



# Bases de données avancées

## Projet

### Modalités

Le projet est à réaliser en binômes.

Une modélisation préliminaire (avec une brève explication) doit être rendue sur Moodle le 4 avril 2022 au plus tard. Avant de procéder à la réalisation/implémentation du projet la modélisation doit être validée pendant la pré-soutenance.

Le projet sera à rendre sans doute pendant la session 1 (entre le 9 et 22 mai) ; les modalités définitives vous seront communiquées ultérieurement.

### I) Présentation générale

L'objectif du projet est la modélisation, le peuplement, et la mise en place d'une base de données d'une agence artistique.

L'agence s'occupe de différents types d'activité artistique, elle gère les contrats de musiciens, comédiens/comédiennes, réalisateurs, metteurs en scène, scénaristes/auteurs.

#### a) Artistes et réalisateurs

Pour chaque artiste on maintient les informations habituelles comme nom, prénom, date de naissance mais aussi les informations spécifiques qui dépendent du domaine de leurs activités :

1. les formations reçues,
2. les instruments maîtrisés et style de musique joué (pour les musiciens),
3. les réalisations précédentes (films réalisés, pièces de théâtre ou spectacles mis en scène, rôles joués dans les films et au théâtre, les albums (pour les musiciens), participation aux festivals, récompenses et prix obtenus, échantillons de critiques (important si les critiques sont positives et que l'artiste débute dans son métier),
4. langues maîtrisées (important pour les comédiens qui cherchent les rôles aussi bien à Hollywood qu'à Bollywood).

Les artistes peuvent exercer plusieurs métiers différents, par exemple une comédienne peut être aussi metteuse en scène.

#### b) Agents

L'agence regroupe plusieurs agents. Chaque agents s'occupe de plusieurs artistes et un artiste est représenté par un seul agent. L'agent, avec l'aide de services juridiques, s'occupe des contrats de l'artiste. C'est lui qui négocie les contrats avec les producteurs. Bien sûr l'agent représente un artiste pendant un certain temps, ce n'est pas un lien à vie. En particulier il faut garder l'information/l'historique sur les périodes de temps où l'agent

représentait un artiste. Ces périodes peuvent être non-contigües, par exemple l'agent peut représenter un artiste pendant trois ans, avec ensuite une pause de dix ans où l'artiste peut avoir un autre agent dans une autre agence pour ensuite revenir à son agent initial. Toute information de ce type doit être gardée.

### c) Producteurs/studios

L'agent met en relation les producteurs et les réalisateurs ou metteurs en scène. Les musiciens peuvent être mis en relation avec les producteurs ou avec les studios. L'agence peut aussi mettre en relation les artistes (par exemple comédiens et comédiennes) avec les directeurs de casting, avec les réalisateurs ou metteurs en scène (ces derniers représentés peut-être par une autre agence). Il faut maintenir tous ces contacts extérieurs à l'agence pour bien servir les artistes. Notez qu'un artiste peut être aussi producteur, c'est souvent le cas de réalisateurs qui deviennent producteurs de films.

### d) Demandes

Pour remplir son rôle l'agence doit recenser toutes les demandes extérieures qui lui arrivent : recherche de musiciens pour monter des spectacles, recherche de comédiens et comédiennes pour les rôles etc. Il faut être capable d'enregistrer les demandes avec précision : le profil de l'artiste recherché, pour quel projet, pour quelle période. Tous cela bien sûr dans le but de trouver celui ou celle parmi les artistes représentés qui correspond à la demande. Attention : si par exemple un artiste, comme un comédien, a déjà été proposé et n'a pas été retenu à l'audition il faut éviter de le proposer à nouveau pour le même projet.

### e) Contrats

Il faut gérer deux types de contrat.

#### Contrat agence-artiste

Le premier type de contrat est le contrat qui lie l'agence avec l'artiste représenté par l'agence elle-même. Ce contrat peut être à durée déterminée ou indéterminée. Il prévoit le pourcentage prélevé par l'agence sur chaque contrat passé par l'artiste avec un producteur.

#### Contrat artiste-producteur

Le but de l'agence est d'obtenir et gérer les contrats pour leurs artistes. Il s'agit de contrats entre artiste et producteur. Le contrat prévoit la rémunération que l'artiste percevra en un ou plusieurs versements. Pour chaque versement il y a la date prévue de paiement. Certains artistes les plus connus peuvent avoir une participation (un pourcentage) dans les bénéfices. Les contrats, à durée déterminée, spécifient la date de début et de fin de contrat.

Le contrat peut avoir un avenant qui modifie les conditions, par exemple un évènement artistique qui rencontre du succès peut générer des spectacles supplémentaires, ce qui modifie le montant de rémunération.

