RT 1A - Bases de données - TP1
Le Langage d'Interrogation Relationnel SQL

Samir Loudni - IUT RT Caen à IFs

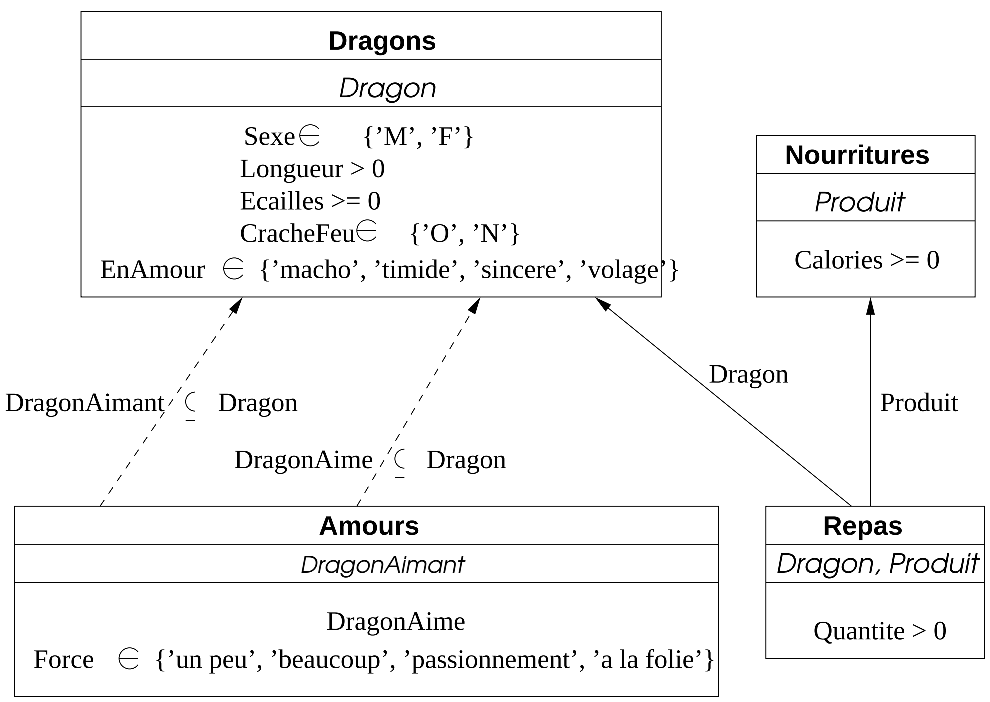
Un schéma de base de données relationnel, un peu particulier, est décrit par le schéma ci-dessous (les noms des relations sont en caractères gras et les clés en italiques).

1 Procédure de connexion à la base de données

Chaque étudiant possède une base personnelle nommée sous la forme prenom_nom (limité à 16 caractères au total) Pour se connecter à mysql, il faut faire d'abord un `ssh sur spartacus`, puis exécuter les commandes suivantes :

1. `mysql -u prenom_nom -h spartacus -p`,
2. `use dragons ;` pour sélectionner la base de travail du tp,
3. Pour changer le mot de passe, il suffit de faire sous mysql> :
   `set password = password("newpassword")`.

Vous pouvez également utiliser mysql en mode batch :
- pour exécuter des requêtes sql, utilisez la commande ci-dessous :
  `shell> mysql -u prenom_nom -h spartacus -p -f < batch_file`
- pour enregistrer les résultats dans un fichier, utilisez la commande ci-dessous :
  `shell> mysql -u prenom_nom -h spartacus -p -f < batch_file > mysql.out`.
- Pour obtenir un format de réponse "intéractif", utilisez l'option ci-dessous :
  `shell> mysql -t`



2 Interrogation SQL

1. Consulter les extensions des relations sur la base MySQL. Utilisez les commandes ci-dessous :
   - `show tables ;` pour visualiser la liste des tables ,
   - `describe nom_de_table ;` pour visualiser la structure d'une table.

2. Répondre aux requêtes suivantes avec le langage d'interrogation SQL :

requête 1 : Noms des dragons qui crachent du feu.

requête 2 : Noms des dragons mâles qui crachent du feu.

requête 3 : Liste des dragons femelles dans l'ordre décroissant de leur longueur.

requête 4 : Quel est le rapport moyen entre la longueur d'un dragon et son nombre d'écailles, pour les mâles et pour les femelles ?

requête 5 : Noms des dragons amoureux.

requête 6 : Noms des dragons qui sont pas amoureux.

requête 7 : Qui aime qui passionnément ?

requête 8 : Qui aime qui *au moins* passionnément ?

requête 9 : Liste des couples qui s'aiment mutuellement.

requête 10 : Même question mais en supprimant les faux doublons.

requête 11 : Noms des dragonnes qui sont aimées par tous les dragons machos.

requête 12 : Quels sont les produits hypo-caloriques, ceux n'atteignant pas 10 calories ?

requête 13 : Noms des dragons qui mangent des oeufs.

requête 14 : Noms des dragons femelles qui mangent des oeufs.

requête 15 : Noms des dragons qui ne mangent pas.

requête 16 : Liste des produits de plus de 10 calories consommés par les dragons mâles crachant du feu.

requête 17 : Noms des dragons qui mangent de tout.

requête 18 : Quel est le nombre de calories consommées par chaque dragon lors d'un repas ? Classer dans l'ordre croissant du total des calories.

requête 19 : Quelle est la longueur de la flamme pour un dragon qui crache du feu, sachant que celle-ci se calcule à partir de la formule donnée ci-dessous. Donner le résultat dans l'ordre décroissant des longueurs de flammes.

$$\frac{\sum_{n \in \text{Nourriture Consommée}} \text{Quantité Consommée} \times \text{Calories}}{\text{Longueur du dragon}}$$

requête 20 : Noms des dragons qui ne mangent pas et qui n'aiment personne.

requête 21 : Noms des dragonnes dont au moins l'un des prétendants fait la grève de la faim.