Información general del curso

Programa al que pertenece	**Maestría en Ingeniería y Analítica de Datos**
Inicia	9 de agosto de 2019
Finaliza	19 de octubre de 2019
Horario	Viernes 6:30pm-9:30pm y sábado de 7:00 am - 10:00 am **(semanalmente)**
Intensidad Horaria	62 horas
Número de créditos	3 créditos

Cupos limitados

Bodegas de Datos

La información básica de una organización proviene la mayoría de las veces de fuentes heterogéneas. Una bodega de datos es un tipo de base de datos especializada que integra, completa, reúne y organiza esta información de forma tal que pueda ser analizada y procesada fácilmente, con el objeto de facilitar, apoyar y acelerar la toma de decisiones estratégicas de la organización. En este curso se estudian los componentes de la arquitectura de una bodega de datos, además, se dan a conocer técnicas para el diseño de las mismas, siguiendo buenas prácticas de la industria.

Objetivos de aprendizaje

Objetivo General

Al finalizar el curso, el estudiante debe estar en capacidad de entender y aplicar las técnicas para el diseño y construcción de una bodega de datos, saber qué tipo de problemas pueden ser resueltos con las mismas, y poder aplicarlas en un caso específico.

Objetivos específicos

- Presentar técnicas principales de adquisición e importación de información desde fuentes heterogéneas.
- Presentar las técnicas de modelamiento e implementación de bodegas de datos.
- Estudiar algunos casos típicos de bodegas de bases de datos.
- Estudiar la implementación de bodegas de datos de algunos proveedores de Bases de Datos.
- Conocer las características de algunas herramientas para el manejo de bodegas de datos disponibles en el mercado.

Información del profesor

Nombre	Gustavo Flórez Ortiz
E-mail	gustavo.florezo@utadeo.edu.co
Gustavo Flórez Ortiz, Ingeniero de Sistemas, certificado en Oracle Data Warehousing, Oracle Data Integrator y Business Intelligence Foundations.	

Evaluación

Al inicio del curso los estudiantes recibirán un conjunto de requerimientos de negocio orientados a resolver necesidades analíticas de una empresa teórica; a partir de estos requerimientos, deberán desarrollar los procesos de la metodología que los conducirán a la creación de un modelo dimensional que satisfaga dichos requerimientos.

Los procesos que los estudiantes llevarán a cabo únicamente incluirán las fases de análisis y diseño del modelo dimensional; en dichos procesos se generarán artefactos documentales distribuidos en tres partes y que serán revisados por los monitores. Todos los documentos elaborados serán insumos para las asignaturas de Desarrollo de Aplicaciones y Proyecto de Grado.

Además de las entregas documentales, los estudiantes responderán las preguntas de una evaluación corta sobre los conceptos teóricos del curso.

Calificaciones

- 30 % Primera entrega documental
- 30 % Segunda entrega documental
- 30 % Tercera entrega documental
- 10 % Quiz

Dinámica de clase/ Metodología

La dinámica para adelantar esta asignatura se basa en clases magistrales alternadas con sesiones de taller práctico en el que se revisarán ejercicios que serán resueltos con la participación de los estudiantes.

Además de las clases magistrales, con el fin de apoyar el desarrollo de las entregas documentales, los estudiantes participarán en sesiones de ampliación de los temas vistos en clase, contando con la asesoría de los monitores del curso; los monitores explicarán a los estudiantes dudas relacionadas con el material teórico del curso y con las entregas documentales.

Cronograma del curso

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Introducción								
Conceptos básicos de Bodegas de Datos								
Metodología para desarrollo de proyectos								
Metodología para desarrollo de proyectos								
Principios de modelamiento dimensional								
Modelamiento dimensional: Tipos de dimensiones								
Modelamiento dimensional: Tipos de dimensiones								
Modelamiento dimensional: Tipos de Fact Tables								
Taller de modelamiento dimensional								
Modelamiento físico: Técnicas básicas								
Modelamiento físico: Técnicas avanzadas								
Diseño de ETLs								
Prospectiva y desarrollos futuros en Bodegas de Datos								
Taller de modelamiento físico								

Bibliografía

1. Adamson, Christopher. (1998). The Warehouse Design Solutions. Wiley.
2. Adamson, Christopher. (2010). The complete reference star schema. McGraw-Hill.
3. Griesemer, Bob. (2009). Oracle Warehouse Builder 11g: getting started: extract, transform, and load data to build a dynamic, operational data warehouse. Packt Publishing.
4. Golfarelli, Matteo. (2009). Data warehouse design: modern principles and methodologies. McGraw-Hill.
5. Inmon W.H. (2005). Building the Data Warehouse, 5th Edition. John Wiley.
6. Kimball R. (2007). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit: Practical Techniques for Building Dimensional Data Warehouses. John Wiley & Sons. Second Edition.
7. Kimball R. (1998). The Data Warehouse ETL Tool kit. John Wiley.
8. Kimball R., Reeves L., Ross M., Thornthwaite W. (1998). The Data Warehouse Lifecycle Toolkit: Expert Methods for Designing, Developing, and Deploying Data Warehouses. John Wiley.
9. Malinowski, Elzbieta.(2008). Advanced data warehouse design : from conventional to spatial and temporal applications . Springer.
10. Moss, Larissa T. (2003). Business Intelligence Roadmap. Addison-Wesley.
11. Silverston, Len. (2009). The data model resource book. John Wiley
12. Sturm J. (2000). Data Warehousing With Microsoft Sql Server 2000 Technical Reference: Technical Reference. Microsoft Press