

| RAMA:       | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento o | de Aplicacions | Multiplata | forma |
|-------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|------------|-------|
| MÓDULO      | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:     | 1º    |
| PROTOCOLO:  | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |            |       |
| UNIDAD COMP | ETENCIA        |        |        |             |                |            |       |

## 1. Agrupación de elementos

1. Obtén el nombre de los oficios junto con su número de trabajadores ordenados por el número de trabajadores de forma descendente.

| ac forma acsecriació |     |  |
|----------------------|-----|--|
| oficio               | num |  |
| Empleado             | 4   |  |
| Vendedor             | 4   |  |
| Director             | 3   |  |
| Analista             | 2   |  |
| Presidente           | 1   |  |

2. Obtener, por cada asignatura, el número total de alumnos que la cursan.

| asignatura | nº Total |
|------------|----------|
| 1          | 1        |
| 2          | 1        |
| 3          | 1        |
| 4          | 2        |
| 5          | 2        |
| 6          | 2        |
| 7          | 2        |

3. Obtener, para cada alumno, la nota media de las asignaturas que ha cursado.

| alumno | media  |
|--------|--------|
| 1      | 5,5000 |
| 2      | 4,0000 |
| 3      | 8,0000 |
| 4      | 6,0000 |
| 5      | 6,3333 |
| 6      | 7,0000 |
| 7      | 8,0000 |
| 8      | 9,0000 |

4. Nombre de las oficios que tienen más de dos trabajadores.

| oficio   |
|----------|
| Director |
| Empleado |
| Vendedor |

5. Lista los números de departamentos con más de 3 empleados.

```
IDDEPART
30
```

6. Obtén el código y la nota media de los alumnos que han sacado más de un 5.7 de nota media. Ordénalo por la nota media.

| alumno | media  |
|--------|--------|
| 4      | 6,0000 |
| 5      | 6,3333 |
| 6      | 7,0000 |
| 7      | 8,0000 |
| 3      | 8,0000 |
| 8      | 9,0000 |



| RAMA:              | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento d | de Aplicacions | Multiplata | forma |
|--------------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|------------|-------|
| MÓDULO             | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:     | 1°    |
| PROTOCOLO:         | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |            |       |
| UNIDAD COMPETENCIA |                |        |        |             |                |            |       |

7. Por cada oficio obtén la suma de sus salarios.

| oficio     | suma   |
|------------|--------|
| Analista   | 6.000  |
| Director   | 18.905 |
| Empleado   | 6.805  |
| Presidente | 4.100  |
| Vendedor   | 6.075  |

8. ¿En qué oficio gasta la empresa más en salarios?.

| oficio   | sumaSalario |
|----------|-------------|
| Director | 18.905      |

9. Mostrar el oficio y media de salarios por oficio de aquellos oficios cuya media de salario sea mayor que 2000.

| OFICIO     | media      |  |
|------------|------------|--|
| Analista   | 3.000,0000 |  |
| Director   | 6.301,6667 |  |
| Presidente | 4.100,0000 |  |

10. Obtén la suma de salarios, el salario máximo y el salario mínimo por cada departamento.

| IDDEPART | suma   | maximo | minimo |
|----------|--------|--------|--------|
| 10       | 20.100 | 13.000 | 3.000  |
| 20       | 8.900  | 3.000  | 2.900  |
| 30       | 12.885 | 3.005  | 1.040  |

11. A partir de la tabla empleados, visualizar el número de empleados de cada departamento cuyo oficio sea 'EMPLEADO'.

| IDDEPART | numero |
|----------|--------|
| 10       | 1      |
| 30       | 3      |

12. Partiendo de la tabla EMPLEADOS, visualizar por cada oficio y dentro de oficio por departamento su oficio, el número de departamento, el número de trabajadores y la suma de salarios.

| oficio     | IDDEPART | numero | suma   |
|------------|----------|--------|--------|
| Analista   | 20       | 2      | 6.000  |
| Director   | 10       | 1      | 13,000 |
| Director   | 20       | 1/     | 2.900  |
| Director   | 30       | 1      | 3.005  |
| Empleado   | 10       | 1      | 3.000  |
| Empleado   | 30       | 3      | 3.805  |
| Presidente | 10       | 1      | 4.100  |
| Vendedor   | 30       | 4      | 6.075  |

