

# Enginyeria Inversa

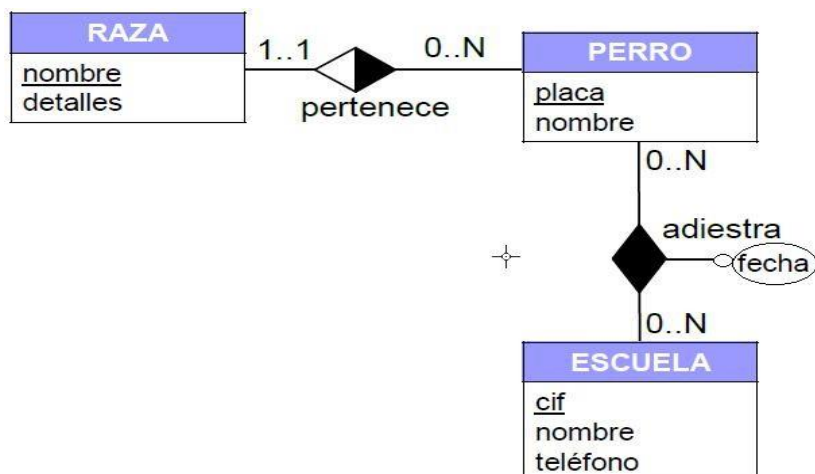
## Exercicis d'expressió - Cardinalitats

### Contingut

Exercici 1.....	2
Exercici 2.....	3
Exercici 3.....	5
Exercici 4.....	6
Exercici 5.....	7

## Exercici 1

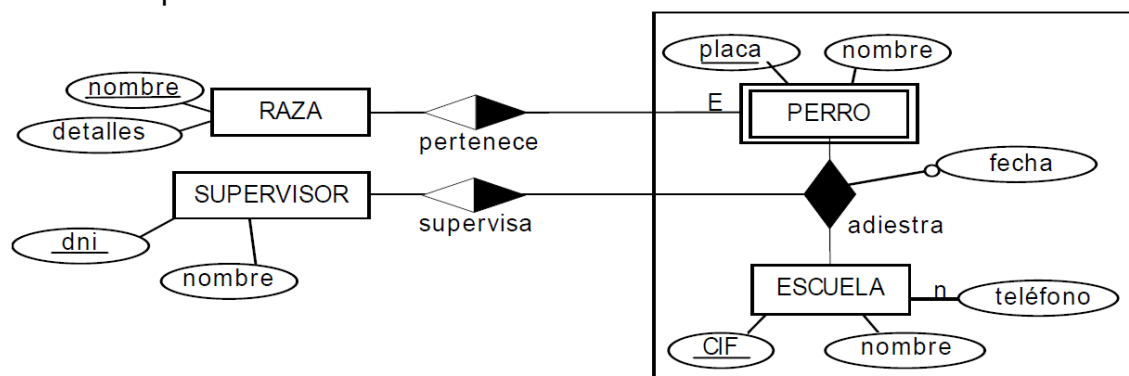
Donat el següent E-R de gossos indica amb veritable o fals a les següents afirmacions.



1. Una escola només ensinistra gossos d'una única raça.
2. Sempre coneixem la data en què s'ensinistra un gos en una escola.
3. Una escola E pot ensinistrar el mateix gos P en diverses dates distintes.
4. Per a tota raça coneixem almenys un gos que pertany a ella.
5. Per a una escola E hi ha tantes ocurrències de l'entitat ESCOLA com números de telèfon té.
6. Els gossos poden no tindre nom.
7. El meu BD només admet gossos de races pures, sense creus.
8. Sempre conec el telèfon de totes les escoles.
9. Tot gos és ensinistrat en alguna escola
10. Suposat que el gos Cocker ha sigut o és ensinistrat a l'escola El Ca Feroç, només ha pogut ser ensinistrat per esta escola.

## Exercici 2

Donat l'esquema Entitat Relació Estés:



