

Tabla de contenido

CAPÍTULO 1	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Almacenes de datos: origen y características	2
1.2. Motivación y objetivos de la tesis	3
1.3. Organización del documento de tesis	6
CAPÍTULO 2	9
INTRODUCCIÓN A LOS ALMACENES DE DATOS.....	9
2.1. Introducción.....	10
2.1.1. Procesos que intervienen en la construcción y uso de un almacén de datos.....	11
2.1.2. Explotación de un almacén de datos: herramientas OLAP.....	13
2.2. Diseño de almacenes de datos.....	23
2.2.1. Modelado multidimensional.....	23
2.2.2. Medidas aditivas, semiaditivas y no aditivas.....	27
2.2.3. Clasificación de las jerarquías.....	34
2.2.4. Relaciones Muchos a Muchos entre hechos y dimensiones.....	43
CAPÍTULO 3	47
INTRODUCCIÓN A MDA.....	47
3.1. Introducción.....	48
3.2. Meta Object Facility (MOF).....	49
3.3. La arquitectura de cuatro niveles de MDA.....	51
3.4. Niveles de abstracción en MDA.....	53

3.5. Query View Transformatios (QVT).....	56
3.5.1. Consultas.	57
3.5.2. Vistas.....	58
3.5.3. Transformaciones.	59
3.5.4. Tipos de transformaciones.	60

CAPÍTULO 4 63

**DISEÑO CONCEPTUAL DE ALMACENES DE DATOS:
ESTADO DEL ARTE 63**

4.1. Metodologías de diseño de almacenes de datos dirigidas por los datos.....	64
4.1.1. Ejemplo: Cadena de puntos de venta.....	64
4.1.2. Multidimensional Fact Model (DFM).....	65
4.1.3. Modelo Multidimensional (MD).	73
4.1.4. Modelo MER.	78
4.1.5. Resumen de propiedades.	86
4.2. Metodologías dirigidas por los requisitos de usuarios.	87
4.2.1. Metodología para la elicitación de requisitos basada en I*.	87
4.2.2. Modelo Wal-Mart.	91
4.2.3. Resumen de propiedades.	93
4.3. Metodologías compuestas.	94
4.3.1. Goal-Oriented Requirement Analysis for Data Warehouse Design.	94
4.3.2. Designing Data Marts for Data Warehouses.	102
4.3.3. Resumen de propiedades.	106
4.4. Análisis comparativo	107

CAPÍTULO 5 111

**UNA METODOLOGÍA DE DISEÑO CONCEPTUAL DE
ALMACENES DE DATOS. 111**

5.1. Diseño conceptual de almacenes de datos.	112
5.2. Descripción de metamodelos.	115
5.2.1. Metamodelo Entidad Relación.	115

5.2.2. Metamodelo OLAP.....	119
5.3. Fase 1: derivación de modelos multidimensionales.....	122
5.3.1. Reestructuración del modelo ER.....	123
5.3.2. Transformación del modelo ER en un modelo OLAP.....	126
5.3.3. Caso de Estudio.....	143
5.4. Fase 2: Especificación de requisitos de usuario.....	148
5.4.1. Descripción del modelo de requisitos.....	149
5.5. Fase 3. Integración.....	165
5.5.1. Paso 1: Selección.....	165
5.5.2. Paso 2: Refinamiento manual.....	171
CAPÍTULO 6	177
CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS	177
6.1. Conclusiones.....	178
6.2. Contribuciones.....	180
6.3. Publicaciones.....	181
6.4. Trabajos futuros.....	184
BIBLIOGRAFÍA	187
ANEXO A.....	197
PROGRAMACIÓN EN QVT	197
A.1. Lenguaje operacional de QVT.....	198
A.1.1. Transformación Operacional.....	198
A.2. Descripción de las Reglas de Transformación.....	200