



Objectif : le but de ce TP est de pratiquer et tester les déclencheurs

Description de la base :

Soit la base de données qui gère les informations relatives à la projection des films dans des salles de cinémas. Pour chaque film, nous enregistrons des détails tels que le titre, la durée, le genre, l'année de sortie, le budget de réalisation, le prix moyen des billets. Le "**Box-Office**" représente le montant total des recettes générées par un film lors de sa projection en salles. Date Rentabilité est la date à laquelle le Boxoffice dépasse le budget de réalisation.

La table **Seance** permet de sauvegarder les détails de chaque projection, y compris le film projeté, la salle dans laquelle il est projeté, la date et l'heure de début et de fin de la Séance, ainsi que le prix du billet de la Séance. Cela permet de suivre le calendrier des séances et les revenus générés par chaque projection.

La table journalisation permet d'auditer la table Seance en sauvegardant toutes les opérations effectuées sur la table.

La table **Statistiques** est une table conçue pour stocker des données statistiques sur l'activité du cinéma, telles que le taux d'occupation des salles de cinéma ou le nombre de Seances par jour. Elle permet de suivre et d'analyser les performances et les tendances de l'activité du cinéma au fil du temps.

Schéma logique de données de la base :

Film (ID_Film, Titre, Durée, Genre, Année, Budget_Réalisation, Prix_Moyen, Box_Office, Date_Rentabilité)

Cinema (ID_CINEMA, Nom, Capacité, Équipement, Recette)

SEANCE (ID_Seance, ID_Film*, ID_CINEMA*, DateS*, Heure_Début, Heure_Fin, Prix, Nbbillets)

BILLETERIE (ID_Billet, ID_Seance, Numéro_Place)

JOURNALISATION (ID_Operation, ID_Seance, Opération, User, Date_Operation);

STATISTIQUES (mois, année, ID_CINEMA, Taux_Occupation)

Le script de création de la base avec le jeu de données se trouve dans le fichier [Script_BDD_Cinema](#) déposé sur Teams

A- Transformation et mise à jour automatique des données

1. Gérer la clé primaire de ID_CINEMA automatiquement (Oracle utilise des séquences pour générer des clés primaires automatiquement)
2. À l'insertion d'un film, mettre automatiquement le genre à 'Non spécifié' s'il n'est pas fourni

B- Propager des mises à jour sur des données

3. Mettre à jour le nombre de billets vendus de chaque séance par un déclencheur ligne et un autre global
4. Calculer automatiquement la valeur de champ box-office d'un film avec un déclencheur ligne

C- Empêcher les mises à jour de la base qui altèreraient l'intégrité des données

5. Limiter le nombre de séances de projection d'un cinéma à 3 par jour
6. Interdire de dépasser la capacité d'une salle

D- Statistiques et audit des tables

7. Créer le déclencheur Audit_Seance qui permet de sauvegarder l'opération et l'utilisateur qui a effectué cette dernière. ID_Opération est une séquence
8. Calculer par un déclencheur le taux d'occupation de salle de cinéma, chaque fin de mois.

Ce déclencheur insère une ligne statistique, chaque fin de mois, pour enregistrer le taux d'occupation du cinéma.

Quand la date d'insertion des billets est faite à la dernière journée de la fin du mois, la ligne est insérée dans la table statistique avec un calcul du taux d'occupation qui correspond au nombre de billets vendus/capacité*100

Indications :

LAST_DAY(date): retourne la date du dernier mois

Exemple LAST_DAY('13/01/2024')= 31/01/2024

LAST_DAY(sysdate)= 29/02/2024

EXTRACT(YEAR FROM '13/01/2024') retourne l'année

EXTRACT(MONTH FROM '13/01/2024') retourne le mois