

Corso di Basi di Dati

0 - Introduzione

Andrea Marrella

Ultimo aggiornamento : 12/01/2011

Aspetti Organizzativi

- ▶ **Pagina web del corso :**

<http://www.dis.uniroma1.it/~marrella/ifts.html>

- ▶ **Forum :**

<http://basididati.forumattivo.com/>

- ▶ **Indirizzo e-mail :**

a.marrella@gmail.com

- ▶ Inserire nell'oggetto dell'e-mail il tag [BD]

Obiettivi del Corso

- ▶ L'obiettivo del corso è lo studio degli aspetti fondamentali dei sistemi di gestione di basi di dati e delle metodologie di progettazione di basi di dati. Alla fine del corso lo studente dovrebbe avere acquisito tecniche e metodi per affrontare problemi di progettazione di basi di dati, e per utilizzare le funzionalità di base (definizione della base di dati, aggiornamento della base di dati, interrogazioni sulla base di dati) dei sistemi di gestione di basi di dati nell'ambito dello sviluppo e dell'esercizio di sistemi informatici. Il corso fa esplicito riferimento alle basi di dati relazionali, e ai relativi sistemi di gestione fondati sul linguaggio SQL. Tuttavia, i metodi ed i principi impartiti nel corso hanno validità generale, e possono essere applicati anche in contesti in cui si utilizzano modelli di dati e sistemi di gestione diversi dai modelli e dai sistemi relazionali.

Materiale Didattico

▶ **Materiale didattico di riferimento :**

- slides scaricabili dal sito web

▶ **Materiale didattico supplementare (facoltativo) :**

- ▶ R. Ramakrishnan, J. Gehrke. Sistemi di basi di dati. McGraw-Hill, 2004.
- ▶ P.Atzeni, S.Ceri, S.Paraboschi, R.Torlone. Basi di Dati. Modelli e Linguaggi di Interrogazione. McGraw-Hill, 2009.

Programma di massima

- ▶ **Introduzione alle basi di dati.** Basi di dati e sistemi informativi. Proprietà e Utenti dei DBMS.
- ▶ **Il modello relazionale.** Basi di dati relazionali. Il modello relazionale. Vincoli di integrità. Algebra relazionale.
- ▶ **Il linguaggio SQL.** Definizione dei dati. Interrogazioni. Vincoli di integrità. Manipolazione dei dati. Viste e Asserzioni. Cenni sulle transazioni. Esercizi con il DBMS MySQL.
- ▶ **La progettazione concettuale.** Modelli concettuali. Il modello Entità-Relazione. Metodologie per la progettazione concettuale. Qualità di uno schema.
- ▶ **La progettazione logica/fisica.** Ristrutturazione dello schema ER. Traduzione diretta nel modello relazionale. Ristrutturazione dello schema relazionale. Cenni di progettazione fisica.
- ▶ **Accesso a basi di dati da software.** Principi generali per l'accesso a basi di dati da software. Applicazioni con embedded SQL.
- ▶ **Le basi di dati e lo sviluppo di applicazioni su Internet.** Architetture di riferimento e possibili soluzioni.

In cosa consiste l'esame?

- ▶ L'esame consiste di una prova scritta ed una prova orale. Nella prova scritta, per la quale si hanno a disposizione 2 ore, si richiede lo sviluppo di un piccolo progetto di basi di dati e la scrittura di alcune query in SQL. Nella prova orale il docente comunica l'esito della prova scritta e si riserva di discutere l'elaborato della prova scritta e di fare domande sul programma d'esame.