

EXERCICI 1:

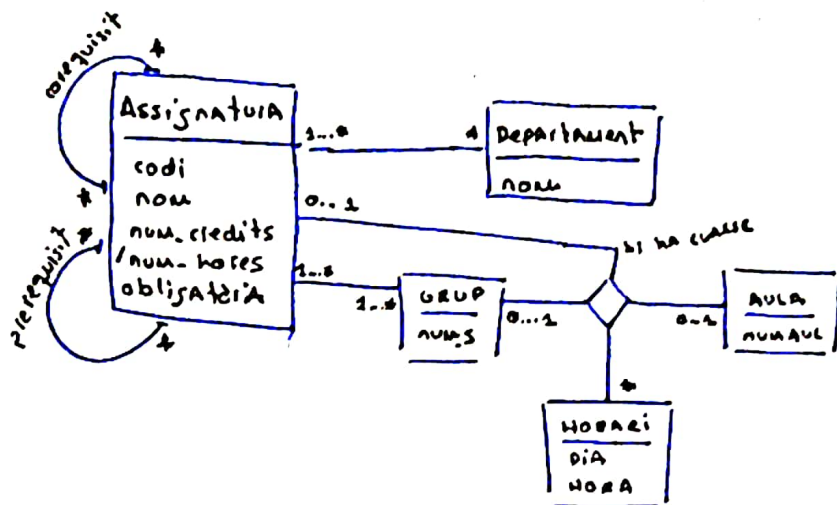
- **Domini:** SISTEMA AUTOMÀTIC DE FIB.
- **Stakeholders:** ESTUDIANTS, PERSONAL ADMINISTRACIÓ, CAD D'ESTUDIS, PROFESSORS, COORDINADORS...
- **Requisits:** QUE ES VEGI L'IMPARTICIÓ D'UNA MATÈRIA, QUE INDICHI SI ES IMPARTIDA EN GRUPS SI HA HA PLACES.

EXERCICI 1:

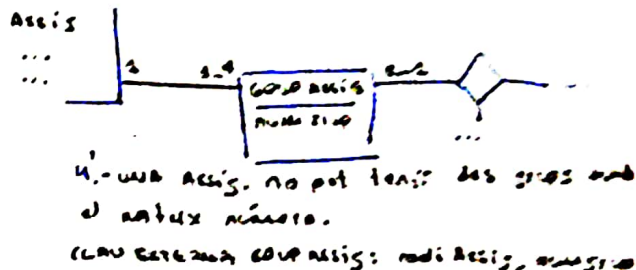
PROBLEMA 1:

RESTRICCIONS TEXTUALS:

- 1.- CLAUS EXTERNES: (Departament, nom), (Assignatura, nom, codi), (Grup, nom).
- 2.- UNA ASSIGNATURA NO POT SER PRE/CO D'UNA MATÈRIA. NO CUMPLI EN PRE/CO.
- 3.- UNA PARELLA D'ASSIGNATURES QUE SÓN PRE/CO NO PODEN SER TAMBÉ CO/PO.
- 4.- A UNA AULA EN UNA FRANJA HORÀRIA MÀXIM HI HA 1 ASSIG.
- 5.- NOMÉS ES FA CLASSE D'UN GRUP QUE T'1 ASSIGNATURA.



