Exercicis SQL

Supermercat



1.1. Mostrar els noms dels productes de la botiga.

SELECT nom from article

1.2. Mostrar els noms i els preus dels productes de la botiga.

SELECT nom, preu From article

1.3. Mostrar el nom dels productes el preu sigui menor o igual a 200 €.

SELECT nom from articles WHERE preu <=200

1.4. Mostrar totes les dades dels articles on el preu estigui entre els 60 € i els 120 € (Ambdues quantitats incloses).

SELECT * from articles Where preu >60 AND preu <120

1.5. Mostrar el nom i el preu en pessetes (és a dir, el preu en euros multiplicat per 166'386)

SELECT nom, (preu * 166.386) preu pessetes From articles

1.6. Mostrar el preu mitjà de tots els productes.

SELECT AVG(preu)FROM articles

1.7. Mostrar el preu mitjà de els articles el codi de fabricant sigui 2.

SELECT AVG(preu) FROM articles WHERE fabricant = 2

1.8. Mostrar el numero de articles el preu sigui major o igual a 180 €.

SELECT COUNT(*) FROM article WHERE preu >= 180

1.9. Mostrar el nom i preu dels articles el preu sigui major o igual a 180 € i ordenar descendentment per preu, i després ascendentment per nom.

SELECT COUNT(*) FROM article WHERE preu >= 180 ORDER BY preu DESC, nom ASC

1.10. Mostrar un llistat complet de articles, incloent per cada article les dades de l'article i del seu fabricant.

SELECT articles.*,fabricant* FROM articles INNER JOIN fabricants ON articles. fabricant = fabricants.codi

1.11. Mostrar 1 llistat d'articles, incloent el nom del article, preu, i el nom del seu fabricant.

SELECT AVG(preu), fabricant FROM articles GROUP BY fabricant

1.12. Mostrar el preu mitjà dels productes de cada fabricant, mostrant només els codis de fabricant.

SELECT AVG(preu), fabricant FROM articles GROUP BY fabricant

1.13. Mostrar el preu mitjà dels productes de cada fabricant, mostrant el nom del fabricant.

SELECT AVG(preu), fabricants.nom FROM articles INNER JOIN fabricants ON articles.fabricant = fabricants.codi

GROUP BY fabricant

1.14. Mostrar els noms dels fabricants que ofereixin productes el preu mitjà sigui major o igual a 150 €.

SELECT fabricants.nom FROM fabricants INNER JOIN articles ON fabricants.codi = articles.fabricant HAVING AVG (preu) >= 150

1.15. Mostrar el nom i preu del article més barat.

SELECT nom, preu FROM articles WHERE preu = (SELECT MIN(preu)FROM articles

1.16. Mostrar una llista amb el nom i preu dels articles més cars de cada proveïdor (incloent el nom del proveïdor).

SELECT articles.nom, preu, fabricants FORM articles INNER JOIN fabricants ON articles.fabricants = fabricants.codi WHERE preu = (SELECT MAS(preu) FROM articles as a2 WHERE a2.fabricants = aticles.fabricants)

1.17. Afegeix un nou producte: Altaveus de 70 € (de fabricant 2)

INSERT INTO fabricants (codi, nom, preu, fabricant) VALUES (5,"Altavoces",75,2)

1.18. Canviar el nom del producte 8 a 'impressora Laser'

UPDATE articles SET nom= 'impressora Laser' WHERE codi = 8;

1.19. Aplicar un descompte del 10% a tots els productes.

UPDATE articles
SET preu = preu * 0.90;

1.20. Aplicar un descompte de 10 € a tots els productes el preu sigui més gran o igual a 120 €.

UPDATE articles SET preu = preu - 10 WHERE preu >= 120;

Empleats

2



2.1. Mostrar els cognoms dels empleats.

SELECT Cognoms from empleats

2.2. Mostrar els cognoms dels empleats sense repeticions.

SELECT DISTINCT Apellidos FROM empleats;

2.3. Mostrar tots els dades de els empleats que es cognom 'Lopez'.

```
FROM empleats
WHERE Cognoms = 'Lopez';
```

2.4. Mostrar totes les dades dels empleats que es diuen 'Lopez' i els que es diuen Perez'.

```
SELECT * FROM empleats
WHERE Cognoms = 'Lopez' OR Cognoms = 'Perez';
```

2.5. Mostrar totes les dades dels empleats que treballen per al departament 14.

```
SELECT * FROM empleats
WHERE Departament = 14;
```

