

Sommaire

1. Introduction aux bases de données

- Notions de système d'information
- Rôle des bases de données
- Évolution vers le modèle relationnel

2. Le modèle relationnel

- Concepts fondamentaux (relation, attribut, clé)
- Schéma relationnel
- Contraintes d'intégrité

3. Algèbre relationnelle

- Opérations de base (sélection, projection, jointure)
- Manipulation des relations
- Interrogation des données

4. Langages de requêtes

- Calcul relationnel
- Langage SQL (requêtes, mises à jour)
- Extensions procédurales du SQL

5. Programmation avec les bases de données

- Intégration de SQL avec des langages (C, C++)
- Accès aux données depuis des applications

6. Architecture des SGBD

- Organisation interne d'un SGBD
- Traitement des requêtes
- Gestion des transactions

7. Sécurité et gestion des accès

- Confidentialité des données
- Contrôle des accès
- Gestion de la concurrence

8. Étude de SGBD réels

- Présentation de systèmes comme Oracle et Sybase
- Mise en œuvre pratique

9. Méthodologie de conception des systèmes d'information

- Analyse des besoins
- Modélisation (inspirée de Merise)
- Passage du modèle conceptuel au modèle relationnel

10. Conception et mise en œuvre

- Conception logique et physique
- Intégration dans un système d'information

11. Applications et exercices

- Exercices corrigés
- Études de cas pratiques