



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	:	Sistemas Avanzados de Bases de Datos
Clave	:	<Clave de la asignatura>
Créditos	:	3
Semestre	:	5

1. Descripción

Esta asignatura profundiza en aspectos teóricos y técnicos relacionados a la implementación de sistemas de Bases de Datos específicamente aquellos orientados a la gestión de grandes volúmenes de flujos de datos (SGFD). El propósito general de esta asignatura es preparar al estudiante para comprender el contexto en el cual se encuentra inserto un SGFD y las problemáticas asociadas a su implementación.

2. Objetivos

- Identificar las características más relevantes de los SGFD y sus áreas de aplicaciones.
- Analizar y comprender los problemas asociados a la implementación de un SGFD.

3. Contenido de la asignatura

- 3.1 Procesamiento de consultas.
 - 3.1.1. Ejecución. Operadores físicos.
 - 3.1.2. Plan de consultas. Optimización.
- 3.2 Sistemas de administración de flujos de datos.
 - 3.2.1. Arquitectura.
 - 3.2.2. Lenguajes de Consulta.
- 3.3 Procesamiento de consultas con ventanas deslizantes
 - 3.3.1. tipos de ventanas, optimización.
- 3.4 Operadores de Consulta
 - 3.4.1. Join. Mjoin, Eddies.
 - 3.4.2. Skyline. Algoritmos básicos.
- 3.5 Optimización de consultas
 - 3.5.1. Administración de la memoria. Caching, Load-shedding.
- 3.6 Procesamiento distribuido de flujos de datos.
 - 3.6.1. Arquitecturas. Cluster, P2P.
 - 3.6.2. Diseminación. Protocolos Gossip.

4. Metodología

Clases expositivas por parte del profesor y exposiciones orales e informes escritos a realizar por los alumnos.

5. Instancias de evaluación

Exposición: 30%
Certamen: 40%
Tarea: 30%

6. Bibliografía Obligatoria

García-Molina H., Ullman J., Widom J. Database System Implementation. Prentice-Hall, 2000.
Deshpande A., Zachary I., Vijayshankar R. Adaptive Query Processing. Now Publishers Inc, 2007 .
Papers conferencias VLDB, ICDE, SIGMOD.
Papers revistas TKDE, VLDBJ.