2.6. Mostrar totes les dades dels empleats que treballen per al departament 37 i per al departament 77.

```
SELECT * FROM empleats
WHERE Departament = 1 OR Departament = 2;
```

2.7. Mostrar totes les dades dels empleats el cognom dels quals comença per 'P'.

```
SELECT * FROM empleats WHERE Cognom LIKE 'S%';
```

2.8. Mostrar el pressupost total de tots els departaments.

```
SELECT SUM(Pressupost) FROM departaments;
```

2.9. Mostrar el nombre d'empleats en cada departament.

```
SELECT empleados.Nom, departaments.Nom
FROM empleados
INNER JOIN departaments
ON empleados.departamento = departaments.codi;
```

2.10. Mostrar un llistat complet d'empleats, incloent per cada empleat les dades de l'empleat i del seu departament.

```
SELECT * FROM empleados
INNER JOIN departaments
ON empleats.departament = departaments.codi
```

2.11. Mostrar un llistat complet d'empleats, incloent el nom i cognoms de l'empleat al costat del nom i pressupost del seu departament.

SELECT empleados.Nom,empleados.Apellidos, departaments.Nom,departaments.Presupuesto

FROM empleados

INNER JOIN departaments

ON empleados.departamento = departaments.codi;

2.12. Mostrar els noms i cognoms dels empleats que treballin en departaments el pressupost sigui més gran de 60.000 €.

SELECT empleados.Nom,empleados.Apellidos, departaments.Nom,departaments.Presupuesto FROM empleados

INNER JOIN departaments

ON empleados.departamento = departaments.codi

WHERE departaments. Presupuesto > 60000;

2.13. Mostrar les dades dels departaments el pressupost és superior al pressupost mitjà de tots els departaments.

SELECT *

FROM departaments

WHERE Presupuesto >= (SELECT AVG (Presupuesto)FROM departaments);

2.14. Mostrar els noms (únicament els noms) dels departaments que tenen més de dos empleats.

SELECT departaments.Nom, COUNT(empleados.departamento)

FROM empleados

INNER JOIN departaments

ON empleados.departamento = departaments.codi

GROUP BY Nom

HAVING COUNT(empleados.departamento) > 2;

2.15. Afegir un nou departament: 'Qualitat', amb pressupost de 40.000 € i codi 11. Afegir un empleat vinculat al departament recent creat: Esther Vazquez, DNI: 89267109

INSERT INTO departaments(codi, Nom, Presupuesto)

VALUES (11,"Calidad",40000)

INSERT INTO empleados(DNI, Nom, Apellidos, departamento) VALUES (89267109, "Esther", "Vazquez", 11)

2.16. Aplicar una retallada pressupostària de l'10% a tots els departaments.

```
UPDATE departaments
SET pressupost = pressupost * 0.9;
```

2.17. Reassignar als empleats del departament d'investigació (codi 77) al departament de informàtica (codi 14).

```
UPDATE empleados
SET departamento = 14
WHERE departamento = 77;
```

2.18. Acomiadar a tots els empleats que treballen per al departament d'informàtica (codi 14).

```
DELETE FROM empleados
WHERE departaments = 14;
```

2.19. Acomiadar a tots els empleats que treballin per departaments el pressupost sigui superior als 60.000 €.

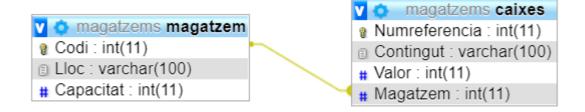
```
DELETE FROM empleados
WHERE departament IN (
SELECT departament
FROM empleats
GROUP BY departament
HAVING SUM(pressupost) > 60000
);
```

2.20. Acomiadar a tots els empleats.

DELETE FROM empleats;

3

Magatzems



3.1. Mostrar tots els magatzems

SELECT Lloc FROM magatzem;

3.2. Mostrar totes les caixes el contingut tingui un valor superior a 150 €.

SELECT Valor, Contingut FROM caixes WHERE Valor > 150;

3.3. Mostrar els tipus de continguts de les caixes.

SELECT Contingut FROM caixes;

3.4. Mostrar el valor mitjà de totes les caixes.

SELECT AVG(Valor) FROM caixes;

- 3.5. Mostrar el valor mitjà de les caixes de cada magatzem.
 - SELECT magatzem.Lloc, AVG(caixes.Valor)
 FROM magatzem
 LEFT JOIN caixes
 ON caixes.Magatzem = magatzem.Codi
 GROUP BY magatzem.Codi, magatzem.Lloc;
 - SELECT AVG (Valor), magatzem FROM caixes GROUP BY magatzem
 - 3.6. Mostrar els codis dels magatzems en els quals el valor mitjà de les caixes sigui superior a 150 €.

