



# Conception et architecture des bases de données

- Author : Ramez Elmasri
- Publisher : Pearson Education, 2004
- pages : 728 pages
- N° Class : 621/358

Cet ouvrage présente les notions essentielles relatives à la modélisation, à la conception et à l'implémentation de systèmes et d'applications de bases de données. Après l'étude de la terminologie et des principes de modélisation conceptuelle, le livre décrit les aspects fondamentaux des bases de données. Il développe plus particulièrement les concepts d'entités-relations (ER) et de diagrammes ER, le modèle objet, le modèle de données relationnel, les méthodes d'organisation des fichiers et des enregistrements sur disque (hachages statique et dynamique), les techniques d'indexation des fichiers et d'optimisation des requêtes. Les auteurs analysent également le traitement des transactions avec les techniques de récupération associées et expliquent comment SQL met en œuvre ces concepts. Une large place est aussi faite aux bases de données objet et aux systèmes ODMG, ODL et OQL. L'ouvrage s'achève par la présentation de technologies nouvelles, telles que XML et les applications Web. Les principaux points forts de l'ouvrage sont la modélisation des données prenant en compte le modèle ER (Entités-Relations), le modèle relationnel et UML (Unified Modeling Language) ; l'étude complète des SGBDR (Systèmes de Gestion de Bases de Données Relationnelles) ; SQL avec les techniques de programmation telles que JDBC (Java DataBase Connectivity) et SQL/CLI (Call Language interface) ; les bases de données actives, temporelles, spatiales, multimédias et déductives ; les caractéristiques du standard SQL 3 et du modèle de données relationnel imbriqué ; les bases de données distribuées et l'architecture client-serveur à trois couches ; XML et les bases de données pour Internet. L'organisation du livre, adaptée aux besoins individuels, les nombreux diagrammes UML, la présence d'exemples variés et de deux cas concrets repris tout au long du livre, Entreprise et Université - qui permettent de comparer différentes démarches exploitant la même application -, et les nombreux exercices de fin de chapitre font de ce livre un ouvrage de référence et un outil hautement pédagogique.