13. Obtén el código de departamento, el oficio y la cantidad de empelados de los departamentos que tienen más de dos personas trabajando en la misma profesión.

| IDDEPART | IDDEPART OFICIO |   |
|----------|-----------------|---|
| 30       | Empleado        | 3 |
| 30       | Vendedor        | 4 |

14. Mostrar el número de oficios distintos de cada departamento.

| IDDEPART | numero |  |
|----------|--------|--|
| 10       | 3      |  |
| 20       | 2      |  |
| 30       | 3      |  |

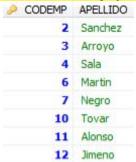


| RAMA:       | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento o | de Aplicacions | Multiplata | forma |
|-------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|------------|-------|
| MÓDULO      | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:     | 1º    |
| PROTOCOLO:  | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |            |       |
| UNIDAD COMP | ETENCIA        |        |        |             |                |            |       |

## 2. Subconsultas

## 2.1. Test de comparación

15. Mostrar el código y salario de todos los empleados del departamento de Ventas.



16. Visualizar todos los empleados que tengan un salario mayor que el empleado numero 6.

| CODEMP | APELLIDO  | salario |
|--------|-----------|---------|
| 4      | Sala      | 1.625   |
| 5      | Jimenez   | 2.900   |
| 7      | Negro     | 3.005   |
| 8      | Cerezo    | 13.000  |
| 9      | Gil       | 3.000   |
| 1      | Rey       | 4.100   |
| 13     | Fernandez | 3.000   |
| 14     | Muñoz     | 3.000   |

17. Presentar los apellidos y oficios de los empleados que tienen el mismo trabajo que Jiménez.

| APELLIDO | OFICIO   |
|----------|----------|
| Negro    | Director |
| Cerezo   | Director |

18. Obtener el apellido y salario de los empleados con el mismo oficio y el mismo salario de 'Gil'.

| APELLIDO  | SALARIO |  |
|-----------|---------|--|
| Fernandez | 3.000   |  |

19. Mostrar los empleados (apellido, oficio, salario y fecha de alta) que desempeñen el mismo oficio que JIMENEZ o que tengan el salario mayor o igual a FERNANDEZ.

| APELLIDO  | OFICIO     | SALARIO | FECHA_ALT  |
|-----------|------------|---------|------------|
| Jimenez   | Director   | 2.900   | 2011-04-02 |
| Negro     | Director   | 3.005   | 2011-05-01 |
| Cerezo    | Director   | 13.000  | 2011-06-09 |
| Gil       | Analista   | 3.000   | 2011-11-09 |
| Rey       | Presidente | 4.100   | 2011-11-17 |
| Fernandez | Analista   | 3.000   | 2011-12-03 |
| Muñoz     | Empleado   | 3.000   | 2012-01-23 |

20. A partir de la tabla EMPLEADOS, visualizar el número de empleados de cada departamento cuyo oficio sea EMPLEADO.

| IDDEPART | numero |
|----------|--------|
| 10       | 1      |
| 30       | 3      |



| RAMA:       | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento d | de Aplicacions | Multiplata | forma |
|-------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|------------|-------|
| MÓDULO      | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:     | 1º    |
| PROTOCOLO:  | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |            |       |
| UNIDAD COMP | ETENCIA        |        |        |             |                |            |       |

21. Mostrar los datos de los empleados cuyo salario sea mayor que la media de todos los salarios.

| CODEMP | APELLIDO  | OFICIO     | JEFE   | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|-----------|------------|--------|------------|---------|----------|----------|
| 7      | Negro     | Director   | 1      | 2011-05-01 | 3.005   | (NULL)   | 30       |
| 8      | Cerezo    | Director   | 1      | 2011-06-09 | 13.000  | (NULL)   | 10       |
| 9      | Gil       | Analista   | 5      | 2011-11-09 | 3,000   | (NULL)   | 20       |
| 1      | Rey       | Presidente | (NULL) | 2011-11-17 | 4.100   | (NULL)   | 10       |
| 13     | Fernandez | Analista   | 5      | 2011-12-03 | 3.000   | (NULL)   | 20       |
| 14     | Muñoz     | Empleado   | 7      | 2012-01-23 | 3.000   | (NULL)   | 10       |