SELECT magatzem.Codi FROM magatzem INNER JOIN caixes ON caixes.Magatzem = magatzem.Codi GROUP BY magatzem.Codi HAVING AVG(caixes.Valor) >150;

3.7. Mostrar el número de referència de cada caixa juntament amb el nom de la ciutat en què es troba.

SELECT caixes. Numreferencia, magatzem. Lloc

FROM magatzem

INNER JOIN caixes

ON magatzem.Codi = caixes.Magatzem;

3.8. Mostrar el numero de caixes que hi ha a cada magatzem.

SELECT magatzem.Lloc, COUNT(caixes.Numreferencia)

FROM magatzem

LEFT JOIN caixes

ON caixes.Magatzem = magatzem.Codi

GROUP BY magatzem.Codi;

- 3.9. Mostrar els codis dels magatzems que estan saturats (els magatzems on el nombre de caixes és superior a la capacitat).
 - SELECT magatzem.Codi

FROM magatzem

LEFT JOIN caixes

ON caixes.Magatzem = magatzem.Codi

WHERE caixes. Valor > magatzem. Capacitat

GROUP BY magatzem.Codi;

• SELECT magatzem.Codi

FROM magatzem

LEFT JOIN caixes

ON caixes.Magatzem = magatzem.Codi

GROUP BY magatzem.Codi;

HAVING COUNT(*) > magatzem.Capacitat

3.11. Inserir un nou magatzem a Barcelona amb capacitat per a 3 caixes.

INSERT INTO magatzem(Codi, Lloc, Capacitat)

VALUES (4,"Barcelona",3)

3.12. Inserir una nova caixa, amb referència 'H5RT', amb contingut 'Paper', valor 200, i situada al magatzem 2.

```
INSERT INTO caixes(Numreferencia, Contingut, Valor, Magatzem) VALUES ('H5RT', "Papel", 200, 2)
```

3.13. Rebaixar el valor de totes les caixes un 15%.

```
UPDATE caixes
SET Valor = Valor * 0.85;
```

3.14. Rebaixar un 20% el valor de totes les caixes que el valor sigui superior a el valor mitjà de totes les caixes.

```
UPDATE caixes

SET Valor = Valor * 0.8

WHERE Valor > (SELECT AVG(Valor) FROM caixes);
```

3.15. Eliminar totes les caixes que el valor sigui inferior a 100 €.

```
DELETE FROM caixes WHERE Valor < 100;
```

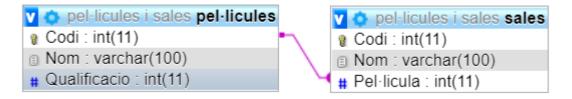
3.16. Buidar el contingut dels magatzems que estan saturats.

```
DELETE FROM cajas
WHERE id_almacen IN (
SELECT id_almacen
FROM cajas
GROUP BY id_almacen
HAVING COUNT(*) > 100);
```

3.10. Mostrar els nombres de referència de les caixes que estan a Bilbao.

SELECT caixes.Numreferencia
FROM caixes
LEFT JOIN Magatzem
ON caixes.Magatzem = magatzem.Codi
WHERE magatzem.Lloc = "Bilbao";

Pel·lícules i sales



4.1. Mostra el nom de totes les Pel·lícules.

SELECT Nom FROM pel_licules;

4.2. Mostrar les diferents qualificacions d'edat que existeixen.

SELECT Qualificacio FROM pel_licules;

4.3. Mostra totes las Pel·lícules que no han estat qualificades.

SELECT Qualificacio FROM pel_licules LEFT JOIN sales ON pel_licules.Codi = sales.Pel_licula WHERE pel_licules.Qualificacio IS NULL;

4.4. Mostra totes las sales que no projecten cap pel·lícula.

SELECT Pel_licula
FROM pel_licules
LEFT JOIN sales
ON pel_licules.Codi = sales.Pel_licula
WHERE sales.Pel_licula IS NULL;

4.5. Mostra la informació de totes les sales i, si es projecta alguna pel·lícula a la sala, mostrar també la informació de la pel·lícula.

