

## TP4 Bases de données TIS3

Site web des TP : <http://tinyurl.com/bdtis3>

**Thème** : création de schémas

Il s'agit ici de construire le schéma relationnel d'une base de données en intégrant le maximum de contraintes possible.

Existe-t-il des contraintes que vous n'avez pas pu mettre dans le schéma relationnel ? Si oui, lesquelles. Donnez leur code SQL. Vérifiez s'il y a des n-uplets qui ne les vérifient pas.

On s'intéresse à une base de données de compétitions sportives internationales (exemple : les jeux olympiques).

Les participants à cette compétition sont des pays. Pour chaque pays, on connaît le nombre de sportifs inscrits, le nombre total de médailles obtenues, le nombre de médailles d'or, d'argent et de bronze :

On a donc une relation PARTICIPANT avec les attributs suivants :

PAYS  
NBSP  
NBMED  
NBMEDOR  
NBMEDAR  
NBMEDBR

Chaque sportif est connu par un numéro NS, a un nom, un prénom, un âge (entre 12 et 60 ans), un sexe (masculin ou féminin), vient d'un pays.

On a donc une relation SPORTIF avec les attributs suivants :

NS  
NOM  
PRE  
AGE  
SEXE  
PAYS

Les disciplines sportives de cette compétition sont identifiées par un numéro, un nom, et appartiennent un groupe, par exemple : le saut à la perche appartient au groupe athlétisme).

On a donc une relation DISCIPLINE avec les attributs suivants :

ND  
NOMD  
GROUPE

Pour chaque discipline, on sait si une compétition a lieu pour les hommes, pour les femmes et/ou en mixte (masculin, féminin ou mixte).

On a donc une relation TYPE\_DIS avec les attributs suivants :

ND  
TYPE

Pour chaque sportif, on connaît la ou les disciplines auxquelles il est inscrit.

On a donc une relation SPOR\_DIS avec les attributs suivants :

NS

ND

Pour chaque épreuve d'une discipline, on connaît la ou les médailles d'or, c'est à dire le sportif ou les sportifs ayant remporté l'épreuve.

On a donc une relation RES\_OR avec les attributs suivants :

ND

TYPE

MDOR

De la même façon, on dispose d'une relation RES\_AR :

ND

TYPE

MDAR

Et d'une relation RES\_BR

ND

TYPE

MDBR