TD3 - SQL MySQL — Médiathèque : exercices progressifs

Présentation

Ce support accompagne le script `mediatheque_pedagogique.sql`, destiné à MySQL 8.0+. Le jeu de données pédagogique décrit une médiathèque : éditeurs, adhérents, auteurs, livres, exemplaires physiques et emprunts. Les noms et données sont fictifs.

Installation et préparation

1. Installer DBeaver Community

DBeaver Community est un client de base de données. Il sert à écrire et exécuter des requêtes, mais ne contient pas le serveur MySQL.

1. Téléchargez l'édition Community depuis le site officiel de DBeaver Community. Choisissez l'installateur qui correspond à votre système d'exploitation.
2. Lancez l'installateur téléchargé et suivez les étapes proposées par votre système, puis ouvrez DBeaver.
3. DBeaver utilise un pilote MySQL. Si DBeaver propose de télécharger ou d'installer ce pilote lors de la création de la connexion, acceptez.

2. Installer et démarrer MySQL Server

MySQL Server est un logiciel distinct. Installez MySQL Server 8.0 ou une version ultérieure, puis vérifiez que le service serveur est démarré. Consultez les instructions officielles d'installation MySQL correspondant à votre système. Sous Windows, MySQL Installer propose une installation guidée; l'installation du serveur comprend une étape de configuration.

Conservez le nom d'utilisateur et le mot de passe configurés pour le serveur. Le compte utilisé pour l'exercice doit être autorisé à créer une base de données et des tables.

3. Connecter DBeaver à MySQL et charger le jeu de données

1. Dans DBeaver, démarrez l'assistant de nouvelle connexion, puis recherchez et choisissez MySQL.
2. Pour une installation locale, indiquez `localhost` comme hôte et `3306` comme port, sauf si votre serveur a été configuré autrement. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe MySQL. Vous pouvez laisser la base non renseignée pour cette première connexion.
3. Testez la connexion, puis validez. Si nécessaire, laissez DBeaver télécharger le pilote JDBC MySQL.
4. Ouvrez le fichier `mediatheque_pedagogique.sql` dans l'éditeur SQL associé à cette connexion, puis exécutez le script complet. Le script crée et sélectionne la base `mediatheque_pedagogique`, puis crée les tables et insère les données d'exercice.
5. Pour les exercices, ouvrez un nouvel éditeur SQL sur cette connexion; le script a déjà sélectionné la base à utiliser.

Attention : à chaque réexécution, le script supprime puis recrée les tables de même nom dans cette base. Utilisez un environnement de pratique et non une base contenant des données à conserver.

Pour les paramètres de connexion détaillés, consultez la documentation DBeaver pour MySQL et la documentation de création d'une connexion.

Schéma relationnel

Table	Champs utiles	Liens
`editeur`	`id_editeur`, `nom`, `ville`	Référencé par `livre.id_editeur`.
`adherent`	`id_adherent`, `nom`, `prenom`, `ville`, `date_inscription`	Référencé par `emprunt.id_adherent`.
`auteur`	`id_auteur`, `nom`, `prenom`	Associé aux livres par `livre_auteur`.
`livre`	`id_livre`, `titre`, `genre`, `annee_publication`, `id_editeur`	Référence `editeur`.
`livre_auteur`	`id_livre`, `id_auteur`, `ordre_auteur`	Table d'association livres-auteurs.
`exemplaire`	`id_exemplaire`, `id_livre`, `code_barres`, `date_acquisition`	Référence `livre`.
`emprunt`	`id_emprunt`, `id_exemplaire`, `id_adherent`, `date_emprunt`, `date_echeance`, `date_retour`	Référence `exemplaire` et `adherent`.

Un `date_retour` à `NULL` signale un emprunt non rendu. Pour les exercices de retard, utilisez la date de référence **15 mars 2025**. Les livres 47 à 50 n'ont pas d'exemplaire.

A. Requêtes simples, filtres et tris

Exercice 1 — Parcourir le catalogue

Afficher le titre, le genre et l'année de publication de chaque livre. Trier par genre, puis par titre.

