

PRACTICA 2

1.- El nom i NIF de tots els passatgers.

```

SELECT distinct p.nom, p.nif
from persona p, bitllet b
where p.nif = b.nif_passatger
order by 1,2
  
```

2.- Nom dels passatgers vegetarians.

```

select distinct p.nom
from persona p, bitllet b
where p.nif = b.nif_passatger
and p.observacions = 'Vegetaria/na'
order by 1
  
```

3.- Codi de vol i data dels bitllets del passatger Alan Brito

```

select distinct b.codi_vol, to_char(b.data,'dd/mm/yyyy') as data
from persona p, bitllet b
where p.nif = b.nif_passatger and p.nom = 'alan brito'
order by 1,2;
  
```

4.- nom dels passatgers que tenen alguna maleta que pesa més de 10 kilos. especifica també en quin vol

```

select p.nom, m.codi_vol
from persona p, maleta m
where p.nif=m.nif_passatger and m.pes>10
order by 1,2;
  
```

5.- el codi de la maleta, el pes i les mides de les maletes que ha facturat el passatger jose luis lamata feliz en els seus vols.

```
select m.codi_maleta, m.pes, m.mides
from persona p, maleta m
where p.nif=m.nif_passatger
and p.nom='jose luis lamata feliz'
order by 1,2,3;
```

6.- nom de les passatgers que han nascut entre el 05/06/1964 i el 03/09/1985.

```
select nom
from persona
where data_naixement between to_date('05/06/1964','dd/mm/yyyy')
and to_date('03/09/1985','dd/mm/yyyy')
order by 1;
```

7.- per al vol amb data 02/06/14 i codi ram964 digueu el nif dels passatgers que volen i el dels que han comprat el bitllet.

```
select b.nif_passatger, r.nif_client
from bitllet b, reserva r
where b.localitzador=r.localitzador
and b.codi_vol= 'ram964'
and b.data = to_date('02/06/2014','dd/mm/yyyy')
order by 1,2;
```

8.- nom i edat dels passatgers del vol aea2159 del 25/07/2013

```
select p.nom,round((current_date-p.data_naixement)/365) as edat
from persona p,bitllet b
where b.codi_vol = 'aea2159'
and b.data = to_date('25/07/2013','dd/mm/yyyy')
and p.nif = b.nif_passatger
order by 1,2;
```

9.- tots els models diferents d'avió que existeixen

```
select distinct tipus_avio
from vol
order by 1;
```

10.- les companyies amb vols al mes d'agost de 2013.

```
select distinct companyia
from vol
where data between to_date('01/08/2013','dd/mm/yyyy')
and to_date('30/08/2013','dd/mm/yyyy')
order by 1;
```

AUTOAVALUACIÓ 1 CONSULTES SIMPLES

1. (reserves vols) nif, nom, població i país de totes les persones existents a la base de dades.

```
select nif, nom, poblacio, pais
from persona
order by 1,2,3,4;
```

2. (reserves vol) el codi de la maleta i el localitzador de la reserva de totes les maletes.

```
select m.codi_maleta, b.localitzador
from maleta m, bitllet b
where m.nif_passatger = b.nif_passatger and m.codi_vol =
b.codi_vol and m.data = b.data
order by 1,2;
```

3. (reserves vol) nom dels passatgers que han nascut abans de l'any 1975.

```
select nom
from persona
where data_naixement < to_date('01/01/1975','dd/mm/yyyy')
order by 1;
```

4. (reserves vols) codi de tots els vols amb bitllets amb data d'abans de l'1 de desembre de 2013.

```
select distinct b.codi_vol
from bitllet b
where b.data < to_date('01/12/2013','dd/mm/yyyy')
order by 1;
```

5. (reserves vols) localitzador(s) i nom de les persones pel vol klm4303.

```
select b.localitzador, p.nom
from persona p, bitllet b
where b.codi_vol='klm4303' and p.nif=b.nif_passatger
order by 1,2;
```

6. (espectacles) per cadascuna de les zones del teatre on es representa la extraña pareja, nom de la zona, capacitat i preu de les entrades.

```
select z.zona, z.capacitat, p.preu
from zones_recinte z, preus_espectacles p, espectacles e
where e.nom='la extraña pareja' and p.codi_espectacle=e.codi
and
p.codi_recinte=z.codi_recinte and p.zona=z.zona
order by 1,2,3;
```

7. (espectacles) nom, cognoms i adreça dels espectadors que han adquirit alguna entrada per la representació del dia 20 de novembre del 2011 a les 21h de west side story.

```
select distinct e.nom, e.cognoms, e.adreça
from espectadors e, entrades en, espectacles es
where es.nom = 'west side story'
and en.data = to_date('20/11/2011', 'dd/mm/yyyy')
and en.hora = to_date('12/30/1899 09:00:00 pm', 'mm/dd/yyyy
hh:mi:ss am')
and e.dni=en.dni_client
and en.codi_espectacle = es.codi
order by 1,2,3;
```

8. (espectacles) entrades (nom de l'espectacle, data (amb format: dd/mm/yyyy), zona, fila i número) adquirides per clients de barcelona per les representacions del mes de febrer del 2012 en el teatre romea.

```
select es.nom,to_char(e.data, 'dd/mm/yyyy') as
data,e.zona,e.fila,e.numero
from entrades e,espectacles es,representacions r,espectadors
esp,
recintes re
where esp.ciutat='barcelona' and e.data between
to_date('01/02/2012','dd/mm/yyyy') and
to_date('29/02/2012','dd/mm/yyyy') and re.nom='romea'
and esp.dni=e.dni_client and
r.codi_espectacle=e.codi_espectacle
and r.data=e.data and r.hora=e.hora and
r.codi_espectacle=es.codi
and es.codi_recinte=re.codi
order by 1,2,3,4,5;
```