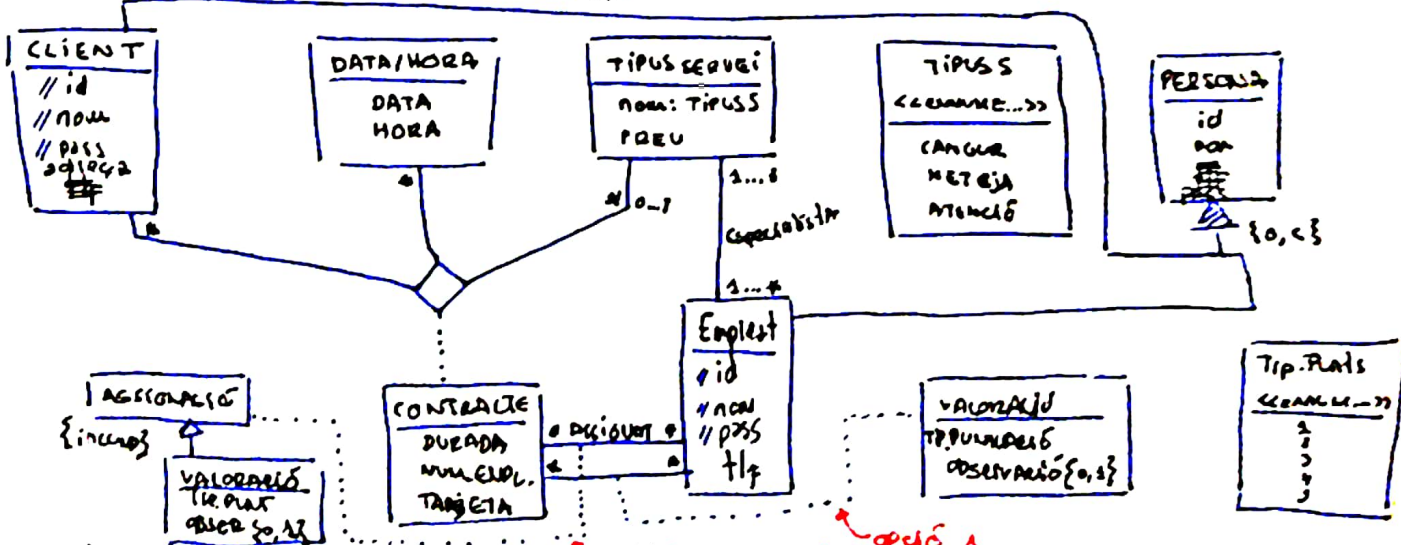
OPCIÓ 2:



EXERCICI 2:

RESTRICCIONS TEXTUALS:

1. CLAUS EXT: (Client, id), (Data/Hora, data, hora), (Tipus Servei, tipus).
2. DOS CONTRATES D'UN MATEIX CLIENT I D'UN MATEIX TIPUS NO ES ACUMULABLES.
3. EL NOMBRE D'EMPLATS ≥ 1 .
4. UN CONTRACTE O T'0 EMPLEATS O EN T'0 NUM EMP.