Exercice 2 — Filtrer un genre

Afficher le titre et l'année des livres de `Science-fiction` publiés depuis 2015 inclus.

Exercice 3 — Recherche dans les titres

Trouver les titres contenant le mot `des`. Trier par année de publication décroissante.

Exercice 4 — Livres d'un intervalle d'années

Afficher le titre et l'année des livres publiés entre 2000 et 2010 inclus.

Exercice 5 — Inscriptions récentes

Afficher le nom, le prénom et la date d'inscription des adhérents inscrits depuis le 1er janvier 2024. Trier du plus récent au plus ancien.

Exercice 6 — Limiter un résultat

Afficher les dix livres les plus récents, du plus récent au plus ancien.

B. Jointures et relations

Exercice 7 — Livres et éditeurs

Pour chaque livre, afficher le titre et le nom de son éditeur. Trier par nom d'éditeur puis par titre.

Exercice 8 — Livres et auteurs

Afficher le titre de chaque livre, ainsi que le nom et le prénom de ses auteurs. Utiliser la table `livre_auteur`. Un livre ayant plusieurs auteurs doit apparaître sur plusieurs lignes.

Exercice 9 — Livres et exemplaires

Afficher le titre des livres et le code-barres de leurs exemplaires.

Exercice 10 — Emprunts et adhérents

Afficher chaque emprunt avec le nom, le prénom et la ville de l'adhérent, ainsi que les dates d'emprunt, d'échéance et de retour. Inclure les emprunts non rendus.

Exercice 11 — Parcours complet d'un emprunt

Pour chaque emprunt, afficher le titre du livre, son code-barres, le nom et le prénom de l'adhérent, ainsi que les dates d'emprunt, d'échéance et de retour.

Exercice 12 — Livres sans exemplaire

Afficher les livres qui n'ont aucun exemplaire dans la base.

C. Agrégats et regroupements

Exercice 13 — Effectif par ville

Compter les adhérents de chaque ville et trier de l'effectif le plus important au plus faible.

Exercice 14 — Catalogue par genre

Compter le nombre de livres par genre et trier du plus grand nombre au plus petit.

Exercice 15 — Genres avec au moins cinq titres

Afficher les genres qui comptent au moins cinq livres.

Exercice 16 — Nombre d’exemplaires par livre

Pour chaque livre, afficher le titre et le nombre d’exemplaires. Inclure les livres qui n’en ont aucun.

Exercice 17 — Emprunts par adhérent

Afficher chaque adhérent avec le nombre d’emprunts enregistrés, y compris ceux qui n’ont aucun emprunt.

Exercice 18 — Adhérents ayant plusieurs emprunts

Afficher l’identifiant, le nom et le nombre d’emprunts des adhérents ayant au moins trois emprunts enregistrés.

D. Dates et analyse des emprunts

Exercice 19 — Emprunts actifs

Afficher les emprunts non rendus, avec le titre du livre, le nom de l’adhérent, la date d’emprunt et la date d’échéance.

Exercice 20 — Retards au 15 mars 2025

À la date du 15 mars 2025, afficher les emprunts non rendus dont la date d’échéance est antérieure à cette date. Afficher également le nombre de jours de retard.

Exercice 21 — Retours en retard

Afficher les emprunts rendus après leur date d’échéance et calculer le nombre de jours séparant l’échéance du retour.

Exercice 22 — Nombre d’emprunts par livre

Pour chaque livre, afficher son titre et le nombre total d’emprunts enregistrés. Inclure les livres sans exemplaire et ceux dont les exemplaires n’ont jamais été empruntés.

Exercice 23 — Emprunts par genre

Pour chaque genre, afficher le nombre d’emprunts enregistrés pour ses livres. Inclure les genres pour lesquels aucun emprunt n’a été enregistré.

Exercice 24 — Auteurs de plusieurs livres

Afficher le nom et le prénom des auteurs associés à au moins deux livres, ainsi que le nombre de livres concernés.

From:
http://slamwiki2.kobject.net/ - **SlamWiki 2.1**

Permanent link:
http://slamwiki2.kobject.net/sio/bloc1/td3?rev=1794529935

Last update: **2026/11/13 01:32**