

TD4 - Du LDD au MLD

Inès de Courchelle

Durée : 1h30

Consignes :

Durant ce TD l'utilisation d'un papier et d'un crayon est fortement conseillé !

Objectifs :

- Insérer des données
- Manipuler des données (ajout/suppression/miseàjours)
- Utiliser des fonctions SQL d'agrégation

Attention :

- L'ensemble des exercices ci-dessous ne seront pas tous corrigés en cours !
- Les éléments de correction seront donnés en TD, EN AUCUN CAS, des corrections toutes faites vous seront données ou distribuées. Vous devez prendre des notes !

Exo 1 - Mettre en place la BDD Chats

Nous considérons le MLD suivant :

Animal(idAnimal, appellation,type)

Chat(idChat, prénom,robe,#idAnimal)

Chien(idChien, prénom,robe,#idAnimal)

1. Créer un script appelé `mesChats.sql`
2. Ajouter les instructions suivantes au script permettant de :

- Créer la base de données `monPetitChat`
- Utiliser la base données `monPetitChat`
- Créer la table Animal
- Créer la table Chat

3. Lancer mySQL sur le terminal

```
mysql -u justine -p; (mdp : justine0)
```

4. Exécuter le script

```
source mesChats.sql
```

5. Ajouter les instructions au script permettant d'insérer les animaux suivant :

id	appellation	type
01	chat	domestique
02	linx	sauvage
03	léopard	sauvage
04	chien	domestique

```
INSERT INTO Animal VALUES(01, "chat", "domestique"); //à la place de 01 on peut
mettre null pour l'auto-incrémentation
...
...
...
```

6. Ajouter les instructions au script permettant d'insérer les chats suivant :

id	prénom	robe	idAnimal
01	Lizzy	noire	01
02	Pounette	isabelle	01
03	Leia	grise	01
04	Misty	tigrée	01
05	Miaoumix	grise	01

```
INSERT INTO Chat VALUES(null, "Lizzy", "noire", 01);
...
...
...
...
```

7. Ajouter les instructions au script permettant d'insérer les chiens suivant :

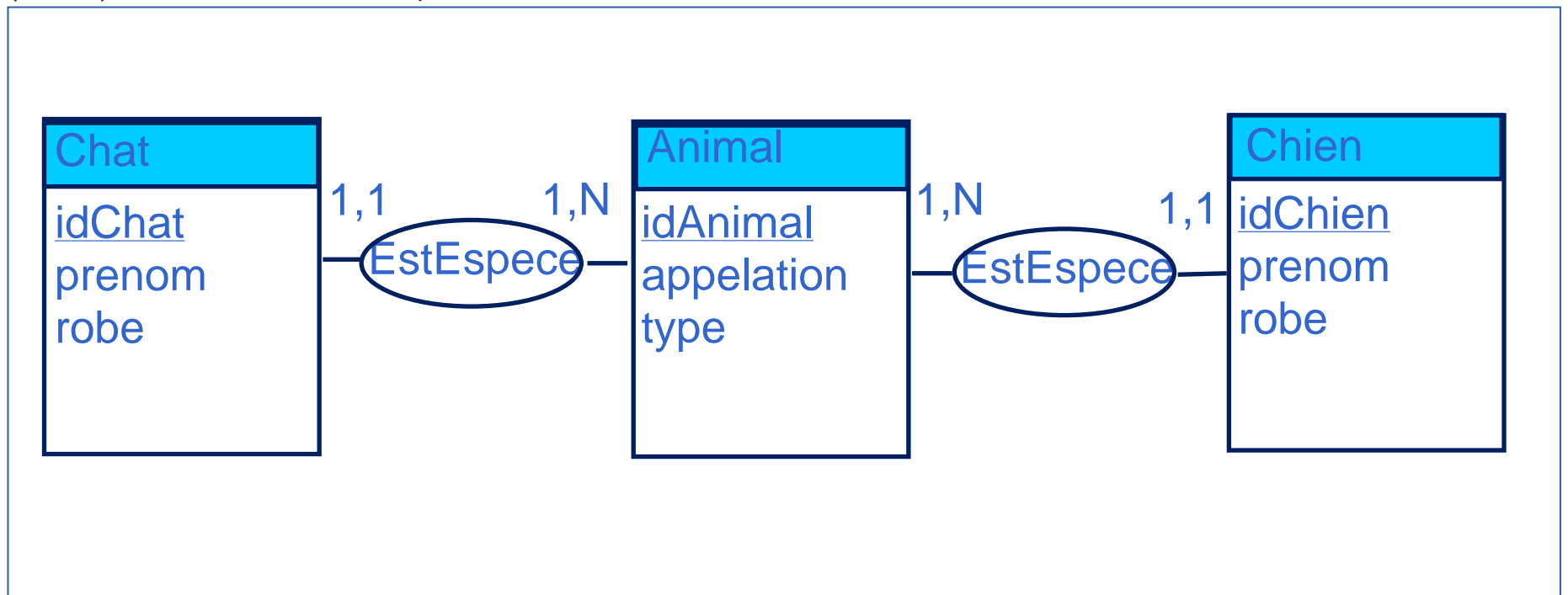
id	prénom	robe	idAnimal
01	Astère	golden retriever	04
02	Fidgy	cane corso	04
03	Alex	papillon	04

```
INSERT INTO Chien VALUES(01, "Astère", "golden retriever", 04);
...
...
...
...
```