22. Mostar el nombre, el oficio y el salario de los empleados del departamento de Fernández que tengan su mismo salario.

| apellido | salario | oficio   |
|----------|---------|----------|
| Gil      | 3.000   | Analista |

23. Visualizar el salario medio y los departamentos en los que el salario medio del departamento es mayor o igual que la media de todos los salarios.

| IDDEPART | media      |
|----------|------------|
| 10       | 6.700,0000 |

24. A partir de la tabla empleados, visualizar el número de vendedores del departamento 'VENTAS'.

| IDDEPART | numero |
|----------|--------|
| 30       | 4      |

25. Mostrar el nombre y la comisión de aquellos empleados que tengan una comisión mayor que la del empleado nº 3.

| APELLIDO | COMISION |  |
|----------|----------|--|
| Sala     | 650      |  |
| Martin   | 1.020    |  |

26. Mostrar el número de directores de la tabla empleados que sean del departamento ventas.

| numero |  |
|--------|--|
| 1      |  |

27. Muestra el salario mínimo de los empleados de cada departamento, junto al código del departamento, menos para los departamentos situados en MADRID.

| IDDEPART | salario |
|----------|---------|
| 10       | 3.000   |
| 30       | 1.040   |

# 2.2. Test de pertenencia a un conjunto

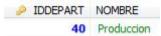
28. Seleccionar el apellido y el código de departamento de los empleados que trabajen en Madrid o Barcelona.

| apellido  | IDDEPART |
|-----------|----------|
| Jimenez   | 20       |
| Gil       | 20       |
| Fernandez | 20       |
| Sanchez   | 30       |
| Arroyo    | 30       |
| Sala      | 30       |
| Martin    | 30       |
| Negro     | 30       |
| Tovar     | 30       |
| Alonso    | 30       |
| Jimeno    | 30       |



| RAMA:       | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento ( | de Aplicacions | Multiplata | forma |
|-------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|------------|-------|
| MÓDULO      | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:     | 1°    |
| PROTOCOLO:  | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |            |       |
| UNIDAD COMP | ETENCIA        |        |        |             |                |            |       |

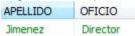
29. Número y nombre de los departamentos que no tengan empleados.



30. Obtener el apellido y oficio de los empleados que no son de Sevilla ni de Madrid y de los que se desconoce su comisión.

| apellido | oficio   | comision |
|----------|----------|----------|
| Sanchez  | Empleado | (NULL)   |
| Negro    | Director | (NULL)   |
| Alonso   | Empleado | (NULL)   |
| Jimeno   | Empleado | (NULL)   |

31. Seleccionar el apellido y el oficio de todos los empleados del departamento 20 cuyo trabajo sea idéntico a alguno de los que tengan los empleados del departamento ventas.



32. Visualizar los nombres de asignaturas que no tengan suspensos.

| NOMBRE                        |
|-------------------------------|
| Programacion                  |
| Linguaxes de marcas           |
| BD                            |
| FOL                           |
| Sistemas informaticos         |
| Desenvolvemento de interfaces |
| Programacion multimedia       |
|                               |

33. Muestra el salario máximo y el oficio de los empleados de Madrid o Sevilla por oficios, mientras que la media de los salarios sera menor que 4000.

| oficio   | salario |  |  |
|----------|---------|--|--|
| Analista | 3.000   |  |  |
| Empleado | 3.000   |  |  |

34. Obtener el nombre de los departamentos con mas empleados que el departamento 20.



35. Mostrar el apellido, salario y nº de departamento de aquellos empleados que ganan el salario máximo de su departamento.

| apellido  | salario | IDDEPART |
|-----------|---------|----------|
| Negro     | 3.005   | 30       |
| Cerezo    | 13.000  | 10       |
| Gil       | 3.000   | 20       |
| Fernandez | 3.000   | 20       |

36. Mostrar los nombres de alumnos que tengan la misma nota que tiene "Frederik Pohl" en FOL en alguna asignatura.

| nombre   | apellidos |
|----------|-----------|
| Frederik | Pohl      |
| Ray      | Bradbury  |
| Julio    | Verne     |



| RAMA:              | Informática    |   | CICLO: | Desenvolvemento de Aplicacions Multiplataforma |       |           |        |    |  |
|--------------------|----------------|---|--------|--|-------|-----------|--------|----|--|
| MÓDULO             | Bases de datos |   |        |  |       |           | CURSO: | 1° |  |
| PROTOCOLO:         | Apuntes clases |   | AVAL:  | 3  | DATA: | 2021/2022 |        |    |  |
| UNIDAD COMPETENCIA |                | · |        |  |       |           |        |    |  |

