

Sistemi informativi aziendali, importanza delle informazioni

31 October 2020 14:47

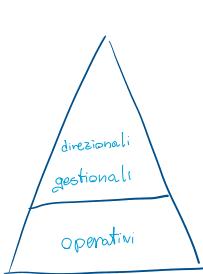
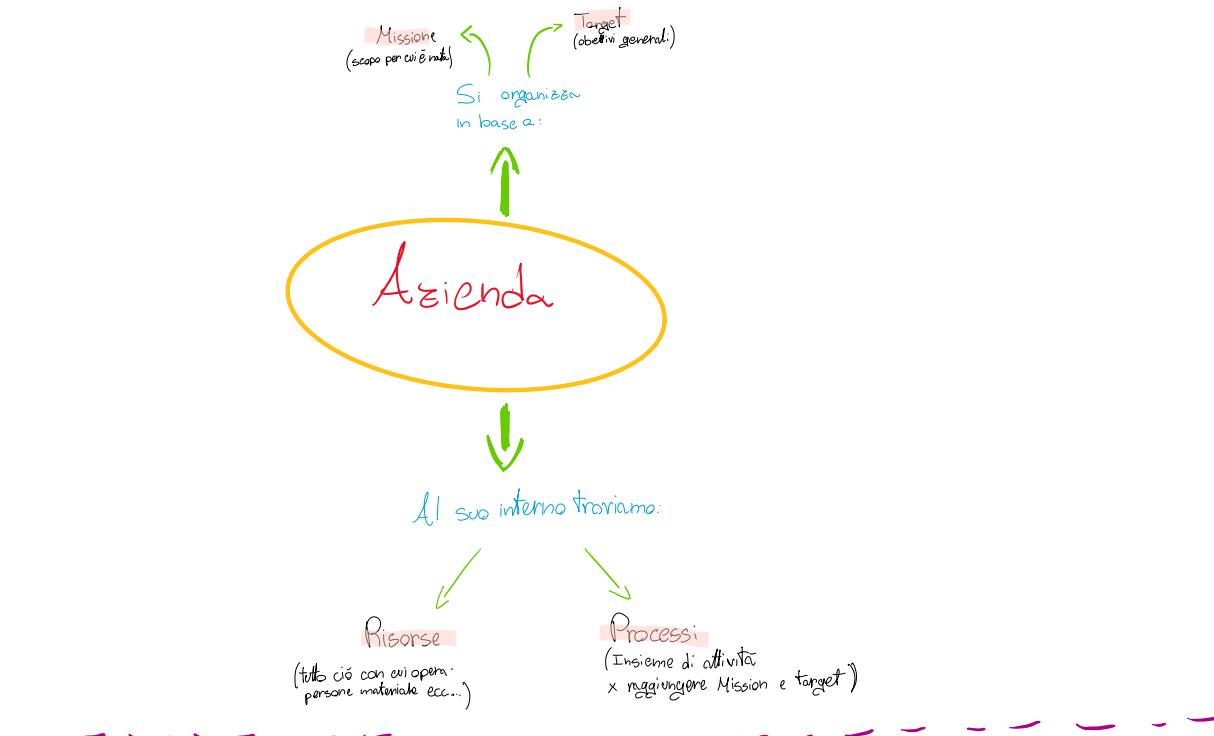
Dato = fatto

- Sono una rappresentazione dei fatti,
- Sono materia prima, in continua crescita

informazione \Rightarrow conoscenza

- Incremento di conoscenza che si acquisisce dai dati
- Vengono trattate in ogni sistema di vita
- Costituiscono un grande patrimonio \rightarrow risorse preziose x sopravvivenza.
- Vengono ordinate per essere memorizzate, secondo le operazioni CRUD :
 - ▷ **C**reate : aggiungere
 - ▷ **R**ead : recuperare
 - ▷ **U**pdate : modificare
 - ▷ **D**elete : cancellare
- Sono un valore aggiunto ai dati





Processi: (piramide di Anthony)

