**Courses de chevaux**

Exercice de modélisation de base de données relationnelle.

**Travail à réaliser**

* Identifiez les règles de gestion
* Formalisez le dictionnaire des données
* Repérez les dépendances fonctionnelles
* Modélisez le diagramme *entité-association* (MCD)

**Contexte**

Un parieur assidu des champs de courses et des bases de données, voudrait mémoriser, dans une base de données relationnelle, les courses de chevaux, les paris qu’il a faits et les résultats.

Plus précisément, il veut enregistrer les informations suivantes pour chaque course :

* Le nom et la date (ex : Prix d’Amérique, 21-07-92)
* Le numéro, le nom chevaux partants
* Ses paris, avec pour chacun :
  + Le type de pari (couplé, tiercé, quarté, quinté…).
    - Couplé = Pari sur 2 chevaux (1er et 2nd)
    - Tiercé = Pari sur 3 chevaux (1er, 2ème et 3ème)
    - Etc…
  + La somme jouée et les numéros de chevaux dans l’ordre du pari.

Une fois la course jouée, on enregistre aussi :

* Le résultat : l’ordre d’arrivée des chevaux.
* Le gain total du parieur pour la course (couplé = somme jouée x 2, tiercé = somme jouée \* 3, etc…).

Les noms de chevaux sont uniques et les noms de courses sont uniques (à un instant donné).

Etape 1 : Dictionnaire des données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Remarques/Contraintes |
| Course\_id | Identifiant de la course | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Course\_nom | Nom de la course | Alphabétique | 30 | Obligatoire, > 1 caractère |
| Course\_date | Date de la course | Date |  | Obligatoire, format=AAAA-MM-JJ |
|  |  |  |  |  |
| Cheval\_id | Identifiant du cheval | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Cheval\_nom | Nom du cheval | Alphabétique | 100 | Obligatoire, > 1 caractère |
|  |  |  |  |  |
| Pari\_id | Identifiant du pari | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Pari\_type | Type du pari | Numérique | 2 | Obligatoire, > 1 |
| Pari\_somme | Somme jouée | Numérique | 5 | Obligatoire |
|  |  |  |  |  |
| Gain\_id | Identifiant du résultat | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Gain\_pari | Gain du pari | Numérique | 10,2 |  |
|  |  |  |  |  |

Etape 2 : Dépendances fonctionnelles

Course\_id 🡪 Course\_nom, Course\_date

Cheval\_id 🡪 Cheval\_nom

Pari\_id 🡪 Pari\_type, Pari\_somme

Gain\_id 🡪 gain\_pari

Etape 3 : Règles de gestion

1 course est couru par **1 ou plusieurs** chevaux  
1 cheval cours **0 ou plusieurs** courses

1 pari concerne **1 ou plusieurs** chevaux  
1 cheval est concerné par **0 ou plusieurs** paris

1 gain est générer par **1 ou plusieurs** paris  
1 pari génère **0 ou plusieurs** gains