

Travaux pratiques 3 Déclencheurs

Voici le schéma relationnel de la base de données pour la gestion d'un cinéma de quartier. Il respecte nos conventions de notation usuelles : la clé primaire de chaque table est soulignée, et les clés étrangères sont en italique.

Tarif(id_tarif, libelle_tarif, prix)
Salle(id_salle, nom_salle, nb_places, *resa_abonnes*)
Semaine(id_semaine, date_debut, date_fin)
Film(id_film, titre_film, duree)
Seance(id_seance, horaire_debut, jour_semaine, *id_film*, *id_salle*, *id_semaine*)
TarifSeance(id_tarif, *id_seance*, nb_places_vendues)
Abonne(id_abonne, nom_abonne, prenom_abonne, age)
AbonneSeance(id_abonne, *id_seance*)
AbonneSemaine(id_abonne, *id_semaine*)
Reservation(id_abonne, *id_seance*, prise)

Cette base permet de mémoriser les séances programmées (tables Seance, Semaine, Salle, Film), et le nombre de places vendues à chaque séance, et à quel tarif (tables Tarif, TarifSeance). Les abonnés (table Abonne) paient un tarif préférentiel à la semaine (table AbonneSemaine). Ils ont ensuite le droit d'assister à 6 séances par semaine (table AbonneSeance). Ils peuvent également réserver une place pour une séance (table Reservation) dans la limite d'un quota qui dépend de chaque salle (champ *resa_abonne* de la table Salle), et qui est exprimé sous la forme d'un pourcentage.

1. Écrire les commandes nécessaires pour qu'un abonné n'assiste pas à plus de 6 séances par semaine, et uniquement sur les semaines pour lesquelles il est abonné.
2. L'âge minimum requis pour être abonné est 16 ans. Et au-delà de 99 ans, on ne demande plus leur âge aux personnes qui veulent s'abonner (elles ont 99 ans à vie). Écrire les commandes qui permettent de respecter ces contraintes.
3. Écrire les commandes nécessaires pour ne pas accepter de réservation au-delà du quota prévu pour la salle.
4. Lorsqu'un abonné prend un ticket correspondant à une réservation qu'il a faite, le booléen *prise* de la table *Reservation* passe *true*. Écrivez les commandes nécessaires.
5. Écrire les commandes nécessaires pour qu'on ne vende pas plus de places qu'il n'y en a dans la salle. Vous ferez attention aux réservations en attente.
6. Écrire les commandes nécessaires pour qu'on ne puisse pas programmer un même film plus de 10 fois sur deux semaines consécutives.
7. Écrire les commandes nécessaires pour qu'on ne puisse pas programmer deux séances dans une même salle qui se chevauchent. Il est nécessaire de prévoir 20 minutes de délai entre la fin d'une séance (heure de début de la séance plus durée du film) et le début de la séance suivante.