SELECT sales.*,pel_licules.*

```
FROM sales

LEFT JOIN pel_licules

ON pel_licules.Codi = sales.Pel_licula;
```

4.6. Mostra la informació de totes les Pel·lícules i, si es projecta en alguna sala, mostrar també la informació de la sala.

```
SELECT sales.*,pel_licules.*
FROM pel_licules
LEFT JOIN sales
ON pel_licules.Codi = sales.Pel_licula;
```

- 4.7. Mostra els noms de les Pel·lícules que no es projecten a cap sala.
 - SELECT pel_licules.Nom
 FROM pel_licules
 LEFT JOIN sales
 ON pel_licules.Codi = sales.Pel_licula
 WHERE sales.Pel_licula IS NULL;
 - SELECT pel_licules.Nom
 FROM pel_licules
 RIGHT JOIN sales
 ON pel_licules.Codi = sales.Pel_licula
 WHERE sales.Codi IS NULL;
 - SELECT pel_licules.Nom
 FROM pel_licules
 WHERE pel_licules.Codi NOT IN (SELECT sales.pelicula FROM sales)
- 4.8. Afegir una nova pel·lícula 'Un, dos, tres', per a majors de 7 anys.

```
INSERT INTO pel_licules(Codi, Nom, Qualificacio) VALUES ("123","Rapidos y Furiosos",7)
```

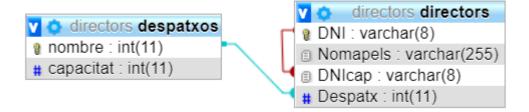
4.9. Fer constar que totes les Pel·lícules no qualificades han estat qualificades 'no recomanables per a menors de 13 anys.

```
UPDATE pel_licules
SET Qualificacio = "No recomendada para menores de 13"
WHERE Qualificacio IS NULL;
```

4.10. Eliminar totes les sales que projecten Pel·lícules recomanades per a tots els públics.

```
DELETE FROM Sales
WHERE id_sala IN (
    SELECT id_sala
    FROM Pel·lícules
    WHERE classificacio = 'Tots els públics'
);
```

Directors



5.1. Mostra el DNI, nom i cognoms de tots els directors.

SELECT DNI,Nomapels FROM directors;

5.2. Mostra les dades dels directors que no tenen caps.

SELECT *
FROM directors
WHERE DNIcap IS NULL;

5.3. Mostra el nom i cognoms de cada director, juntament amb la capacitat del despatx en què es troba.

SELECT directors.Nomapels, despatxos.capacitad FROM directors INNER JOIN despatxos ON directors.Despatx = despatxos.nombre;

5.4. Mostra el nombre de directors que hi ha a cada despatx.

SELECT despatxos.nombre, COUNT(directors.Despatx)
FROM directors
INNER JOIN despatxos
ON directors.Despatx = despatxos.nombre
GROUP BY despatxos.nombre;

5.5. Mostra les dades dels directors els caps no tenen caps.

```
SELECT *
FROM directors
WHERE DNIcap IS NOT NULL;
```

5.6. Mostrar els noms i cognoms dels directors juntament amb els del seu cap.

SELECT Nomapels,DNIcap FROM directors as D1 INNER JOIN directors as D2 On D1.DNI =D2.DNIcap

5.7. Mostra el numero de despatxos que estan sobre utilitzats.

SELECT despatxos.nombre
FROM despatxos
INNER JOIN directors
ON directors.Despatx = despatxos.nombre
GROUP BY despatxos.nombre
HAVING COUNT(*) > capacitat;

5.8. Afegir un nou director anomenat Paco Perez, DNI 28301700, sense cap, i situat al despatx 124.

```
INSERT INTO directors (nom, cognom, DNI, cap_id, despatx) VALUES ('Paco', 'Perez', '28301700', NULL, '124');
```

5.9. Assignar a tots els empleats amb cognom Perez un nou cap amb DNI 77578571.

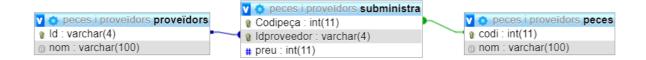
UPDATE empleats SET cap_id = '77578571' WHERE cognom = 'Perez';

5.10. Acomiadar a tots els directors, excepte als que no tenen cap.

DELETE FROM directrs WHERE DNIcap NOT NULL;

