

# Bases de Datos I

## Práctica 2: Consultas Oracle SQL

Francisco Javier Mercader Martínez

1. Nombres, teléfonos y salarios de los monitores que cobran más de 1200€ (**nombre**, **telefono**, **salario**).

```
SELECT nombre, telefono, salario
FROM MONITOR
WHERE salario > 1200;
```

2. Nombre, responsable y nivel de las actividades cuyo nivel de intensidad está entre 1 y 3 (**nombre**, **responsable**, **nivel**), ordenado por responsable.

```
SELECT nombre, responsable, nivel
FROM ACTIVIDAD
WHERE nivel BETWEEN 1 AND 3;
```

3. Identificadores de las instalaciones en las que se desarrollan actividades de nivel 3 con un precio inferior a 10€. Sin duplicados. Ordenado descendientemente (**instalacion\_id**).

```
SELECT instalacion_id
FROM ACTIVIDAD
WHERE nivel = 3 AND precio < 10
ORDER BY instalacion_id DESC;
```

4. Sesiones que tienen lugar los sábados por la mañana (entre las 9 y las 11:30h) o los lunes en cualquier horario, ordenado por día y hora (**actividad\_id**, **diasemana**, **hora**).

```
SELECT actividad_id, diasemana, hora
FROM SESION
WHERE (diasemana = 'S' AND HORA BETWEEN 9 AND 11.3)
OR diasemana = 'L'
ORDER BY diasemana, hora;
```

5. Para cada monitor cuyo nombre incluye el texto 'cia', mostrar el nombre, teléfono y el mes (no la fecha, sino el mes en letras) en el que fue contratado. (**nombre**, **telefono**, **mes\_contrato**).

```
SELECT nombre, telefono, TO_CHAR(fcontrato, 'Month') mes_contratado
FROM MONITOR
```

```
WHERE nombre LIKE '%cia%';
```

6. Listar las sesiones que tienen lugar los martes o los jueves y comienzan antes de las 7 de la tarde, mostrando en una sola columna el día y la hora. (actividad\_id, dia\_hora, monitor\_id), ordenado por dia\_hora.

```
SELECT actividad_id, diasemana || ' ' || hora dia_hora, monitor_id FROM SESION
WHERE (diasemana = 'M' OR diasemana = 'J')
AND hora < 19
ORDER BY dia_hora;
```

7. Para cada actividad con nivel 5 y cuyo precio por sesión es superior a 12€, mostrar cómo quedaría su precio si se disminuye un 7%. (actividad\_id, nuevo\_precio). Ordenado por actividad.

```
SELECT A.actividad_id, A.precio * 0.93 nuevo_precio
FROM ACTIVIDAD A
WHERE A.nivel = 5 and A.precio > 12;
```

8. Monitores contratados hace más de 15 años, incluyendo el nº de años que hace que se les contrató (dni, nombre, salario, experiencia).

```
SELECT M.dni, M.nombre, M.salario, 2024 - EXTRACT(YEAR FROM fcontrato) experiencia
FROM MONITOR M
WHERE 2024 - EXTRACT(YEAR FROM fcontrato) >= 15;
```

9. Sesiones de los viernes correspondientes a las actividades cuyos identificadores son 'A02', 'A05', 'A09' y 'A19' (actividad\_id, hora, monitor\_id). Ordenado por monitor.

```
SELECT S.actividad_id, S.hora, S.monitor_id
FROM SESION S
WHERE S.actividad_id IN ('A02', 'A05', 'A09', 'A19')
AND S.diasemana = 'V'
ORDER BY S.monitor_id;
```

10. Instalaciones en las que se ubican actividades de nivel de intensidad muy bajo y bajo, es decir de nivel 1 y 2. Sin duplicados. Ordenado ascendentemente (instalacion\_id).

```
SELECT UNIQUE I.instalacion_id
FROM INSTALACION I
JOIN ACTIVIDAD A ON I.instalacion_id = A.instalacion_id
WHERE A.nivel IN (1, 2)
ORDER BY I.instalacion_id ASC;
```

11. Metros cuadrados de las instalaciones dedicadas a las actividades 'Pilates' y/o a 'Balonmano',

indicando el nombre de la instalación y el de la actividad (nombre\_actividad, nombre\_instalacion, m2).

```
SELECT A.nombre nombre_actividad, I.nombre nombre_instalacion, I.m2
FROM INSTALACION I
      JOIN ACTIVIDAD A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
WHERE A.nombre IN ('Pilates', 'Balonmano');
```

12. Nombres de los monitores que los viernes por la tarde (después de las 15h) imparten sesiones de las actividades cuyos identificadores son 'A02', 'A05', 'A09' y 'A19' (actividad\_id, hora, nombre\_monitor). Ordenado por hora de inicio.

```
SELECT DISTINCT A.actividad_id, S.hora, M.nombre nombre_monitor
FROM MONITOR M
      JOIN ACTIVIDAD A ON A.responsable = M.dni
      JOIN SESION S ON S.monitor_id = M.dni
WHERE A.actividad_id IN ('A02', 'A05', 'A09', 'A19') AND S.hora >= 15 AND
      S.diasemana = 'V'
ORDER BY S.hora;
```

