

# Bases de données avancées 1

## Travaux Pratiques n°3 (noté)

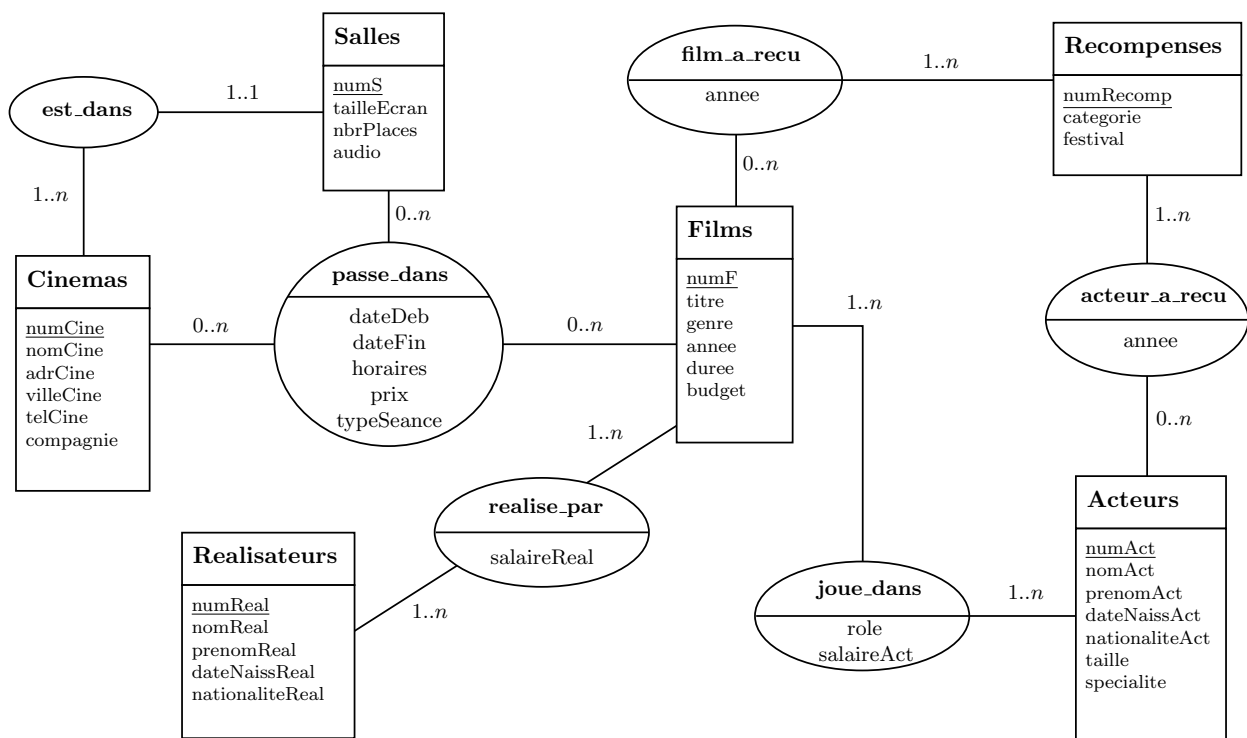
Université de la Nouvelle-Calédonie, 2024

- Il s'agit d'un TP **noté**, à faire **seul**.
- Vous avez jusqu'au **Dimanche 27 Octobre 2024 à 23h59 (UTC+11)**.
- Un dépôt moodle sera créé pour que vous soumettiez votre TP.
- Passé ce délai → un point de malus ; Passé 01h00 du matin → dépôt impossible → 0 direct.

## Introduction

Pour ce TP noté, à vous de créer entièrement la base de données à partir du schéma relationnel. Vous devrez donc, créer la base, créer les tables, insérer les données et enfin, interroger la base de données. Vous allez également modifier la base de données durant l'interrogation afin de visualiser l'impact de cette modification.

## Schéma relationnel de la base de données à créer



## Création des relations de la base de données SQL

Après la création de la base de données CINEMAS, utiliser l'instruction SQL `CREATE TABLE` pour créer chacune des tables nécessaires à la mise en place de la base de données.

## Insertion de tuples dans les relations en SQL

Utiliser l'instruction `INSERT INTO` pour insérer des tuples dans les différentes relations.

# Interrogation et modification de la base de données

Exprimer toutes les requêtes suivantes en langage SQL. **En plus de cela**, exprimer les requêtes précédées d'un **astérisque (\*)** en langage algébrique relationnel.