9. (espectacles) butaques (zona, fila i número) del recinte on es representa hamlet.

```
select b.zona,b.fila,b.numero
from butaques b,zones_recinte z,recintes r, espectacles es
where es.nom='hamlet' and b.codi_recinte=z.codi_recinte and
b.zona=z.zona and z.codi_recinte=r.codi and
r.codi=es.codi_recinte
order by 1,2,3;
```

10. (espectacles) nom i cognoms dels espectadors que han assistit a l'espectacle "entre tres".

```
select distinct e.nom,e.cognoms
from espectadors e,entrades en, representacions r, espectacles
es
where es.nom='entre tres' and e.dni=en.dni_client and
en.codi_espectacle=r.codi_espectacle and en.data=r.data and
en.hora=r.hora
and r.codi_espectacle=es.codi
order by 1,2;
```

practica 3

1. numero de passatgers (com a n_passatgers) amb cognom "blanco" que té el vol amb codi ibe2119 i data 30/10/13.

```
select count(p.nom) as n_passatgers
from bitllet b, persona p
where b.nif_passatger= p.nif
and p.nom like '%blanco%'
and b.codi_vol='ibe2119' and b.data=to_date('30/10/13','dd/mm/yy')
order by 1;
```

2. numero de butaques reservades (com a n_butaques_reservades) al vol de vueling airlines vlg2117 del 27 de agosto de 2013.

```
select count(*) as n_butaques_reservades
from bitllet b
where data = to_date('27/08/13','dd/mm/yy')
and codi_vol='vlg2117'
order by 1;
```

3. pes total facturat (com a pes_total) pel vol de klm klm4304 de l'9 d'octubre de 2013

```
select sum(m.pes) as pes_total
from maleta m
where m.data = to_date('09/10/13','dd/mm/yy')
and m.codi_vol='klm4304'
order by 1;
```

4. el pes de les maletes (com a pes_total) dels passatgers italians.

```
select sum(m.pes) as total_weight
from maleta m, bitllet b, persona p
where p.pais='italia' and m.nif_passatger = b.nif_passatger
and m.codi_vol = b.codi_vol and m.data = b.data
and b.nif_passatger = p.nif
order by 1;
```

5. numero màxim de bitllets (com a max_bitllets) que ha comprat en una sola reserva en narciso blanco?

```
select count(*) as max_tickets
from reserva r, persona p
where p.nom = 'narciso blanco'
and r.nif_client = p.nif
order by 1;
```

6. nom de la companyia i nombre de vols que té (as n_vols).

```
select v.companyia, count(*) as n_vols
from vol v
group by v.companyia
order by 1;
```

7. nom de les companyies amb més de 10 vols.

```
select v.companyia
from vol v
group by v.companyia
having count(*)>10
order by 1;
```

8. nom dels passatgers que han volat almenys 5 vegades, ordenats pel nombre de vegades que han volat. mostrar també el nombre de vegades que han volat com a n_vegades.

```
select p.nom, count(*) as n
from persona p, bitllet b, vol v
where p.nif = b.nif_passatger
and v.codi_vol=b.codi_vol
and b.data=v.data
group by p.nom
having count(*)>=5
order by 1,2;
```

9. nif i nom dels passatgers que han facturat més de 15 kgs. de maletes en algun dels seus vols. atributs: nif, nom, codi_vol, data i pes_total

```
select p.nif, p.nom, b.codi_vol, to_char(b.data, 'dd/mm/yyyy'),
sum(m.pes) as sum
from persona p, bitllet b, maleta m
where b.nif_passatger = p.nif and m.nif_passatger =
b.nif_passatger and m.codi_vol = b.codi_vol and m.data = b.data
having sum(m.pes) > 15
group by p.nif, p.nom, b.codi_vol, b.data
order by 1,2,3,4,5;
```

10. nacionalitats representades per més de dos passatgers amb bitllets.

```
select p.pais, count(p.pais) as p
from persona p, bitllet b
where p.nif = b.nif_passatger
group by p.pais
having count(p.pais)>2
order by 1;
```

autoacaluació 2 consultes d'agregació

1. (reserves vol) nombre de persones mexicanes.

```
select count(p.nom) as n_m
from persona p
where p.pais='mexic'
order by 1;
```

2. (reserves vol) nombre de maletes que ha facturat chema pamundi per cada vol que ha fet. volem recuperar codi del vol, data i nombre de maletes.

```
select codi_vol, to_char(data, 'dd/mm/yyyy'), count(nom)
from persona p, maleta m
where m.nif_passatger = p.nif
and p.nom = 'chema pamundi'
group by codi_vol, data
order by 1,2,3;
```

3. (reserves vol) nom dels passatgers que han facturat més d'una maleta vermella.

```
select p.nom
from maleta m, bitllet b, persona p
where m.nif_passatger=b.nif_passatger and
m.codi_vol=b.codi_vol and m.data=b.data and
b.nif_passatger=p.nif and m.color='vermell'
group by p.nom
having count(m.codi_maleta)>1
order by 1;
```

4. (reserves vol) número de porta amb més d'un vol assignat. mostrar codi de l'aeroport al que pertany, terminal, area i porta.

```
select a.codi_aeroport,p.terminal,p.area,p.porta
from aeroport a, porta_embarcament p, vol v
where p.codi_aeroport=a.codi_aeroport and
v.origen=p.codi_aeroport and p.terminal=v.terminal
and v.area=p.area and v.porta=p.porta
group by a.codi_aeroport,p.terminal,p.area,p.porta
having count(p.porta)>1
order by 1,2,3,4;
```

5. (reserves vol) passatgers que han facturat més de 15 kgs. de maletes en algun dels seus vols. atributs: nif, nom, codi_vol, data i pes_total

```
select p.nif, p.nom, b.codi_vol, to_char(b.data, 'dd/mm/yyyy'),
sum(m.pes) as sum
from persona p, bitllet b, maleta m
where b.nif_passatger = p.nif and m.nif_passatger =
b.nif_passatger and m.codi_vol = b.codi_vol and m.data = b.data
having sum(m.pes) > 15
group by p.nif, p.nom, b.codi_vol, b.data
order by 1,2,3,4,5;
```

