

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 descendentemente (**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(monitoreo_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 SESION 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 SESION 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 Auspacia 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;
```