8. Ajouter les instructions au script permettant de modifier le nom de la colonne **robe** dans la table **chien** par **type**

```
ALTER TABLE Chien RENAME robe TO type;
ou
ALTER TABLE Chien CHANGE robe TO type varchar(30);
```

9. (Bonus) Réaliser le MCD correspondant



Exo 2 - Mes premières requêtes

Nous considérons le MLD suivant :

Artiste(idArtiste, nom, prenom)

Chanson(idChanson, titre, durée,#idAlbum)

ArtisteComposer(#idArtiste, #idAlbum)

Album(idAlbum,titre,dateDeSortie);

1. Télécharger le script **musicLDD.sql**

2. Lancer mySQL

3. Exécuter le script **musicLDD.sql**

4. Créer le script **musicLMD.sql**

5. Ajouter les requêtes au script **musicLMD.sql** permettant de répondre aux questions suivantes :

a. Quelles sont le titre et la durée de toutes les chansons stockées dans la BDD ?

```
SELECT titre,duree FROM Chanson;
```

b. Quels sont les artistes dont le nom commencent par la lettre L ?

```
SELECT nom FROM Artiste WHERE nom Like "L%";
```

(commence par A et contient V en 4ème position : Like "A__V%")

c. Quels sont les titres commençant par la lettre A et V ?

```
SELECT titre FROM Chanson WHERE titre Like "A%" OR titre Like "V%";
```

d. Quelle est la date de sortie de l'album "Physical Graffity" ?

```
SELECT dateDeSortie FROM Album WHERE titre = "Physical Graffiti";
```

e. Combien de chanson possède l'album "Help" ?

```
SELECT COUNT(*) AS nbChansons FROM Chanson, Album WHERE Chanson.idAlbum = Album.idAlbum AND Album.titre = "help!";
```

f. Quel est l'album qui possède le plus de compositeur ?

```
SELECT ArtisteComposer.idAlbum, COUNT(ArtisteComposer.idArtiste) AS total FROM Artiste, ArtisteComposer GROUP BY ArtisteComposer.idAlbum;
```

6. (Bonus) Réaliser le MCD correspondant

Exo 3 - Zelda

Nous considérons le MLD suivant :

```
Joueur(idJoueur, pseudo, niveauEndurance, nbCoeurs)

Plat(idPlat, nom, famille,puissance)

Manger(#idJoueur, #idPlat,horaire)

Ingredient(idIngredient,nom);

Composer(#idIngredient,#idPlat,quantité);

Monde(idMonde, nom)

Sanctuaire(idSanctuaire, nom, niveau, #idMonde)

Visiter(#idJoueur,#idSanctuaire,horaire, vainqueur)

CreatureDivine(idCreatureDivine,nom,#idMonde)

Combattre(#idJoueur,#idCreatureDivine,horairevainqueur)
```

1. Télécharger le script `zeldaLDD.sql`

2. Lancer mySQL

3. Exécuter le script `zeldaLDD.sql`

4. Créer le script `zeldaLMD.sql`

5. Ajouter les instructions au script `zeldaLMD.sql` permettant d'afficher :

a. Quels sont les sanctuaires commençant par la lettre T ? Dans le résultat, vous afficherez l'ensemble des colonnes de la table Sanctuaire

```
SELECT * FROM Sanctuaire WHERE nom Like "T%";
```

b. Compter le nombre de combat contre les créatures divines ?

```
SELECT COUNT(*) FROM Combattre;
```

c. Quel est le niveau de sanctuaire le plus bas ? Dans le résultat, vous afficherez le niveau.

```
SELECT MIN(niveau) FROM Sanctuaire;
```

6. (Bonus) Réaliser le MCD correspondant

Exo 4 - Harrypotter

Nous considérons le MLD suivant :

Maison(idMaison, nom, couleur)

Eleve(idEleve, nom, prenom, #idMaison)

Professeur(idProfesseur, nom, prenom);

Matiere(idMatiere, intitule, #idProfesseur);

EleveSuitMatiere(#idEleve, #idMatiere)

Points(#idProfesseur, #idEleve, horaire, motif, nbPoints);

1. Télécharger le script `harryPotterLDD.sql`

2. Lancer mySQL

3. Exécuter le script `harryPotterLDD.sql`

4. Créer le script `harryPotterLMD.sql`

5. Ajouter les instructions au script `harryPotterLMD.sql` permettant d'afficher :

a. Quels élèves ont leur prénom commençant par un "M" ?

```
SELECT nom, prenom FROM Eleve WHERE prenom Like "M%";
```

b. Quels sont les couleurs de la maison de serpentard ?

```
SELECT couleur FROM Maison WHERE nom = "serpentard";
```

c. Quels sont les élèves ayant rapportés le plus de points ? Dans le résultat, vous afficherez l'id de l'étudiant ?

```
SELECT idEleve FROM Points GROUP BY idEleve ORDER BY SUM  
(nbPoint) DESC;
```

d. En moyenne, combien de point le professeur dont l'id est '01' a-t-il enlevé de point ?

```
SELECT AVG(nbPoints) FROM Points WHERE idProfesseur = 01 AND  
nbPoints < 0;
```

6. (Bonus) Réaliser le MCD correspondant

Questions bonus Ex 3 :

d) Donner les joueurs par ordre décroissant de niveau et ordre croissant de pseudo
SELECT * FROM Joueur ORDER BY niveauEndurance DESC, pseudo ASC;

e) Afficher les plats dont la puissance est supérieure à 2
SELECT nom FROM Plat WHERE puissance >2;