13. Actividades que se desarrollan al aire libre. (nombre\_actividad, precio, nivel, nombre\_instalacion). Ordenado por nombre de actividad.

```
SELECT A.nombre, A.precio, A.nivel, I.nombre
FROM ACTIVIDAD A
      JOIN INSTALACION I ON I.instalacion_id = A.instalacion_id
WHERE I.tipo = 'Exterior';
```

14. Monitores que imparten sesiones a las 19h o más tarde de alguna actividad de nivel alto o muy alto. Sin repeticiones. (nombre\_monitor, nombre\_actividad).

```
SELECT DISTINCT M.nombre nombre_monitor, A.nombre nombre_actividad
from SESION S
      JOIN ACTIVIDAD A ON S.actividad_id = A.actividad_id
      JOIN MONITOR M ON S.monitor_id = M.dni
WHERE hora >= 19 AND nivel IN (4, 5);
```

15. Para las sesiones programadas para viernes y sábados, mostrar el tipo de instalación donde tienen lugar (exterior o interior), el nombre de la actividad, su nivel y el día de la semana en el que se desarrollan. Mostrar los datos ordenados por día de la semana y de mayor a menor intensidad. (tipo, nombre\_actividad, nivel, diasemana).

```
SELECT I.tipo, A.nombre nombre_actividad, A.nivel, S.diasemana
FROM SESION S
```

```

    JOIN ACTIVIDAD A ON S.actividad_id = A.actividad_id
    JOIN INSTALACION I ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
WHERE S.diasemana IN ('V', 'S')
ORDER BY S.diasemana DESC;

```

16. Mostrar el nombre de cada monitor junto con el nombre de cada actividad en la que es especialista. (nombre\_monitor, nombre\_actividad). Ordenado por nombre de monitor.

```

SELECT M.nombre nombre_monitor, A.nombre nombre_actividad
FROM MONITOR M
    JOIN ACTIVIDAD A ON A.responsable = M.dni
    JOIN ESPECIALISTA E ON E.monitor_id = M.dni
ORDER BY M.nombre;

```

17. Tipo de las instalaciones dedicadas a las actividades 'Yoga', 'Body combat' y 'Hapkido', indicando el nombre de la instalación y el del responsable de la actividad (nombre\_instalacion, tipo, nombre\_monitor). Ordenado por nombre de instalación.

```

SELECT I.nombre nombre_instalacion, I.tipo, M.nombre nombre_monitor
FROM INSTALACION I
    JOIN ACTIVIDAD A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
    JOIN MONITOR M ON A.responsable = M.dni
WHERE A.nombre IN ('Yoga', 'Body combat', 'Hapkido');

```

18. Listar las sesiones que tienen lugar los lunes y miércoles, junto con el nombre de la actividad y el de su monitor. (diasemana, hora, nombre\_actividad, nombre\_monitor), ordenado por día, hora y actividad.

```

SELECT S.diasemana, S.hora, A.nombre nombre_actividad, M.nombre nombre_monitor
FROM SESION S
    JOIN ACTIVIDAD A ON S.actividad_id = A.actividad_id
    JOIN MONITOR M ON A.responsable = M.dni
WHERE S.diasemana IN ('L', 'X');

```

19. Sesiones programadas para la monitora llamada 'Belinda', indicando también el nombre de la actividad y el nombre del responsable de la actividad (diasemana, hora, nombre\_actividad, nombre\_responsable).

```

SELECT diasemana, hora, A.nombre nombre_actividad, R.nombre nombre_responsable
FROM SESION S
    JOIN monitor M ON S.monitor_id = M.dni
    JOIN actividad A ON S.actividad_id = A.actividad_id
    JOIN monitor R ON A.responsable = R.dni

```

```
WHERE M.nombre = 'Belinda';
```

20. Listado de actividades y sus monitores responsables. Se debe mostrar todos los monitores existentes en la base de datos. Para cada monitor que no sea responsable de ninguna actividad, se debe mostrar 3 guiones en la columna correspondiente a la actividad. (nombre\_actividad, nombre\_responsable). Ordenado por nombre de monitor.

```
SELECT COALESCE(A.nombre, '...') nombre_actividad, M.nombre nombre_responsable
FROM ACTIVIDAD A
    RIGHT JOIN monitor M ON A.responsable = M.dni
ORDER BY M.nombre;
```

21. Instalaciones y actividades, mostrando todas las instalaciones existentes. Para cada instalación que no se use para ninguna actividad, se debe mostrar 4 guiones en la columna correspondiente a la actividad (nombre\_instalacion, nombre\_actividad). Ordenado por nombre de instalación.

```
SELECT I.nombre nombre_instalacion, COALESCE(A.nombre, '----') nombre_actividad
FROM INSTALACION I
    LEFT JOIN ACTIVIDAD A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
ORDER BY I.nombre;
```

22. Monitores que imparten sesiones de actividades, pero no son responsables de ninguna (monitor\_id). Hay que usar operadores de conjuntos.

```
SELECT monitor_id
FROM SESION
MINUS
SELECT responsable
FROM ACTIVIDAD;
```

23. Monitores que son responsables de actividades con nivel de intensidad 5, o bien que son especialistas en actividades de nivel 2 (responsable). Hay que usar operadores de conjuntos.

```
SELECT responsable
FROM ACTIVIDAD
WHERE nivel = 5

UNION

SELECT E.monitor_id responsable
FROM ESPECIALISTA E
    JOIN ACTIVIDAD A ON A.actividad_id = E.actividad_id
WHERE A.nivel = 2;
```

