

## Guía Estudio del Módulo 3: Diseño Multidimensional y Explotación de Datos

Tiempo de lectura: 9 horas

Resolución de las actividades: 3 horas

### Presentación.

El objetivo de esta guía es orientar al estudiante durante el estudio del módulo *Diseño Multidimensional y Explotación de Datos*, con la finalidad de optimizar la dedicación que el estudiante pueda dedicar al temario establecido, tanto en lo que se refiere a tiempo, como a interés o relevancia del contenido.

### Objetivo del Aprendizaje.

Con este módulo se pretende concienciar al estudiante de que, no basta con tener un almacén de datos para disponer de toda la información que nos hace falta y ser capaces de utilizarla para tomar decisiones, sino que hace falta disponer de las herramientas y el conocimiento necesario para convertir los datos en información.

Para ello, se explicará cómo construir un modelo multidimensional, detallando cada una de las etapas del proceso de diseño (conceptual, lógico y físico) para conseguir una implementación del cubo en un sistema relacional.

En este mismo módulo también se describen algunas operaciones propias del modelo multidimensional que pueden ser ejecutadas en SQL estándar, y finalmente, se aborda la explotación de los datos desde la necesidad de una adecuada presentación de los mismos, pasando por los distintos formatos de presentación y las herramientas de apoyo.

### Apartados Relevantes.

Dado que el objetivo principal de este módulo es que el estudiante sea capaz de diseñar una base de datos multidimensional, entendiendo los beneficios que aporta la estructura SQL, y comprendiendo los mecanismos de las herramientas multidimensionales como MOLAP, ROLAP, etc. Los apartados de mayor relevancia serán los siguientes:

- 2 - Componentes del modelo multidimensional
- 3 - Diseño conceptual
- 4 - Diseño lógico
- 6 - Diseño físico

## Apartados Informativos.

Adicionalmente a los apartados comentados anteriormente, donde el material se centra en la estructura del modelo de datos necesaria para generar correctamente un modelo multidimensional, podemos encontrar los siguientes apartados con información complementaria para el correcto aprendizaje de la asignatura:

- 1 - Las necesidades de los analistas y las herramientas OLAP
- 5 - Consultas con SQL'99
- 7 - Beneficios de una adecuada presentación de datos
- 8 - Consideraciones para la presentación de datos (riesgos)
- 9 - Formatos de presentación
- 10 - Herramientas de apoyo a la presentación de datos

Dentro del conjunto de apartados informativos se recomienda prestar especial interés sobre el punto 5 - Consultas con SQL'99, especialmente en caso de no disponer de conocimientos previos o de una asignatura paralela donde se trabaje en detalle el lenguaje SQL.

## Recomendaciones de Estudio.

Este es probablemente el módulo más importante a nivel práctico, dado que todos los conceptos presentados acabarán derivando en desarrollos técnicos con diferentes herramientas del mercado. Por ello, se recomienda al estudiante realizar una lectura simultánea del módulo y de los recursos adicionales facilitados, donde encontrará ejemplos de una aplicación práctica realizada a partir de los conceptos teóricos presentados en el módulo.

Durante el estudio de este módulo se recomienda prestar especial interés en las particularidades y diferencias de los diseños Conceptual, Lógico y Físico, dado que en ocasiones la línea que separa estos tres escenarios puede ser difusa.

## Recursos Adicionales.

En los siguientes vídeos divulgativos, se resumen las bases y el proceso a seguir para el correcto desarrollo de un diseño multidimensional, a la vez que se profundiza en las posibles arquitecturas que soportan este tipo de diseños:

### [Diseño multidimensional](https://vimeo.com/111844395)

<https://vimeo.com/111844395>

### [Arquitecturas OLAP](https://vimeo.com/111025144)

<https://vimeo.com/111025144>