6

Peces i Proveïdors



6.1. Mostrar els noms de totes les peces.

SELECT nom FROM Peces:

6.2. Mostrar totes les dades de tots els proveïdors.

SELECT *
FROM proveidors;

6.3. Mostrar el preu mitjà al que se'ns subministren les peces.

SELECT AVG (preu)

FROM subministra;

6.4. Mostrar els noms de les peces subministrades pel proveïdor del qual codi és HAL.

SELECT peces.nom,

FROM subministra

INNER JOIN proveïdors ON subministra.Idproveedor = proveïdors.Id

INNER JOIN peces ON subministra.codipeca = peces.codi

WHEN preveidors.Id = 'HAL';

6.5. Mostrar els noms dels proveïdors que subministren les peces més cares, indicant el nom de la peça i el preu al qual la subministren.

ELECT preveidors.nom, peces.nom, subministra.preu

FROM subministra

INNER JOIN proveïdors ON subministra.Idproveedor = proveïdors.Id

INNER JOIN peces ON subministra.codipeca = peces.codi

WHEN subministra.preu = (SELECT MAX(preu) FROM Peces);

6.6. Fer constar a la base de dades que l'empresa "Skellington Supplies" (codi TNBC) va començar a subministrar-nos femelles (codi 1) a 7 pessetes cada femella.

INSET INTO subministra (Codipeca,Idproveedor,preu) VALUES (TNBC,1,7)

6.7. Augmentar els preus en una unitat.

```
UPDATE Productos
SET precio = precio + 1;
```

6.8. Fer constar a la base de dades que l'empresa "Susan Calvin Corp." (RBT) no va a subministrar-nos cap peça (encara que l'empresa en si seguirà constant en la nostra base de dades).

```
DELETE FROM subministra WHERE Idproveedor = 'RBT';
```

6.9. Fer constar a la base de dades que l'empresa "Susan Calvin Corp." (RBT) ja no subministra claus (codi 4)

```
DELETE FROM subministra
WHERE Codipeces = 4 AND Idproveedor = 'RBT';
```

7

Científics



7.1. Treure 1 relació completa dels científics assignats a cada projecte. Mostra DNI, Nom del científic, Identificador del projecte i nom del projecte.

SELECT científics.DNI,científics.NOMCOG,projecte.ID,projecte.NOM FROM asignado_a INNER JOIN projecte INNER JOIN cientifics ON asignado_a.CIENTIFIC = científics.DNI ON asignado_a.PROJECTE = projecte.ID

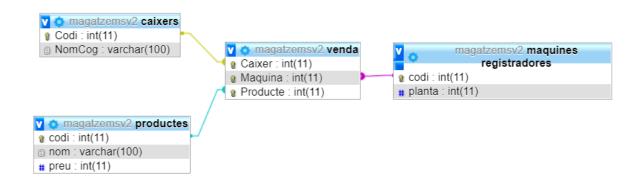
- 7.2. Mostrar el nombre de projectes a què està assignat cada científic (mostrar el DNI i el nom).
 - SELECT projecte.ID, projecte.NOM ,científics.DNI, científics.NOMCOG FROM asignado_a
 INNER JOIN projecte
 INNER JOIN cientifics
 ON asignado_a.CIENTIFIC = científics.DNI
 ON asignado a.PROJECTE = projecte.ID
 - SELECT COUNT(*) as nombre_project, científics.DNI, científics.nomcog FROM asignado_a INNER JOIN científics ON científics.DNI = asignado_A.cientific GROUP BY cientific
 - 7.3. Mostrar el nombre de científics assignats a cada projecte (mostrar l'identificador de projecte i el nom del projecte).

SELECT projecte.ID, projecte.NOM, científics.NOMCOG FROM asignado_a INNER JOIN projecte INNER JOIN cientifics ON asignado_a.CIENTIFIC = científics.DNI ON asignado_a.PROJECTE = projecte.ID

- 7.4. Mostrar el numero de hores de dedicació de cada científic.
 - SELECT projecte.HORES, científics.NOMCOG, PROJECTE.ID FROM asignado_a INNER JOIN projecte INNER JOIN cientifics ON asignado_a.CIENTIFIC = científics.DNI ON asignado_a.PROJECTE = projecte.ID
 - SELECT SUM (hores), científic FROM projectes INNER JOIN asignado_a ON asignado_a.projected = project.ID GROUP BY cientifics
- 7.5. Mostrar el DNI i nombre de els científics que es dediquen a més de on projecte i la dedicació mitjana a cada projecte sigui superior a les 80 hores.