24. Actividades que se desarrollan en instalaciones de tipo exterior y que tienen programada alguna sesión los viernes (actividad\_id). Hay que usar operadores de conjuntos.

```
SELECT A.actividad_id
FROM ACTIVIDAD A
      JOIN INSTALACION I ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
WHERE I.tipo = 'Exterior'

INTERSECT

SELECT actividad_id
FROM SESION
WHERE diasemana = 'V';
```

25. Monitores contratados hace más de 12 años tales que imparten al menos una sesión y todas sus sesiones sean por la tarde a partir de las 16h. (dni). Hay que usar operadores de conjuntos.

```
SELECT dni
FROM MONITOR
WHERE 2024 - T(YEAR FROM fcontrato) > 12

INTERSECT

SELECT DISTINCT monitor_id
FROM SESION
WHERE hora > 16;
```

26. Instalaciones no utilizadas para ninguna actividad. (instalacion\_id, nombre, tipo).

```
SELECT instalacion_id, nombre, tipo
FROM INSTALACION
WHERE instalacion_id NOT IN (
      SELECT DISTINCT instalacion_id
      FROM ACTIVIDAD
);
```

27. Monitores no responsables de ninguna actividad, mostrando su fecha de contrato con el mes en letras minúsculas y el año con cuatro dígitos. (dni, nombre, fcontrato). Ordenado por fecha de contrato.

```
SELECT dni, nombre, LOWER(TO_CHAR(fcontrato, 'DD/MONTH/YYYY')) AS fcontrato
FROM MONITOR
WHERE dni NOT IN (
      SELECT DISTINCT responsable
```

```

FROM ACTIVIDAD)
ORDER BY T(YEAR FROM TO_DATE(fcontrato));

```

28. Monitores responsables de alguna actividad de hasta nivel 3 que se desarrolle en una instalación de entre 50 y 200m2 (dni, nombre).

```

SELECT dni, nombre
FROM MONITOR
WHERE dni IN (
    SELECT responsable
    FROM ACTIVIDAD
    WHERE nivel < 4 AND instalacion_id IN (
        SELECT instalacion_id
        FROM INSTALACION
        WHERE m2 BETWEEN 50 AND 200
    )
);

```

29. Nombre de los monitores que imparten sesiones los martes por la tarde, a partir de las 4pm, de alguna actividad de nivel alto o muy alto. (nombre).

```

SELECT nombre
FROM MONITOR
WHERE dni IN (
    SELECT monitor_id
    FROM SESION
    WHERE diasemana = 'M' AND hora >= 16 AND actividad_id IN (
        SELECT actividad_id
        FROM ACTIVIDAD
        WHERE nivel >= 4
    )
);

```

30. Nombre y tipo de las instalaciones en las que **sólo** se desarrollan actividades de nivel de intensidad muy bajo y bajo, es decir de nivel 1 y 2 (nombre, tipo). No deben aparecer las instalaciones que nunca se usen para ninguna actividad.

```

SELECT nombre, tipo
FROM INSTALACION
WHERE instalacion_id IN (
    SELECT instalacion_id
    FROM ACTIVIDAD

```

```

WHERE nivel <= 2)
AND instalacion_id NOT IN (
SELECT instalacion_id
FROM ACTIVIDAD
WHERE nivel >= 3
);

```

31. Obtener nombre y fecha de contrato de cada monitor que imparte sesiones de actividades de las que no es especialista. Es una consulta de detección de errores en los datos. (nombre, fcontrato).

```

SELECT DISTINCT M.nombre, M.fcontrato
FROM MONITOR M
JOIN SESION S ON S.monitor_id = M.dni
WHERE S.actividad_id NOT IN (
SELECT E.actividad_id
FROM ESPECIALISTA E
WHERE E.monitor_id = S.monitor_id
);

```

32. Nombre de cada monitor responsable de alguna actividad de la que no imparte ninguna sesión.

```

SELECT nombre
FROM MONITOR
WHERE dni IN (
SELECT A.responsable
FROM ACTIVIDAD A
WHERE A.responsable NOT IN (
SELECT S.monitor_id
FROM SESION S
WHERE S.actividad_id = A.actividad_id
)
);

```

33. Monitores que son responsables de alguna actividad organizada en una instalación de más de 500 m2, indicando el nombre de dicha actividad. (nombre\_monitor, nombre\_actividad). Ordenado por nombre del monitor.

```

SELECT M.nombre nombre_monitor, A.nombre nombre_actividad
FROM MONITOR M
JOIN ACTIVIDAD A ON A.responsable = M.dni
WHERE A.instalacion_id IN (
SELECT I.instalacion_id

```



```

FROM INSTALACION I
WHERE I.instalacion_id = A.instalacion_id AND I.m2 > 500
)
ORDER BY M.nombre;

```

34. Nombre de las instalaciones utilizadas para alguna actividad de nivel 3 cuyo responsable sea un monitor contratado antes de 2018 y tenga alguna sesión los sábados.

```

SELECT nombre
FROM INSTALACION
WHERE instalacion_id IN (
    SELECT instalacion_id
    FROM ACTIVIDAD
    WHERE nivel = 3 AND responsable IN (
        SELECT dni
        FROM MONITOR
        WHERE EXTRACT(YEAR FROM fcontrato) < 2018)
    AND actividad_id IN (
        SELECT actividad_id
        FROM SESION
        WHERE diasemana = 'S'
    )
);