## f) Comptabilité

On maintient la trace de tout paiement que l'artiste reçoit avec, évidemment, des références qui permettent de connaître le contrat concerné par le paiement.

On maintient également l'information concernant les frais/commissions/honoraires perçus par l'agence.

## II) Modélisation

Le développement de ce projet comporte trois grandes étapes. La première consiste en une modélisation suffisamment riche pour qu'elle soit intéressante, puis viendra sa réalisation, où vous pourrez vous restreindre à une partie raisonnable.

Pour vous donner un ordre de grandeur de ce qui est attendu, le nombre de tables résultantes ne devrait pas dépasser 12, suivant les choix de modélisation et les simplifications entre le modèle et l'implémentation.

La modélisation, sur papier, sera défendue lors d'une pré-soutenance. Elle devra impérativement respecter le langage graphique utilisé en cours (et pas un autre).

Vous devez pour la pré-soutenance identifier un maximum de contraintes d'intégrité et de règles de gestion dès la modélisation et préciser comment chacune pourra être gérée (CHECK, UNIQUE, trigger, programmation).

La première étape se termine le 4 avril.

Avant le 4 avril chaque binôme doit créer un projet sur le git

`gaufre.informatique.univ-paris-diderot.fr`.

Tous les chargés de TP (leur noms figurent sur le moodle du cours) doivent être invités en tant que **Reporter**.

Le fichier `README` ou `README.md` doit contenir les noms et prénoms des auteurs du projet, pour chaque membre de binôme il faut indiquer le groupe de TP (identifié par le jour de la semaine : mercredi, jeudi, vendredi respectivement).

Le fichier `modelisation.pdf` doit contenir la modélisation (si vous avez plusieurs fichiers créez un répertoire `MODELISATION`).

Dans la deuxième étape il faut créer et alimenter les tables. Identifiez et créez les indexes qui permettent d'optimiser les requêtes les plus fréquentes.

On privilégie le peuplement des tables à l'aide de fichiers csv en utilisant `COPY`. Si vous trouvez des données publiques pertinentes il faut en indiquer la source, mais cela semble peu probable vu la nature du projet. Par contre il est possible de trouver et utiliser des générateurs de données, par exemple des générateurs d'identités pour constituer les listes fictives des artistes et des agents. Et finalement il est aussi possible de créer des scripts qui génèrent les données artificielles (écrit dans des langages de votre choix).

Les script de créations de tables et indexes `create_all.sql`, les fichiers csv avec les données, les scripts pour générer les données, le fichier `insert_data.sql` contenant les

commandes pour peupler les tables doivent être tous déposés sur gaufre dans le répertoire **CREATION**.

Mettez en place les fonctions PL/pgSQL pour les opérations courantes : gestion (insertion et mise à jour), archivage. Pensez à proposer des tests pour vérifier que vos contraintes d'intégrité sont bien garanties.

Le fichier **create\_triggers.sql** (à mettre dans le répertoire **CREATION**) contient les triggers et fonctions qui implémentent les opérations de triggers.

Si vous avez d'autres fonctions PL/pgSQL qui ne sont pas utilisées pour définir les triggers mettez les dans un fichier séparé **create\_functions.sql**.

Pour chaque fonction mettez en commentaire une brève explication qui décrit la fonctionnalité implémentée.

### III) Soutenance

La soutenance se déroulera par binôme, mais la notation et les questions pourront être individualisées. Vous devrez chacun maîtriser l'ensemble de ce qui est présenté, quelle que soit la façon dont vous vous êtes réparti le travail.

Vous pourrez être amené à modifier une partie de ce que vous avez fait pour que nous puissions apprécier votre réactivité.

Nous devrions passer un minimum de temps au clavier, pouvoir enchaîner rapidement les questions, retrouver des lignes de codes très rapidement etc...

Cela n'est possible que si vous avez pensé à tous les cas de figure, conservé et ordonné vos propres tests.

Soyez prêt : ayez de quoi faire une démonstration complète, avec des scripts préparés à l'avance qui montrent chaque règle de gestion implémentée.

Vous devez préparer dans un répertoire **TESTS** un fichier pour chaque test.

Il faut tester comment se comporte la bases de données sur chacune des fonctionnalités.

Il faut préparer les tests qui permettent d'illustrer le déclenchement de chaque trigger.

Si vous avez des fonctions PL/pgSQL qui ne sont pas utilisées par les triggers préparez les tests qui permettent d'illustrer l'action de ses fonctions.

Dans le fichier de test vous êtes encouragés à utiliser les commandes `\prompt` et `\echo` pour que l'on voit ce qui se passe.