**PRÁCTICA 6: BBDD**

**EJERCICIO 1**

-Usando WHERE:

SELECT P.NOMBRE, P.APELLIDO1, P.APELLIDO2

FROM PROFESORES P, DEPARTAMENTOS D

WHERE

D.CODIGO = P.DEPARTAMENTO AND UPPER(D.NOMBRE) LIKE '%LENGUAJES%';

-Usando JOIN:

SELECT P.NOMBRE, P.APELLIDO1, P.APELLIDO2

FROM PROFESORES P JOIN DEPARTAMENTOS D ON (D.CODIGO = P.DEPARTAMENTO)

WHERE

UPPER(D.NOMBRE) LIKE '%LENGUAJES%';

**EJERCICIO 2**

SELECT DISTINCT ASG.CODIGO "ASIGNATURA" , ASG.NOMBRE, NVL(TO\_CHAR(ASG.PRACTICOS), 'No tiene') "CREDITOS PRACTICOS"

FROM ALUMNOS A

JOIN MATRICULAR M ON A.DNI = M.ALUMNO

JOIN ASIGNATURAS ASG ON M.ASIGNATURA = ASG.CODIGO

WHERE UPPER(A.NOMBRE) = 'NICOLAS'

AND UPPER (A.APELLIDO1) = 'BERSABE'

AND UPPER(A.APELLIDO2) = 'ALBA'

;

**EJERCICIO 3**

SELECT P.NOMBRE, P.APELLIDO1, P.APELLIDO2,

FLOOR((SYSDATE-P.ANTIGUEDAD)/7) "Antiguedad",

NEXT\_DAY(SYSDATE-1, TO\_CHAR(P.ANTIGUEDAD, 'day')) "Vencimiento"

FROM PROFESORES P JOIN DEPARTAMENTOS D ON (P.DEPARTAMENTO = D.CODIGO)

WHERE UPPER(D.NOMBRE) LIKE 'INGENIERIA DE COMUNICACIONES'

**EJERCICIO 4**

SELECT A.\*

FROM (ALUMNOS A JOIN MATRICULAR M ON (A.DNI = M.ALUMNO)) JOIN ASIGNATURAS ASIG ON (M.ASIGNATURA = ASIG.CODIGO)

WHERE UPPER(ASIG.NOMBRE) LIKE 'BASES DE DATOS' AND (UPPER(M.CALIFICACION) != 'SP') AND M.CALIFICACION IS NOT NULL;

\*Nota: cuidado con poner %BASES DE DATOS% porque hay otra asignatura que contiene Bases de Datos en el nombre y si ponemos lo de antes vamos a seleccionar tanto una como la otra

**EJERCICIO 5**

SELECT P.ID, P.NOMBRE, P.APELLIDO1, P.APELLIDO2,

A.CODIGO, A.NOMBRE "ASIGNATURA"

FROM PROFESORES P

JOIN IMPARTIR I ON P.ID = I.PROFESOR

JOIN ASIGNATURAS A ON I.ASIGNATURA = A.CODIGO;

**EJERCICIO 6**

SELECT A1.NOMBRE "Nombre 1", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, A1.FECHA\_NACIMIENTO)/12) "Edad 1",

A2.NOMBRE "Nombre 2", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, A2.FECHA\_NACIMIENTO)/12) "Edad 2"

FROM ALUMNOS A1, ALUMNOS A2

WHERE

**A1.DNI < A2.DNI** AND // MUY **IMPORTANTE** para evitar repeticiones en consultas reflexivas hay que poner el < entre las claves primarias

UPPER(A1.APELLIDO1) = UPPER(A2.APELLIDO1);

**EJERCICIO 7**

SELECT A1.APELLIDO1 "Apellido 1", A2.APELLIDO1 "Apellido 2"