```

35. Media del número de sesiones que imparten los monitores, redondeado a un decimal (numero\_medio\_sesiones).

```

SELECT ROUND(AVG(numero_medio_sesiones)) numero_medio_sesiones
FROM (SELECT COUNT(monitor_id) numero_medio_sesiones
      FROM SESION
      GROUP BY monitor_id);

```

36. Datos de los monitores que cobran el menor salario (nombre, fcontrato, salario).

```

SELECT nombre, fcontrato, salario
FROM MONITOR
WHERE salario = (SELECT MIN(SALARIO)
                FROM MONITOR);

```

37. Para cada actividad, indicar cuántos monitores son especialistas en ella. (actividad\_id, cuantos\_monitores). Ordenado por actividad.

```

SELECT actividad_id, COUNT(monitor_id) cuantos_monitores
FROM ESPECIALISTA

```

```
GROUP BY actividad_id
ORDER BY actividad_id;
```

38. Mostrar cuántas sesiones se realizan en cada día de la semana. (diasemana, cuantas\_sesiones). Ordenado de más a menos número de sesiones.

```
SELECT diasemana, COUNT(actividad_id) cuantas_sesiones
FROM SESION
GROUP BY diasemana
ORDER BY cuantas_sesiones DESC;
```

39. Cuántas sesiones hay programadas en cada hora de inicio por las mañanas hasta las 13:30 (hora, cuantas\_sesiones). Ordenado por hora.

```
SELECT hora, COUNT(actividad_id) cuantas_sesiones
FROM SESION
WHERE hora <= 13.3
GROUP BY hora
ORDER BY hora;
```

40. Cuántas sesiones dirige cada monitor en cada día de la semana (monitor\_id, diasemana, cuantas\_sesiones). Ordenado por monitor.

```
SELECT monitor_id, diasemana, COUNT(monitor_id) cuantas_sesiones
FROM SESION
GROUP BY monitor_id, diasemana
ORDER BY monitor_id;
```

41. Mostrar cuántas actividades se realizan en cada instalación (instalacion\_id, cuantas\_actividades), ordenado por instalación.

```
SELECT instalacion_id, COUNT(actividad_id) cuantas_actividades
FROM ACTIVIDAD
GROUP BY instalacion_id
ORDER BY instalacion_id;
```

42. Para cada monitor cuyo salario esté entre 950 y 1500€, mostrar cuántas sesiones imparte a la semana (monitor\_id, cuantas\_sesiones).

```
SELECT monitor_id, COUNT(actividad_id) cuantas_sesiones
FROM SESION
WHERE monitor_id IN (SELECT dni
                     FROM MONITOR
                     WHERE salario BETWEEN 950 AND 1500)
```

```
GROUP BY monitor_id;
```

43. Dni y nombre de cada monitor y cuántas sesiones imparte. Ordenado por nombre (dni, nombre, cuantas\_sesiones). No tener en cuenta los monitores que no imparten sesiones.

```
SELECT M.dni, M.nombre, COUNT(S.actividad_id) cuantas_sesiones
FROM MONITOR M
    JOIN SESSION S ON S.monitor_id = M.dni
GROUP BY M.dni, M.nombre
ORDER BY M.nombre;
```

44. Cuántas sesiones se imparten de cada actividad. Ordenado por identificador de actividad (actividad\_id, nombre, cuantas\_sesiones). No tener en cuenta actividades de las que no se imparten sesiones.

```
SELECT A.actividad_id, A.nombre, COUNT(S.actividad_id) cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
    JOIN SESSION S ON S.actividad_id = A.actividad_id
GROUP BY A.actividad_id, A.nombre
ORDER BY A.actividad_id;
```

45. Mostrar las instalaciones que sólo se utilizan para una actividad (instalacion\_id). *Ampliación:* obtener el nombre, tipo y superficie de dichas instalaciones (nombre, tipo, m2).

```
SELECT instalacion_id
FROM INSTALACION
WHERE instalacion_id IN (
    SELECT instalacion_id
    FROM ACTIVIDAD
    GROUP BY instalacion_id
    HAVING COUNT(instalacion_id) = 1
);
```

*-- Ampliación*

```
SELECT nombre, tipo, m2
FROM INSTALACION
WHERE instalacion_id IN (
    SELECT instalacion_id
    FROM ACTIVIDAD
    GROUP BY instalacion_id
    HAVING COUNT(instalacion_id) = 1
);
```

```
);
```

46. Actividades cuyo responsable se llama Auspicia y tienen más de 2 sesiones semanales, ordenado alfabéticamente por nombre (nombre, nivel, precio).

```
SELECT nombre, nivel, precio
FROM ACTIVIDAD
WHERE RESPONSABLE IN (
    SELECT dni
    FROM MONITOR
    WHERE nombre = 'Auspicia'
) AND actividad_id IN (
    SELECT actividad_id
    FROM SESION
    GROUP BY actividad_id
    HAVING COUNT(actividad_id) > 2
)
ORDER BY nombre;
```

47. Obtener los monitores que dirijan más de 6 sesiones semanales (nombre, fcontrato). Ordenado por nombre.

```
SELECT nombre, TO_CHAR(fcontrato, 'DD/MM/YY') fcontrato
FROM MONITOR
WHERE dni IN (
    SELECT monitor_id
    FROM SESION
    GROUP BY monitor_id
    HAVING COUNT(monitor_id) > 6
)
ORDER BY nombre;
```