## 2.3. Test de comparación cuantificada

37. Obtener los datos del empleado cuyo salario sea mayor que todos los salarios del departamento 20.

| CODEMP | APELLIDO | OFICIO     | JEFE   | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|----------|------------|--------|------------|---------|----------|----------|
| 7      | Negro    | Director   | 1      | 2011-05-01 | 3.005   | (NULL)   | 30       |
| 8      | Cerezo   | Director   | 1      | 2011-06-09 | 13.000  | (NULL)   | 10       |
| 1      | Rey      | Presidente | (NULL) | 2011-11-17 | 4, 100  | (NULL)   | 10       |

38. Obtener los salarios menores que el menor de los salarios del departamento de investigación.

| <i>→</i> CODEMP | APELLIDO | OFICIO   | JEFE | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|-----------------|----------|----------|------|------------|---------|----------|----------|
| 2               | Sanchez  | Empleado | 5    | 2012-12-08 | 1.040   | (NULL)   | 30       |
| 3               | Arroyo   | Vendedor | 5    | 2012-03-08 | 1.500   | 390      | 30       |
| 4               | Sala     | Vendedor | 8    | 2012-03-08 | 1.625   | 650      | 30       |
| 6               | Martin   | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.600   | 1.020    | 30       |
| 10              | Tovar    | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.350   | 0        | 30       |
| 11              | Alonso   | Empleado | 7    | 2012-03-08 | 1.430   | (NULL)   | 30       |
| 12              | limeno   | Empleado | 8    | 2012-03-08 | 1.335   | ONLINE   | 30       |

39. Obtener los datos de los empleados que no tengan el mayor salario.

| CODEMP | APELLIDO  | OFICIO     | JEFE   | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|-----------|------------|--------|------------|---------|----------|----------|
| 2      | Sanchez   | Empleado   | 5      | 2012-12-08 | 1.040   | (NULL)   | 30       |
| 3      | Arroyo    | Vendedor   | 5      | 2012-03-08 | 1.500   | 390      | 30       |
| 4      | Sala      | Vendedor   | 8      | 2012-03-08 | 1.625   | 650      | 30       |
| 5      | Jimenez   | Director   | 1      | 2011-04-02 | 2,900   | (NULL)   | 20       |
| 6      | Martin    | Vendedor   | 7      | 2012-03-08 | 1.600   | 1.020    | 30       |
| 7      | Negro     | Director   | 1      | 2011-05-01 | 3.005   | (NULL)   | 30       |
| 9      | Gil       | Analista   | 5      | 2011-11-09 | 3.000   | (NULL)   | 20       |
| 1      | Rey       | Presidente | (NULL) | 2011-11-17 | 4.100   | (NULL)   | 10       |
| 10     | Tovar     | Vendedor   | 7      | 2012-03-08 | 1.350   | 0        | 30       |
| 11     | Alonso    | Empleado   | 7      | 2012-03-08 | 1.430   | (NULL)   | 30       |
| 12     | Jimeno    | Empleado   | 8      | 2012-03-08 | 1.335   | (NULL)   | 30       |
| 13     | Fernandez | Analista   | 5      | 2011-12-03 | 3.000   | (NULL)   | 20       |
| 14     | Muñoz     | Empleado   | 7      | 2012-01-23 | 3.000   | (NULL)   | 10       |

# 2.4. Subconsultas correlacionadas y Exists - not Exists

40. Seleccionar los empleados cuyo salario sea menor que la media de su departamento.

| CODEMP | APELLIDO | OFICIO   | JEFE | FECHA ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|----------|----------|------|------------|---------|----------|----------|
| 2      | Sanchez  | Empleado |      | 2012-12-08 | 1.040   | (NULL)   | 30       |
| 3      | Arroyo   | Vendedor | 5    | 2012-03-08 | 1.500   | 390      | 30       |
| 4      | Sala     | Vendedor | 8    | 2012-03-08 | 1.625   | 650      | 30       |
| 6      | Martin   | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.600   | 1.020    | 30       |
| 10     | Tovar    | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.350   | 0        | 30       |
| 11     | Alonso   | Empleado | 7    | 2012-03-08 | 1,430   | (NULL)   | 30       |
| 12     | limeno   | Empleado | 8    | 2012-03-08 | 1.335   | (NULL)   | 30       |