FROM ALUMNOS A1, ALUMNOS A2

WHERE

A1.DNI < A2.DNI AND

TO\_NUMBER(TO\_CHAR(A1.FECHA\_NACIMIENTO, 'YYYY')) BETWEEN 2000 AND 2001 AND

TO\_NUMBER(TO\_CHAR(A2.FECHA\_NACIMIENTO, 'YYYY')) BETWEEN 2000 AND 2001

;

**EJERCICIO 8**

SELECT P1.NOMBRE "Nombre 1", P1.APELLIDO1 "Apellido 1", P1.APELLIDO2 "Apellido 2", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, P1.ANTIGUEDAD)/12) "Antigüedad 1",

P2.NOMBRE "Nombre 1", P2.APELLIDO1 "Apellido 1", P2.APELLIDO2 "Apellido 2", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, P2.ANTIGUEDAD)/12) "Antigüedad 1"

FROM PROFESORES P1, PROFESORES P2

WHERE

P1.ID < P2.ID AND

P1.DEPARTAMENTO = P2.DEPARTAMENTO AND

(ABS(P1.ANTIGUEDAD - P2.ANTIGUEDAD))/365 < 2

;

**EJERCICIO 9**

SELECT A1.NOMBRE || ' ' || A1.APELLIDO1 || ' ' || A1.APELLIDO2 "Ella",

A2.NOMBRE || ' ' || A2.APELLIDO1 || ' ' || A2.APELLIDO2 "El"

FROM ALUMNOS A1 JOIN MATRICULAR M1 ON M1.ALUMNO = A1.DNI, ALUMNOS A2 JOIN MATRICULAR M2 ON M2.ALUMNO = A2.DNI

WHERE

UPPER(A1.GENERO)='FEM' AND UPPER(A2.GENERO)='MASC'

AND M1.ASIGNATURA = 112 AND M2.ASIGNATURA = 112 AND

TO\_CHAR(A1.FECHA\_PRIM\_MATRICULA, 'iw') =

TO\_CHAR(A2.FECHA\_PRIM\_MATRICULA, 'iw') AND

DECODE(M1.CALIFICACION, 'SP', 1,

'AP', 2,

'NT', 3,

'SB', 4,

'MH', 5, 0) >

DECODE(M2.CALIFICACION, 'SP', 1,

'AP', 2,

'NT', 3,

'SB', 4,

'MH', 5, 0)

;

**EJERCICIO 10**

SELECT A1.NOMBRE "Asignatura 1", A2.NOMBRE "Asignatura 2", A3.NOMBRE "Asignatura 3",

A1.COD\_MATERIA "Código de la materia"

FROM ASIGNATURAS A1,

ASIGNATURAS A2,

ASIGNATURAS A3

WHERE

A1.CODIGO < A2.CODIGO AND A1.CODIGO < A3.CODIGO AND A2.CODIGO < A3.CODIGO AND

A1.COD\_MATERIA = A2.COD\_MATERIA AND A1.COD\_MATERIA = A3.COD\_MATERIA AND A2.COD\_MATERIA = A3.COD\_MATERIA

;

**EJERCICIO 11**

SELECT A.NOMBRE, A.APELLIDO1, A.APELLIDO2, ASG.NOMBRE,

DECODE(UPPER(M.CALIFICACION),

'SP', 'Suspenso',

'AP', 'Aprobado',

'NT', 'Notable',

'SB', 'Sobresaliente',

'MH', 'Matrícula de honor',

'No presentado') "Calificación"

FROM ALUMNOS A JOIN MATRICULAR M ON A.DNI = M.ALUMNO

JOIN ASIGNATURAS ASG ON ASG.CODIGO = M.ASIGNATURA

WHERE (MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, A.FECHA\_NACIMIENTO))/12 > 22

ORDER BY A.APELLIDO1, A.APELLIDO2, A.NOMBRE

;