48. Días de la semana en los que se ha programado más de 3 sesiones al aire libre (diasemana).

```
SELECT diasemana
FROM SESION
WHERE actividad_id IN (
    SELECT actividad_id
    FROM ACTIVIDAD
    WHERE instalacion_id IN (
        SELECT instalacion_id
        FROM INSTALACION
    )
)
```

```

        WHERE tipo = 'Exterior'
    )
)
GROUP BY diasemana
HAVING COUNT(diasemana) > 3;

```

49. Para cada monitor mostrar cuántas sesiones imparte, de forma que aquellos que no imparten ninguna sesión muestren un 0. Ordenado por dni del monitor. (dni, nombre, cuantas\_sesiones).

```

SELECT M.dni, M.nombre, COUNT(S.monitor_id) cuantas_sesiones
FROM MONITOR M
    LEFT JOIN SESION S ON S.monitor_id = M.dni
GROUP BY M.dni, M.nombre
ORDER BY M.dni;

```

50. Para cada monitor, indicar en cuántas actividades es especialista, mostrando un 0 para aquellos monitores que no sean especialistas en ninguna actividad. Ordenado por la columna calculada (dni, nombre, cuantas\_actividades).

```

SELECT M.dni, M.nombre, COUNT(E.actividad_id) cuantas_actividades
FROM MONITOR M
    LEFT JOIN ESPECIALISTA E ON E.monitor_id = M.dni
GROUP BY M.dni, M.nombre
ORDER BY cuantas_actividades;

```

51. Mostrar cuántas actividades se realizan en cada instalación. En el resultado deben aparecer todas las instalaciones, mostrando un 0 en la columna cuantas\_actividades para aquellas en las que no se realice ninguna actividad. (instalacion\_id, cuantas\_actividades), ordenado por instalación.

```

SELECT I.instalacion_id, COUNT(A.actividad_id) cuantas_actividades
FROM INSTALACION I
    LEFT JOIN ACTIVIDAD A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
GROUP BY I.instalacion_id
ORDER BY I.instalacion_id;

```

52. Cuántas sesiones imparte cada monitor de cada una de las actividades de las que es responsable (responsable, actividad\_id, cuantas\_sesiones).

```

SELECT A.responsable, A.actividad_id, COUNT(S.monitor_id) cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
    JOIN SESION S ON S.actividad_id = A.actividad_id
WHERE S.monitor_id = A.responsable
GROUP BY A.responsable, A.actividad_id

```

```
ORDER BY A.actividad_id;
```

53. Para cada actividad realizada en una instalación interior, mostrar el nombre de la actividad, el identificador de su responsable, y cuántas sesiones de esa actividad tiene programadas ese monitor (nombre, responsable, cuantas\_sesiones).

```
SELECT A.nombre, A.responsable, COUNT(*) cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
    JOIN SESION S ON S.actividad_id = A.actividad_id
WHERE instalacion_id IN (
    SELECT instalacion_id
    FROM INSTALACION
    WHERE tipo = 'Interior'
) AND A.responsable = S.monitor_id
GROUP BY A.nombre, A.responsable;
```

54. Actividad con más especialistas (actividad\_id).

```
SELECT actividad_id
FROM ESPECIALISTA
GROUP BY actividad_id
HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                    FROM ESPECIALISTA
                    GROUP BY actividad_id);
```

55. Actividades con más sesiones programadas, indicando cuántas son (actividad\_id, cuantas\_sesiones).

```
SELECT actividad_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
FROM SESION
GROUP BY actividad_id
HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                    FROM SESION
                    GROUP BY actividad_id);
```

56. Monitores que menos sesiones imparten (dni, nombre, salario).

```
SELECT dni, nombre, salario
FROM MONITOR
WHERE dni IN (SELECT monitor_id
              FROM SESION
              GROUP BY monitor_id
              HAVING COUNT(*) = (
                  SELECT MIN(COUNT(*))
```

```

        FROM SESION
        GROUP BY monitor_id
    ));

```

57. Instalaciones que más se usan para realizar actividades (instalacion\_id, nombre, m2).

```

SELECT instalacion_id, nombre, m2
FROM INSTALACION
WHERE instalacion_id IN (SELECT instalacion_id
                        FROM ACTIVIDAD
                        GROUP BY instalacion_id
                        HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                                           FROM ACTIVIDAD
                                           GROUP BY instalacion_id))
ORDER BY instalacion_id;

```

58. Nombre y precio de las actividades que menos sesiones tienen programadas (nombre, precio). Ordenado por nombre.

```

SELECT nombre, precio
FROM ACTIVIDAD
WHERE actividad_id IN (SELECT actividad_id
                      FROM SESION
                      GROUP BY actividad_id
                      HAVING COUNT(*) = (SELECT MIN(COUNT(*))
                                           FROM SESION
                                           GROUP BY actividad_id));

```

59. Actividades cuyo responsable es el monitor con más antigüedad en el Centro y con más de 2 sesiones semanales, en orden alfabético por su nombre (nombre, nivel, precio).

```

SELECT nombre, nivel, precio
FROM ACTIVIDAD
WHERE responsable IN (SELECT dni
                     FROM MONITOR
                     WHERE fcontrato IN (SELECT MIN(fcontrato)
                                           FROM MONITOR))
    AND actividad_id IN (SELECT actividad_id
                       FROM SESION
                       GROUP BY actividad_id
                       HAVING COUNT(*) > 2)
ORDER BY nombre;