| RAMA:       | Informática    | CICLO: | Desenvolvemento de Aplicacions Multiplataforma |       |           |        |    |  |
|-------------|----------------|--------|--|-------|-----------|--------|----|--|
| MÓDULO      | Bases de datos |        |  |       |           | CURSO: | 1° |  |
| PROTOCOLO:  | Apuntes clases | AVAL:  | 3  | DATA: | 2021/2022 |        |    |  |
| UNIDAD COMP |                |        |  |       |           |        |    |  |

41. Empleados que no son jefes de algún otro empleado.

| CODEMP | APELLIDO  | OFICIO   | JEFE | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|-----------|----------|------|------------|---------|----------|----------|
| 2      | Sanchez   | Empleado | 5    | 2012-12-08 | 1.040   | (NULL)   | 30       |
| 3      | Arroyo    | Vendedor | 5    | 2012-03-08 | 1.500   | 390      | 30       |
| 4      | Sala      | Vendedor | 8    | 2012-03-08 | 1.625   | 650      | 30       |
| 6      | Martin    | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.600   | 1.020    | 30       |
| 9      | Gil       | Analista | 5    | 2011-11-09 | 3.000   | (NULL)   | 20       |
| 10     | Tovar     | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.350   | 0        | 30       |
| 11     | Alonso    | Empleado | 7    | 2012-03-08 | 1.430   | (NULL)   | 30       |
| 12     | Jimeno    | Empleado | 8    | 2012-03-08 | 1.335   | (NULL)   | 30       |
| 13     | Fernandez | Analista | 5    | 2011-12-03 | 3.000   | (NULL)   | 20       |
| 14     | Muñoz     | Empleado | 7    | 2012-01-23 | 3.000   | (NULL)   | 10       |

42. Empleados que son jefes de algún empleado que cobre más de 3000€.

| CODEMP | APELLIDO | OFICIO     | JEFE   | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|----------|------------|--------|------------|---------|----------|----------|
| 1      | Rey      | Presidente | (NULL) | 2011-11-17 | 4, 100  | (NULL)   | 10       |

43. Obtén la nota más alta.



44. Listar las asignaturas que tienen alumnos y que contengan en su nombre la cadena "os".



45. Obtener las asignaturas que no tienen alumnos ordenadas por código descendentemente.



46. Obtener los datos de los empleados cuyo oficio es único.

|   | APELLIDO | OFICIO     | JEFE   | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|---|----------|------------|--------|------------|---------|----------|----------|
| 1 | Rey      | Presidente | (NULL) | 2011-11-17 | 4.100   | (NULL)   | 10       |

47. Nombre del alumno con la nota más baja.



48. Mostrar el nombre, salario y nº de departamento de aquellos empleados que ganan el salario máximo de su departamento.

| apellido  | salario | IDDEPART |
|-----------|---------|----------|
| Negro     | 3.005   | 30       |
| Cerezo    | 13.000  | 10       |
| Gil       | 3.000   | 20       |
| Fernandez | 3.000   | 20       |

49. Obtener los apellidos de los vendedores del mismo departamento que Sánchez.

| CODEMP | APELLIDO | OFICIO   | JEFE | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |
|--------|----------|----------|------|------------|---------|----------|----------|
| 3      | Arroyo   | Vendedor | 5    | 2012-03-08 | 1.500   | 390      | 30       |
| 4      | Sala     | Vendedor | 8    | 2012-03-08 | 1.625   | 650      | 30       |
| 6      | Martin   | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.600   | 1.020    | 30       |
| 10     | Tovar    | Vendedor | 7    | 2012-03-08 | 1.350   | 0        | 30       |



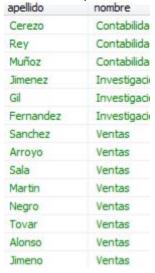
| RAMA:              | Informática    | CICLO: Desenvolvemento de Aplicacions Multiplataforma |   |       |           |        |    |  |  |
|--------------------|----------------|---|---|-------|-----------|--------|----|--|--|
| MÓDULO             | Bases de datos |   |   |       |           | CURSO: | 1º |  |  |
| PROTOCOLO:         | Apuntes clases | AVAL:   | 3 | DATA: | 2021/2022 |        |    |  |  |
| UNIDAD COMPETENCIA |                |   |   |       |           |        |    |  |  |

### 3. Producto cartesiano

- 50. Halla el producto cartesiano de las tablas empleados y depart.
- 51. Halla el producto cartesiano de las tablas alumnos, asignaturas y notas.

