

SISTEMI DI BASI DI DATI

Argomenti della lezione

- ▶ base di dati
- ▶ DBMS
- ▶ dati: schemi e istanze
- ▶ basi di dati: professionalità

Base di dati

► **(accezione generica)**

Insieme organizzato di dati utilizzati per il supporto allo svolgimento delle attività di un ente (azienda, ufficio, persona)

► **(accezione specifica)**

con riferimento alla tecnologia

► **(accezione specifica)**

Insieme organizzato di dati [...] **gestito per mezzo di un DBMS**
(prodotto software con specifiche caratteristiche)

DBMS

Data Base Management System

(sistema di gestione di basi di dati)

Alcuni DBMS in commercio

- ▶ Access
- ▶ DB2
- ▶ Oracle
- ▶ Informix
- ▶ Sybase

Le basi di dati sono ...

- ▶ grandi
- ▶ persistenti
- ▶ condivise

...grandi

- ▶ Di solito più della memoria centrale: vanno gestite in memoria secondaria
- ▶ L'unico limite deve essere la dimensione della memoria secondaria

...persistenti

- ▶ I dati hanno un **ciclo di vita** che dura nel tempo
- ▶ Un'altra ragione per la gestione in memoria secondaria

...condivise

- ▶ Una base di dati è una risorsa **integrata, condivisa** fra le varie applicazioni

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CHISSADOVE

Corso di Studi in Ingegneria Informatica

ORARIO DELLE LEZIONI PER L'ANNO ACCADEMICO 1999-2000

INSEGNAMENTO	Docente	Aula	Orario
Analisi matematica I	Luigi Neri	N1	8:00-9:30
Basi di dati	Piero Rossi	N2	9:45-11:15
Chimica	Nicola Mori	N1	9:45-11:30
Fisica I	Mario Bruni	N1	11:45-13:00
Fisica II	Mario Bruni	N3	9:45-11:15
Sistemi informativi	Piero Rossi	N3	8:00-9:30

UNIVERSITA' DEGLI STUDI CHISSADOVE

Corso di Studi in Ingegneria Informatica

Orario di ricevimento dei docenti

DOCENTE	INSEGNAMENTI	ORARIO
Mario BRUNI	Fisica I Fisica II	Martedì' 10-12
Luigi NERI	Analisi matematica I	Lunedì' 12-13
Piero ROSSI	Basi di dati Sistemi informativi	Giovedì' 11-13
Nicola MORI	Chimica	Martedì' 16-18

▶ **Ridondanza :**

- ▶ informazioni ripetute

▶ **Rischio di incoerenza :**

- ▶ le due versioni possono non coincidere

Archivi e basi di dati



Condivisione: conseguenze

- ▶ Attività diverse su dati in parte condivisi:
 - ▶ meccanismi di **autorizzazione**
- ▶ Attività multi-utente su dati condivisi:
 - ▶ controllo della **concorrenza**

I DBMS permettono una gestione dei dati...

- ▶ affidabile
- ▶ efficiente
- ▶ efficace

Efficacia di un DBMS

**Capacità di rendere
produttive le attività
dei suoi utilizzatori**

Dati:

schemi e istanze

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CHISSADOVE

Corso di Studi in Ingegneria Informatica

ORARIO DELLE LEZIONI PER L'ANNO ACCADEMICO 1999-2000

INSEGNAMENTO	Docente	Aula	Orario
Analisi matematica I	Luigi Neri	N1	8:00-9:30
Basi di dati	Piero Rossi	N2	9:45-11:15
Chimica	Nicola Mori	N1	9:45-11:30
Fisica I	Mario Bruni	N1	11:45-13:00
Fisica II	Mario Bruni	N3	9:45-11:15
Sistemi informativi	Piero Rossi	N3	8:00-9:30

Organizzazione dei dati in una base di dati

Orario

Insegnamento	Docente	Aula	Ora
Analisi matem. I	Luigi Neri	N1	8:00
Basi di dati	Piero Rossi	N2	9:45
Chimica	Nicola Mori	N1	9:45
Fisica I	Mario Bruni	N1	11:45
Fisica II	Mario Bruni	N3	9:45
Sistemi inform.	Piero Rossi	N3	8:00

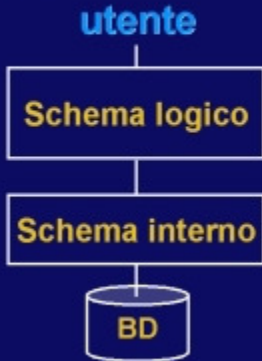
Lo schema della base di dati

Orario

Insegnamento	Docente	Aula	Ora
Analisi matem. I	Luigi Neri	N1	8:00
Basi di dati	Piero Rossi	N2	9:45
Chimica	Nicola Mori	N1	9:45
Fisica I	Mario Bruni	N1	11:45
Fisica II	Mario Bruni	N3	9:45
Sistemi inform.	Piero Rossi	N3	8:00

L'istanza della base di dati

Architettura di un DBMS:



Architettura di un DBMS: schemi

- **schema logico**: descrizione della base di dati nel modello logico
- **schema fisico**: rappresentazione dello schema logico per mezzo di strutture memorizzazione (file)

Indipendenza dei dati

- ▶ il livello logico è indipendente da quello fisico
- ▶ una tabella è utilizzata nello stesso modo qualunque sia la sua realizzazione fisica (che può anche cambiare nel tempo)

**Basi di dati:
professionalità**

- ▶ progettisti e realizzatori di DBMS
- ▶ progettisti della base di dati e amministratori della base di dati
- ▶ progettisti e programmatori di applicazioni
- ▶ utenti

Argomenti della lezione

- ▶ base di dati
- ▶ DBMS
- ▶ dati: schemi e istanze
- ▶ basi di dati: professionalità