6. (espectacles) capacitat total del teatre romea.

```
select sum(z.capacitat)
from zones_recinte z,recintes r
where r.nom='romea' and r.codi=z.codi_recinte
order by 1;
```

7. (espectacles) preu màxim i mínim de les entrades per l'espectacle jazz a la tardor

```
select max(p.preu),min(p.preu)
from espectacles e,preus_espectacles p
where e.nom='jazz a la tardor' and p.codi_espectacle=e.codi
order by 1,2;
```

8. (espectacles) data, hora i nombre d'entrades venudes de cadascuna de les representacions de el màgic d'oz.

```
select to_char(e.data, 'dd/mm/yyyy'), to_char(e.hora, 'hh24:mi:ss'),
count(e.fila)
from espectacles p, entrades e, representacions r
where p.codi = '1007' and p.codi = r.codi_espectacle and
e.codi_espectacle = r.codi_espectacle and e.data = r.data and
e.hora = r.hora
group by e.data, e.hora
order by 1,2,3;
```

9. (espectacles) nom dels espectacles on el preu de l'entrada més econòmica sigui superior a 18€.

```
select distinct e.nom
from espectacles e,preus_espectacles p
where p.codi_espectacle=e.codi and p.preu>18
order by 1;
```

10. (espectacles) dni, nom i cognoms dels espectadors que s'han gastat més de 500€ en espectacles.

```
select e.dni,e.nom,e.cognoms
from espectadors e,entrades en,representacions r,espectacles
es,preus_espectacles p
where e.dni=en.dni_client and
en.codi_espectacle=r.codi_espectacle
and en.hora=r.hora and en.data=r.data and
r.codi_espectacle=es.codi
and es.codi=p.codi_espectacle
group by e.dni,e.nom,e.cognoms
having sum(p.preu)>500
order by 1,2,3;
```


practica 4

1. nom de totes les persones que son del mateix país que domingo diaz festivo (ell inclòs).

```
select nom
from persona
where pais= (select pais
             from persona
             where nom='domingo diaz festivo')

order by 1;
```

2. tipus d'avio amb mes files.

```
//1//
select distinct tipus_avio
from seient s, vol v
where s.codi_vol = v.codi_vol and s.data = v.data
and s.fila = (select max(s.fila)
             from seient s, vol v
             where s.codi_vol = v.codi_vol and s.data = v.data)

order by 1;
//2//
select v.tipus_avio
from seient s, vol v
where s.codi_vol=v.codi_vol and s.data=v.data
group by v.tipus_avio
having count(distinct s.fila)>= all (select count(distinct s.fila)
                                   from seient s
                                   group by s.codi_vol)
order by 1;
```

3. nom del(s) aeroport(s) amb més terminals.

```
//1//
select ae.nom
from aeroport ae, porta_embarcament p
where ae.codi_aeroport=p.codi_aeroport
group by ae.nom
having count(distinct p.terminal) >= all (select count(distinct p.terminal)
                                         from aeroport ae, porta_embarcament p
                                         where ae.codi_aeroport=p.codi_aeroport
                                         group by ae.codi_aeroport)

order by 1;
//2//
select distinct ae.nom
from aeroport ae, porta_embarcament p
where p.codi_aeroport=ae.codi_aeroport and p.terminal=
(select max(p.terminal)
 from porta_embarcament p)
order by 1;
```

4. nif, nom i pes total facturat del passatger amb menys pes facturat en el conjunt de tots els seus vols.

```
select p.nif,p.nom,sum(m.pes) as pes_total
from persona p,bitllet b,maleta m
where m.nif_passatger = b.nif_passatger and m.codi_vol = b.codi_vol
and m.data = b.data and b.nif_passatger = p.nif
group by p.nif, p.nom
having sum(m.pes) <= all (select sum(m.pes)
                        from persona p,bitllet b,maleta m
                        where m.nif_passatger = b.nif_passatger and m.codi_vol = b.codi_vol
                        and m.data = b.data and b.nif_passatger = p.nif
                        group by p.nif, p.nom)
order by 1,2,3;
```

5. nombre de vegades que apareix la nacionalitat més freqüent entre els passatgers de la bd. atributs: nacionalitat i nombre de vegades com a n_vegades.

```
select pais,count(*) as n
from persona
group by pais
having count(*)=all(select max(count(*))
from persona p
group by pais)
order by 1,2;
```

6. nif i nom del(s) passatger(s) que ha(n) facturat més maletes en els seus vols.

```
select p.nif,p.nom
from persona p,maleta m,bitllet b
where m.nif_passatger = b.nif_passatger and m.codi_vol = b.codi_vol
and m.data = b.data and b.nif_passatger = p.nif
group by p.nif,p.nom
having count(*)=all(select max(count(*))
from persona p,maleta m,bitllet b
where m.nif_passatger = b.nif_passatger and m.codi_vol = b.codi_vol
and m.data = b.data and b.nif_passatger = p.nif
group by p.nif)
order by 1,2;
```

7. nif i nom de la(es) persona(es) que ha(n) reservat més bitllets.

```
select p.nif,p.nom
from persona p,reserva r,bitllet b
where r.nif_client = p.nif and b.localitzador=r.localitzador
group by p.nif,p.nom
having count(*)>=all(select(count(*))
from persona p,reserva r,bitllet b
where r.nif_client = p.nif and b.localitzador=r.localitzador
group by p.nif)
order by 1,2;
```

8. nom de la(es) companyia(es) que té(nen) més bitllets reservats en algun dels seus vols.

```
atributs: companyia, codi i data de vol, n_seients_reservats.  
select v.companyia,v.codi_vol,v.data,count(*) as t  
from vol v,bitllet b  
where b.codi_vol=v.codi_vol and b.data=v.data  
group by v.companyia,v.codi_vol,v.data  
having count(*)>=all(select (count(*))  
from vol v,bitllet b  
where b.codi_vol=v.codi_vol and b.data=v.data  
group by v.companyia,v.codi_vol,v.data)  
order by 1,2,3,4;
```