### 3.1. Producto cartesiano con selección

52. Muestra el apellido de los empleados junto al nombre de su departamento.



53. Muestra el apellido de los empleados junto al nombre de su departamento de aquellos departamentos que no sea ventas.

| apellido  | nombre        |
|-----------|---------------|
| Cerezo    | Contabilidad  |
| Rey       | Contabilidad  |
| Muñoz     | Contabilidad  |
| Jimenez   | Investigacion |
| Gil       | Investigacion |
| Fernandez | Investigacion |

54. Obtener los empleados que trabajen en Madrid.

|        |           |          | a.o.a, o |            |         |          |          |          |               |        |
|--------|-----------|----------|----------|------------|---------|----------|----------|----------|---------------|--------|
| CODEMP | APELLIDO  | OFICIO   | JEFE     | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART | IDDEPART | NOMBRE        | LOC    |
| 5      | Jimenez   | Director | 1        | 2011-04-02 | 2,900   | (NULL)   | 20       | 20       | Investigacion | Madrid |
| 9      | Gil       | Analista | 5        | 2011-11-09 | 3.000   | (NULL)   | 20       | 20       | Investigacion | Madrid |
| 13     | Fernandez | Analista | 5        | 2011-12-03 | 3.000   | (NULL)   | 20       | 20       | Investigacion | Madrid |

55. Mostrar los nombres de los alumnos junto con la nota de cada asignatura.

| NOMBRE                        | nombre    | nota |
|-------------------------------|-----------|------|
| Programacion                  | Philip    | 6    |
| Linguaxes de marcas           | Philip    | 5    |
| Contornos de desenvolvemento  | Larry     | 4    |
| FOL                           | Frederik  | 8    |
| BD                            | Isaac     | 6    |
| FOL                           | Ray       | 6    |
| Contornos de desenvolvemento  | Ray       | 8    |
| Desenvolvemento de interfaces | Ray       | 5    |
| Sistemas informaticos         | Arthur C. | 7    |
| Sistemas informaticos         | Julio     | 8    |
| Desenvolvemento de interfaces | Frank     | 9    |



| RAMA:        | Informática    | CICLO: | Desenvolvemento de Aplicacions Multiplataforma |       |           |        |    |
|--------------|----------------|--------|--|-------|-----------|--------|----|
| MÓDULO       | Bases de datos |        |  |       |           | CURSO: | 1° |
| PROTOCOLO:   | Apuntes clases | AVAL:  | 3  | DATA: | 2021/2022 |        |    |
| UNIDAD COMPE | ETENCIA        |        |  |       |           |        |    |

### 4. Join

56. ¿Cuál es el nombre de los alumnos matriculados en FOL?.

| asignatura | nombre   | apellidos |
|------------|----------|-----------|
| FOL        | Frederik | Pohl      |
| FOL        | Ray      | Bradbury  |

57. Obtén las notas de Ray en fol.



58. Mostrar el apellido, salario y nombre del departamento de los empleados que tengan el mismo oficio que GIL y que no tengan comisión.

| apellido  | salario | nombre        |  |
|-----------|---------|---------------|--|
| Gil       | 3.000   | Investigacion |  |
| Fernandez | 3.000   | Investigacion |  |

59. Calcula la media de los salario de los empleados del departamento de 'CONTABILIDAD'.



60. Los empleados que ganan más que cualquier empleado del departamento de ventas.

APELLIDO Cerezo Rey

61. Listar los datos de los departamentos que tengan empleados así como el número de trabajadores que trabajan en ellos.

| nombre        | count(*) |
|---------------|----------|
| Contabilidad  | 3        |
| Investigacion | 3        |
| Ventas        | 8        |

62. Seleccionar el salario máximo, el mínimo y el salario medio del departamento ventas.

| maximo | minimo | promedio   |
|--------|--------|------------|
| 3.005  | 1.040  | 1.610,6250 |

