

L'80% del tempo, tutti i computer stanno facendo accesso a database (es supermercato, casello dell'autostrada, bancomat, ecc)

## COS'E' UN DATABASE

L'essere umano ha sempre avuto bisogno di memorizzare ed elaborare informazioni (es antico egitto e il grano, censimento impero romano)

I dati raccolti devono essere disponibili per tutti

Bisogna organizzare i dati in maniera organica (organizzare i dati secondo precisi criteri di omogeneità e sequenzialità)

## DBMS

Un DBMS (Database Management System) è un programma in grado di generare ed elaborare uno o più database e di scrivere tutte le funzionalità in grado di permettere la lettura e scrittura dei dati.

C'è un'organizzazione logica nella creazione di un database

Ci si rese conto in fretta che i dati venivano spesso ripetuti (spazio sprecato), si risolve questo problema utilizzando codici identificativi (utilizzati per collegare elementi di diverse tabelle)

## DATO

Un dato è un'informazione grezza

C'è una differenza tra dato e informazione.

Dato: **rappresentazione originaria, non interpretata** di un evento o di un fenomeno, effettuata attraverso dei simboli o in un'altra forma espressiva **legati ad un supporto**.  
es:

11 30 23.9 1014 9 SE

Questa sequenza di simboli rappresenta una misurazione di un fenomeno fatta in un particolare istante di tempo.

Questo dato non lo capisco, ho bisogno di un'informazione; **manca la chiave interpretativa**

Se ad un dato aggiungiamo qualche simbolo, **il dato diventa informazione**.  
es:

ore min °C hPa Km/h dir  
11 30 23.9 1014 9 SE

## DATABASE

Una base di dati rappresenta un aspetto del mondo reale (spesso chiamato minimondo) che è di interesse per qualche specifico scopo, ed è un insieme di dati coerenti e con un significato preciso per un particolare insieme di utenti.

Il software che gestisce una base di dati si chiama DBMS e permette di interagire con le basi di dati (crearle, modificarle).

Posso interagire con il DBMS in modo interattivo o tramite linguaggi di programmazione (il più famoso è SQL, STRUCTURED QUERY LANGUAGE)

## CLASSIFICAZIONE DELLE ISTRUZIONI SQL

Le istruzioni di SQL si possono classificare in 4 categorie.

Le 2 principali sono:

- **DDL** (Data Definition Language)

Consentono di interagire con la struttura del database:

- Creazione di un database
- Creazione delle tabelle
- Modifica della struttura delle tabelle

- **DML** (Data Manipulation Language)

Consentono di interagire con il contenuto del database:

- Inserimento (di dati)
- Modifica
- Ricerca
- Cancellazione