9. tipus d'avió(ns) que té(nen) més passatgers no espanyols.

```
select distinct v.tipus_avio  
from vol v,bitllet b,persona p  
where p.nif=b.nif_passatger and b.codi_vol=v.codi_vol and  
b.data=v.data  
group by v.tipus_avio  
having count(*)>= all (select count(*)  
from persona  
where pais!='espanya')  
order by 1;
```

Autoavaluació 3 Subconsultes

1. (Reserves Vol) Nom del passatger/s que ha/n facturat la maleta de més pes.

```
SELECT DISTINCT P.NOM, M.PES  
FROM PERSONA P, MALETA M  
WHERE P.NIF=M.NIF_PASSATGER  
AND M.PES>= ALL(SELECT M.PES  
FROM PERSONA P, MALETA M  
WHERE P.NIF=M.NIF_PASSATGER)  
ORDER BY 1;
```

2. (Reserves Vol) Color(s) de la(es) maleta(es) facturada(es) més pesada(es).

```
SELECT DISTINCT M.COLOR  
FROM MALETA M, BITLLET B  
where m.nif_passatger=b.nif_passatger  
and m.data=b.data  
and m.codi_vol=b.codi_vol  
and m.pes= all (select max(m.pes)  
from maleta m, bitllet b  
where m.nif_passatger=b.nif_passatger  
and m.data=b.data  
and m.codi_vol=b.codi_vol)  
order by 1;
```

3. (reserves vol) nif, nom del(s) passatger(s) i pes total que ha(n) facturat menys pes en el conjunt de tots els seus bitllets.

```
select distinct p.nif, p.nom, (select sum(pes) from maleta where
nif_passatger = p.nif) as sum_pes
from persona p, maleta m, bitllet b
where p.nif=b.nif_passatger
and b.nif_passatger=m.nif_passatger
and b.codi_vol=m.codi_vol
and b.data=m.data
and m.pes = (select min(pes) from maleta)
order by 1,2,3;
```

4. (reserves vol) nom de la(/es) companyia(/es) que ha(n) estat reservada(/es) per més clients (persones) d'amsterdam.

```
select v.companyia
from persona p, reserva r, bitllet b, vol v
where p.nif = r.nif_client and b.localitzador = r.localitzador and
b.nif_passatger = p.nif and b.codi_vol = v.codi_vol and b.data =
v.data
and p.poblacio = 'amsterdam'
group by v.companyia
having count(r.nif_client) = (select max(count(r.nif_client)) as
max_nombre_reserves
from persona p, reserva r
where p.nif = r.nif_client
and p.poblacio = 'amsterdam'
group by p.nom)
order by 1;
```

5. (reserves vol) nom del(s) aeroport(s) amb el mínim número de terminals.

```
select ae.nom, count(p.terminal)
from aeroport ae, porta_embarcament p
where ae.codi_aeroport=p.codi_aeroport
group by ae.codi_aeroport,ae.nom
having count(p.terminal) <= all (select count(p.terminal)
from aeroport ae, porta_embarcament p
where ae.codi_aeroport=p.codi_aeroport
group by ae.codi_aeroport)
order by 1;
```

6. (espectacles) nom del recinte/s amb entrades a preu més alt. ordenat per nom del recinte.

```
select r.nom
from recintes r, preus_espectacles p
where r.codi = p.codi_recinte
and p.preu = (select max(preu)
from preus_espectacles)
order by 1;
```

7. (espectacles) zona/es amb la menor capacitat. mostra el nom del recinte i la zona.

```
select r.nom, z.zona
from recintes r, zones_recinte z
where r.codi = z.codi_recinte
14
and z.capacitat = (select min(capacitat)
from zones_recinte)
order by 1, 2;
```

8. (espectacles) nom de l'espectacle amb més espectadors

```
select esp.nom
from espectacles esp, representacions r, entrades ent,
espectadors e
where esp.codi = r.codi_espectacle and r.codi_espectacle =
ent.codi_espectacle and r.data = ent.data and r.hora = ent.hora
and ent.dni_client = e.dni
group by esp.nom
having count(e.nom) = (select max(count(e.nom))
from espectacles esp, representacions r, entrades ent, espectadors e
where esp.codi = r.codi_espectacle and r.
codi_espectacle = ent.codi_espectacle and r.data = ent.data and
r.hora = ent.hora and ent.dni_client = e.dni
group by esp.nom)
order by 1;
```

9. (espectacles) zona del "liceu" més ocupada el 2012.

```
select entrades.zona
from entrades entrades, espectadors espectadors, espectacles
espectacles, recintes recintes
where espectacles.codi = entrades.codi_espectacle
and entrades.dni_client = espectadors.dni
and recintes.codi = espectacles.codi_recinte
and entrades.data >= to_date('01/01/2012', 'dd/mm/yyyy')
and entrades.data <= to_date('31/12/2012', 'dd/mm/yyyy')
and recintes.nom = 'liceu'
group by entrades.zona
having count(espectadors.nom) = (select max(count(espectadors.nom))
from entrades entrades, espectadors espectadors,
espectacles espectacles, recintes recintes
where espectacles.codi = entrades.codi_espectacle and
entrades.dni_client = espectadors.dni and recintes.codi =
espectacles.codi_recinte
and recintes.nom = 'liceu'
and entrades.data >= to_date('01/01/2012',
'dd/mm/yyyy') and entrades.data <= to_date('31/12/2012',
'dd/mm/yyyy')
group by entrades.zona)
order by 1;
```

