

Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos

Ramez Elmasri

INDICE: Parte 1. Introducción y modelado conceptual. Capítulo 1. Bases de datos y usuarios de bases de datos. Capítulo 2. Conceptos y arquitectura de los sistemas de bases de datos. Capítulo 3. Modelado de datos con el modelo Entidad-Relación (ER). Capítulo 4. El modelo Entidad-Relación mejorado (EER). Parte 2. Modelo relacional: conceptos restricciones, lenguajes, diseño y programación. Capítulo 5. El modelo de datos relacional y las restricciones de una base de datos relacional. Capítulo 6. El álgebra relacional y los cálculos relacionales. Capítulo 7. Diseño de bases de datos relacionales por mapeado ER- y EER-a-relacional. Capítulo 8. SQL-99: definición del esquema, restricciones, consultas y vistas. Capítulo 9. Introducción a las técnicas de programación SQL. Parte 3. Teoría y metodología del diseño de bases de datos. Capítulo 10. Dependencias funcionales y normalización en bases de datos relacionales. Capítulo 11. Algoritmos de diseño de bases de datos relacionales y dependencias adicionales. Capítulo 12. Metodología práctica de diseño de bases de datos y uso de los diagramas UML. Parte 4. Almacenamiento de datos, indexación, procesamiento de consultas y diseño física. Capítulo 13. Almacenamiento en discos, estructuras básicas de ficheros y dispersión. Capítulo 14. Estructuras de indexación para los ficheros. Capítulo 15. Algoritmos para procesamiento y optimización de consultas. Capítulo 16. Diseño físico y refinación de la base de datos. Parte 5. Conceptos del procesamiento de transacciones. Capítulo 17. Introducción a los conceptos y la teoría sobre el procesamiento de transacciones. Capítulo 18. Técnicas de control de la concurrencia. Capítulo 19. Técnicas de recuperación de bases de datos. Parte 6. Bases de datos de objetos y relacionales de objetos. Capítulo 20. Conceptos de las bases de datos de objetos. Capítulo 21. Estándares, lenguajes y diseño de bases de datos de objetos. Capítulo 22. Sistemas de objetos relacionales y relacionales extendidos. Parte 7. Temas avanzados: seguridad, modelación avanzada y distribución. Capítulo 23. Seguridad en las bases de datos. Capítulo 24. Modelos de datos mejorados para aplicaciones avanzadas. Capítulo 25. Bases de datos distribuidas y arquitecturas cliente-servidor. Parte 8. Tecnologías emergentes. Capítulo 26. Programación de una base de datos web usando PHP. Capítulo 27. XML: Leguaje de mercado extensible. Capítulo 28. Conceptos de minería de datos. Capítulo 29. Visión general del almacenamiento de datos de OLAP. Capítulo 30. Tecnologías y aplicaciones emergentes de bases de datos. Bibliografía seleccionada. Créditos. Apéndice A. Notaciones diagramáticas alternativas para los modelos. Apéndice B. Parámetros de disco. Apéndice C. Introducción al lenguaje QBE. Bibliografía seleccionada. Índice.