**EJERCICIO 12**

SELECT DISTINCT A.NOMBRE, A.APELLIDO1, A.APELLIDO2

FROM ALUMNOS A, PROFESORES P, IMPARTIR I, MATRICULAR M

WHERE

UPPER(P.NOMBRE) = 'ENRIQUE' AND UPPER(P.APELLIDO1) = 'SOLER' AND

A.DNI = M.ALUMNO AND

I.CURSO = M.CURSO AND

I.ASIGNATURA = M.ASIGNATURA AND

I.GRUPO = M.GRUPO AND

I.PROFESOR = P.ID

ORDER BY A.APELLIDO1, A.APELLIDO2, A.NOMBRE

;

-Otra forma de hacerlo:

SELECT DISTINCT A.NOMBRE, A.APELLIDO1, A.APELLIDO2

FROM ((IMPARTIR I NATURAL JOIN MATRICULAR M)

JOIN PROFESORES P ON (P.ID = I.PROFESOR))

JOIN ALUMNOS A ON (A.DNI = M.ALUMNO)

WHERE UPPER(P.NOMBRE) = 'ENRIQUE' AND UPPER(P.APELLIDO1) = 'SOLER'

ORDER BY A.APELLIDO1, A.APELLIDO2, A.NOMBRE;

**EJERCICIO 13**

SELECT A.NOMBRE, A.APELLIDO1, A.APELLIDO2

FROM DEPARTAMENTOS D JOIN PROFESORES P ON (D.CODIGO=P.DEPARTAMENTO) JOIN IMPARTIR I ON (P.ID=I.PROFESOR)

JOIN MATRICULAR M ON (M.ASIGNATURA = I.ASIGNATURA AND M.GRUPO=I.GRUPO AND M.CURSO=I.CURSO)

JOIN ALUMNOS A ON A.DNI = M.ALUMNO

WHERE UPPER(D.NOMBRE) = 'LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION'

ORDER BY A.APELLIDO1, A.APELLIDO2, A.NOMBRE //Se ordena según el APELLIDO1 primero, luego según el APELLIDO2 y por último según el nombre

;

-Otra forma:

SELECT DISTINCT A.NOMBRE, A.APELLIDO1, A.APELLIDO2

FROM ALUMNOS A, IMPARTIR I, MATRICULAR M, PROFESORES P, DEPARTAMENTOS D

WHERE

P.DEPARTAMENTO = D.CODIGO AND

UPPER(D.NOMBRE) LIKE '%LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION%' AND

P.ID = I.PROFESOR AND

I.ASIGNATURA = M.ASIGNATURA AND

I.GRUPO = M.GRUPO AND

I.CURSO = M.CURSO AND

A.DNI = M.ALUMNO

ORDER BY A.APELLIDO1, A.APELLIDO2, A.NOMBRE

;

**EJERCICIO 14**

SELECT ASG.NOMBRE "Asignatura", M.NOMBRE "Materia", P.NOMBRE "Nombre profesor",

P.APELLIDO1 "Primer apellido", P.APELLIDO2 "Segundo apellido", I.CARGA\_CREDITOS "Carga de creditos"

FROM ASIGNATURAS ASG, MATERIAS M, PROFESORES P, IMPARTIR I

WHERE

P.ID = I.PROFESOR AND

I.ASIGNATURA = ASG.CODIGO AND

ASG.COD\_MATERIA = M.CODIGO AND

**I.CARGA\_CREDITOS IS NOT NULL**

ORDER BY ASG.COD\_MATERIA, ASG.NOMBRE DESC

;

**EJERCICIO 15**

SELECT A.NOMBRE "Asignatura", D.NOMBRE "Departamento",

A.CREDITOS "CREDITOS", ROUND(A.PRACTICOS/A.CREDITOS, 4)\*100 "% Prácticos"

FROM ASIGNATURAS A, DEPARTAMENTOS D

WHERE

A.DEPARTAMENTO = D.CODIGO AND

A.CREDITOS IS NOT NULL AND A.TEORICOS IS NOT NULL AND A.PRACTICOS IS NOT NULL

ORDER BY "% Prácticos" DESC

;