10. (espectacles) espectador (dni,nom,cognoms) que més entrades ha comprat per l'espectacle de 'el màgic d'oz'.

```
select espectadores.dni, espectadores.nom, espectadores.cognoms
from espectacles espectacles, entrades entrades, espectadores
espectadores
where espectacles.codi = entrades.codi_espectacle and
entrades.dni_client = espectadores.dni
and espectacles.nom = 'el màgic d"oz'
group by espectadores.dni, espectadores.nom,
espectadores.cognoms
having count(espectadores.dni) = (select max(count(espectadores.dni))
                                from espectacles espectacles, entrades entrades,
                                espectadores espectadores
                                where espectacles.codi = entrades.codi_espectacle
                                and entrades.dni_client = espectadores.dni
                                and espectacles.nom = 'el màgic d"oz'
                                group by espectadores.nom)

order by 1, 2, 3;
```

practica 5

1. nom dels passatgers que tenen bitllet, però no han fet mai cap reserva.

```
(select p.nom
from bitllet b, persona p
where b.nif_passatger=p.nif)
minus
(select p.nom
from reserva r, persona p
where p.nif=r.nif_client)
order by 1;
```

2. seients disponibles (fila i lletra) pel vol aea2195 amb data 31/07/13.

```
(select s.fila, s.lletra
from seient s, vol v
where s.codi_vol='aea2195' and
s.data=to_date('31/07/2013','dd/mm/yyyy') and
s.codi_vol=v.codi_vol and s.data=v.data)
minus
(select s.fila, s.lletra
from bitllet b, seient s
where b.codi_vol=s.codi_vol and b.data=s.data and b.fila=s.fila
and b.lletra=s.lletra and s.codi_vol='aea2195' and
s.data=to_date('31/07/2013','dd/mm/yyyy'))
order by 1,2;
```

3. companyia que vola a tots els aeroports espanyols.

4. nom del/s passatger/s que sempre vola amb primera classe.

```
(select distinct p.nom as a
from persona p,bitllet b
16
where p.nif=b.nif_passatger)
minus
(select distinct p.nom as b
from persona p,bitllet b
where p.nif=b.nif_passatger
and b.classe=2)
order by 1;
```

5. numero de places lliures pel vol aea2195 amb data 31/07/13.

```
select t1.libres-t2.ocupados
from (select count(*) as libres
from seient s, vol v
where s.codi_vol='aea2195' and
s.data=to_date('31/07/2013','dd/mm/yyyy') and
s.codi_vol=v.codi_vol and s.data=v.data)t1,
(select count(*) as ocupados
from bitllet b, seient s
where b.codi_vol=s.codi_vol and b.data=s.data and b.fila=s.fila
and b.lletra=s.lletra
and s.codi_vol='aea2195' and
s.data=to_date('31/07/2013','dd/mm/yyyy'))t2
order by 1;
```

6. per al vol aea2195 amb data 31/07/13, quin és el percentatge d'ocupació?

```
select t2.ocupados/t1.libres
from
(select count(*) as libres
from seient s, vol v
where s.codi_vol='aea2195' and
s.data=to_date('31/07/2013','dd/mm/yyyy') and
s.codi_vol=v.codi_vol and s.data=v.data)t1,
(select count(*) as ocupados
from bitllet b, seient s
where b.codi_vol=s.codi_vol and b.data=s.data and b.fila=s.fila
and b.lletra=s.lletra
and s.codi_vol='aea2195' and
s.data=to_date('31/07/2013','dd/mm/yyyy'))t2
order by 1;
```

7. nom de l'aeroport i nom de la ciutat de destí dels vols que estan plens.

```
select ae.nom,ae.ciutat
from aeroport ae, vol v, (select count(*) as
total1,b.codi_vol,b.data from bitllet b group by
b.codi_vol,b.data) t1,
(select count(*) as total2,s.codi_vol,s.data from seient s group by
s.codi_vol,s.data) t2
where t1.data=t2.data and t1.codi_vol=t2.codi_vol and
t1.codi_vol=v.codi_vol and t1.data=v.data
and v.destinacio=ae.codi_aeroport and t1.total1=t2.total2
order by 1,2;
```

autoavaluació 4 operadors específics

1. (reserves vol) dades de contacte (nom, email, telèfon) de les persones que no han volat mai a la xina.

```
SELECT DISTINCT(P.NOM), P.MAIL, P.TELEFON
FROM PERSONA P
WHERE P.NOM NOT IN(
SELECT P.NOM
FROM PERSONA P, BITLLET B, VOL V, AEROPORT A
WHERE P.NIF=B.NIF_PASSATGER AND B.CODI_VOL=V.CODI_VOL AND B.DATA=V.DATA
AND V.DESTINACIO=A.CODI_AEROPORT AND A.PAIS='Xina'
)
ORDER BY 1,2,3
```

2. (reserves vol) quines portes queden lliures de la terminal 3, area 3, del aeroport 'berlin-schönefeld international airport' el dia 04/07/2013.

```
SELECT P.PORTA
FROM PORTA_EMBARCAMENT P, AEROPORT A
WHERE P.CODI_AEROPORT=A.CODI_AEROPORT AND P.TERMINAL=3 AND
P.AREA=3 AND A.NOM='Berlin-Schönefeld International Airport'
MINUS
SELECT V.PORTA
FROM AEROPORT A, VOL V
WHERE V.ORIGEN=A.CODI_AEROPORT AND V.TERMINAL=3 AND V.AREA=3 AND
A.NOM='Berlin-Schönefeld International Airport' AND TO_CHAR(V.DATA,
'DD/MM/YYYY')='04/07/2013'
ORDER BY 1
```


