

TP n°4 – Conception d'une base de données MySQL

SI3 – BTS1– 12/11/2018

A.F.BALBALI

Partie I : Cas vendeur de logiciels

Un vendeur de logiciels souhaite développer un site web e-commerce dont le catalogue repose sur une base de données MySQL. Vous êtes chargé de la création de cette base. Le vendeur souhaite mettre en ligne son catalogue de logiciels (jeux vidéo, bureautique, utilitaires...) et gérer des commandes de clients. Les clients peuvent s'inscrire sur le site, gérer un panier, et effectuer des commandes. Les logiciels sont disponibles en téléchargement et/ou sur support physique (CD-ROM, DVD...).

Contraintes

Les commandes, les clients et les paniers disposent d'une clé primaire dont la valeur est donnée automatiquement par la base de données ([AUTO_INCREMENT](#)). Les logiciels sont identifiés par un code composé de lettre et de chiffres. Vous indiquerez les contraintes de clé primaire, de clé étrangère et toute autre contrainte d'intégrité que vous jugerez utile. La suppression d'un client doit entraîner la suppression de toutes ses commandes (intégrité référentielle avec [ON DELETE CASCADE](#)).

Travail à faire

1. Proposez un schéma conceptuel de données pour la base de données (vous pouvez le dessiner à l'aide du logiciel JMerise)
Appelez-moi pour que je valide votre schéma.
2. Créez la base de données correspondante dans MySQL. Vous pouvez utiliser la génération automatique de JMerise. Vous prendrez soin de bien choisir les types et de respecter les

contraintes indiquées ci-dessus.

3. Insérez des données fictives dans chaque table de la base (2-3 lignes minimum).
4. A l'aide de *phpmyadmin* exportez dans un fichier la base SQL que vous venez de créer.
5. Déposez le fichier SQL généré sur blanqui.comptrendu@gmail.com, ainsi que modèle conceptuel correspondant (l'image générée avec JMerise seulement). Vous placerez les deux fichiers dans une archive portant le nom VOTRENOM-partie1-TP4.zip

Partie II : Cas Dépôt de candidature

La structure de données suivante est extraite d'un document comportant des données sur le dépôt d'une candidature à un poste dans une organisation. Comme on peut le noter facilement à la consultation de la structure de données, un candidat peut pratiquer plusieurs langues, avoir de multiples centres d'intérêt, posséder plusieurs diplômes, avoir eu plusieurs employeurs chez qui il a pu exercer plusieurs fonctions.

```
Descriptif du document: Dépôt de candidature
- No affichage du poste
- Nom du poste
- No du candidat
- Nom candidat
- Prénom candidat
- No téléphone
- Date de naissance
- Langue pratiquée (*)
-   Langue
-   Niveau de connaissance           (parlé, écrit, les deux)
- Centre d'intérêt (*)
-   Désignation                     (sport, musique,...)
- Employeur (*)
-   Raison sociale entreprise
-   Date d'embauche entreprise
-   Date de départ de l'entreprise
-   Fonction exercée (*)
-     Désignation fonction
-     Date d'entrée en fonction
-     Date de départ de la fonction
-     Salaire à la fin
- Diplôme (*)
-   Désignation diplôme
-   Date d'obtention
-   Nom institution
```

Le candidat peut avoir été réembauché plusieurs fois chez un même employeur. Le candidat peut

avoir exercé la même fonction chez plusieurs employeurs et avoir exercé la même fonction plus d'une fois chez un même employeur. Il ne peut cependant pas avoir obtenu le même diplôme plus d'une fois.

Il s'agit d'élaborer un modèle conceptuel de données qui reflète ces exigences. Il peut comporter une association ternaire (**Candidat-Diplome-Institution d'enseignement**) qui peut être réduite à deux associations binaires.

On note la présence d'une association ternaire, **Diplômé**, associant un candidat, le diplôme et l'institution d'obtention. Cette association à une multiplicité maximale de 1 côté **Institution** puisque le candidat ne peut détenir plus d'une fois le même diplôme et qu'il ne peut provenir que d'une seule institution.