SELECT científics.DNI, asignado_a.PROJECTE, AVG (projecte.HORES) FROM asignado_a INNER JOIN projecte

Magatzems



8.1. Mostra el numero de vendes de cada producte, ordenat de més a menys vendes.

SELECT MAX (Producte) FROM venda GROUP BY Producte DESC;

8.2. Mostrar un informe complet de vendes, indicant el nom del caixer que realitza la venda, nom i preus dels productes venuts, i planta en el qual es troba la màquina registradora on es va realitzar la venda.

SELECT caixers.NomCog,productes.nom,productes.preu,maquines_registradores.CODI FROM venda
INNER JOIN maquines_registradores
ON venda.Maquina = maquines_registradores.CODI
INNER JOIN caixers

ON venda.Caixer = caixers.codi

INNER JOIN productes

ON venda.Producte = productes.Codi

8.3. Mostrar les vendes totals realitzades en cada planta.

SELECT COUNT(venda.Producte),maquines_registradores.planta FROM venda INNER JOIN maquines_registradores ON venda.Maquina = maquines_registradores.CODI GROUP BY maquines_registradores.planta;

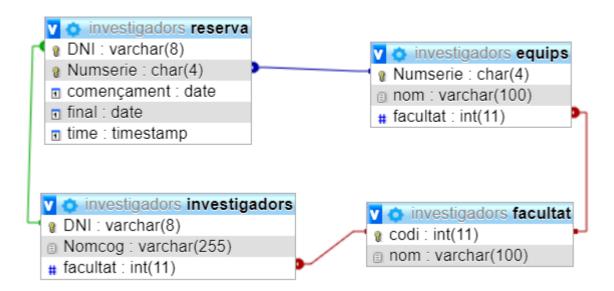
8.4. Mostrar el codi i nom de cada empleat juntament amb l'import total de les vendes.

SELECT caixers.codi,caixers.NomCog,SUM(venda.Producte)
FROM venda
INNER JOIN caixers
ON venda.Maquina = caixers.codi
GROUP BY caixers.codi;

8.5. Mostrar el codi i nombre d'aquells caixers que hagin realitzat vendes a plantes les vendes totals siguin inferiors als 500 €.

SELECT caixers.codi,caixers.NomCog,COUNT(venda.Producte),SUM(productes.preu)
FROM venda
INNER JOIN productes ON venda.Producte = productes.Codi
INNER JOIN caixers ON venda.Caixer = caixers.codi
GROUP BY caixers.codi
HAVING SUM(productes.preu) > 150;

Investigadors



9.1. Mostrar el DNI i nom de aquells investigadors que han realitzat més de 1 reserva.

SELECT investigadors.DNI, Nomcog FROM investigadors INNER JOIN reserva ON reserva.DNI = investigadors.DNI GROUP BY investigadors.DNI HAVING COUNT(*)>1

9.2. Mostrar un llistat completa de reserves, incloent les següents dades:

DNI i nom de l'investigador, juntament amb el nom de la seva facultat.

Nombre de sèrie i nom de l'equip reservat, juntament amb el nom de la facultat a la qual pertany.

Data de començament i fi de la reserva.

9.3. Mostrar el DNI i el nom dels investigadors que han reservat equips que no són de la seva facultat.

SELECT investigadors.DNI, investigadors.Nomcog

FROM investigadors

INNER JOIN reserva

ON reserva.DNI = investigadors.DNI

INNER JOIN equips

ON equips.numserie = reserva.numseire

WHERE investigadors.facultat != equips.facultat

9.4. Mostrar els noms de les facultats a les que cap investigador ha realitzat una reserva.

SELECT nom

FROM facultat

WHERE codi IN(SELECT facultad FROM investigadors LEFT JOIN reserva ON investigadors.DNI = reserva.DNI)

9.5. Mostrar els noms de les facultats amb investigadors 'ociosos' (investigadors que no han realitzat cap reserva).

SELECT nom

FROM facultats

Amb investigadors 'ociosos' (investigadores que no han realizado ninguna reserva)

9.6. Mostrar el numero de sèrie i nom dels equips que mai han estat reservats.

SELECT equips.nom, equips.nom

FROM equips

WHERE equips.numeserie NOT IN (SLECT reserva.numserie FROM reserva)