3. (reserves vol) numero de portes lliures de la terminal 3, area 3, del aeroport 'berlin-schönefeld international airport' el dia 04/07/2013.

```
SELECT COUNT(P.PORTA)
FROM AEROPORT A,PORTA_EMBARCAMENT P
WHERE A.CODI_AEROPORT = P.CODI_AEROPORT AND A.NOM = 'Berlin-
Schönefeld International Airport' AND P.TERMINAL = 3 AND P.AREA = 3 AND
P.PORTA NOT IN(
SELECT V.PORTA
FROM VOL V ,AEROPORT A
WHERE A.CODI_AEROPORT = V.ORIGEN AND A.NOM = 'Berlin-Schönefeld
International Airport' AND V.TERMINAL = 3 AND V.AREA = 3 AND
TO_CHAR(V.DATA, 'DD/MM/YYYY') = '04/07/2013')
ORDER BY 1
```

4. (aerolinies) nom de la/es companyia/es amb vols d'origen a tots els aeroports de la xina.

```
select v.companyia
from vol v, aeroport a
where v.origen = a.codi_aeroport
and a.pais = 'Xina'
group by v.companyia
having count(distinct v.origen) = (select count(a.codi_aeroport) from aeroport a
where a.pais = 'Xina')
order by 1
```

5. (reserves vol) del total de maletes facturades, quin percentatge són de color vermell.

6. (espectacles) espectadors (dni, nom i cognoms) que no han vist cap espectacle de el Tricycle

```
SELECT E.DNI, E.NOM, E.COGNOMS
FROM ESPECTADORS E
MINUS
(SELECT E.DNI, E.NOM, E.COGNOMS
FROM ESPECTADORS E, ENTRADES EN, ESPECTACLES ES
WHERE E.DNI=EN.DNI_CLIENT AND EN.CODI_ESPECTACLE=ES.CODI AND
ES.INTERPRET='El Tricycle')
ORDER BY 1,2,3
```

7. (espectacles) nom del/s recinte/s que no ha tingut cap representació a l'any 2011.

```
SELECT R.NOM
FROM RECINTES R
MINUS
(SELECT R.NOM
FROM RECINTES R, ESPECTACLES E, REPRESENTACIONS RE
WHERE R.CODI=E.CODI_RECINTE AND E.CODI=RE.CODI_ESPECTACLE AND
TO_CHAR(RE.DATA, 'YYYY')='2011')
ORDER BY 1
```

8. (espectacles) representacions d'espectacles (nom de l'espectacle, data 'dd/mm/yyyy') i hora ('hh24:mi:ss')) en què s'han venut totes les entrades.

```
SELECT Y.NM, Y.DT, Y.HR
FROM (SELECT E.NOM AS NM, TO_CHAR(RE.DATA,'DD/MM/YYYY') AS DT,
TO_CHAR(RE.HORA,'HH24:MI:SS') AS HR, SUM(Z.CAPACITAT)
FROM REPRESENTACIONS RE, ESPECTACLES E, RECINTES R, ZONES_RECINTE Z
WHERE RE.CODI_ESPECTACLE=E.CODI AND E.CODI_RECINTE=R.CODI AND
R.CODI=Z.CODI_RECINTE
GROUP BY E.NOM, TO_CHAR(RE.DATA,'DD/MM/YYYY'),
TO_CHAR(RE.HORA,'HH24:MI:SS'))
INTERSECT
SELECT E.NOM, TO_CHAR(EN.DATA,'DD/MM/YYYY'),
TO_CHAR(EN.HORA,'HH24:MI:SS'), COUNT(*)
FROM ESPECTACLES E, REPRESENTACIONS RE, ENTRADES EN
WHERE EN.CODI_ESPECTACLE=RE.CODI_ESPECTACLE AND EN.DATA=RE.DATA
AND EN.HORA=RE.HORA AND RE.CODI_ESPECTACLE=E.CODI
GROUP BY E.NOM, TO_CHAR(EN.DATA,'DD/MM/YYYY'),
TO_CHAR(EN.HORA,'HH24:MI:SS')) Y
ORDER BY 1,2,3
```

9. (espectacles) dni dels espectadors que han assistit a tots els espectacles fets a tarragona.

```
SELECT ES.DNI
FROM ESPECTADORS ES, ENTRADES EN, ESPECTACLES E, RECINTES R
WHERE ES.DNI=EN.DNI_CLIENT AND EN.CODI_ESPECTACLE=E.CODI AND
R.CODI=E.CODI_RECINTE AND R.CIUTAT='Tarragona'
GROUP BY ES.DNI
HAVING COUNT(DISTINCT(EN.CODI_ESPECTACLE))=(
SELECT COUNT(*)
FROM ESPECTACLES E, RECINTES R
WHERE E.CODI_RECINTE=R.CODI AND R.CIUTAT='Tarragona')
ORDER BY 1
```

10. (espectacles) espectacle/s amb la recaptació més gran. es demana nom de l'espectacle, intèrpret i total recaptat.

```
SELECT ES.NOM,ES.INTERPRET,R2.RECAPTACIO
FROM (SELECT PE.CODI_ESPECTACLE, PE.PREU * R1.CANTITAT AS RECAPTACIO
FROM PREUS_ESPECTACLES PE , (SELECT CODI_ESPECTACLE,COUNT(*) AS CANTITAT
FROM ENTRADES
GROUP BY CODI_ESPECTACLE) R1
WHERE PE.CODI_ESPECTACLE = R1.CODI_ESPECTACLE) R2 ,ESPECTACLES ES
WHERE R2.CODI_ESPECTACLE = ES.CODI
AND RECAPTACIO >=ALL (SELECT PE.PREU * R1.CANTITAT
FROM PREUS_ESPECTACLES PE , (SELECT CODI_ESPECTACLE,COUNT(*) AS CANTITAT
FROM ENTRADES
GROUP BY CODI_ESPECTACLE) R1
WHERE PE.CODI_ESPECTACLE = R1.CODI_ESPECTACLE)
ORDER BY 1,2,3
```

practica 6 – exemple examen 1

1. (aerolinies) tipus d'avió amb més capacitat (quantitat de seients).

```
select distinct v.tipus_avio
from vol v,seient s
where v.codi_vol = s.codi_vol and v.data=s.data
group by v.tipus_avio,v.codi_vol,v.data
having count(s.fila) >= all (select count(s.fila)
from vol v,seient s
where v.codi_vol = s.codi_vol and v.data=s.data
group by v.codi_vol,v.data)
order by 1;
```

