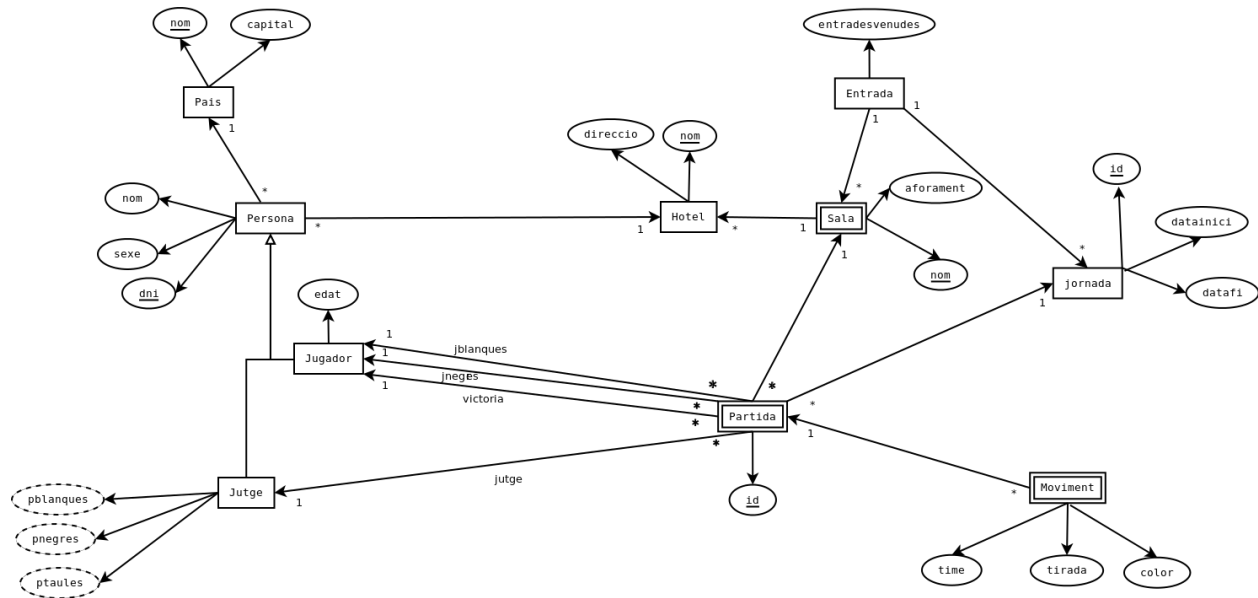


# BASES DE DADES

## Lliurament 2

Albert Folch  
Xavi Moreno

## Diagrama ER



En aquest lliurament incloïm el diagrama Entitat-Relació de la base de dades. Tal com veiem, en concret tenim que una partida tindrà **jblanques** que és una referència al jugador que jugarà amb les fitxes blanques; **jnegres** que és una referència igual al jugador però aquesta fa referència al jugador que jugarà amb les fitxes negres; **victoria** que és una referència al jugador que ha guanyat la partida; **id** és l'identificador (i part de la clau primària) de la partida; **jutge** que és una referència a la persona que farà de jutge i que ha de ser de diferent país als 2 jugadors de la partida; **sala** que és la referència a la sala on es jugarà la partida i finalment **jornada** que juntament amb l'id són la clau primària i que indica en quina jornada es jugarà.

La taula **Jutge** representa al jutge que arbitrarà partides. Conté la referència a la **persona** que és i 3 atributs derivats: pblanques, pnegres, ptaules. **Pblanques** és l'atribut que representa la quantitat de partides que ha arbitrat ell i ha guanyat el jugador que tenia les fitxes blanques. Anàlogament, **pnegres** i **ptaules** representen les partides que el jugador amb les fitxes negres han guanyat i les partides que han acabat en taules (empat).

La taula **Persona** representa una persona en sí. Conté la referència al **país** del qual en té la nacionalitat i l'**hotel** en el qual s'allotja. La seva clau primària és el **dni**. També conté altres atributs com el seu **nom** i el **sexe**.

La taula **País** conté com a clau primària el **nom** del país i també conté l'atribut **capital** del país. La taula **Hotel** conté la seva **direcció** i el seu **nom** que és la clau primària.