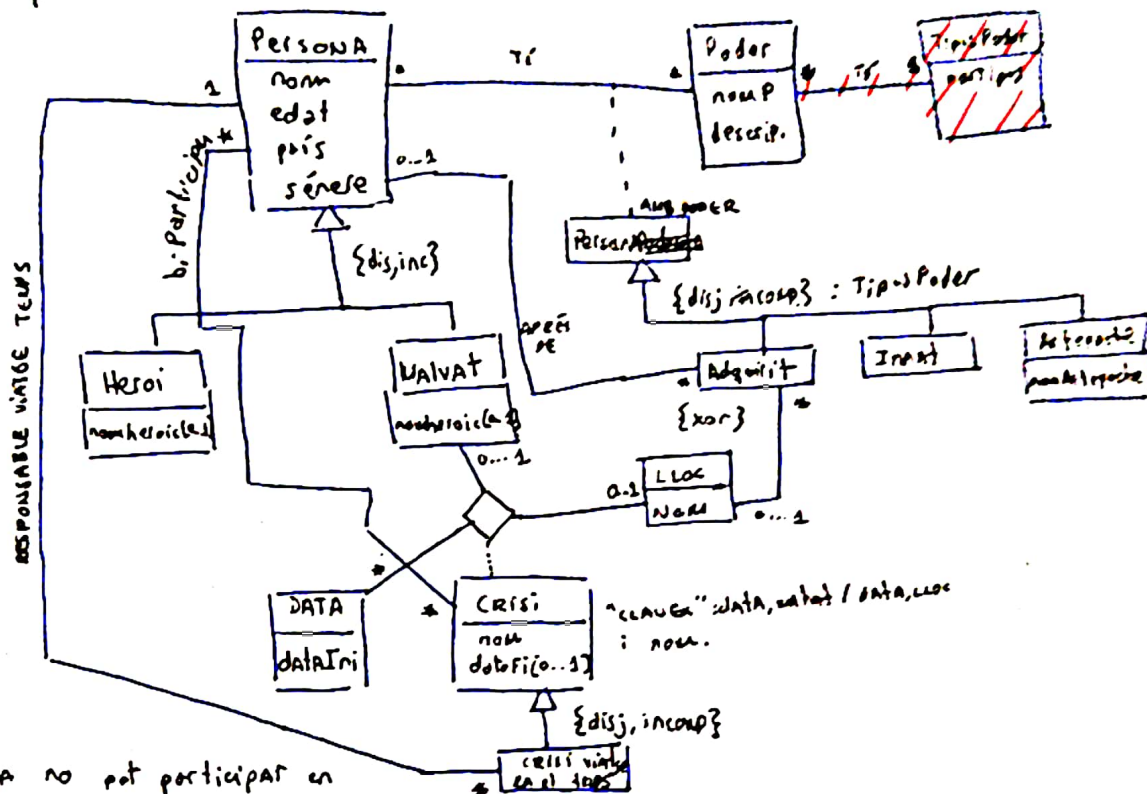


5. UN CLIENT NO ES POT CONTRACTAR AELL MATEIX.
6. L'EMPLAT CONTRACTAT HA DE SER ESPECIALISTA EN EL SERVEI.
7. UN EMPLEAT NO ES POT FER DOS DEVENYS ALTEM.

Exercici 3:

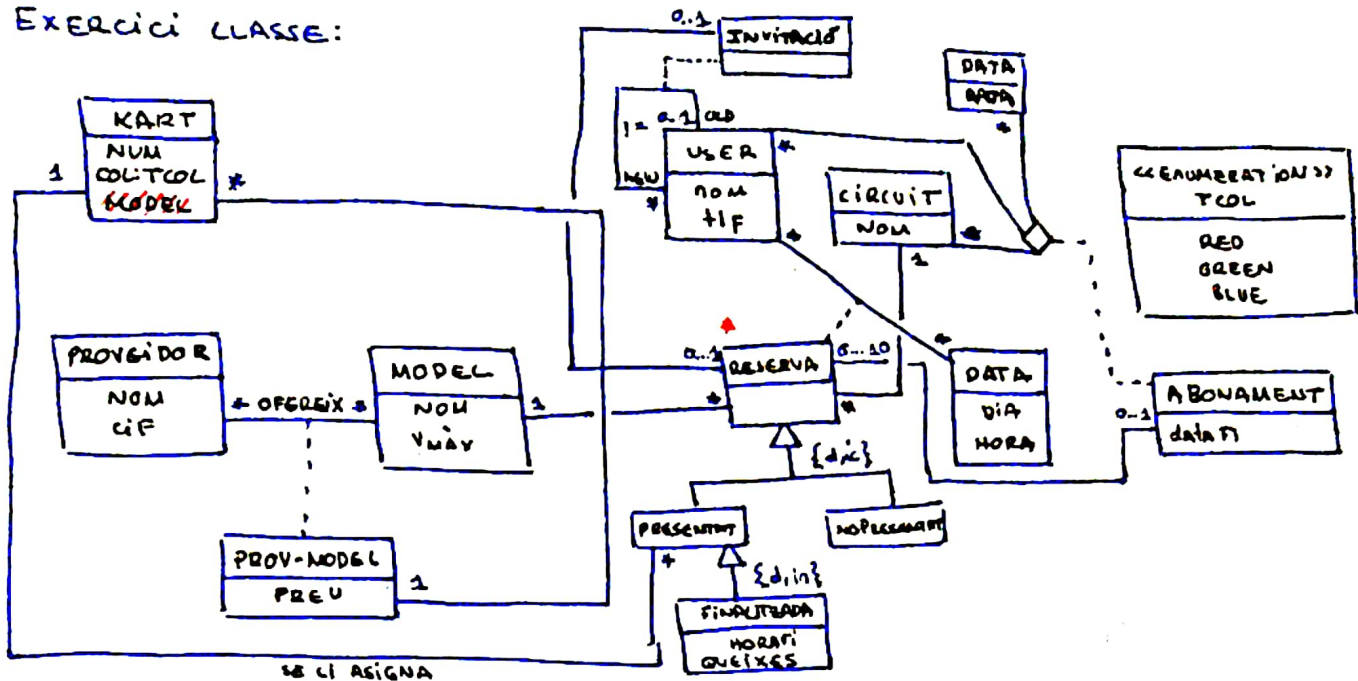
Restriccions TEXTUALS:

1. CLAU EXTERNA: (PERSONA, nomPoder), (Poder, nomP), (LLOC, nom)
2. LA PERSONA QUE ENSENYA UN PODER HA DE TENIR EL PODER.
3. Un artefacte nou pot atorgar poder a una persona.
4. CADA CRISI TÉ UN NOM ÚNIC
5. A UNA CRISI NO S'HI PARTICIPA MÉS D'UNA VEU.
6. UN VALVAT NO POT TÈNIR DUES CRISIS SIMULTÀNIES.