**EJERCICIO 16**

SELECT CODIGO

FROM ASIGNATURAS

MINUS

SELECT ASIGNATURA

FROM IMPARTIR

;

**EJERCICIO 17**

SELECT EMAIL

FROM PROFESORES

WHERE EMAIL IS NOT NULL

UNION ALL

SELECT EMAIL

FROM ALUMNOS

WHERE EMAIL IS NOT NULL

;

**EJERCICIO 18**

SELECT P.APELLIDO1

FROM PROFESORES P, ALUMNOS A

WHERE UPPER(P.APELLIDO1)=UPPER(A.APELLIDO1)

UNION

SELECT P.APELLIDO1

FROM PROFESORES P, ALUMNOS A

WHERE UPPER(P.APELLIDO1)=UPPER(A.APELLIDO2)

UNION

SELECT P.APELLIDO2

FROM PROFESORES P, ALUMNOS A

WHERE UPPER(P.APELLIDO2)=UPPER(A.APELLIDO1)

UNION

SELECT P.APELLIDO2

FROM PROFESORES P, ALUMNOS A

WHERE UPPER(P.APELLIDO2)=UPPER(A.APELLIDO2)

**EJERCICIO 19**

SELECT APELLIDO1 "APELLIDO"

FROM PROFESORES

WHERE UPPER(APELLIDO1) LIKE '%LL%'

UNION

SELECT APELLIDO2 "APELLIDO"

FROM PROFESORES

WHERE UPPER(APELLIDO2) LIKE '%LL%'

UNION

SELECT APELLIDO1 "APELLIDO"

FROM ALUMNOS

WHERE UPPER(APELLIDO1) LIKE '%LL%'

UNION

SELECT APELLIDO2 "APELLIDO"

FROM ALUMNOS

WHERE UPPER(APELLIDO2) LIKE '%LL%';

**EJERCICIO 20**

SELECT REPLACE(APELLIDO1,'ll', 'y')

FROM ALUMNOS

WHERE UPPER(APELLIDO1) LIKE '%LL%'

UNION

SELECT REPLACE(APELLIDO2,'ll', 'y')

FROM ALUMNOS WHERE UPPER(APELLIDO2) LIKE '%LL%'

UNION

SELECT REPLACE(APELLIDO1,'ll', 'y')

FROM PROFESORES

WHERE UPPER(APELLIDO1) LIKE '%LL%'

UNION

SELECT REPLACE(APELLIDO2,'ll', 'y')

FROM PROFESORES WHERE UPPER(APELLIDO2) LIKE '%LL%'

;

**EJERCICIO 21**

SELECT ASI.NOMBRE, I.PROFESOR

FROM ASIGNATURAS ASI LEFT OUTER JOIN IMPARTIR I ON ASI.CODIGO=I.ASIGNATURA

WHERE

NVL(ASI.CREDITOS, 0) != NVL(PRACTICOS, 0) + NVL(TEORICOS, 0)

;

//Hay que hacer LEFT JOIN si nos piden TODOS los datos, incluidas las que aparecen como nulas. Si queremos traernos la que está a la izquierda de donde están los valores nulos usando LEFT OUTER JOIN, si queremos traernos los valores de la columna que está a la derecha del null usamos RIGHT OUTER JOIN.

Si quiero que aparezca el dato de la izquierda que he puesto en el JOIN usamos LEFT, si es el que está a la derecha en el JOIN usamos RIGHT OUTER JOIN

**EJERCICIO 22**

SELECT P1.NOMBRE || ' ' || P1.APELLIDO1 || ' ' || P1.APELLIDO2 "Profesor",

P2.NOMBRE || ' ' || P2.APELLIDO1 || ' ' || P2.APELLIDO2 "Director de tesis"

FROM PROFESORES P1 LEFT OUTER JOIN PROFESORES P2

ON P1.DIRECTOR\_TESIS = P2.ID

ORDER BY P1.APELLIDO1, P1.APELLIDO2, P1.NOMBRE

;