**Sala** és la taula que representa una sala on es jugaran partides, per identificar-la tenim els dos atributs **nom** (nom de la sala) i **hotel** al qual pertany la sala. Per tant, una sala podrà tenir un nom en un hotel i el mateix nom en un altre hotel (sent diferents sales obviament). També té l'**aforament** o capacitat de persones que hi caben. **Jornada** és una taula que representa la

duració de temps que durarà una classificació, és a dir, en una jornada es jugaran varies partides, quan s'acabi aquesta jornada classificatoria, començarà una altra...i així successivament. Així doncs, té el **id** com a identificador i la **datainici** que és la data d'inici de la jornada sense contemplar hores, minuts ni segons i la **datafi** que és la data de finalització de jornada. **Entrada** és la taula que representa la informació d'una entrada en el sentit de que en un registre d'aquesta taula sabrem el número d'entrades venudes (**entradesvenudes**) d'una **sala**, **jornada** i **hotel** concrets (a més aquests 3 últims són la clau primària). **Moviment** és la taula que representa un moviment concret en cada registre (cada fila) i que per tant per cada moviment conté la **jornada** la **partida** i el **time** (moment) en la que s'ha fet. A part conté el **color** (representant les negres o les blanques). Finalment la taula **Jugador** representa un jugador i conté el **dni** que és clau primària i la seva **edat**. Tot camp amb nom **id**, tenen el domini dels enters.

## Model relacional

hotel(nom, direccio)  
sala(nom, hotel, aforament)  
jornada(id, datainici, datafi)  
entrada(entradesvenudes, jornada, sala, hotel)  
pais(nom, capital)  
persona(dni, nom, sexe, hotel, pais)  
jugador(edat, dni)  
jutge(pblanques, pnegres, ptaules, dni)  
partida(id, jblanques, jnegres, victoria, jutge, jornada, sala, hotel)  
moviment(jornada, partida, tirada, time, color)

## Triggers

- updateReferee: trigger que serveix per actualitzar les partides que ha jutjat un arbitre un cop s'hagi acabat la partida. Es cridarà després de que s'hagi insertat o actualitzat.
- refereeControl: trigger que serveix per controlar abans d'insertar o actualitzar el col·locar un jutge d'una partida per a que no es pugui posar en una partida un jutge de la mateixa nacionalitat d'algun dels seus jugadors.
- update\_ticket \*: trigger que serveix per després d'insertar una nova partida i crear si no existia el registre en la taula entrada per a poder vendre entrades.

*Nota: els triggers que estiguin marcats amb \* significaran que són extres i no estaven demanades pel lliurament.*

## Funcions

Aquí distingirem les funcions que es cridaran automàticament quan s'executi un trigger i les funcions que cridarem nosaltres.

*Nota: les funcions que estiguin marcades amb \* significaran que són extres i no estaven demanades pel lliurament.*

### Funcions de trigger

- `referee_control()`: funció que serveix de control per una partida per a fer que un jutge no pugui arbitrar una partida si té la mateixa nacionalitat d'algun dels jugadors. En cas que hi hagi hem fet una assignació automàtica i aleatòria d'un nou jutge amb nacionalitat diferent a la nacionalitat d'ambdòs jugadors.
- `update_game_referee()`: funció que actualitza les partides que ha arbitrat un jutge un cop s'ha acabat la partida.
- `update_ticket()` \*: funció afegeix un registre en la taula entrada d'una partida si no hi existia.

### Funcions cridades manualment

- **`arbitreBlanc()`**: funció que retorna l'àrbitre (només 1) que hagi arbitrat més partides en les quals el guanyador sigui el de les fitxes blanques.
- **`arbitreNegre()`**: funció que retorna l'àrbitre (només 1) que hagi arbitrat més partides en les quals el guanyador sigui el de les fitxes negres.
- **`arbitreTaules()`**: funció que retorna l'àrbitre (només 1) que hagi arbitrat més partides que hagin acabat en taules.
- **`entrades_disponibles()`**: funció que retorna el nombre d'entrades disponibles, donades una sala i una jornada.
- **`guanyadorPais(paisEntrada text)`**: funció que retorna el jugador guanyador que ha aconseguit més victòries donat un país determinat per l'usuari.
- **`guanyadors()`**: funció que retorna el jugador que ha guanyat, el segon finalista i el tercer finalista en aquest ordre.
- **`partida_mes_curta()`**: funció que retorna la partida que ha durat menys.
- **`partida_mes_llarga()`**: funció que retorna la partida que ha durat més.

## *Estructura de codi*

Hem separat cada funcionalitat en subcarpetes i fitxers diferents. Com a carpetes principals tenim:

- **create:** Encarregada de crear les taules i els enumeratius.
- **delete:** S'encarrega d'eliminar totes les taules, enumeratius, funcions i triggers que s'han creat. Aquesta ho fa en l'ordre invers en el que es crea.
- **insert:** Inserta els valors a la base de dades a partir de fitxers csv.
- **functions:** Conjunt de funcions encarregades de fer consultes.

En cada subcarpeta es trobarà un fitxer: ***make.sql***, aquest fitxer es l'encarregat de cridar a tots els fitxer ***.sql*** d'aquella carpeta, així es pot modularitzar per al creixement de la aplicació.