63. Seleccionar nombre, código, salario máximo, salario mínimo y el salario medio de cada departamento.

| IDDEPART | nombre        | maximo | minimo | promedio   |
|----------|---------------|--------|--------|------------|
| 10       | Contabilidad  | 13.000 | 3.000  | 6.700,0000 |
| 20       | Investigacion | 3.000  | 2,900  | 2.966,6667 |
| 30       | Ventas        | 3.005  | 1.040  | 1.610,6250 |

64. Seleccionar nombre, código, oficio, salario máximo, salario mínimo y el salario medio de cada departamento por oficios. Compara el resultado con la consulta anterior. ¿Qué habría que añadir si queremos listar solo los que tienen un salario máximo menor que 2000 euros?.

| IDDEPART | nombre        | oficio     | maximo | minimo | promedio    |
|----------|---------------|------------|--------|--------|-------------|
| 10       | Contabilidad  | Director   | 13.000 | 13.000 | 13.000,0000 |
| 10       | Contabilidad  | Empleado   | 3.000  | 3.000  | 3.000,0000  |
| 10       | Contabilidad  | Presidente | 4.100  | 4.100  | 4.100,0000  |
| 20       | Investigacion | Analista   | 3.000  | 3.000  | 3.000,0000  |
| 20       | Investigacion | Director   | 2.900  | 2,900  | 2.900,0000  |
| 30       | Ventas        | Director   | 3.005  | 3.005  | 3.005,0000  |
| 30       | Ventas        | Empleado   | 1.430  | 1.040  | 1.268,3333  |
| 30       | Ventas        | Vendedor   | 1.625  | 1.350  | 1.518,7500  |



| RAMA:              | Informática    | CICLO: | Desenvolvemento de Aplicacions Multiplataforma |       |           |        | forma |
|--------------------|----------------|--------|--|-------|-----------|--------|-------|
| MÓDULO             | Bases de datos |        |  |       |           | CURSO: | 1°    |
| PROTOCOLO:         | Apuntes clases | AVAL:  | 3  | DATA: | 2021/2022 |        |       |
| UNIDAD COMPETENCIA |                |        |  |       |           |        |       |

65. Mostrar los datos del empleado que tiene el salario más alto en el departamento de 'VENTAS'.

| CODEMP | APELLIDO | OFICIO   | JEFE | FECHA_ALT  | SALARIO | COMISION | IDDEPART |  |
|--------|----------|----------|------|------------|---------|----------|----------|--|
| 7      | Negro    | Director | 1    | 2011-05-01 | 3.005   | (NULL)   | 30       |  |

66. Mostrar el departamento con más empleados

| IDDEPART | IDDEPART | Nombre | total |
|----------|----------|--------|-------|
| 30       | 30       | Ventas | 8     |

67. Explica que realizan y cuál es la diferencia entre las siguientes consultas:

Select apellido, nombre from empleados left outer join depart on (empleados.IDDEPART=depart.IDDEPART); Select apellido, nombre from empleados join depart using (IDDEPART);

#### Entre:

Select apellido, nombre from empleados natural left outer join depart; Select apellido, nombre from empleados natural join depart;

#### Y entre:

Select apellido, nombre from empleados, depart where empleados.IDDEPART=depart.IDDEPART;
Select apellido, nombre from empleados join depart using (IDDEPART);
Select apellido, nombre from empleados inner join depart using (IDDEPART);

68. Muestra el apellido de los empleados junto al nombre de su departamento.

| apellido  | nombre        |
|-----------|---------------|
| Cerezo    | Contabilidad  |
| Rey       | Contabilidad  |
| Muñoz     | Contabilidad  |
| Jimenez   | Investigacion |
| Gil       | Investigacion |
| Fernandez | Investigacion |
| Sanchez   | Ventas        |
| Arroyo    | Ventas        |
| Sala      | Ventas        |
| Martin    | Ventas        |
| Negro     | Ventas        |
| Tovar     | Ventas        |
| Alonso    | Ventas        |
| Jimeno    | Ventas        |
|           |               |

69. Muestra el apellido de los empleados junto al nombre de su departamento de los empleados que trabajen en el departamento 30.