Concernant les requêtes en langage SQL, vous devrez les tester deux fois afin de vérifier que son résultat soit correct : Pour le premier test, vous exécuterez simplement la requête sur les données que vous avez insérées initialement dans la base de données ; Pour le second test, vous devrez modifier votre base de données de façon à avoir un résultat différent du premier test. Pour cela, vous utiliserez les instructions SQL UPDATE et/ou DELETE.

1. \* Retrouver la liste de tous les films.
2. \* Donner la liste de tous les genres de films.
3. Pour chaque film de Spielberg (titre, année), donner le total des salaires des acteurs.
4. \* Trouver le titre et l'année des films de science-fiction dont le budget dépasse \$5.000.000.
5. Donner le nombre de films par genre.
6. \* Trouver le titre des films réalisés par Georges Lucas.
7. \* Trouver le titre des films qui ne passent dans aucun cinéma de la compagnie FOX.
8. \* Quels sont les acteurs comiques (nom, prénom) qui ont joué dans un film de Spielberg.
9. Trouver le titre et l'année du film le plus long.
10. \* Donner le nom et prénom des acteurs qui ont joué Gavroche dans les différentes versions des "Misérables" avec les dates correspondantes.
11. Donner le titre des films qui ont reçu au moins trois récompenses.
12. \* Retrouver la liste des films dont la longueur dépasse 180 minutes.
13. \* Donner le nom et le prénom des réalisateurs qui ont joué dans au moins un de leurs propres films.
14. Lister les cinémas qui ont exclusivement passé des films primés.
15. Quel est le total des salaires des acteurs du film "La guerre des étoiles" ?
16. Donner la moyenne des salaires des acteurs par film, avec le titre et l'année correspondant.
17. Trouver le genre des films des années 90 dont le budget moyen dépasse \$200.000.
18. Lister les cinémas dont la taille moyenne de l'écran est supérieure à 40 mètres carrés.
19. Donner le nom des cinémas passant tous les films primés cette année au festival de Cannes.
20. \* Quels sont les cinémas new-yorkais de la Fox qui passent un film de Peter Jackson avant 22 heures dans une salle d'au moins 200 places et un écran de taille supérieure à 30 mètres carrés (donner aussi le nom des films correspondant).
21. Donner le nombre de films sortis en 1980 par genre.
22. \* Trouver le nom et le prénom des acteurs qui, pour un film donné, ont eu un salaire plus important que le salaire du réalisateur (attention un acteur peut jouer plusieurs rôles).
23. \* Trouver les couples acteur-réalisateur (noms et prénoms) tels que l'un a dirigé l'autre sur un film et vice-versa sur un autre.
24. Trouver le nom, le prénom, le numéro des acteurs qui ont joué dans tous les films de Luc Besson.
25. Pour chaque film de Peter Jackson, trouver le nom et le prénom de l'acteur qui a eu le plus gros salaire.
26. Donner le titre des films qui ont été primés au moins une fois (en comptant aussi les récompenses des acteurs jouant dans le film).
27. Donner le prix moyen des films passant dans des salles en 3D (cf. `typeSeance` dans l'association `passe_dans`).

## Travail à rendre

Les données que vous insérerez (puis modifierez) n'ont pas nécessairement besoin de refléter la réalité. Dans ce TP, Georges Lucas peut avoir réalisé le film Fast & Furious par exemple. Laissez libre cours à votre imagination !

Pour le rendu, vous devrez déposer un fichier `.zip` contenant le rapport, ainsi que les fichiers `.sql` séparés pour créer la base, insérer les données et modifier les données.

Une **très grande** attention sera portée sur le rapport déposé : Une partie (non négligeable) de la note de ce TP sera accordée sur la mise en forme du rapport.

**Rappel** : Un rapport est livré sous format **PDF** incluant votre NOM, PRÉNOM, PROMOTION, l'UE en question ainsi que l'année en cours. Puis, pour chaque requête demandée, écrivez la requête demandée (c'est un simple copier-coller du sujet), votre proposition en SQL, votre proposition en algèbre relationnel, une capture d'écran des données obtenues, votre proposition pour modifier la base et enfin, une capture d'écran des (nouvelles) données obtenues. Le rapport doit se suffire à lui tout seul pour la compréhension totale du lecteur.