```

60. Monitor tal que el número de sesiones que imparte correspondientes a actividades realizadas al aire libre coincide con la media (redondeada a cero decimales) del número de sesiones que imparten los monitores (monitor\_id, sesiones\_exteriores).

```
SELECT monitor_id, COUNT(*) sesiones_exteriores
FROM SESION
WHERE actividad_id IN (SELECT actividad_id
                       FROM ACTIVIDAD
                       WHERE instalacion_id IN (SELECT instalacion_id
                                                FROM INSTALACION
                                                WHERE tipo = 'Exterior'))
GROUP BY monitor_id
HAVING COUNT(*) = (SELECT ROUND(AVG(COUNT(*)))
                  FROM SESION
                  GROUP BY monitor_id);
```

61. Mostrar las actividades con más monitores especialistas, mostrando su identificador, su nombre, y el nombre de su monitor responsable (actividad\_id, nombre\_actividad, nombre\_responsable).

```
SELECT A.actividad_id, A.nombre nombre_actividad, M.nombre nombre_responsable
FROM ACTIVIDAD A
     JOIN MONITOR M ON A.responsable = M.dni
WHERE A.actividad_id IN (SELECT actividad_id
                        FROM ESPECIALISTA
                        GROUP BY actividad_id
                        HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                                           FROM ESPECIALISTA
                                           GROUP BY actividad_id));
```

62. Para los monitores con el salario más bajo, obtener el número de sesiones que imparten en martes de cada actividad, así como el nombre de la actividad; es decir, mostrar el nombre del monitor (con el salario más bajo) y de la actividad, y cuántas sesiones imparte los martes dicho monitor de dicha actividad (nombre\_monitor, nombre\_actividad, sesiones\_martes).

```
SELECT M.nombre nombre_monitor, A.nombre nombre_actividad, COUNT(*) sesiones_martes
FROM MONITOR M
     JOIN SESION S ON S.monitor_id = M.dni
     JOIN ACTIVIDAD A ON A.actividad_id = S.actividad_id
WHERE M.dni IN (SELECT dni
                FROM MONITOR
                WHERE salario IN (SELECT MIN(salario)
                                   FROM MONITOR))
AND S.diasemana = 'M'
```



```
GROUP BY M.nombre, A.nombre
ORDER BY M.nombre, A.nombre;
```

63. *Utiliza online views para mejorar la 43:* Dni y nombre de cada monitor y cuántas sesiones imparte. Ordenado por nombre (dni, nombre, cuantas\_sesiones).

```
SELECT dni, nombre, cuantas_sesiones
FROM MONITOR
    JOIN (SELECT monitor_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
          FROM SESION
          GROUP BY monitor_id) S ON dni = S.monitor_id
ORDER BY nombre;
```

64. *Utiliza online views para mejorar la 44:* Cuántas sesiones se imparten de cada actividad. Ordenado por identificador de actividad (actividad\_id, nombre, cuantas\_sesiones).

```
SELECT A.actividad_id, A.nombre, cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
    JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
          FROM SESION
          GROUP BY actividad_id) S ON S.actividad_id = A.actividad_id
ORDER BY A.actividad_id;
```

65. *Utiliza online views para ampliar la 29:* Nombre de los monitores que imparten sesiones los martes por la tarde, a partir de las 4pm, de alguna actividad de nivel alto o muy alto, indicando cuál es dicha actividad. (nombre\_monitor, nombre\_actividad).

```
SELECT DISTINCT M.nombre nombre_monitor, nombre_actividad
FROM MONITOR M
    JOIN (SELECT monitor_id, actividad_id
          FROM SESION
          WHERE diasemana = 'M' AND hora >= 16) S ON S.monitor_id = M.dni
    JOIN (SELECT actividad_id, nombre nombre_actividad
          FROM ACTIVIDAD
          WHERE nivel >= 4) A ON S.actividad_id = A.actividad_id
ORDER BY M.nombre;
```

66. *Utiliza online views para ampliar la 53:* Para cada actividad realizada en una instalación interior, mostrar el nombre de la actividad, el identificador de su responsable, y cuántas sesiones de esa actividad imparte ese monitor (nombre, responsable, cuantas\_sesiones).

```
SELECT nombre, responsable, cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
```

```

JOIN (SELECT instalacion_id
      FROM INSTALACION
      WHERE tipo = 'Interior') I ON I.instalacion_id = A.instalacion_id
JOIN (SELECT monitor_id, actividad_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
      FROM SESION
      GROUP BY monitor_id, actividad_id) S ON S.monitor_id = A.responsable AND
      ↪ S.actividad_id = A.actividad_id;

```

67. Utiliza online views para ampliar la 54: Actividad con más monitores especialistas, indicando el nombre de la actividad y cuántos especialistas tiene (actividad\_id, nombre, cuantos\_especialistas).

```

SELECT A.actividad_id, nombre, cuantos_especialistas
FROM ACTIVIDAD A
      JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) cuantos_especialistas
            FROM ESPECIALISTA
            GROUP BY actividad_id
            HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                               FROM ESPECIALISTA
                               GROUP BY actividad_id)) E ON E.actividad_id =
      ↪ A.actividad_id;

