

Asignatura

13013 - Bases de Datos I

Centro

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Titulación

ING.INFORMÁTICA 00, ITT.TELEMÁTICA 2002, PROGRAMA DOBLE
TÍT.INFORMÁTICA+TELEMÁTICA

Departamento

INFORMÁTICA

Créditos

6

Curso

2

Tipo

Troncal

Coordinador responsable

RAMON VICENTE CIRILO GIMENO

Lugar coordinador

240 - INFORMÁTICA

Descripción

Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmos de manipulación. Estructura de información: ficheros, bases de datos.

Objetivos

Presentar los conceptos básicos de Bases de Datos sobre el modelo relacional. Introducir los fundamentos de los lenguajes de BD del modelo relacional. Destreza en el dominio de los lenguajes de BD desde el punto de vista del usuario, SQL interactivo y embebido. Presentar una metodología consistente de diseño de BD relacionales, cubriendo desde el diseño conceptual al diseño físico. Estudiar las estructuras de datos físicas que utilizan las BD para el acceso eficiente a la información. Introducir algunos conceptos básicos de administración de la BD: recuperación, concurrencia y seguridad.

Contenido

TEORIA

1.Introducción

1.1.Conceptos básicos

1.2.Arquitectura de un SGBD

2.El modelo Relacional

2.1.Modelo relacional

2.2.Algebra Relacional

2.3.Cálculo Relacional

3.Lenguajes de consulta y definición de datos

3.1.SQL

3.2.PL/SQL

4.Diseño de bases de datos

4.1.Metodologías de diseño

4.2.Diseño Conceptual. Modelo Entidad/Relación

4.3.Diseño Lógico. Normalización

4.4.Diseño Físico.

5.Organización física de una base de datos

5.1.Organización de archivos

5.2.Organización directa

5.3.Listas invertidas

- 5.4.Ficheros indexados
- 5.5.Arboles B
- 6.Administración de bases de datos
 - 6.1.Seguridad
 - 6.2.Concurrencia

PRACTICAS

1. Creación de una base de datos y creación de consultas sobre la base de datos en SQL
2. Creación de procedimientos y funciones sobre una base de datos con PL/SQL
3. Diseño, creación y explotación de una base de datos en Oracle, utilizando SQL como lenguaje de creación/consulta y PL/SQL como herramienta de programación

Bibliografía recomendada

"Fundamentos de Bases de Datos". Henry F. Korth. Abraham Silberschatz. Prentice Hall. 1999. (681.3Kor)

"Concepción y diseño de Bases de Datos". Adoración de Miguel, Mario Piattini. Ra-ma. 1993. (681.3Mig)

"Introducción a los sistemas de Bases de Datos" C.J. Date. Prentice Hall. 2001. (681.3.06Dat)

"SQL para usuarios y programadores". J. Benavides, J.M. Olaizola y E. Rivero. Paraninfo. 1992. (681.3.06Ben)

Método de evaluación

Teoría: 50% (examen escrito)

Práctica: 50% (examen escrito 50% - trabajo de prácticas 50%)

Será necesario aprobar ambas partes para poder promediar una nota final.

Metodología docente

Clases teóricas y de problemas, y clases prácticas.

URL

<http://informatica.uv.es/iiguia/2000/BD>