

DBMS

Lorenzo Vaccarecci

4 Marzo 2024

1 Introduzione

Base di dati : collezione di dati tra loro correlati, che rappresentano le informazioni di interesse in un sistema informativo.

Sistema di gestione di basi di dati (DBMS) : sistema software che fornisce gli strumenti necessari a gestire basi di dati.

1.1 Differenze tra file system e DBMS

	FS/SO	DBMS
Ridondanza e inconsistenza	Se ho un nome in file diversi, ad esempio, e lo voglio modificare allora devo modificarlo in tutti i file in cui è presente	Modello per descrivere le mie <u>entità</u> e le associazioni tra le entità
Difficoltà di accesso ai dati	Per ogni richiesta dovrei avere un nuovo programma	<ul style="list-style-type: none">• Disponibili linguaggi che permettono di specificare in modo semplice le richieste sui nostri dati• Uso interattivo
Integrità dei dati	Il vincolo di integrità deve essere preso in considerazione da ogni programma che utilizza dati corrispondenti	<ul style="list-style-type: none">• I vincoli di integrità vengono specificati nel sistema• Il sistema li verificherà ogni volta che i dati vengono modificati
Protezione dei dati	A livello di File	<ul style="list-style-type: none">• Accesso concorrente e protezione dei dati a granularità più fine (in base al contenuto di interesse)

1.2 Carte vincenti dei DBMS

- **Schema vs Istanza:** Lo schema è la struttura "della tabella" che include i vincoli di integrità; l'istanza è il contenuto dello schema.
- **Linguaggi dichiarativi:** dico cosa voglio fare, non come farlo. L'algoritmo viene scelto dal DBMS.