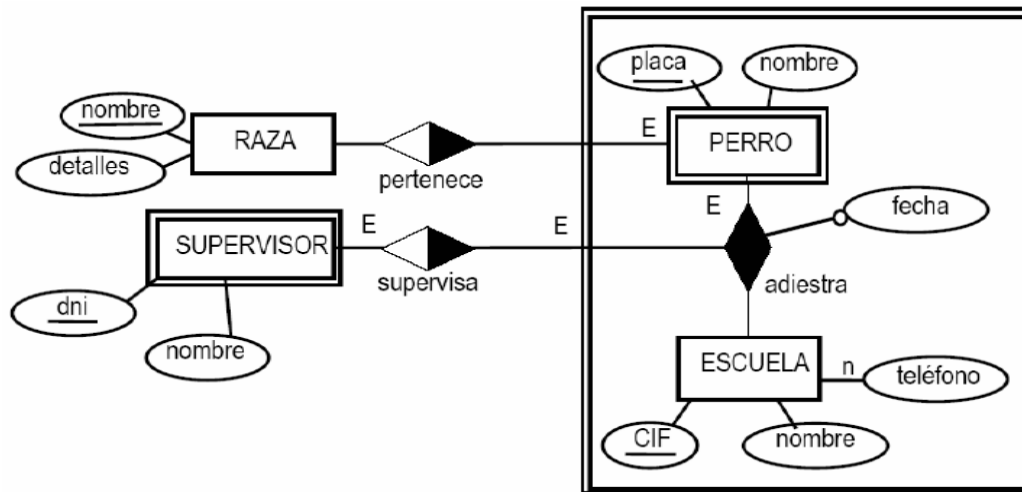
a. Si una raça pot tindre diversos exemplars coneguts en la nostra BD i una escola ensinistra a molts gossos, quantes races pot atendre una escola, 1 o moltes?

b. Establir quines són les restriccions de cardinalitat de cada relació.

c. Respondre a les següents preguntes amb veritable, fals o no es pot saber i justifica la resposta en cada cas:

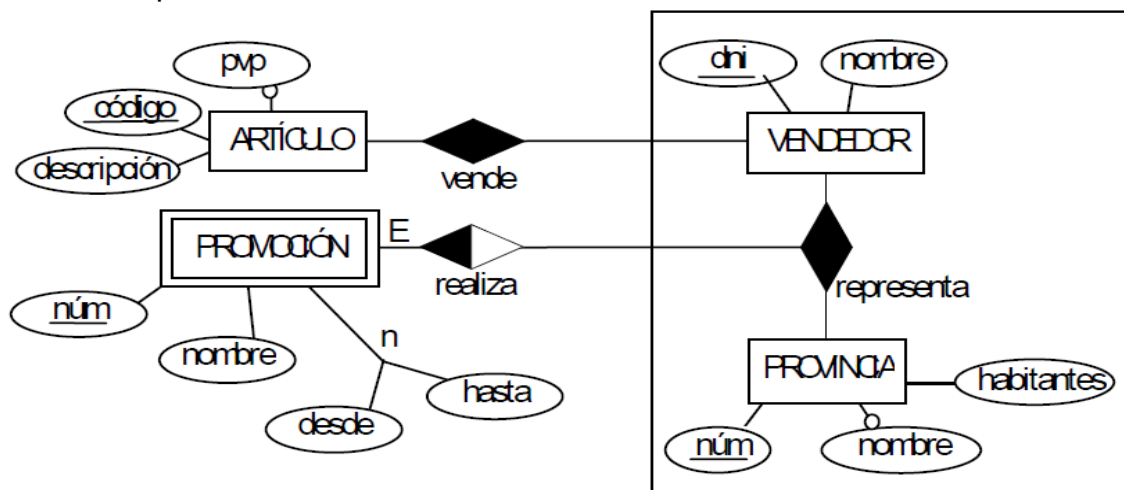
1. Una escola només ensinistra gossos d'una única raça.
2. Un supervisor ensinistra gossos de qualsevol raça.
3. Sempre coneixem la data en què s'ensinistra un gos en una escola.
4. Una escola E pot ensinistrar el mateix gos P en diverses dates distintes.
5. Si un gos és ensinistrat en una escola, obligatòriament hi ha un supervisor per a tal tasca.
6. Tots els gossos ensinistrats en una escola en concret (per exemple: la Escola1) són supervisats per un únic supervisor, que sempre és el mateix per a tots eixos gossos.
7. Per a tota raça coneixem almenys un gos que pertany a ella.
8. Per a una escola E hi ha tantes ocurrences de l'entitat ESCOLA com números de telèfon té.
9. Els gossos poden no tindre nom.
10. El meu BD només admet gossos de races pures, sense creus.
11. Sempre conec el telèfon de totes les escoles.
12. Un supervisor, si ensinistra a un determinat gos ho fa una sola vegada.
13. Suposat que la gosseta Chufi ha sigut o és ensinistrada a l'escola El Ca Feroç, només ha anat una vegada o està actualment sent ensinistrada en eixa escola.