7. UNA PERSONA NO POT PARTICIPAR EN DUES CRISIS SIMULTÀNIES.
8. EN UNA CRISI DATAI HA DE PASSAR A DATAFI EXCEPTE SI ÉS UNA CRISI VIATGE TEMPS.
9. EN UNA CRISI VIATGE TEMPS ALGU HA DE TENIR EL PODER (VALVAT O PARTICIPANT).
10. EL RESPONSABLE HA DE TENIR EL PODER DE VIATGE EN EL TEMPS.

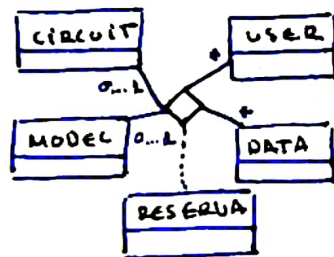
EXERCICI CLASSE:



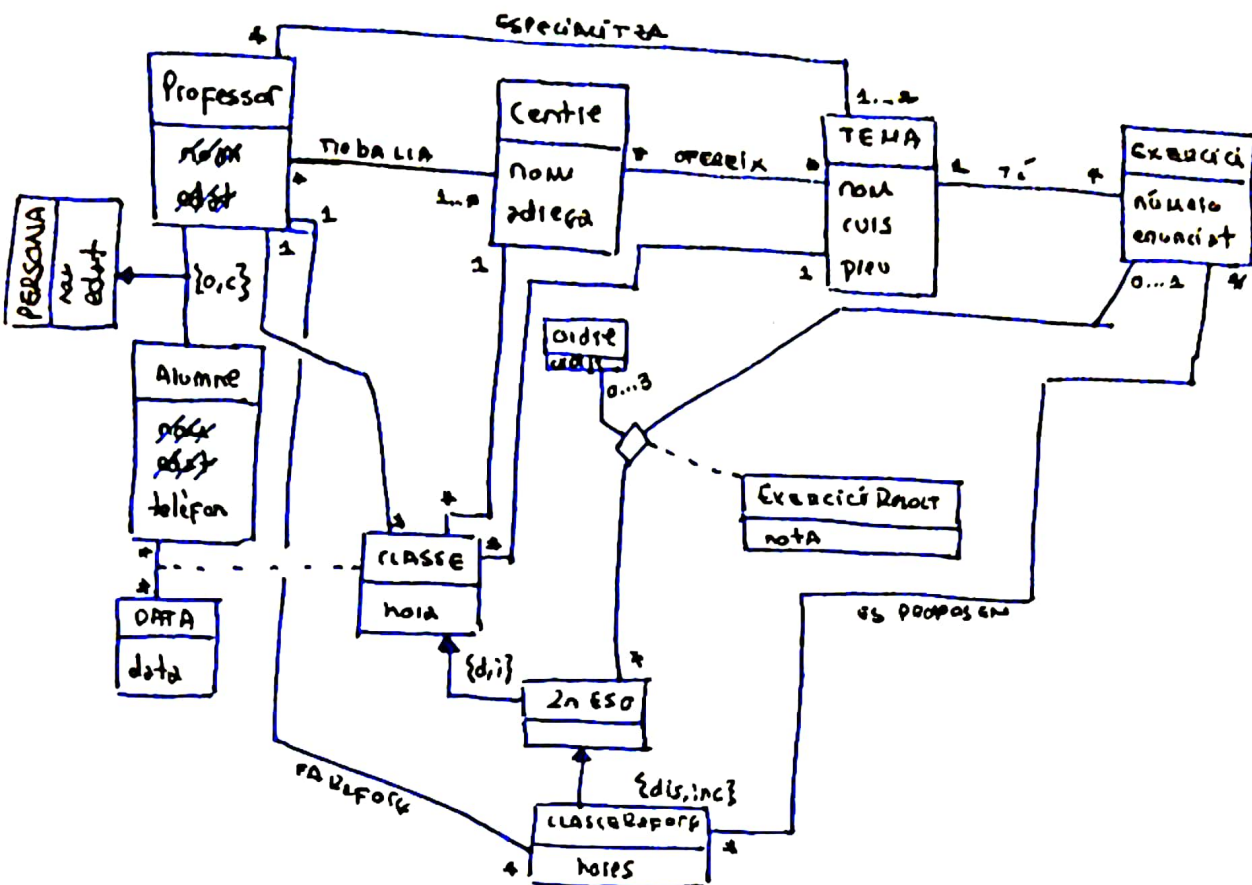
-RESTRICCIONS TEXTUALS:

1. CLAUS EXTERNES: (PROV, NOM) • (PROV, CIF), (MODEL, NOM), (USER, NOM), (CIRCUIT, NOM), (DATA, DIA + HORA)
2. NO HAY DOS O LAS KART ON EL MISMO NUM Y MODELA = (KART, NOM + MODEL: NOM).
3. LA POSIBLE HORAFI HA DE SER POSTERIOR A LA HORA DE RESERVA.
4. EA OUA DATA, DUES RESERVES D'UN USUARI NO ES PODEN SOLAPAR.
5. UN USU NO POT TENIR 2 ABONAMENTS EN EL MATEIX CIRCUIT SOLAPATS TEMPORALMENT.
6. LES RESERVES DE L'ABONAMENT SON RESERVES DEL USER DE L'ABONAMENT I DEL CIRCUIT.
7. LES DATES DE LES RESERVES DE L'ABONAMENT HAN D'ESTAR EN EL PERIODE DE VALIDEIA DE L'ABONAMENT.
8. UNA RESERVA REGALADA USUA NOU HA DE TENIR UNA RESERVA PRESENTADA I FINALITZADA.
9. NO CICLES INVITACIO.
10. LA RESERVA FREE E' PER L'USER ANTIC.
11. UNA RESERVA NO POT SER DE L'ABONAMENT I DEL REGAL A LA VEGADA.

* OPCIO 2 (TERNARIA):



Problema 4:



RESTRICCIONS TEXTUALS:

- * cicle
- 1. CLAUS EXTERNES: (CENTRE, NOM), (PROF, NOM), (TEMA, NOM(CURS)), (DATA, DATA), (ALUMNE, NOM), (EXERCICI, TEMATICA, NUMERO), (OIDRE, OIDRE)
- 2. UN PROFESSOR HA DE SER EXPERT EN UN DELS TEMES OFERTS PEL CENTRE.
- 3. UN PROFESSOR NO ES POT FER CLASSE A ELL MATEIX...
- 4. UN PROFESSOR HA DE SER EXPERT EN EL TEMA DEL QUE FA CLASSE...
- 5. UN PROFESSOR NO POT FER MÉS DE 5 CLASSES EN UN DIA... NOMÉS PODEM ELIMINAR UN CICLE.
- 6. UN PROFESSOR NO POT FER CLASSES A UNA MATEIXA HORA.
- 7. UN PROFESSOR HA DE FER LA CLASSE EN UN CENTRE DEL QUAL ÉS TREBALLADOR.
- 8. EL CENTRE HA D'OFERIR EL TEMA DE LA CLASSE. ES POT ELIMINAR FENT BINÀRIA CENTRE-TEMA. I ES ELIMINA.
- 9. UN TEMA NO POT TÈNIR 2 EX. AMB IGUAL NÚMERO.
- 10. L'EXERCICI RESOLT ÉS DEL TEMA DE LA CLASSE.
- 11. LA NOTA HA DE PERTANYER A UN INTERVAL (0..10).
- 12. ELS OIDRES D'UNA CLASSE SÓN CONSECUTIUS.
- 13. UNA CLASSE ÉS DE 2n ESO SI EL SEU TEMA TAMBE HO ÉS.
- 14. UN PROFESSOR DE REPORT NO POT SER L'ASSIGNANT.
- 15. PROFESSOR DE REPORT HA DE SER EXPERT DEL TEMA D'UNA CLASSE.
- 16. LA MITJANA D'EXERCICIS RESOLTS A UNA CLASSE NO SUPERA EL VALOR A 5.
- 17. L'EXERCICI HA DE PERTANYER A ALGUN TEMA DE LA CLASSE.