2. (aerolinies) nombre de passatgers dels vols d'iberia per països. es demana país i nombre de passatgers.

```
select p.pais, count(*) as t
from persona p, bitllet b, vol v
where p.nif=b.nif_passatger and b.codi_vol=v.codi_vol and
b.data=v.data and v.companyia='iberia'
group by p.pais
order by 1,2;
```

3. (aerolinies) nom del(s) aeroport(s) amb el mínim de terminals possible.

```
select ae.nom
from aeroport ae, porta_embarcament p
where ae.codi_aeroport=p.codi_aeroport
group by ae.codi_aeroport,ae.nom
having max(p.terminal) <= all (select max(p.terminal)
from aeroport ae, porta_embarcament p
where ae.codi_aeroport=p.codi_aeroport
group by ae.codi_aeroport)
order by 1;
```

4. (aerolinies) pes total de les maletes facturades per passatgers espanyols.

```
select sum(m.pes)
from maleta m, persona p, bitllet b
where b.nif_passatger = p.nif and p.pais='Espanya'
and b.codi_vol = m.codi_vol
and b.data = m.data
and b.nif_passatger = m.nif_passatger
order by 1
```

5. (aerolinies) nom de l'aeroport i nom de la ciutat de destí dels vols que estan plens.

```
select ae.nom,ae.ciutat
from aeroport ae, vol v, (select count(*) as
total1,b.codi_vol,b.data from bitllet b group by
b.codi_vol,b.data) t1,
(select count(*) as total2,s.codi_vol,s.data from seient s group by
s.codi_vol,s.data) t2
where t1.data=t2.data and t1.codi_vol=t2.codi_vol and
t1.codi_vol=v.codi_vol and t1.data=v.data
and v.destinacio=ae.codi_aeroport and t1.total1=t2.total2
order by 1,2;
```

6. (aerolinies) codi, data i pes total dels vols que han facturat, en total, un pes igual o superior a 26 kgs.

```
select v.codi_vol, to_char(v.data, 'dd/mm/yyyy') as data, sum
(m.pes) as pestotal
from vol v, bitllet b, maleta m
where m.nif_passatger = b.nif_passatger
and m.codi_vol =b.codi_vol
and to_date(v.data, 'dd/mm/yyyy') = to_date(m.data, 'dd/mm/yyyy')
and b.codi_vol = v.codi_vol and to_date(b.data, 'dd/mm/yyyy') =
to_date(v.data, 'dd/mm/yyyy')
group by v.codi_vol, v.data
having sum (m.pes) >= '26'
order by 1,2,3;
```

7. (aerolinies) nom dels passatgers nascuts entre l'any 1960 i 1990.

```
select nom
from persona
where data_naixement between to_date('1960','yyyy') and
to_date('1990','yyyy')
order by 1;
```

8. (aerolinies) nom del/s passatger/s que sempre vola en 2a classe.

```
(select distinct p.nom as a
from persona p, bitllet b
where p.nif=b.nif_passatger)
minus
(select distinct p.nom as b
from persona p, bitllet b
where p.nif=b.nif_passatger
and b.classe!=2)
order by 1;
```

practica 6 – exemple examen 2

1. (espectacles) nombre, apellidos y dni de todos los espectadores diferentes que han comprado entradas para ver 'el màgic d'oz'.

```
select distinct(e.nom), e.cognoms, e.dni
from espectadors e, entrades en, espectacles es
where e.dni=en.dni_client and en.codi_espectacle=es.codi
and es.nom='el màgic d'oz'
order by 1,2;
```

2. (espectacles) ¿cuántos espectáculos de tipo ópera se hacen en barcelona?

```
select count(*) as total
from espectacles es, recintes r
where es.codi_recinte=r.codi
and es.tipus='opera'
and r.ciutat='barcelona'
order by 1;
```

3. (espectacles) nombre, apellidos y número total de representaciones a las que ha asistido cada espectador

```
select es.nom, es.cognoms, count(*) as t
from espectadors es, entrades en
where es.dni=en.dni_client
group by es.nom, es.cognoms
order by 1,2,3;
```

4. (espectacles) nombre de espectáculo, fecha y hora de representaciones de espectáculos del año 2011 con más de 5 espectadores (format hora to_char(r.hora,'hh24:mi:ss')).

```
select e.nom, to_char(en.data, 'dd/mm/yyyy'),
to_char(en.hora, 'hh24:mi:ss')
from entrades en, espectacles e
where e.codi=en.codi_espectacle and to_char(en.data,
'yyyy')=2011
group by e.nom, to_char(en.data, 'dd/mm/yyyy'),
to_char(en.hora, 'hh24:mi:ss')
having count(*)>5
order by 1,2,3;
```

5. (espectacles) nom del recinte/s que ha/n venut entrades amb el preu més alt. ordenat per nom del recinte.

```
select r.nom
from recintes r, preus_espectacles p
where r.codi=p.codi_recinte
and p.preu>= all (select p.preu
from recintes r, preus_espectacles p
where r.codi=p.codi_recinte)
order by 1;
```

6. (espectacles) . nombre del espectáculo donde más entradas de platea se han vendido

```
select es.nom
from espectacles es, entradas en
where en.codi_espectacle=es.codi
and en.zona='platea'
group by es.nom
having count(*)>= all(select count(*) as t
from espectacles es, entradas en
where en.codi_espectacle=es.codi
and en.zona='platea'
group by es.nom)
order by 1;
```