Realitza els mateixos exercicis sobre el següent esquema:



### Exercici 3

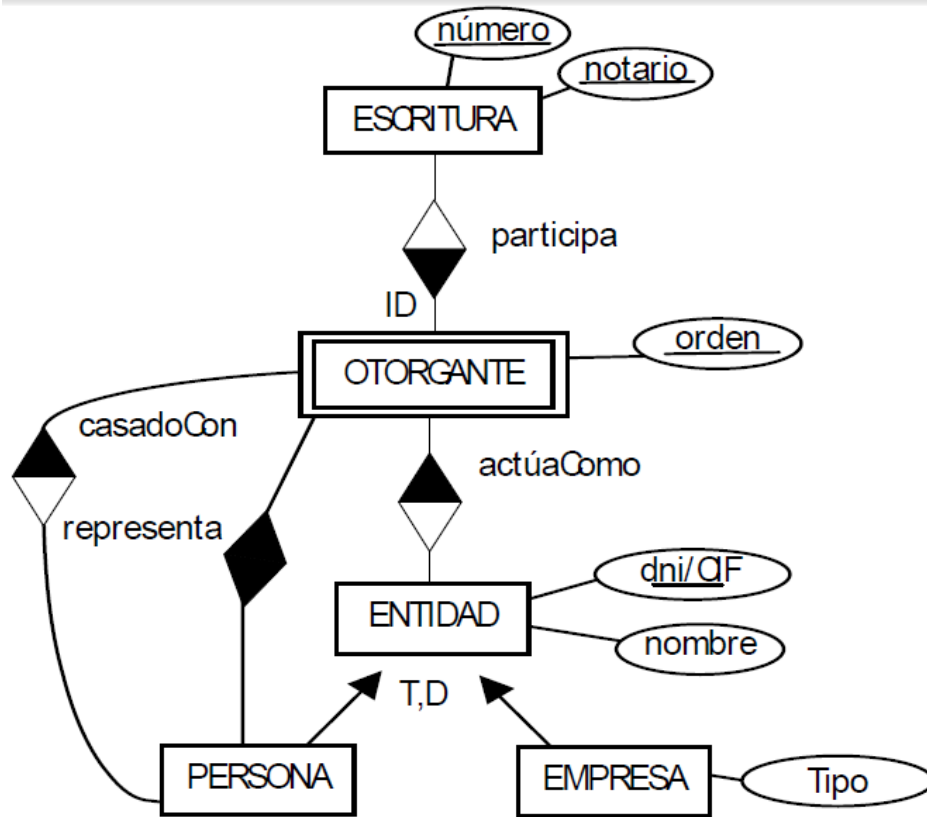
Donat l'esquema Entitat Relació Estés:



- Establir quines són les restriccions de cardinalitat de cada relació.
- Respondre a les següents preguntes amb veritable, fals o no es pot saber i justifica la resposta en cada cas:
  - Tots els venedors tenen nom.
  - En totes les províncies es poden vendre tots els articles.
  - Una promoció només la realitza un únic venedor.
  - Si coneixem la data fins obligatòriament també coneixem la data des de.
  - Una promoció P es pot realitzar en la mateixa província en diversos períodes des de fins a distints.
  - Si un venedor representa una província embene obligatòriament algun article.
  - Hi haurà tantes ocurrències de REPRESENTA amb el mateix venedor i la mateixa província com a promocions es realitzen per ell en esta província.
  - En tota província es realitza almenys una promoció.
  - Hi ha tantes ocurrències de la relació REALITZA com períodes des de fins té la promoció a la qual es referix.
  - Les províncies poden no tindre número, però el nom és obligatori conèixer-lo.
  - Una promoció es duu a terme en moltes províncies.
  - De tota promoció coneixem la província on es realitza.
  - Almenys una província és representada per un venedor.

#### Exercici 4

Donat el següent esquema EER:



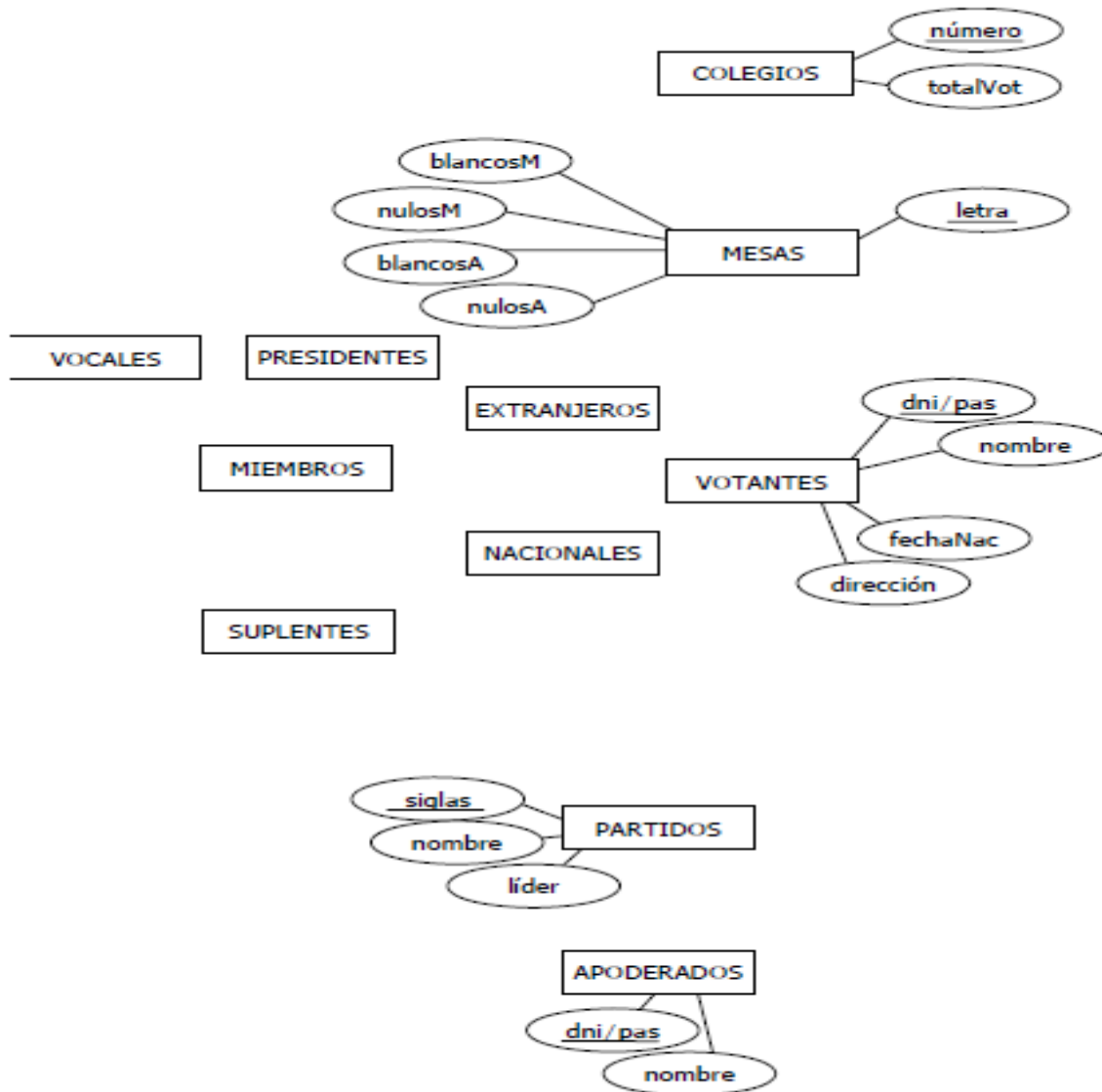
a. Definisca totes les restriccions de cardinalitat de les relacions de l'esquema \*EER adjacent.

b. Responga a les següents preguntes amb veritable, fals justificant la resposta:

1. Una persona pot ser atorgant en diverses escriptures:
2. Una entitat és necessàriament una persona o una empresa, però no tots dos alhora:
3. Una empresa pot ser primer i segon atorgant en la mateixa escriptura:
4. Una empresa només pot ser representada per una única persona en cada escriptura:
5. Una escriptura la firma un únic notari:
6. Ser atorgant significa, obligatòriament, ser persona o empresa.

## Exercici 5

Donat el següent esquema buit, realitza les modificacions necessàries perquè es reflectisquen els requeriments que s'indiquen després de l'esquema:



Emplena l'esquema anterior amb la següent informació

1. Les taules s'identifiquen pel col·legi al qual pertanyen i una lletra.
2. els votants han de ser estrangers o nacionals, però no els dos alhora.
3. Els votants nacionals poden ser membres d'una taula o suplents, però no els dos alhora.
4. Cada membre d'una taula té obligatòriament un únic suplent, i un suplent ho és obligatòriament d'un i només un membre.
5. Els membres de les taules han de ser vocals o president, però no els dos alhora.
6. Els votants pertanyen obligatòriament a una única taula.
7. Cada votant pot participar en una única llista municipal d'un partit. A més, s'especifica l'orde que manté en eixa llista (primer, segon, ...).

8. Els partits tenen apoderats, però els apoderats ho són com a molt d'un partit.
9. Les taules comptabilitzen els vots obtinguts pels partits en les autonòmiques.
10. Les taules comptabilitzen els vots obtinguts pels partits en les locals.

Seguidament, respon a les següents preguntes:

1. Podem saber quin votant és el president d'una taula concreta?
2. Quins votants són els únics que poden ser presidents o vocals d'una taula?
3. Com podem obtindre quin partit ha guanyat les eleccions locals en un col·legi concret?
4. Per què les llistes municipals s'han representat així? Quin és, realment, el "títol" del sistema d'informació representat?