

# **Basi di dati II**

## **2009-2010**

Presentazione del corso  
Paolo Atzeni

1/03/2010  
(piccoli aggiornamenti 3/03/2010)

# Basi di dati II

- Obiettivi formativi:
  - Esporre modelli, metodi e sistemi fondamentali per la tecnologia delle basi di dati insieme ad alcune recenti direzioni di evoluzione della tecnologia stessa.
  - Affrontare le recenti direzioni di evoluzione delle metodologie e tecnologie delle basi di dati, con riferimento alle principali famiglie di problemi di interesse: integrazione di basi di dati eterogenee e autonome; utilizzo di basi di dati per applicazioni di analisi e supporto alle decisioni; utilizzo di basi di dati per gestione di informazioni semistrutturate.
  - Superato il corso, lo studente conoscerà le tecnologie fondamentali su cui sono basati i DBMS relazionali e le principali metodologie e tecnologie per l'integrazione, per lo sviluppo di datawarehouse e per lo sviluppo di applicazioni con basi di dati in ambito XML.

# Basi di dati II: programma

- Primo modulo
  - Tecnologia delle basi di dati attuali: strutture fisiche, gestione delle transazioni, architetture distribuite. Linee di evoluzione: basi di dati a oggetti, data warehousing, basi di dati attive.
- Secondo modulo
  - Gestione di dati XML: WWW e linguaggi di mark-up; XML e namespaces. Linguaggi di schemi per XML; XPath; XSLT; XQuery; XML programming.
- In entrambi i moduli, ove possibile:
  - Seminari sulle recenti evoluzioni delle basi di dati
- Nota bene:
  - la divisione fra i moduli non è rigida e non necessariamente sequenziale (il corso è uno, con due docenti)

## Basi di dati II, 2009-2010

- Primo modulo
  - Prevalentemente nel terzo periodo, 01/03-16/04/2010
  - Docente: Paolo Atzeni
- Secondo modulo
  - Prevalentemente nel quarto periodo, 03/05-10/06/2010
  - Docente: Riccardo Torlone
- Nota bene:
  - la divisione fra i moduli non è rigida e non necessariamente sequenziale (il corso è uno, con due docenti)

## Basi di dati II, 2009-2010, esame

- L'ordinamento ha l'obiettivo di evitare la frammentazione degli esami:
  - esame complessivo per i due moduli
- Modalità:
  - prova scritta, peso 70%
  - svolgimento di esercitazioni individuali ("progetto/tesina"), peso 30%:
    - finalizzate alla preparazione allo scritto, in tre o quattro parti, seguendo lo svolgimento del programma
    - svolte preferibilmente in gruppi di due o tre persone
    - modalità più precise fra una decina di giorni
    - da presentare insieme allo scritto (o prima)
- Appelli: 22/06/2010, settembre 2010, febbraio 2010

## Basi di dati II, 2009-2010, esame modalità ad "accertamento continuo"

- In via sperimentale, gli studenti potranno scegliere, **per il primo appello, in alternativa rispetto a quella tradizionale**, una modalità di valutazione basata su più prove, svolte anche durante il corso
- Per gli studenti che sceglieranno questa modalità la valutazione dello scritto sarà basata su quattro prove, secondo le percentuali seguenti (i dettagli sono da confermare):
  - prima prova intermedia, "breve", prevista per il 29/03, probabilmente nell'ora di lezione, peso 15% (dello scritto)
  - seconda prova intermedia, "lunga", prevista nella seconda metà di aprile, peso 35%
  - terza prova intermedia, "breve", prevista intorno al 25/05 il probabilmente nell'ora di lezione, peso 15%
  - prova finale, 22/06/2010, peso 35%

## Basi di dati II, 2009-2010, esame modalità ad "accertamento continuo", 2

- I pesi sono flessibili (a vantaggio dello studente)
- Gli studenti sceglieranno questa modalità d'esame presentandosi, previa prenotazione, alla seconda prova. In altre parole, chi si presenta alla seconda prova sceglie di essere valutato, al primo appello, sulle quattro prove. Gli altri studenti saranno valutati secondo la modalità tradizionale, cioè sulla sola prova scritta d'esame. Per gli appelli successivi, la valutazione sarà basata, per tutti gli studenti, sulla modalità tradizionale.
- Ciascuna delle prove verterà sugli argomenti trattati nel corso fino a circa una settimana prima della prova stessa e già approfonditi attraverso
  - esercizi (homework) proposti dal docente e sviluppati autonomamente dagli studenti attraverso
  - porzioni di progetto/tesina

# Basi di dati II, primo modulo 2009-2010

Docente: [Paolo Atzeni](#)

06 5733 3213

[atzeni@dia.uniroma3.it](mailto:atzeni@dia.uniroma3.it)

<http://www.dia.uniroma3.it/~atzeni/>

Periodo: 01/03-16/04/2010

Orario: lu-ma-gi-ve ore 11:30-13:00 aula N3

Ricevimento: vedere sulla home-page del docente

Sito del corso: raggiungibile dalla home-page del docente

Mailing list: <http://list.dia.uniroma3.it/mailman/listinfo/bddue20092010>  
disponibile per comunicazioni del docente;  
iscriversi (con nome e cognome), per favorire la  
gestione del corso

Forum (gestito e moderato da studenti che il docente ringrazia)

# Obiettivi e programma (1)

- Obiettivo:
  - esporre gli studenti a modelli, metodi e sistemi fondamentali per la tecnologia delle basi di dati insieme ad alcune recenti direzioni di evoluzione della tecnologia stessa.
- Superato il corso, lo studente conoscerà:
  - gli elementi fondamentali degli aspetti realizzativi della tecnologia delle basi di dati (cioè perché un DBMS è **efficiente** e **affidabile**)
  - i concetti fondamentali delle basi di dati a oggetti, dei "data warehouse" e, forse, delle basi di dati attive
- Prerequisiti:
  - essenziale: Basi di dati (N.O.)
  - utile: Sistemi informativi su Web
- Ulteriore corso correlato (da seguire dopo):
  - Complementi di basi di dati

## Obiettivi e programma (2)

- Contenuti:
  - Tecnologia delle basi di dati attuali
    - strutture fisiche
    - gestione delle transazioni
    - architetture distribuite
  - Linee di evoluzione
    - basi di dati a oggetti
    - data warehouse
- Riferimenti
  - P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone. *Basi di dati: concetti, linguaggi e architetture*, seconda edizione. McGraw-Hill, 1999
  - P. Atzeni, S. Ceri, P. Fraternali, S. Paraboschi, R. Torlone. *Basi di dati: architetture e linee di evoluzione*. McGraw-Hill, 2003 o seconda edizione 2007 (in pratica, la terza e la quarta edizione della seconda metà del precedente)
  - Materiale disponibile in rete in aggiornamento

# Metodo di studio

- studio individuale, con riflessione sui concetti e riferimento alle esperienze personali
- svolgimento degli homework e dei progetti

# Software

- Un DBMS (DB2, Oracle, SQLServer, Postgres, Mimer, ...):
  - per verifiche di vari concetti
  - per lo sviluppo degli homework e dei progetti