- Organizzativi:
 - direzionali: piani a lungo/breve termine, organizzazione azienda.
 - gestionali: traduzione obiettivi in criteri di gestione, programmazione, controllo raggiungimento obiettivi.
- Operativi ➔ attuazione concreta obiettivi

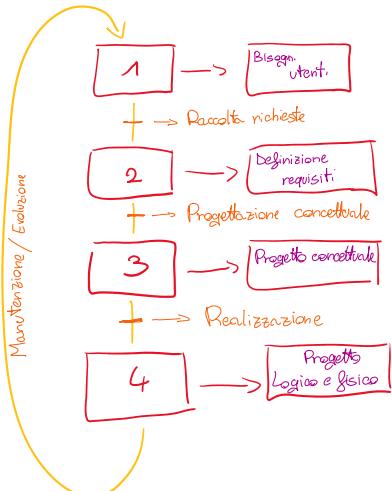
Sistema Informativo

È l'insieme di mezzi, persone e procedure che riguardano le CRUD al fine di renderle utili per la gestione dei processi.

Sistema Informatico (o EDP)

È una parte del SI composta da HW e SW che gestisce le CRUD mediante l'uso dell'ICT.

Il suo ciclo di vita:



Le basi dati

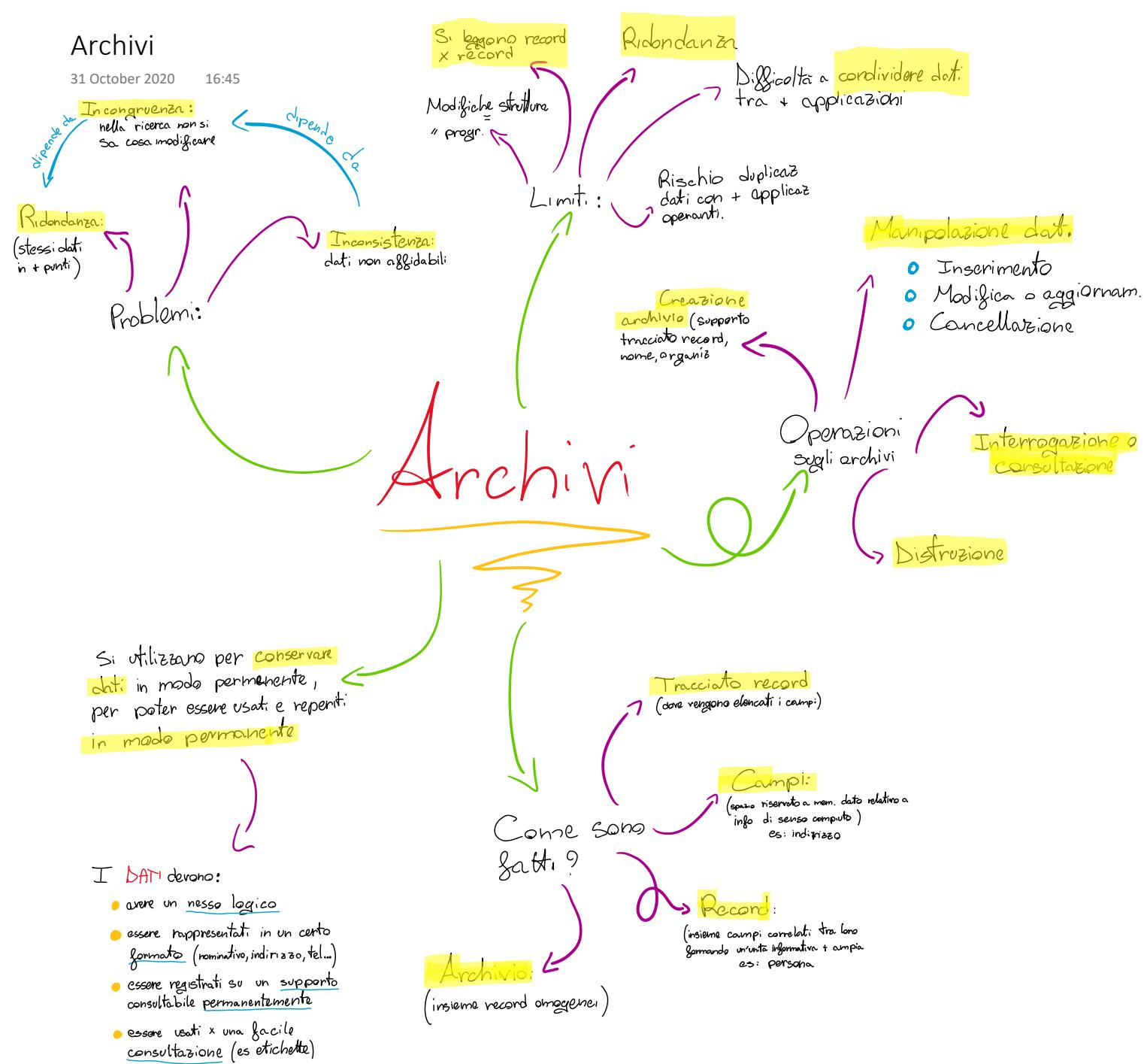
31 October 2020 16:04

Ne esistono 2 tipi:

- Archivi
- Database

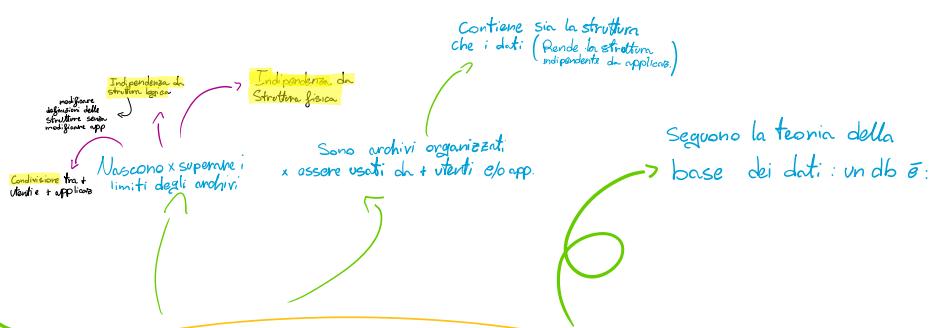
Archivi

31 October 2020 16:45

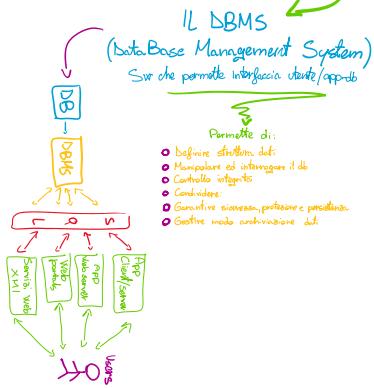


Caratteristiche principali dei db:

- **Eliminazione Ricalchistica:** non possono esistere duplicati (utenti informati)
- **Sicurezza dei dati:** protezione da non autorizzati e grida. Si avvia e ciò con:
 - Autorizzazione
 - Informazioni
 - Controllo degli utenti
- **Integrità e recupero dati:** controllo anomalia da programmi o utenti non autorizzati.
- **Garanzia di consistenza dati:** carica periodica di accessi concorrenti (n red/white)