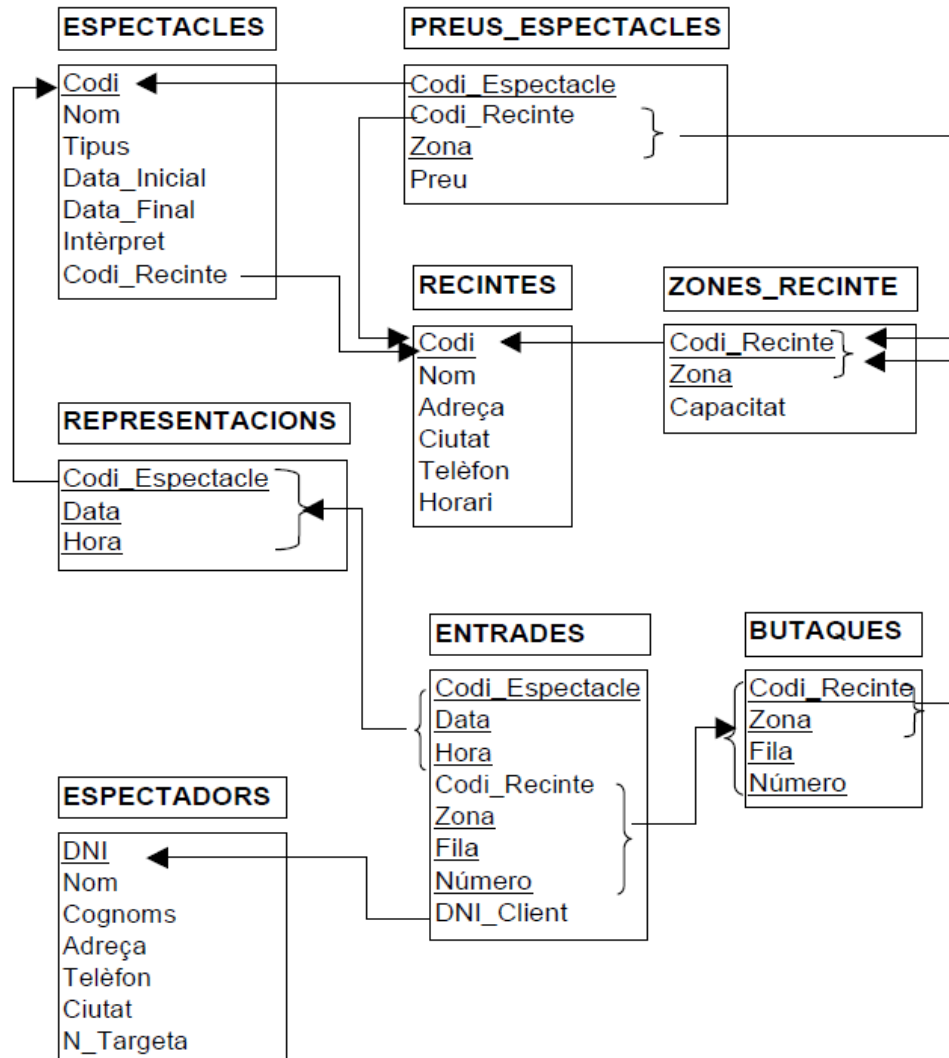
7. (espectacles) nombre y dirección del recinto donde no ha habido ninguna representación en el año 2011.

```
select r.nom, r."adreça"
from recintes r
where r.codi not in (
select r.codi
from recintes r, espectacles e, representacions re
where r.codi=e.codi_recinte and e.codi=re.codi_espectacle
and to_char(re.data, 'yyyy')='2011')
order by 1,2;
```

8. (espectacles) representacions del gener del 2012 que no han venut cap entrada. mostreu nom de l'espectacle i la data de la representació.

```
select e.nom, to_char(r.data, 'dd/mm/yyyy')
from representacions r, espectacles e
where r.codi_espectacle=e.codi and to_char(r.data,
'mm/yyyy')='01/2012' and (r.codi_espectacle, r.data, r.hora)
not in (
select en.codi_espectacle, en.data, en.hora
from entrades en
where to_char(en.data, 'mm/yyyy')='01/2012')
order by 1,2;
```

Bases de Dades (EiT – UAB)



ESPECTACLES

Descripció de la Base de Dades

La base de dades està pensada per guardar la informació necessària per gestionar la venda automàtica d'entrades per a diferents espectacles des de múltiples punts de venda, com poden ser oficines bancàries, terminals tipus Servicaixa, o les mateixes taquilles de teatres o altres recintes.

Es guarda la següent informació:

- **ESPECTACLES** dels que es venen les entrades. Cada espectacle es pot classificar en un **Tipus** determinat (teatre, òpera, concert, musical, etc.). La **Data Final** de l'espectacle pot tenir un valor donat, en cas que tingui una data de finalització coneguda, o pot tenir també un valor nul, en cas que l'espectacle s'estigui representant de forma indefinida sense saber exactament quan acabarà. **Intèrpret** guarda el nom del grup que interpreta l'espectacle o el nom de l'intèrpret si el protagonista de l'espectacle és una única persona.
- **RECINTES** on es poden representar els espectacles. Cada espectacle es representa en un únic recinte.
- Dins de cada recinte, els seients s'organitzen en **ZONES_RECINTE** (Platea, Pis, Lateral E, Lateral D, etc.), amb una capacitat determinada.
- **SEIENTS** que hi ha a cada recinte: cada seient està dins d'una zona i s'identifica per una fila i un número dins la fila.
- **PREUS_ESPECTACLES**: el preu d'un espectacle varia en funció de la zona on estigui situat el seient al qual correspon l'entrada.
- **REPRESENTACIONS** que es fan de cada espectacle. Cada representació té assignada un dia i una hora.
- **ENTRADES** venudes: cada entrada correspon a una representació i a un seient i és adquirida per un client.
- **ESPECTADORS**: cada persona pot comprar tantes entrades com vulgui per un mateix espectacle o per espectacles diferents. A part de les dades personals es guarden les dades bancàries per poder cobrar de forma automàtica l'import de les entrades