```

68. Utiliza online views para ampliar la 55: Identificador, nombre y nivel de la actividad con más sesiones semanales programadas, indicando cuántas sesiones son (actividad\_id, nombre, cuantas\_sesiones).

```

SELECT A.actividad_id, nombre, cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
      JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
            FROM SESION
            GROUP BY actividad_id
            HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                               FROM SESION
                               GROUP BY actividad_id)) S ON S.actividad_id =
      ↪ A.actividad_id;

```

69. Mostrar cuantas actividades de nivel 3 y cuantas de nivel 5 se realizan en cada instalación. Deben aparecer todas las instalaciones, mostrando un cero para una instalación no utilizada para actividades de uno u otro nivel. Mostrar ordenado por identificador de instalación (nombre, activ\_3, activ\_5).

```

SELECT I.nombre, COALESCE(activ_2, 0) activ_2, COALESCE(activ_5, 0) activ_5
FROM INSTALACION I
      LEFT JOIN (SELECT instalacion_id, COUNT(*) activ_2
                FROM ACTIVIDAD

```

```

        WHERE nivel = 2
        GROUP BY instalacion_id) A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
LEFT JOIN (SELECT instalacion_id, COUNT(*) activ_5
        FROM ACTIVIDAD
        WHERE nivel = 5
        GROUP BY instalacion_id) A2 ON A2.instalacion_id = I.instalacion_id
ORDER BY I.instalacion_id;

```

70. Utiliza online views para combinar y ampliar las consultas 49 y 50: Para cada monitor, indicar de cuántas actividades es responsable, de cuántas es especialista, y cuántas sesiones imparte en total. Deben aparecer todos los monitores, mostrando un cero cuando un monitor no sea responsable, o no sea especialista o no imparta ninguna sesión. Mostrar ordenado por nombre (nombre, n\_responsable, n\_especialista, n\_sesiones).

```

SELECT M.nombre, COALESCE(n_responsable, 0) n_responsable, COALESCE(n_especialista,
↪ 0) n_especialista, COALESCE(n_sesiones, 0) n_sesiones
FROM MONITOR M
    LEFT JOIN (SELECT responsable, COUNT(*) n_responsable
        FROM ACTIVIDAD
        GROUP BY responsable) A ON A.responsable = M.dni
    LEFT JOIN (SELECT monitor_id, COUNT(*) n_especialista
        FROM ESPECIALISTA
        GROUP BY monitor_id) E ON E.monitor_id = M.dni
    LEFT JOIN (SELECT monitor_id, COUNT(*) n_sesiones
        FROM SESION
        GROUP BY monitor_id) S ON S.monitor_id = M.dni
ORDER BY M.nombre;

```

71. Actividad(es) tal(es) que todos los monitores son especialistas en ella(s). Columnas: (nombre, nivel).

```

SELECT nombre, nivel
FROM ACTIVIDAD A
WHERE NOT EXISTS(SELECT *
        FROM MONITOR
        WHERE dni NOT IN (SELECT monitor_id
            FROM ESPECIALISTA E
            WHERE A.actividad_id = E.actividad_id));

```

72. Nombre y metros cuadrados de las instalaciones en las que se realizan actividades para las que se organizan sesiones tanto por la mañana (que comiencen como mucho a las 13:30) como por la tarde (de las 15h en adelante). Estas sesiones no tienen por qué realizarse el mismo día de la semana. Ordenado descendientemente por nombre. Columnas: (nombre, m2).

```

SELECT nombre, m2
FROM INSTALACION
WHERE INSTALACION_ID IN (SELECT DISTINCT instalacion_id
                          FROM ACTIVIDAD A
                          JOIN SESION S1 ON S1.actividad_id = A.actividad_id
                          JOIN SESION S2 ON S2.actividad_id = A.actividad_id
                          WHERE S1.hora < 13.3 AND S2.hora >= 15)

ORDER BY nombre ASC;

```

73. Nombre del monitor que más veces imparte sesiones de una misma actividad, indicando cuál es dicha actividad y cuántas sesiones imparte. Columnas (nombre\_monitor, nombre\_actividad, sesiones).

```

SELECT M.nombre nombre_monitor, A.nombre nombre_actividad, sesiones
FROM MONITOR M
  JOIN (SELECT actividad_id, monitor_id, COUNT(*) sesiones
        FROM SESION
        GROUP BY actividad_id, monitor_id
        HAVING COUNT(*) = (SELECT MAX(COUNT(*))
                           FROM SESION
                           GROUP BY actividad_id, monitor_id)) S ON S.monitor_id =
        ↪ M.dni
  JOIN ACTIVIDAD A ON A.actividad_id = S.actividad_id;

```

74. Cuántos especialistas tiene cada actividad para la que se organizan menos sesiones y cuántas sesiones son. Ordenado por nombre de actividad. Columnas: (nombre, cuantos\_especialistas, cuantas\_sesiones)

```

SELECT nombre, cuantos_especialistas, cuantas_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
  JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) cuantos_especialistas
        FROM ESPECIALISTA
        GROUP BY actividad_id) E ON E.actividad_id = A.actividad_id
  JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
        FROM SESION
        GROUP BY actividad_id
        HAVING COUNT(*) = (SELECT MIN(COUNT(*))
                           FROM SESION
                           GROUP BY actividad_id)) S ON A.actividad_id =
        ↪ S.actividad_id

ORDER BY nombre;