| apellido | nombre | IDDEPART |
|----------|--------|----------|
| Sanchez  | Ventas | 30       |
| Arroyo   | Ventas | 30       |
| Sala     | Ventas | 30       |
| Martin   | Ventas | 30       |
| Negro    | Ventas | 30       |
| Tovar    | Ventas | 30       |
| Alonso   | Ventas | 30       |
| Jimeno   | Ventas | 30       |



| RAMA:       | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento d | de Aplicacions | Multiplata | forma |
|-------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|------------|-------|
| MÓDULO      | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:     | 1°    |
| PROTOCOLO:  | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |            |       |
| UNIDAD COMP | ETENCIA        |        |        |             |                |            |       |

70. Muestra el apellido de los empleados junto al nombre de su departamento, incluyendo aquellos que no tienen departamento asignado.

| apellido  | nombre        |
|-----------|---------------|
| Sanchez   | Ventas        |
| Arroyo    | Ventas        |
| Sala      | Ventas        |
| Jimenez   | Investigacion |
| Martin    | Ventas        |
| Negro     | Ventas        |
| Cerezo    | Contabilidad  |
| Gil       | Investigacion |
| Rey       | Contabilidad  |
| Tovar     | Ventas        |
| Alonso    | Ventas        |
| Jimeno    | Ventas        |
| Fernandez | Investigacion |
| Muñoz     | Contabilidad  |

71. Muestra los nombres de los departamentos junto con los usuarios que lo forman aunque no tengas empleados asociados.

| apellido  | nombre        |
|-----------|---------------|
| Sanchez   | Ventas        |
| Arroyo    | Ventas        |
| Sala      | Ventas        |
| Jimenez   | Investigacion |
| Martin    | Ventas        |
| Negro     | Ventas        |
| Cerezo    | Contabilidad  |
| Gil       | Investigacion |
| Rey       | Contabilidad  |
| Tovar     | Ventas        |
| Alonso    | Ventas        |
| Jimeno .  | Ventas        |
| Fernandez | Investigacion |
| Muñoz     | Contabilidad  |
| (NULL)    | Produccion    |

72. Mostrar los nombres de los alumnos, el nombre de la asignatura y su nota siempre que esta sea mayor que 5.

| NOMBRE                        | HOHIDIE   | Hota |
|-------------------------------|-----------|------|
| Programacion                  | Philip    | 6    |
| FOL                           | Frederik  | 8    |
| BD                            | Isaac     | 6    |
| FOL                           | Ray       | 6    |
| Contornos de desenvolvemento  | Ray       | 8    |
| Sistemas informaticos         | Arthur C. | 7    |
| Sistemas informaticos         | Julio     | 8    |
| Desenvolvemento de interfaces | Frank     | 9    |

73. Obtener el nombre del departamento donde trabaja el empleado con el salario más alto.

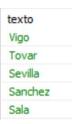




| RAMA:        | Informática    | CICLO: | Desenv | olvemento c | le Aplicacions | Multiplatat | forma |
|--------------|----------------|--------|--------|-------------|----------------|-------------|-------|
| MÓDULO       | Bases de datos |        |        |             |                | CURSO:      | 1°    |
| PROTOCOLO:   | Apuntes clases | AVAL:  | 3      | DATA:       | 2021/2022      |             |       |
| UNIDAD COMPE | ETENCIA        |        |        |             |                |             |       |

### 5. Uniones

74. Muestra en una columna texto con los apellidos de los empleados junto con la localización de los departamentos ordenados de forma descendente. Límita el resultado a los 5 primeras filas.



75. Muestra el apellido y el nombre del departamento de los empleados de la empresa. Se debe incluir tantos los trabajadores que no tienen departamento asignado e como los departamentos que no tienen trabajadores.

| nombre        |
|---------------|
| Ventas        |
| Ventas        |
| Ventas        |
| Investigacion |
| Ventas        |
| Ventas        |
| Contabilidad  |
| Investigacion |
| Contabilidad  |
| Ventas        |
| Ventas        |
| Ventas        |
| Investigacion |
| Contabilidad  |
| Produccion    |
|               |

76. Selecciona la columna datos con el nombre de los tres últimos alumnos que tienen una 'i' en su apellido junto con el apellido de los dos últimos empleados que tienen una 'i' en la localización del departamento en el que trabajan. Ordena el resultado de forma descendente. Cada select se ha de ordenar por la columna seleccionada y la unión por la columna datos de forma descendende.

Rey Philip Muñoz Larry Isaac