**EJERCICIO 23**

SELECT 'El director de ' || P1.NOMBRE || ' ' || P1.APELLIDO1 ||

' es ' || P2.NOMBRE || ' ' || P2.APELLIDO1 || ' ' || P2.APELLIDO2 "TESIS", NVL(I.TRAMOS, 0) "Tramos"

FROM PROFESORES P1 JOIN PROFESORES P2

ON P1.DIRECTOR\_TESIS = P2.ID

LEFT OUTER JOIN INVESTIGADORES I ON P2.ID = I.ID\_PROFESOR

;

**EJERCICIO 24**

SELECT A1.NOMBRE, A1.APELLIDO1, A1.APELLIDO2,

A2.NOMBRE "NOMBRE2", A1.APELLIDO1 "APELLIDO2\_1", A2.APELLIDO2 "APELLIDO2\_2"

FROM ALUMNOS A1 LEFT OUTER JOIN ALUMNOS A2

ON (A1.FECHA\_PRIM\_MATRICULA = A2.FECHA\_PRIM\_MATRICULA AND A1.DNI < A2.DNI)

ORDER BY A1.APELLIDO1, A1.APELLIDO2, A1.NOMBRE

;

**EJERCICIO 25**

SELECT A.NOMBRE "Asignatura", I.CURSO, I.GRUPO, P.NOMBRE, P.APELLIDO1

FROM ASIGNATURAS A

LEFT OUTER JOIN IMPARTIR I ON (A.CODIGO = I.ASIGNATURA)

LEFT OUTER JOIN PROFESORES P ON (I.PROFESOR = P.ID)

ORDER BY A.CODIGO

;

**EJERCICIO 26**

SELECT NOMBRE ID

FROM PROFESORES

WHERE ID NOT IN (

SELECT PROFESOR

FROM IMPARTIR)

;

**EJERCICIO 27**

SELECT NOMBRE, APELLIDO1, APELLIDO2

FROM ALUMNOS

WHERE DNI IN

(

SELECT M.ALUMNO

FROM ASIGNATURAS A JOIN MATRICULAR M ON (A.CODIGO = M.ASIGNATURA)

WHERE A.CODIGO = 115

) AND UPPER(GENERO) LIKE '%FEM%' AND ROWNUM <= 2

;

**EJERCICIO 28**

SELECT \*

FROM PROFESORES

WHERE ID NOT IN

(

SELECT DIRECTOR\_TESIS

FROM PROFESORES

WHERE DIRECTOR\_TESIS IS NOT NULL

)

;

**EJERCICIO 29**

SELECT A1.NOMBRE, A1.CODIGO

FROM ASIGNATURAS A1

WHERE EXISTS

(

SELECT \*

FROM ASIGNATURAS A2

WHERE NVL(A2.CREDITOS, 0) > NVL(A1.CREDITOS, 0)

AND NVL(A1.CURSO, 0) = NVL(A2.CURSO, 0)

);

**EJERCICIO 30**

-Opción 1:

SELECT A1.NOMBRE, A1.CODIGO

FROM ASIGNATURAS A1

WHERE NOT EXISTS

(

SELECT \*

FROM ASIGNATURAS A2

WHERE NVL(A2.CREDITOS, 0) > NVL(A1.CREDITOS, 0)

AND NVL(A1.CURSO, 0) = NVL(A2.CURSO, 0)

);

-Opción 2:

SELECT NOMBRE, CODIGO

FROM ASIGNATURAS

MINUS

(SELECT A1.NOMBRE, A1.CODIGO

FROM ASIGNATURAS A1

WHERE EXISTS

(

SELECT \*

FROM ASIGNATURAS A2

WHERE NVL(A2.CREDITOS, 0) > NVL(A1.CREDITOS, 0)

AND NVL(A1.CURSO, 0) = NVL(A2.CURSO, 0)

)

);