```

75. Mostrar cuántas sesiones se desarrollan en cada instalación. Deben aparecer todas las instalaciones, y

hay que mostrar un cero para las que no se utilicen para actividades. Mostrar ordenado por nombre de instalación. Columnas: (nombre, cuantas\_sesiones).

```
SELECT I.nombre, COALESCE(cuantas_sesiones, 0) cuantas_sesiones
FROM INSTALACION I
    LEFT JOIN (SELECT instalacion_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
                FROM ACTIVIDAD A
                JOIN SESION S ON S.actividad_id = A.actividad_id
                GROUP BY instalacion_id) A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
ORDER BY I.nombre;
```

76. Añadir una columna a la consulta anterior para mostrar, también para cada instalación, cuantas de sus actividades tienen un responsable contratado después de 2015. Deben aparecer todas las instalaciones, mostrando un cero para aquellas que no cumplan lo indicado en este enunciado. Mostrar ordenado por nombre de instalación. Columnas: (nombre, cuantas\_sesiones, cuantas\_actividades).

```
SELECT I.nombre, COALESCE(cuantas_sesiones, 0) cuantas_sesiones,
↪ COALESCE(cuantas_actividades, 0) cuantas_actividades
FROM INSTALACION I
    LEFT JOIN (SELECT instalacion_id, COUNT(*) cuantas_sesiones
                FROM ACTIVIDAD A
                JOIN SESION S ON S.actividad_id = A.actividad_id
                GROUP BY instalacion_id) A ON A.instalacion_id = I.instalacion_id
    LEFT JOIN (SELECT instalacion_id, COUNT(*) cuantas_actividades
                FROM ACTIVIDAD
                JOIN MONITOR M ON M.dni = responsable
                WHERE EXTRACT(YEAR FROM M.fcontrato) >= 2015
                GROUP BY instalacion_id) A2 ON A2.instalacion_id = I.instalacion_id
ORDER BY I.nombre;
```

77. Monitores tales que el número de actividades de las que es especialista es el doble del número de actividades de las que imparte sesiones. Mostrar ordenado por nombre de monitor. Columnas: (nombre, actividades\_especialista, actividades\_impartidas).

```
SELECT M.nombre, actividades_especialista, actividades_impartidas
FROM MONITOR M
    JOIN (SELECT monitor_id, COUNT(*) actividades_especialista
          FROM ESPECIALISTA
          GROUP BY monitor_id) E ON E.monitor_id = M.dni
    JOIN (SELECT responsable, COUNT(*) actividades_impartidas
          FROM ACTIVIDAD
          GROUP BY responsable) A ON A.responsable = M.dni
WHERE actividades_especialista = 2 * actividades_impartidas
```

```
ORDER BY M.nombre;
```

78. Actividades tales que el número de sesiones organizadas en lunes y/o miércoles es superior al número de sesiones en martes y/o jueves. Mostrar ordenado por nombre de actividad. Columnas: (nombre, sesiones\_LX, sesiones\_MJ).

```
SELECT nombre, sesiones_LX, sesiones_MJ
FROM ACTIVIDAD A
  JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) sesiones_LX
        FROM SESION
        WHERE diasemana IN ('L', 'X')
        GROUP BY actividad_id) S1 ON S1.actividad_id = A.actividad_id
  JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(*) sesiones_MJ
        FROM SESION
        WHERE diasemana IN ('M', 'J')
        GROUP BY actividad_id) S2 ON S2.actividad_id = A.actividad_id
WHERE sesiones_LX > sesiones_MJ
ORDER BY nombre;
```

79. Actividades tales que su número de especialistas es cuatro veces el número de monitores que imparten sus sesiones. Mostrar ordenado por nombre de actividad. Columnas: (nombre, monitores\_especialistas, monitores\_sesiones).

```
SELECT nombre, monitores_especialistas, monitores_sesiones
FROM ACTIVIDAD A
  JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(DISTINCT monitor_id) monitores_especialistas
        FROM ESPECIALISTA
        GROUP BY actividad_id) E ON A.actividad_id = E.actividad_id
  JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(DISTINCT monitor_id) monitores_sesiones
        FROM SESION
        GROUP BY actividad_id) S ON A.actividad_id = S.actividad_id
WHERE monitores_especialistas = 4 * monitores_sesiones
ORDER BY nombre;
```

80. Para cada una de las actividades cuyas sesiones son impartidas por más de un monitor diferente, indicar cuántos especialistas tiene, cuál es su responsable y de cuántas actividades (cualesquiera que sean) imparte sesiones dicho responsable. Columnas: (nombre, cuantos\_especialistas, responsable, activ\_responsable)

```
SELECT nombre, cuantos_especialistas, responsable, activ_responsable
FROM ACTIVIDAD A
  JOIN (SELECT actividad_id
```

```

FROM SESION
GROUP BY actividad_id
HAVING COUNT(DISTINCT monitor_id) > 1) AVM ON A.actividad_id =
    ↪ AVM.actividad_id -- Actividades con Varios Monitores (AVM
JOIN (SELECT actividad_id, COUNT(DISTINCT monitor_id) cuantos_especialistas
FROM ESPECIALISTA
GROUP BY actividad_id) E ON E.actividad_id = A.actividad_id
JOIN (SELECT monitor_id, COUNT(DISTINCT actividad_id) activ_responsable
FROM SESION
GROUP BY monitor_id) S ON S.monitor_id = A.responsable;

```