

Livelli di astrazione forniti da un DBMS

Caratteristica fondamentale dell'approccio base di dati è l'astrazione dati: rendere, cioè, trasparenti all'utente finale i dettagli riguardanti gli aspetti logici e fisici della memorizzazione dei dati (indipendenza logica e fisica).

Il modello dei dati è lo strumento con cui vengono rappresentati i dati ai diversi livelli di astrazione. Esiste una proposta di architettura per DBMS articolata su tre livelli di astrazione :

1. livello ESTERNO
2. livello LOGICO (CONCETTUALE)
3. livello INTERNO

Indipendenza dei dati

L'architettura a tre livelli garantisce l'indipendenza dei dati, proprietà fondamentale dei DBMS consente agli utenti e ai programmi applicativi di interagire con la BD ad un elevato livello di astrazione, prescindendo dai dettagli realizzativi (livello logico interno e livello fisico)

Indipendenza Logica

- consente di interagire con il LIVELLO ESTERNO della base di dati in modo indipendente dal LIVELLO LOGICO
- possibilità di modificare lo SCHEMA LOGICO dei dati senza la necessità di dover modificare SCHEMI ESTERNI e di conseguenza i PROGRAMMI APPLICATIVI

Indipendenza Fisica

- consente di interagire con il DBMS in modo indipendente dalla struttura fisica di memorizzazione dei dati
- possibilità di modificare lo SCHEMA FISICO dei dati senza la necessità di dover modificare lo SCHEMA LOGICO: ad esempio, riorganizzazione delle strutture fisiche per motivi di efficienza