

Basi di dati

Monday, 27 March 2023

12:13

- Insieme organizzato di dati, di archivi in cui ogni dato è rappresentato logicamente
Una sola volta e può essere utilizzato più volte
(Sto riscrivendo ora i miei appunti di basi di dati, e madonna sta materia assomiglia ad una scienza delle merendine)
(Wtf ma quanto è disordinato sto pdf?!)
- Caratteristiche:
 - Ridondanza minima e controllata
 - Dati disponibili concorrentemente
Aka sono condivisi, dove ogni organizzazione è divisa in settori/svolge attività diverse
E ciascun settore/attività ha un sistema informativo
Per rendere questo deve essere capace di controllare la concorrenza
 - Dati sono protetti sicuramente
Perciò deve avere dei meccanismi di autorizzazione
 - Indipendenza dei dati dal programma
Aka hanno un tempo di vita indipendente dalle singole esecuzioni dei programmi
utilizzano = Persistenti
E dovrebbero resistere a malfunzionamenti hardware e software
E qui deve avere la gestione delle transazioni, cioè un insieme di operazioni atomiche
fatti correttamente anche in concorrenza
- Occupa del sistema informativo
Sottoinsieme di un'organizzazione che gestisce le informazioni:
 - Acquisizione/memorizzazione
 - Aggiornamento
 - Interrogazione
 - Elaborazione
- Il sistema informatico è una porzione automatizzata del sistema informativo che:
 - Garantisce dati siano conservati permanentemente ⇒ Archiviazione/Conservazione
 - Rapido aggiornamento ⇒ Elaborazione/Trasformazione
 - Dati accessibili ⇒ Raccolta/Acquisizione
 - Può essere distribuito sul territorio ⇒ Distribuzione/Comunicazione/Scambio

Tutte queste informazioni sono rappresentate in modo coerente attraverso i dati

- Tutte queste informazioni sono rappresentati in modo essenziale, attraverso i dati.

Perché?

- Rappresentazione basilare di informazioni complesse
- Stabili nel tempo
- Facile migrazione

Per via di questi essi devono venire interpretati

- Terminologie:

- DB = DataBase = Collezione di dati utilizzati per rappresentare informazioni di un sistema informativo
- DBSM = DataBase Management System = Sistema software capace di gestire dati
 - Grandi, persistenti, condivisi

Garantendo:

- Privacy, affidabilità
- Efficienza, efficacia

E per gestire si intende:

- Creare
- Usare
- Gestire

Esso è general purpose e gestisce

- DBA, database administrator, chi gestisce il sistema
- Metodologia: Insieme organizzato di dati utilizzati per il supporto allo svolgimento

- Creazione di un db è diviso in:

- Definizione

Noi qui definiamo lo schema, che è la struttura del nostro db
=> Parte astratta

- Creazione/popolazione

Invece qui noi creiamo delle istanze, cioè aggiungiamo i valori
=> Parte concreta

- Manipolazione

Es interrogazione, che ci permette di conoscere il contenuto del db in maniera efficiente

- Vari modelli per fare il db:

- Logico

Usato nei DBSM per l'organizzazione dei dati
Descrizione della base di dati nel modello logico
Esso è indipendente dallo fisico

- Relazionali

Dati in tabelle, un insieme di tabelle con informazioni omogenee
E le tabelle sono collegate

~ ~ ~

- Concettuale

Rappresenta i dati in maniera indipendente

Cercando di descrivere i concetti del mondo reale

Il più diffuso modello Entità Relazione