- **Facilità di accesso:** semplice e veloce
- **Interrogazioni:** con criteri di ricerca
- **Garanzia integrità a 3 livelli:**
 - di campo (tipi e rango espliciti)
 - di tabella (rigrette su entità: no ripetuti e più nulla)
 - di associazione (oggetto relazionale)



- **SEMPLICE** → x utenti e applicazioni
- **EFFICIENTE** → n tempo e spazio
- **EFFICACE** → rappresenta la realtà che si gestisce
- **SICURO** → da utenti non autorizzati
- **SOLIDO** → x resistere a guasti/erri
- **CONDIVISO** → x uscire simultaneamente



I Database

IL DBMS

Garantire l'integrità:
garantire consistenza, validità dati

Modifica e interrogazione

Interrogazioni tramite query, facendole interattivamente
Vive anche fondo in modo per aggiornare o rimuovere dati, creare database personali

Il DBMS può mantenere l'integrità del db:

- Non consentendo a più utenti di modificare lo stesso record contemporaneamente
- Può impedire l'immissione di record duplicati (es: non ciascuno mai a clienti con lo stesso codice)
- Garantisce delle proprietà ACID
 - Affidabilità
 - Cererenza
 - Isolamento
 - Durabilità

Autorizzazioni

Il DBMS non permette ai non autorizzati di violare il db.

