

Sommaire

Chapitre 1 – Introduction aux bases de données

1. Concepts fondamentaux des bases de données
2. Systèmes de gestion de bases de données (SGBD)
3. Architecture des bases de données
4. Indépendance des données
5. Administration et sécurité

Chapitre 2 – Conception des bases de données

1. Analyse des besoins
2. Modèle conceptuel des données (MCD)
3. Entités et associations
4. Cardinalités
5. Normalisation des données
6. Passage du modèle conceptuel au modèle logique

Chapitre 3 – Modèle de données relationnel

1. Théorie relationnelle
2. Relations et attributs
3. Clés primaires et étrangères
4. Contraintes d'intégrité
5. Algèbre relationnelle
6. Calcul relationnel
7. Optimisation des schémas

Chapitre 4 – Langage SQL

1. Introduction à SQL
2. Création des bases et des tables
3. Types de données
4. Requêtes de sélection (SELECT)
5. Filtrage et tri des données
6. Jointures
7. Fonctions d'agrégation
8. Sous-requêtes
9. Insertion, modification et suppression
10. Gestion des droits et de la sécurité

Chapitre 5 – Programmation SQL

1. Procédures stockées
2. Déclencheurs (Triggers)
3. Transactions
4. Gestion des erreurs
5. Programmation événementielle
6. Interaction SQL avec les langages de programmation

7. Applications pratiques

Travaux dirigés et pratiques

- 5 séances de travaux dirigés
- 5 séances de travaux pratiques
- Exercices progressifs
- Études de cas complètes
- Corrigés détaillés de tous les exercices