



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

ASIGNATURA: BODEGAS DE DATOS Y OLAP
MODALIDAD: PRESENCIAL TEORICO / PRACTICA
INTENSIDAD: 4 HORAS TEORICO PRÁCTICAS.
PREREQUISITOS: NINGUNO
CLASIFICACION: FORMACION PROFESIONAL ELECTIVA
PROFESOR: MARTHA ELIANA MENDOZA BECERRA

OBJETIVO GENERAL

Conocer y comprender el uso de las Bodegas de Datos como una nueva tecnología para el almacenamiento de la información, estudiando el proceso de análisis, diseño e implementación de una Bodega de Datos. Además conocer herramientas OLAP, y entender cómo realizar el análisis de la información que se encuentra en la bodega de datos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

El estudiante al final del curso estará en capacidad de:

1. Entender los conceptos y la terminología de las Bodegas de datos y de OLAP.
2. Analizar el modelo dimensional para las Bodegas de datos.
3. Diseñar de forma lógica y física una Bodegas de datos.
4. Crear y consultar información en un Bodega de datos.
5. Realizar análisis multidimensional de la Bodega de datos, por medio de herramientas OLAP.

METODOLOGIA

1. El estudiante adquirirá los conocimientos básicos a través de clases magistrales acompañadas de ejercicios prácticos.
2. El estudiante deberá profundizar sus conocimientos con temas complementarios desarrollando talleres prácticos y trabajos de investigación.

3. El estudiante aplicará los conceptos teóricos mediante el desarrollo de talleres dirigidos que se realizarán en las horas prácticas.
4. El estudiante desarrollará prácticas de laboratorio y exposiciones de temas complementarios o de profundización al contenido de la asignatura.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN A LAS BODEGAS DE DATOS.

- 1.1. Definición.
- 1.2. Elementos básicos.
- 1.3. Características.
- 1.4. OLTP versus Bodega de datos.

2. DISEÑO Y PLANEACION DE BODEGAS DE DATOS.

- 2.1. Ciclo de vida del negocio dimensional.
- 2.2. Planeando y administrando el proyecto
- 2.3. Recolección de requerimientos.
- 2.4. Modelamiento Dimensional.

3. ARQUITECTURA DE UN DATA WAREHOUSE.

- 3.1. Procesos de integración, validación y consolidación de la información.
- 3.2. Fases en el proceso de construcción.
- 3.3. Arquitecturas.
- 3.4. Meta datos.
- 3.5. MOLAP y ROLAP.
- 3.6. Soluciones departamentales: data marts.

4. IMPLEMENTACION DE LA BODEGAS DE DATOS.

- 4.1. Diseño lógico.
- 4.2. Diseño físico.
- 4.3. Organizando los datos.
- 4.4. Construyendo la aplicación de usuario final.
- 4.5. Planeando el despliegue.
- 4.6. Manteniendo la bodega de datos.

5. OLAP (ON-LINE ANALITICAL PROCESING)

- 5.1. Tipos de consultas y su planificación.
- 5.2. OLAP frente a otras técnicas.
- 5.3. Herramientas.
- 5.4. Operaciones.
- 5.5. Capacidades.
- 5.6. Productos comerciales.

EVALUACIONES

Se realizarán tres (3) evaluaciones de la siguiente forma:

| CORTE | % | COMPONENTES | |
|---------|-----|---|-----|
| | | Descripción | % |
| Primer | 35% | Talleres Proyecto de clase y/o Laboratorios | 80% |
| | | Quices | 20% |
| Segundo | 35% | Parcial escrito | 50% |
| | | Talleres Proyecto de clase y/o Laboratorios | 50% |
| Tercero | 30% | Exposición | 30% |
| | | Entrega Final Proyecto de clase | 70% |

Las practicas, talleres y laboratorios en grupo serán evaluados individualmente y deben estar debidamente documentados. Todo Proyecto NO sustentado pierde validez. Las sustentaciones serán programadas con anterioridad definiendo fecha y hora para cada alumno.

BIBLIOGRAFÍA

- The Data Warehouse Lifecycle Toolkit: Expert Methods for Designing, Developing, and Deploying Data Warehouses. Ralph Kimball, Laura Reeves, Margy Ross, Warren Thornthwaite. John Wiley & Sons, 1998.
- The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling. Ralph Kimball, Margy Ross. John Wiley & Sons, 2002. Second Edition.
- Building the Data Warehouse. W. H. Inmon. John Wiley & Sons, 2002. 3rd. Edition.
- Mastering Data Warehouse Design: Relational and Dimensional Techniques. Claudia Imhoff, Nicholas Gallempo, Jonathan G. Geiger. John Wiley & Sons, 2003.
- Fundamentals of Data Warehouses. M. Jarke. Springer Verlag, 2000.
- OLAP Solutions: Building Multidimensional Information Systems. Erik Thomsen. John Wiley & Sons. 2nd edition, 2002.
- Oracle9iR2 Data Warehousing. Lilian Hobbs, Susan Hillson, Shilpa Lawande. Oracle Corporation, 2003.

- The Microsoft Data Warehouse Toolkit: With SQL Server 2005 and the Microsoft Business Intelligence Toolset. Joy Mundy, Warren Thornthwaite, Ralph Kimball. John Wiley & Sons. 2006.