Travail à faire

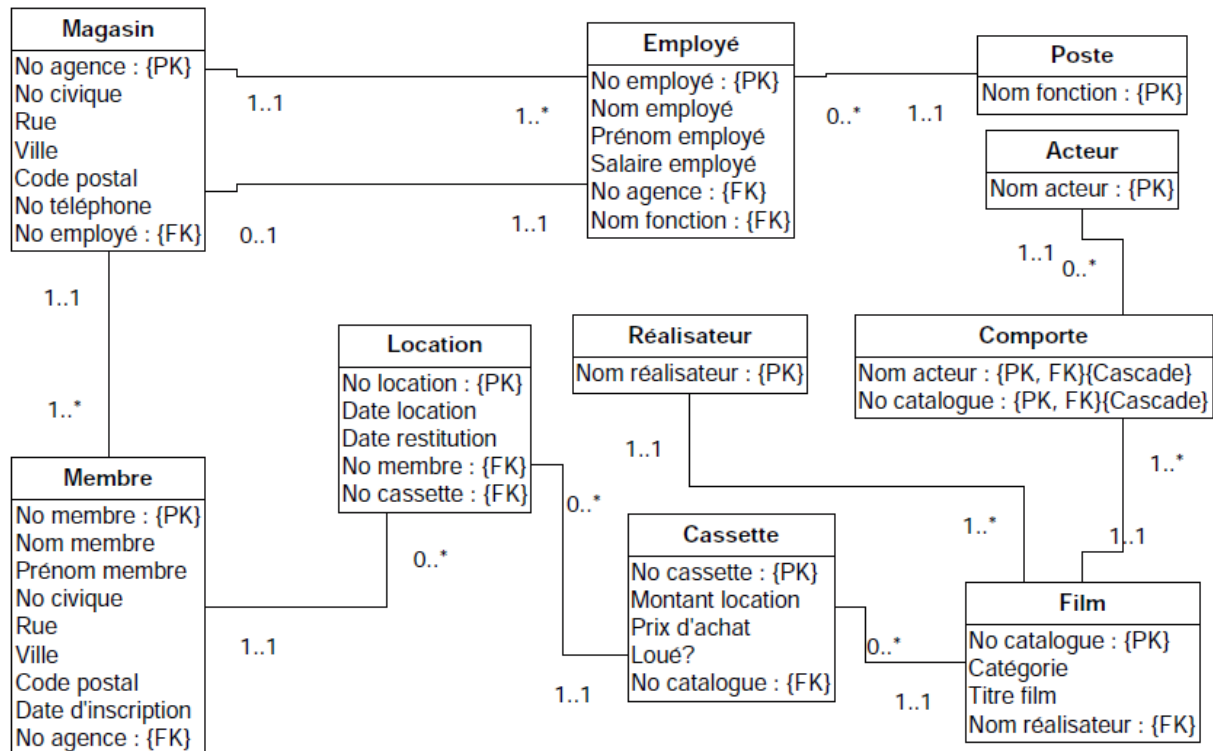
1. Proposez un schéma conceptuel de données pour la base de données (vous pouvez le dessiner à l'aide du logiciel JMerise)
Appelez-moi pour que je valide votre schéma.
2. Créez la base de données correspondante dans MySQL. Vous pouvez utiliser la génération automatique de JMerise. Vous prendrez soin de bien choisir les types et de respecter les contraintes indiquées ci-dessus.
3. Insérez des données fictives dans chaque table de la base (2-3 lignes minimum).
4. A l'aide de *phpmyadmin* exportez dans un fichier la base SQL que vous venez de créer.
5. Déposez le fichier SQL généré sur blanqui.comptereendu@gmail.com, ainsi que modèle conceptuel correspondant (l'image générée avec JMerise seulement). Vous placerez les deux fichiers dans une archive portant le nom VOTRENOM-partie2-TP4.zip

Partie III : Cas Magasin location vidéo

Vous êtes stagiaire dans un magasin de location de cassette vidéo, votre responsable vous donne le modèle relationnel ci-dessous et vous demande de le traduire en un modèle physique équivalent.

Contraintes de domaine: l'attribut **Salaire employé** est strictement supérieur à 0; les valeurs acceptables pour l'attribut **Catégorie** sont 'Horreur', 'Tragédie', 'Comédie', 'Policier'.

Contraintes d'intégrité : $\text{Date location} \leq \text{Date restitution}$.



Travail à faire

1. Proposez des améliorations au schéma relationnel (concernant les clés primaires).
2. Créez la base de données correspondante en utilisant l'invite des commandes. Vous prendrez soin de bien choisir les types des champs et de respecter les contraintes indiquées ci-dessus.
3. Proposer un modèle conceptuel correspondant et mettez tous les fichiers zippés sur blanqui.comptereendu@gmail.com, en indiquant VOTRENOM-partie3-TP4.zip