

## Création de schéma

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). Par exemple, l'équitation est une discipline mixte. La natation est une discipline à la fois masculine et féminine.

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

- 1) Construire le schéma relationnel de cette base de données.
- 2) Indiquer les contraintes que vous n'avez pas pu intégrées à votre schéma. Donner les requêtes sql qui permettent de détecter les n-uplets ne vérifiant pas ces contraintes.
- 3) Une fois les parties 1 et 2 effectuées, vous chargerez la base 'base\_avec\_erreurs'  
Veuillez procéder de la façon suivante :  
sous sqlplus  
-> spool monfichier  
-> start /tmp/base\_avec\_erreurs  
-> spool off  
sortez de sqlplus et ouvrez le fichier monfichier.lst qui vous indiquera ce qu'Oracle a affiché lors du chargement de la base.
- 4) Analysez le fichier
- 5) Exécutez les requêtes sql définies dans la partie 2, et indiquez les nouvelles erreurs trouvées dans la base.