

TP2 : Base de données

Utilisation du langage SQL

(Requetes SQL)

Objectif

Dans le TP1 nous avons créé une sorte de base de données en utilisant un SGBD (MySQL) et son interface graphique (phpMyAdmin). Dans ce TP nous nous attachons à interroger la base de données en utilisant le langage SQL.

Prise en main

Nous utiliserons la base de donnée bdd précédemment créée dans le TP1

Lancez les serveurs de Devserver (Easyphp)

Connectez vous à base de donnée bdd

Accédez à l'onglet Requete SQL

Partie 1 : Requetes simples

Réaliser les requêtes SQL suivantes:

1. Numéro et nom de la rue et ville, pour toutes les adresses
2. Nom et prénom de tous les étudiants
3. Le libellé de la matiere et le numéro de l'enseignant responsable pour toutes les matieres
4. code postal et ville, pour toutes les adresses (avec ou sans suppression des doublons)
5. Affichage de tous les étudiants dont le nom est 'Rziza' (toutes les informations)
6. Affichage de tous les numéros d'étudiants qui suivent la matiere 'SL2IBD'
7. Afficher tous les enseignants dont le prénom est 'Driss' ; même question avec le prénom contient un 'ss' ou 'pp'
8. Afficher tous les noms de rues de la ville 'Casablanca'

Partie 2 : Requetes multi-tables (jointures)

C'est le moment d'utiliser de manière plus fine les possibilités de MySQL pour réaliser des requêtes impliquant plusieurs tables :

1. Afficher tous les noms et prénoms d'étudiants qui suivent la matiere 'SL2IBD' ou 'SL2IPI'
2. Afficher tous les noms et prénoms d'étudiants ainsi que le libellé des matieres toujours pour ceux qui suivent la matiere 'SL2IBD' ou 'SL2IPI'
3. Afficher tous les étudiants dont le nom est 'Rziza', mais en affichant que le prénom de l'étudiant et le nom de la rue où il habite
4. Afficher le nom du responsable de chacune des matières 'SL2IBD' et 'SL2IPI'
5. Afficher le nom de l'étudiant, le libellé de la matiere et la note de TP de chacun des étudiants
6. Afficher le nom de l'étudiant, le libellé de la matiere et la note de TP de chacun des étudiants dont le prenom commence par 'Mo'

Partie 3 : Requetes multi-tables avec les fonctions SQL

Utilisation des fonctions SQL prédéfinies

1. Donner la somme des heures associées aux matieres 'SL2IBD' et 'SL2IPI'
2. Compter le nombre d'étudiant ayant suivi la matiere 'SL2IPI'
3. Compter le nombre de prénoms d'étudiant, différents
4. Donner le nom et le prénom des étudiants qui suivent la matiere 'SL2IBD' mais pas la matiere 'SL2IAL'
5. Donner le numéro des étudiants qui ont une note examen dans la matiere 'SL2IBD' supérieure à la moyenne des notes obtenues à l'examen de cette matiere
6. Donner le libelle des matieres dont la moyenne de la note d'examen est supérieure à 11 (meme question pour 12)
7. Donner le prenom des étudiants qui n'ont pas la moins bonne moyenne dans la matiere 'SL2IBD'

Partie 4 : Requetes avancées

Utilisation des clauses SQL

1. Affichez pour chaque matiere le nombre d'étudiants qui suivent cette matiere. Affichez le code de la matiere et le nombre d'étudiants
2. Affichez pour chaque étudiant et pour chaque matiere que suit cet étudiant, sa moyenne (somme des notes de TP et d'examen divisée par 2). Affichez le numéro d'étudiant, le code la matiere et la moyenne
3. Liste des étudiants qui ne suivent pas la matiere 'SL2IAL'. Affichez tous les champs de la table Etudiant dans le résultat
4. Liste des matieres qui ne sont suivis par aucun étudiant. Affichez toutes les informations sur les matieres
5. Liste des matieres suivies par le plus grand nombre d'étudiants. Affichez le code de la matiere et le nombre d'étudiants
6. Liste des étudiants qui suivent le plus grand nombre de matiere. Affichez toutes les informations sur les étudiants et le nombre de matieres suivies
7. Modifiez la requête précédente afin d'afficher la liste des étudiants qui suivent le plus petit nombre de matieres. Affichez toutes les informations sur les étudiants et le nombre de matieres suivies

Partie 5 : Requetes pour création et insertion de données

Créer à l'aide des requetes SQL des tables identiques (structure et contenu) à celles utilisées actuellement en ajoutant le préfixe cop, créez et remplissez les tables suivantes :

cop_Adresse

cop_Etudiant

cop_Enseignant

A l'aide des requetes SQL inserez dans ces tables les donnees suivantes :

cop_Adresse(4, 10, ' ', "FAR", "10000", "Rabat")

cop_Etudiant(1004, "Baddouh", "Sara", 1)

cop_Enseignant(5, "Collon", "Jack", 25, 35, "Londre")

Partie 6 : Requetes pour modification de données et de structure

Utiliser des requetes SQL pour effectuer les opérations suivantes

Modification des données :

1. Augmenter toutes les notes d'examen de 1 point pour tous les étudiants dans toutes les matières
2. Pour les étudiants qui suivent la matière « SL2IBD », augmenter la note de TP de 1 point

Modification de structure :

1. Changer le type de l'attribut « ville » de la table Adresse de manière à en augmenter la taille de 5 caractères
2. Ajouter une colonne « age » à la table Etudiant et compléter son contenu
3. Supprimer la colonne « age » de la table Etudiant