Bases de datos avanzadas CÓDIGO:12083

Ingeniero en Informática (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza

Departamentos:
Informática e Ingeniería de Sistemas

Áreas:
Lenguajes y Sistemas Informáticos

Curso: 5
Duración: 1º cuatrimestre
Carácter: Optativa
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español

Horas teóricas: 3
Horas prácticas: 10
Créditos UZ: 6
Créditos ECTS: 5,1

Oferta de plazas de libre elección:
Propia Titulación:
Otras Titulaciones: S/L
y/u:
Otros Centros: S/L
Nº Plazas optativas: S/L

Objetivos y Programa | Profesores y Bibliografía | Horario / Observaciones

Objetivos

- Profundizar en algunos aspectos de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos como optimización de preguntas y control de concurrencia, así como en el diseño físico de bases de datos.
- Diseño de Sistemas de Información heterogéneos y distribuidos aplicando los conocimientos adquiridos en todas las asignaturas de la Materia.
- Presentar algunas de las tendencias de investigación en bases de datos prestando más atención a aquéllas que parecen tener un mayor impacto en el mercado (para las que existen sistemas comerciales).

Debido al enfoque de la asignatura, se recomienda para alumnos que cursen su último año de carrera, y que hayan cursado previamente la asignatura "Diseño de Bases de Datos Relacionales" e "Ingeniería del Software II".

Programa

PARTE I : ASPECTOS IMPORTANTES EN SGBD Y DISEÑO DE BD.
1.- Optimización de preguntas.
2.- Diseño físico.
3.- Transacciones, recuperación y control de concurrencia.

PARTE II: INTERACCION DE APLICACIONES CON BASES DE DATOS.
1.- Acceso Básico. Casos especiales.
2.- SQL Embebido.
3.- Uso de un API.
- Tipos de API's
- ODBC. Drivers.
4.- WWW.

PARTE III : BASES DE DATOS ORIENTADAS A OBJETOS
1.- Motivación
2.- Conceptos básicos
3.- Persistencia: C++ persistente.
4.- Diseño de bases de datos orientadas a objetos.
5.- ODE: Un sistema de gestión de bases de datos orientado a objetos.
6.- Crítica a los SGBDOO.

PARTE IV: BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS
1.- Motivación
2.- Arquitecturas de Sistemas de Bases de Datos Distribuidas
- Factores importantes: autonomía, heterogeneidad, distribución y esquema global
- Sistemas de Bases de Datos Distribuidas
- Sistemas de Bases de Datos Interoperantes
- Sistemas de Bases de Datos Federadas
- Arquitecturas Cliente/Servidor para SGBD
3.- Filosofía Cliente/Servidor.
- Sockets
- RPC
- CORBA
4.- Diseño de bases de datos distribuidas.
- Diseño top-down: fragmentación.
- Diseño bottom-up: integración de bases de datos.
5.- Otros aspectos: optimización de preguntas y transacciones.

PARTE V: OTRAS TENDENCIAS
1.- Bases de Datos Activas.
2.- Bases de Datos Deductivas.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:
A partir de un supuesto práctico se diseñará un sistema de información en distintas máquinas utilizando para ello distintas técnicas y modelos de datos. Posteriormente se integrarán los distintos subsistemas de información independientes bajo una única aplicación que accederá a los datos distribuidos.
Los diseños suelen ser abiertos por lo que cada alumno podrá aportar todo aquello que considere oportuno. Cualquier tipo de "extras" añadidos al enunciado original se tendrá en cuenta en la evaluación de las prácticas.

Evaluación

- Examen con supuestos teóricos y prácticos. 50% de la nota final.
- Prácticas (modelo relacional y orientado a objetos). 50% de la nota final.

Hay que aprobar ambas pruebas por separado.

universidad de zaragoza ©2006