

INDICE

Prefacio	XIII
Agradecimientos	XV
1. Introducción	1
Sistemas de gestión de bases de datos	1
Aplicaciones actuales en la tecnología de bases de datos	6
Sistemas de gestión de bases de datos orientados a objetos	7
Una mirada al pasado	8
Organización del libro	9
Notas bibliográficas	10
2. Modelos de datos Orientados a Objetos	13
Conceptos básicos	14
Extensiones semánticas	37
El modelo de datos de GemStone	44
El modelo de datos de O ₂	57
El modelo de datos de Iris	71
Sumario	79
Notas bibliográficas	80
3. Lenguaje de Consulta	81
Características de los lenguajes de consulta orientados a objetos	83
Un lenguaje tipo SQL	88
Los lenguajes de GemStone, Iris y O ₂	94
Notas bibliográficas	97
4. Versiones	99
Conceptos básicos	100
El modelo de ORION	104
Modelos propuestos	114
Notas bibliográficas	120
5. Evolución	123
Evolución de esquemas	123
Evolución de instancias	140
Evolución en GemStone, O ₂ e Iris	142
Notas bibliográficas	146
6. Autorización	149
Introducción a los mecanismos de autorización	150
Definiciones formales de los conceptos básicos	155
Reglas de derivación	161
Aplicación al modelo de datos orientados a objetos	169
Autorización en GemStone	175
Notas bibliográficas	178
7. Procesamiento de Consultas	181
Introducción	181
Recorrido de los nodos en un grafo de consulta	186
Modelos de costos	194
Notas bibliográficas	201
8. Técnicas de Almacenamiento y de Indexación (Indización)	203
Técnicas de almacenamiento para los SGBD relacionales	203
Técnicas de almacenamiento para los objetos	205

Técnicas de agrupamiento	208
Técnicas de indexación para los SGBDOO	211
Identificadores de objetos	229
Swizzling	231
Notas bibliográficas	232
9. Sistemas	235
GemStone	235
Iris	237
ObjectStore	239
O ₂	240
ORION	242
Vbase	243
Notas bibliográficas	245
Apéndice 1. Definición de covarianza y contravarianza	247
Apéndice 2. Formulación de los parámetros derivados del modelo de costos	249
Sumario. Conclusiones y desarrollo futuros	253
Bibliografía	257
Vocabulario técnico bilingüe	267
Índice analítico	271