



Session : unique

Durée de l'épreuve : 3 heures

Date : 9 décembre 2019

Documents autorisés : tous

Mention Informatique

Matériel utilisé : aucun

Master 1<sup>ère</sup> année 2019 : SI-BD (HMIN112M)

## Sujet de TP noté

### 1 Modalités de rendu

Le script de création des tables et les ordres SQL correspondant aux requêtes sont à rendre dans un fichier textuel unique (extension .sql) que vous aurez à déposer dans le répertoire TP\_Examen disponible dans Moodle (cours HMIN112M)

### 2 Enoncé de TP : les spectacles

#### 2.1 Enoncé

Une société spécialisée dans l'événementiel souhaite organiser l'information autour de ses spectacles. Les artistes, les troupes qui les engagent et les spectacles dans lesquels ils jouent, sont pris en charge par la modélisation. Ainsi les artistes sont identifiés par leurs noms et prénoms et possèdent un genre et une date de naissance. Une troupe est identifiée par son nom et caractérisée par une domiciliation. Les artistes sont engagés par une seule troupe. Une troupe propose des spectacles de manière exclusive. Un spectacle est identifié par un code de spectacle, et est caractérisé par un titre, un lieu (une salle de spectacle), une ville et une date de représentation. Les artistes se produisent dans les spectacles et y jouent un rôle. Le modèle conceptuel (diagramme de classes UML, voir figure 2.1) ainsi que le schéma relationnel de la base de données vous sont donnés.

#### 2.2 Schéma Relationnel

Les attributs portant les contraintes de clés primaires sont en gras. Les contraintes de clés étrangères vous sont données sous la forme de contraintes d'inclusion. Les types des attributs vous sont également indiqués.

- troupe(**nomTr varchar(20)**, domiciliation varchar(20))
- artiste(**nomA varchar(20)**, **prenomA varchar(20)**, dateN date, genre varchar(1), nomTroupe varchar(20))  
avec artiste(nomTroupe) ⊆ troupe(nomTr)
- spectacle(**codeS varchar(8)**, titre varchar(20), lieu varchar(20), ville varchar(12), dateS date, nomTroupe varchar(20))  
avec spectacle(nomTroupe) ⊆ troupe(nomTr)
- seProduitDans(**nomA varchar(20)**, **prenomA varchar(20)**, **codeS varchar(8)**, nomRole varchar(20))  
avec seProduitDans(nomA, prenomA) ⊆ artiste(nomA, prenomA)  
avec seProduitDans(codeS) ⊆ spectacle(codeS)

#### 2.3 Création des tables - 9 points

Vous définirez le script de création des tables à partir du schéma relationnel précédent. Pensez à poser les contraintes de clé primaire et étrangère qui sont spécifiées dans le

suite du sujet au verso ...

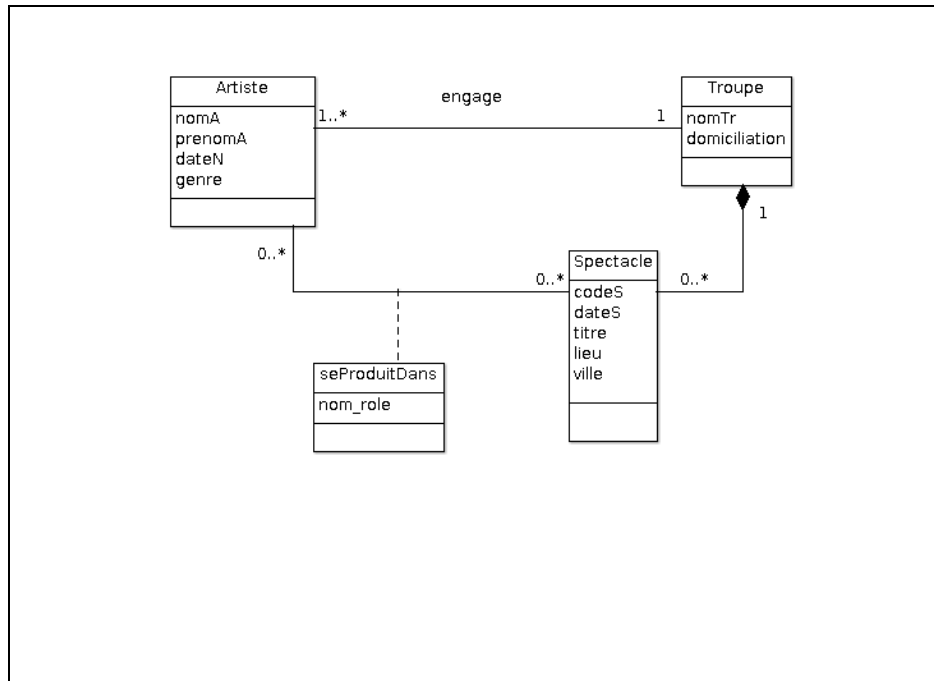


FIGURE 1 – diagramme de classes des spectacles

schéma. Vous ajouterez également la contrainte de domaine sur genre (clause CHECK) qui vous semble s'imposer. Un fichier contenant des ordres d'insertion de tuples vous est fourni (tuplesTP.sql). Soyez rigoureux dans votre définition des tables et n'intervertissez pas d'attributs, par rapport au schéma relationnel, sous peine de difficultés lors de l'insertion des tuples.

## 2.4 Requête - 11 points

Vous exprimerez en SQL les requêtes ci-dessous. Les requêtes sont classées par ordre de difficulté croissante.

1. donner le titre, la ville et la date de représentation des spectacles
2. donner le nom et le prénom des actrices (artistes et genre ayant 'f' pour valeur)
3. donner le nom, le prénom et le genre des artistes qui appartiennent à la troupe 'Royal De Luxe'
4. donner le nombre de spectacles ayant eu lieu dans la ville de Paris
5. donner le nom des troupes qui ne proposent aucun spectacle
6. donner le nombre de spectacles proposés par chaque compagnie (quand ces compagnies en proposent au moins un)
7. donner la compagnie qui a proposé le plus grand nombre de spectacles
8. (question à 2 points) donner les artistes (nom et prénom) qui ont joué dans tous les spectacles donnés par la troupe 'Theatre 14'
9. (question bonus de deux points) donner le nom et prénom des artistes qui se sont produits (ont joué dans un spectacle) le jour de leur anniversaire