- Attraverso l'uso di password
- Attraverso la creazione di subschemi o viste (vedere solo parte del db)



I linguaggi (comandi) del DBMS:

- SQL / SBL: definizione della struttura fisica
- DDL: definizione della struttura logica, maschere visuali e prospetti
- DML: manipolazione dati
- DCL: definizione di vincoli sicurezza, autorizzazioni, accessi
- DQL: interrogazione del db
- TCL: avviare/concludere/gestire transazioni



Il DBMS

Tipi di architettura:

- Stand alone: istanti piccoli o po (fisico, Sistemi)
- Terminal Server: pubblica rete (client browser & terminal client fissa connessione a dati & server)
- Client-Server: + moderno, server contiene dati, client invia richieste tranne che (ordi alfabetici)

- Flessibile:** Continua a fornire servizi anche se si verificano problemi
- Ri-pristinabile:** Se un db ha un problema, il sistema è in grado di ripristinare senza perdere dati
- Controllato:** fornisce un servizio rapido e preciso
- Influenzabile:** modifica e aggiornamenti non influenzano la probabilità dei dati
- Pronto per la produzione:** il sistema può contenere solo difetti minimi da sollecitare un minimo rischio di aggiornamento
- Provabilmente:** funziona come promesso e prevedibile, ciò che funziona prima funziona tuttora

Interazione DBMS - DB:

- Livello esterno: usato da utenti. Il DBA assegna i permessi con DCL ad i utenti. Si possono anche modificare i dati con DML o fare interrogazioni con DQL
- Livello logico (o concettuale): viene definito lo schema del dati usando DDL
- Livello interno (o fisico): Il DBA decide i supporti di memorizzazione, l'organizzazione, i metodi di accesso al db... (Attenzione DML)

GRANT

DBA

I livelli superiori non sono influenzati da quelli inferiori:

- Indipendenza della struttura fisica dei dati: si possono modificare supporti, spostare tabella senza modificare il livello logico et utente
- Indipendenza della struttura logica dei dati: si possono modificare le definizioni delle tabelle e, sullo stesso, senza modificare le voci esterne create dalle app.

- il livello fisico gestisce i file che dovranno essere memorizzati sul disco;
- il livello logico gestisce le tabelle relazionali;
- il livello di interfaccia verso l'esterno si occupa di quali dati far vedere ("vista") agli utenti e in che modi.



Le Transazioni

04 December 2020 11:05

Hanno 4 proprietà:

- Atomicità
- Consistenza
- Isolamento
- Durabilità

Translation Log:

Salva stato prima e
dopo. Vengono inserite le
istruzioni a buon fine

PROGETTO SW E MODELLAZIONE DATI

27 November 2020 09:16

Ciclo di vita del prodotto software



→ SW

Modellazione dei dati

Fasi

Progettazione Concettuale (analisi)

- a partire dai requisiti informativi (specificati in linguaggio naturale) viene creato uno schema concettuale (E/R o a oggetti), cioè una descrizione formalizzata e integrata delle esigenze aziendali, espressa in modo indipendente dal DBMS

Progettazione Logica (progettazione)

- si determinano le strutture logiche dei dati derivandole dal livello concettuale; operazione di *mapping*. Si sceglie lo schema logico in base al tipo di DBMS (nel caso di DB relazionale definisco le tabelle)

→ DB

Progettazione Fisica (realizzazione)

- implementa lo schema logico definendo tutti gli aspetti fisici di memorizzazione e rappresentazione nel DBMS scelto (per esempio creo le tabelle in Access)