignatura ON asignatura.id_profesor = profesor.id_profesor
WHERE profesor.id_profesor IS NULL;
```

Resultado #1 (0r x 10c)

id_profesor	id_departamento	id	nombre	creditos	tipo	curso	cuatrimestre	id_profesor	id_grado
-------------	-----------------	----	--------	----------	------	-------	--------------	-------------	----------

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

```
SELECT *
FROM profesor
LEFT JOIN asignatura ON asignatura.id_profesor = profesor.id_profesor;
```

Resultado #1 (31r x 10c)

id_profesor	id_departamento	id	nombre	creditos	tipo	curso	cuatrimestre	id_profesor	id_grado
3	1	1	Álgebra lineal y matemática discreta	6	básica	1	1	3	4
3	1	3	Física para informática	6	básica	1	1	3	4
3	1	5	Organización y gestión de empresas	6	básica	1	1	3	4
3	1	7	Estructura y tecnología de computadores	6	básica	1	2	3	4
3	1	9	Lógica y algoritmica	6	básica	1	2	3	4
3	1	11	Arquitectura de Computadores	6	básica	2	1	3	4
3	1	12	Estructura de Datos y Algoritmos I	6	obligatoria	2	1	3	4
3	1	14	Sistemas Inteligentes	6	obligatoria	2	1	3	4
3	1	18	Fundamentos de Redes de Computadores	6	obligatoria	2	2	3	4
3	1	19	Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos	6	obligatoria	2	2	3	4
14	1	2	Cálculo	6	básica	1	1	14	4

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

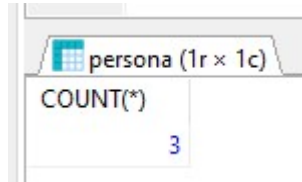
```
SELECT *
FROM profesor
LEFT JOIN asignatura ON profesor.id_profesor = asignatura.id_profesor
WHERE asignatura.id_profesor IS NULL;
```

Resultado #1 (10r x 10c)										
id_profesor	id_departamento	id	nombre	creditos	tipo	curso	cuatrimestre	id_profesor	id_grado	
5	2	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
15	2	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
8	3	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
16	3	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
10	4	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
12	4	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
17	4	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
18	5	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
13	6	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	
20	6	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	

-Consultas Resumen:

1. Devuelve el número total de alumnas que hay:


```
SELECT COUNT(*)  
FROM persona  
WHERE tipo = 'alumna' AND sexo LIKE 'M';
```



persona (1r x 1c)	
COUNT(*)	3

2. Calcula cuántos alumnos nacieron en 1999:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM persona  
WHERE YEAR(persona.fecha_nacimiento) = 1999 AND persona.tipo LIKE  
'alumna';
```



persona (1r x 1c)	
COUNT(*)	2

3. 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 departamento.nombre, COUNT(profesor.id_profesor)  
FROM departamento  
INNER JOIN profesor ON departamento.id = profesor.id_departamento  
GROUP BY departamento.id  
ORDER BY 2 DESC;
```



departamento (6r x 2c)	
nombre	COUNT(profesor.id_profesor)
Educación	3
Informática	2
Matemáticas	2
Economía y Empresa	2
Química y Física	2
Agronomía	1

4. 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)
FROM departamento
LEFT JOIN profesor ON departamento.id = profesor.id_departamento
GROUP BY departamento.id
ORDER BY 2 DESC;
```

nombre	COUNT(profesor.id_profesor)
Educación	3
Informática	2
Matemáticas	2
Economía y Empresa	2
Química y Física	2
Agronomía	1
Filología	0
Derecho	0
Biología y Geología	0

5. 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 grado.nombre, COUNT(asignatura.id)
FROM grado
LEFT JOIN asignatura ON grado.id = asignatura.id_grado
GROUP BY grado.id
ORDER BY COUNT(asignatura.id) DESC;
```

nombre	COUNT(asignatura.id)
Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	51
Grado en Biotecnología (Plan 2015)	32
Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)	0
Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014)	0
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010)	0
Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)	0
Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	0
Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)	0
Grado en Matemáticas (Plan 2010)	0
Grado en Química (Plan 2009)	0

6. 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 grado.nombre, COUNT(asignatura.id)
FROM grado
LEFT JOIN asignatura ON grado.id = asignatura.id_grado
GROUP BY grado.id
HAVING COUNT(asignatura.id) > 40;
```

grado (1r x 2c)	
nombre	COUNT(asignatura.id)
Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	51

7. 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:

```
SELECT grado.nombre, asignatura.tipo, SUM(asignatura.creditos)
FROM grado
INNER JOIN asignatura ON grado.id = asignatura.id_grado
GROUP BY grado.id, asignatura.tipo;
```

Resultado #1 (5r x 3c)		
nombre	tipo	SUM(asignatura.creditos)
Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	básica	72
Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	obligatoria	54
Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015)	optativa	180
Grado en Biología (Plan 2015)	básica	60
Grado en Biología (Plan 2015)	obligatoria	120

