

TP4 : Lecture des modèles

FESTIVAL DE MUSIQUE

Veuillez rendre les réponses dans un fichier pdf et le déposer sur Moodle au dossier Devoir TP4. La date limite est le **10 novembre 2025**.

Le modèle suivant représente la base de données utilisée pour organiser les concerts d'un festival de musique. Le système permet de gérer les groupes musicaux, leurs membres (musiciens, chanteurs) et les instruments utilisés, les scènes, les concerts ainsi que les billets vendus aux spectateurs.

Groupe (NoGroupe / NomGroupe // Genre, Pays)

MembreGroupe (NoMembre // Nom, Prénom, NoGroupe)

JoueInstrument (NoMembre Instrument //)

Scène (NomScène, Capacité, Emplacement)

Concert (NomScène, DateConcert, NoGroupe, HeureDébut, HeureFin)

Spectateur (IDSpectateur // Nom, Prénom, email, DateInscription)

Billet (NoBillet // IDSpectateur, NoGroupe, DateConcert, HeureDébut, Prix, DateAchat)

Définition des attributs :

Propriété	Nom de l'attribut	Domaine
Identifiant du groupe	NoGroupe	Mot
Nom du groupe	NomGroupe	Texte
Genre musical du groupe (rock, jazz, pop, etc.)	Genre	Texte
Pays d'origine du groupe	Pays	Texte
Identifiant du membre du groupe	NoMembre	Mot
Nom du membre / du spectateur	Nom	Texte
Prénom du membre / du spectateur	Prénom	Texte
Nom de l'instrument (piano, guitare, etc.)	Instrument	Texte
Nom de la scène	NomScène	Texte
Nombre maximal de spectateurs	Capacité	Numérique entier positif
Lieu physique dans le festival	Emplacement	Texte
Date du concert	DateConcert	Date
Heure de début du concert	HeureDébut	Heure
Heure de fin du concert	HeureFin	Heure
Identifiant du spectateur	IDSpectateur	Mot

Email du spectateur	email	Texte
Date d'inscription sur le portail du festival	DateInscription	Date
Numéro du billet	NoBillet	Mot
Prix du billet	Prix	Numérique réel positif
Date d'achat du billet	DateAchat	Date

Exercice 1 : Identifiants

Déterminez les clés des classes suivantes : Groupe, Scène, Concert.

Exercice 2 : Questions

Étant donnée ce modèle, répondez aux questions suivantes en justifiant votre réponse.

1. Un musicien peut-il appartenir à plusieurs groupes ?
2. Un membre de groupe peut-il jouer plusieurs instruments ?
3. Un instrument peut-il être joué par plusieurs musiciens ?
4. Un spectateur peut-il acheter plusieurs billets pour le même concert ?
5. Une scène peut-elle accueillir plusieurs concerts le même jour ?
6. Un groupe peut-il donner plusieurs concerts pendant le festival ?
7. Deux concerts différents peuvent-ils avoir lieu sur la même scène au même moment ?
8. Peut-on connaître la liste des instruments joués lors d'un concert donné ?
9. Un spectateur est-il obligé d'avoir acheté un billet pour apparaître dans la base ?
10. Un groupe sans membre peut-il exister dans le modèle ?
11. Est-ce que tout membre d'un groupe doit savoir jouer au moins un instrument ?
12. Si un musicien d'un groupe est malade, peut-il être remplacé par un musicien d'un autre groupe lors d'un concert.

Exercice 3 : Diagramme

Représentez le modèle sous forme d'un diagramme de classes.