Exercici classe:

- CASUS Altaserveis Vols:



context: sistema: Altaserveis (nc: string, nt: Tservei); s: servei
 pre: companyia.AllInstances() → exist (c | c.nc = nc and
 c.prograda fidelitat → size() < 25) and
 Tservei.AllInstances() → (t | t.nc = nt)
 post: servei.AllInstances() → exist (s | s.occlisnew() and
 s.companyia.nc = nc and s.tipusservei.nc = nt and
 result = s)

- CASUS Altaserveis Vols

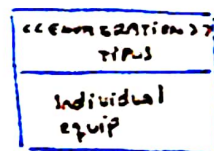
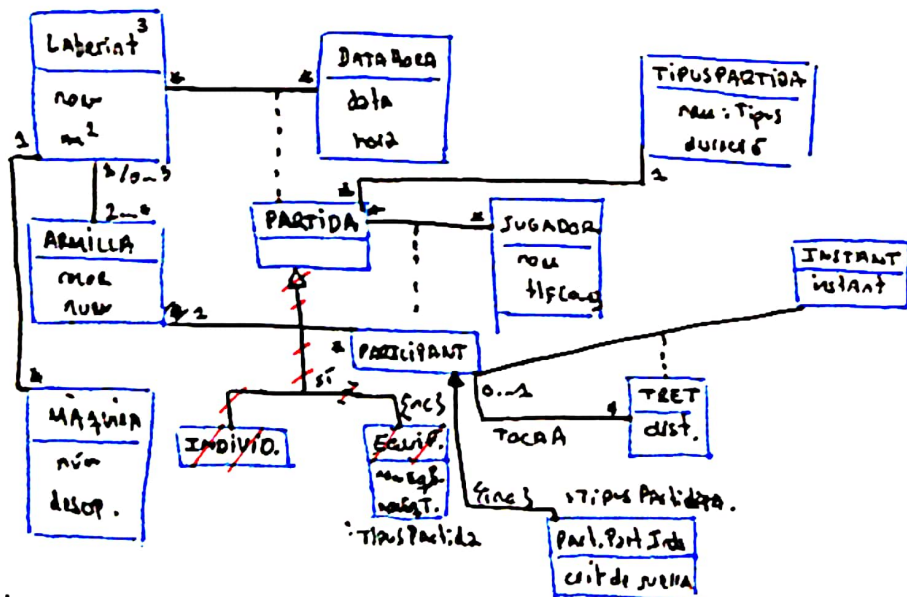


context: sistema: Altaserveis (s: servei, codi: string, da: data,
 nou (Co...): string))
 pre: s.tipusservei.nc = Tservei.transaccions implies
 continent.AllInstances() → exist (c | c.nc = nou c)
 post: vol.AllInstances() → exist (v | v.occlisnew() and
 v.codi = codi and v.data = da and
 s.tipusservei.nc = Tservei.transaccions then
 v.occlisTypeOf (transaccions) and v.occlisType (transaccions)
 ... continent.nc = nou and ip)

context: sistema: Altaserveis (nou (companyia,
 npt: string, dai: string, d: date))

pre: d >= today() and client.AllInstances() → exist (cli | cli.dai = dai and cli.vol.servei.prograda...
 ... → exist (pf | pf.nc = npt and pf.companyia.nc = nou comp)
 post: inscripcio.AllInstances() → exist (i | i.occlisnew() and i.data = d and i.prograda... nou = npt...
 and i.prograda... companyia.nc = nou comp i.client.dai = dai)

Exercici 5:



8. PARTICIPANT és FA el TRETT i qui el rep pertanyen a la mateixa partida.
9. L'INSTANT del TRETT pertany a l'instancia de la partida.
10. No es penalització si un jugador i tot.
11. El nom dels equips no pot ser igual.

Restriccions textuais:

1. (CASUS: (Lab, nou), (ARMILLA, color+num), (JUGADOR, nou), (DATADECA, data+hora), (INSTANT, instant))
2. Un lab no pot tenir dues màquines amb igual num.
3. L'ARMILLA DEL PARTICIPANT PERTANY AL INSTANT DE LA PARTIDA.
4. No hi poden haver dues partides simultànies en el mateix instant.
5. Una ARMILLA no la poden portar simultàniament dos participants indiferentment de la partida.
6. Un JUGADOR no pot estar a dues partides alhora.
7. A LES PARTIDES D'EQUIP CADA EQUIP TÉ UNA ARMILLA DE CADA CADA.