8. 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 curso_escolar.anyo_inicio, COUNT(DISTINCT persona.id)
FROM curso_escolar
INNER JOIN alumno_se_matricula_asignatura ON curso_escolar.id =
alumno_se_matricula_asignatura.id_curso_escolar
INNER JOIN persona ON alumno_se_matricula_asignatura.id_alumno =
persona.id
GROUP BY curso_escolar.id
ORDER BY 1 DESC;
```

curso_escolar (2r x 2c)	
anyo_inicio	COUNT(DISTINCT persona.id)
2018	3
2014	3

9. 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 profesor.id_profesor, persona.nombre, persona.apellido1,
persona.apellido2, COUNT(asignatura.id)
FROM profesor
INNER JOIN persona ON profesor.id_profesor = persona.id
LEFT JOIN asignatura ON profesor.id_profesor = asignatura.id_profesor
GROUP BY profesor.id_profesor
ORDER BY 5 DESC;
```

Resultado #1 (12r x 5c)				
id_profesor	nombre	apellido1	apellido2	COUNT(asignatura.id)
14	Manolo	Hamill	Kozey	11
3	Zoe	Ramirez	Gea	10
5	David	Schmidt	Fisher	0
8	Cristina	Lemke	Rutherford	0
10	Esther	Spencer	Lakin	0
12	Carmen	Streich	Hirthe	0
13	Alfredo	Stiedemann	Morissette	0
15	Alejandro	Kohler	Schoen	0
16	Antonio	Fahey	Considine	0
17	Guillermo	Ruecker	Upton	0
19	Miguel	Morahan	Murray	0

-Subconsultas:

1. Devuelve todos los datos del alumno más joven:

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

persona (1r x 11c)											
id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo	
4	17105885A	Pedro	Heller	Pagac	Almería	C/ Estrella fugaz	(NULL)	2000-10-05	H	alumno	

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

```
SELECT *  
FROM persona  
WHERE persona.tipo = 'profesor' AND NOT EXISTS (  
SELECT *  
FROM profesor  
WHERE persona.id = profesor.id_profesor  
);
```

persona (0r x 11c)											
id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo	

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

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

departamento (3r x 2c)	
id	nombre
7	Filología
8	Derecho
9	Biología y Geología

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

```
SELECT *
FROM profesor
INNER JOIN persona ON profesor.id_profesor = persona.id
WHERE profesor.id_profesor NOT IN (
SELECT id_profesor
FROM asignatura
WHERE id_profesor IS NOT NULL
);
```

id_profesor	id_departamento	id	nif	nombre	apellido1	apellido2	ciudad	direccion	telefono	fecha_nacimiento	sexo	tipo
5	2	5	38223286T	David	Schmidt	Fisher	Almería	C/ Venus	678516294	1978-01-19	H	profesor
15	2	15	80502866Z	Alejandro	Kohler	Schoen	Almería	C/ Tajo	668726354	1980-03-14	H	profesor
8	3	8	79503962T	Cristina	Lemke	Rutherford	Almería	C/ Saturno	669162534	1977-08-21	M	profesor
16	3	16	10485008K	Antonio	Fahey	Considine	Almería	C/ Sierra de los Filabres	(NULL)	1982-03-18	H	profesor
10	4	10	61142000L	Esther	Spencer	Lakin	Almería	C/ Plutón	(NULL)	1977-05-19	M	profesor
12	4	12	85366986W	Carmen	Streich	Hirthe	Almería	C/ Almazora	(NULL)	1971-04-29	M	profesor
17	4	17	85869555K	Guillermo	Ruecker	Upton	Almería	C/ Sierra de Gádor	(NULL)	1973-05-05	H	profesor
18	5	18	04326833G	Micaela	Monahan	Murray	Almería	C/ Veleta	662765413	1976-02-25	H	profesor
13	6	13	73571384L	Alfredo	Stiedemann	Morissette	Almería	C/ Guadalquivir	950896725	1980-02-01	H	profesor
20	6	20	79221403L	Francesca	Schowalter	Muller	Almería	C/ Quinto pino	(NULL)	1980-10-31	H	profesor

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

```
SELECT *
FROM asignatura
WHERE NOT EXISTS (
SELECT *
FROM profesor
WHERE profesor.id_profesor = asignatura.id_profesor
);
```

id	nombre	creditos	tipo	curso	cuatrimestre	id_profesor	id_grado
22	Ingeniería de Requisitos	6	optativa	3	1	(NULL)	4
23	Integración de las Tecnologías de la Información en ...	6	optativa	3	1	(NULL)	4
24	Modelado y Diseño del Software 1	6	optativa	3	1	(NULL)	4
25	Multiprocesadores	6	optativa	3	1	(NULL)	4
26	Seguridad y cumplimiento normativo	6	optativa	3	1	(NULL)	4
27	Sistema de Información para las Organizaciones	6	optativa	3	1	(NULL)	4
28	Tecnologías web	6	optativa	3	1	(NULL)	4
29	Teoría de códigos y criptografía	6	optativa	3	1	(NULL)	4
30	Administración de bases de datos	6	optativa	3	2	(NULL)	4
31	Herramientas y Métodos de Ingeniería del Software	6	optativa	3	2	(NULL)	4
32	Informática industrial y robótica	6	optativa	3	2	(NULL)	4

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

```
SELECT departamento.*  
FROM departamento  
INNER JOIN profesor ON departamento.id = profesor.id_departamento  
WHERE NOT EXISTS (  
SELECT *  
FROM asignatura  
WHERE profesor.id_profesor = asignatura.id_profesor  
);
```



id	nombre
2	Matemáticas
2	Matemáticas
3	Economía y Empresa
3	Economía y Empresa
4	Educación
4	Educación
4	Educación
5	Agronomía
6	Química y Física
6	Química y Física