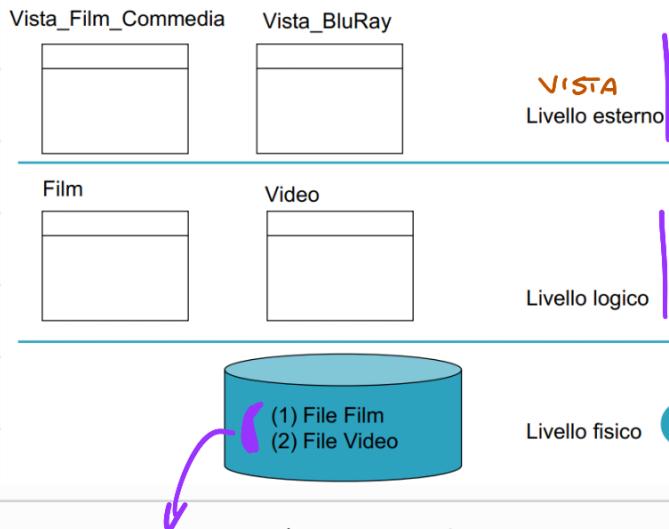


Organizzazioni, Architetture e Servizi / 10-13



"**filter**": non cambia il livello logico,
bensì: il modo con cui poter vedere
i dati (o sottoinsiemi di essi)

si riferisce un formalismo x
rappresentare dati, associazioni
e vincoli (es. modello relazionale)
e per poter interagire col DB

posso salvare i dati su un file unico:

NON importa, non interessano come
vengono memorizzate le mie tabelline,
il livello logico non cambia

= INDIPENDENZA FISICA

Cambiare il livello logico delle tabelline Film non cambia la vista di
Video-BluRay perché non coinvolge le applicazioni che accedono
alla vista possono continuare ad operare senza problemi.

Viene cambiata solo la tabella o
parte di essa coinvolte.

=
INDIPENDENZA
LOGICA

I DB sono indipendenti dalle applicazioni che lo usano ed integrano
uno o più domini di dati. Si distinguono:

Integration DB ≠ **Application DB** → ≠ de DBPs relazionale
unico, centralizzato, condiviso
↓ (No ARG. corso)

proiettato maggiormente sulle applicazioni e le loro esigenze

Linguaggi dichiarativi e livelli

- Data Definition Language - DDL (x logico ed esterno)

Permette di specificare e modificare lo schema del DB, le viste ma non agisce sulle tuple.

- Data Manipulation Language - DML (x logico ed esterno)

Permette di creare, modificare e interrogare l'istruzione del DB

- Data Storage Language - SDL (fisico)

Definisce lo schema fisico del DB

(solitamente gestito da un AMMINISTRATORE)

La base di dati deve saper rispondere a certe domande:

Privilegi:

- chi e a che cose puo' accedere?
- chi fornisce/toglie i privilegi?

]

chi / cosa ?

- come controllare gli accessi?
- come specifica le autorizzazioni?

Esecuzione e prestazioni

- come eseguire comandi dichiarativi in modo efficiente?
- come monitorare le prestazioni?
- come gestire l'accesso concorrente di più applicazioni?

come?

IL DBMS risponde alle domande con SERVIZI

{
ESTERNI

- servizi esterni : manipolazione e interrogazione sui dati
- servizi interni : permettono di mantenere l'integrità e correttezza dei dati, evitare accessi non autorizzati, gestire la concorrenza e algoritmi efficienti.
(implementano i servizi esterni)

IL DB è costituito da 3 componenti software principali:

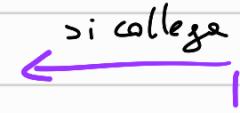
- gestore delle strutture di memorizzazione e livello fisico
- QUERY MANAGER : x effettuare manipolazioni e interrogazioni
- TRANSACTION MANAGER : gestisce le concorrenze ed evita perdite di dati, questi (ripristino)

I dati utente e del sistema (es. le varie relazioni) sono a loro volta organizzati in tabella delle CATALOGHI che descrivono tabella dati e viste.

Un DB ha i suoi Utenti

- progettisti
- programmatore applicativi
- amministratori (gestiscono privilegi e storage)
- sviluppatori del DB

Architetture DBMS

- centralizzato
- client - server (più diffuso)  Richieste ↑
↓
- distribuita → più macchine distribuite sulla rete lavorano sulle query
- parallela → più processori lavorano su una query

- 1) i servizi interni ed esterni (applicazioni) sono forniti all'interno delle stesse macchine
- 2) le applicazioni / operazioni (servizi esterni) sono richieste da macchine esterne (client). I servizi interni sono ospitati nel server.

No
grado

3) Ricaviamo poi due tipologie:

→ le applicazioni risiedono su più macchine (ognuna esegue un task) che collaborano alla risposta

= EUBORNAZIONE DISTRIBUITA

→ il patrimonio dei dati è memorizzato su più macchine in rete (necessario x grandi DB)

= BASI DI DATI DISTRIBUITA

Keywords :

Indipendenza fisica	DDL	Utenti
Indipendenza logica	DML	Servizi
Integration DB	SDL	Query Manager
Application DB	Amministrazione	Transaction Manager
Cataloghi	Architetture	

Cosa sapevi :

SYLLABUS

Quiz a risposta multipla
Domande aperte

- **descrivere** il concetto di informazione e di dato
- **descrivere** le nozioni di sistema informativo, base di dati, sistema di gestione dei dati
- **discutere** i vantaggi offerti dall'utilizzo di DBMS
- **descrivere** le "carte vincenti" dei DBMS relazionali
- **descrivere, discutere** i livelli nell'architettura di un DBMS e le loro relazioni
- **descrivere** i linguaggi disponibili in un DBMS
- **descrivere** i principali servizi (interni, esterni) offerti da un DBMS
- **descrivere** le principali componenti di un DBMS, il ruolo dei cataloghi di sistema, gli utenti di un DBMS, le principali architetture di riferimento