

appunti_verifica_informatica_2

Sistema Informativo: Insieme di tutte le risorse umane, strumenti e procedure, con il compito di raccogliere, memorizzare ed elaborare tutti i dati, per produrre informazioni per soggetti interni ed esterni interessati all'attività di un'azienda.

Sistema Informatico: Insieme dell'hardware e software, forma il **sistema informativo automatizzato**.

Processi di costruzione di un database:

1. *Analisi della realtà*
2. *Modello concettuale*
3. *Progettazione Logica*
4. *Progettazione Fisica*

Le **relazioni unarie/recursive** sono quando un'entità è relazionata tra se stessa.

Vincoli

I vincoli si dividono in 2 tipi:

Intra-Relazionali

Vincoli espressi con condizioni logiche, che devono essere soddisfatte all'interno di una singola relazione.

Ci sono 2 tipi:

- **Vincolo di Dominio/di Chiave**, dei vincoli che riguardano un solo attributo
- **Vincolo di Tupla**, dei vincoli che riguardano più attributi

Inter-relazionali

Le relazioni tra più tuple.

Vincoli di integrità referenziale

Utilizzati nelle relazioni, per assicurarsi che siano tra valori validi.

Gerarchie di specializzazione/generalizzazione

Utilizzate quando un'entità può essere divisa in più sotto-entità.

Sarà formata da 2 tipi di vincoli:

- **Vincoli di copertura**, di cui ci sono 2 tipi:
 - **Totale**, quando le sotto-entità coprono tutte le occorrenze dell'entità padre
 - **Parziale**, quando non sono coperte tutte le occorrenze dell'entità padre

- **Vincoli di disgiunzione:**
 - **Disgiunta**, quando l'entità può essere di un solo tipo di entità figlia
 - **Sovrapposto**, quando l'entità può essere di più tipi contemporaneamente

Quando si deve trasformare per il modello ER semplificato ci sono 3 metodi:

- **Accorpamento delle sottoclassi nella superclasse**, utilizzata per il caso *sovrapposto*
Gli attributi delle entità figlie sono accorpati nell'entità padre. (con cardinalità 0,1 e un attributo tipo)
- **Accorpamento della superclasse nelle sottoclassi**, per il caso *totale disgiunto*
Gli attributi della superclasse sono accorpati nelle entità figlie. (Non c'è un attributo tipo, vengono perse le informazioni dell'entità padre)
- **Sostituzione della generalizzazione con tante relazioni quante le entità figlie**, per il caso *disgiunto*
Le entità figlie e padre diventano entità normali, collegate tramite relazioni.

SQL

Operazioni di raggruppamento

La clausola **GROUP BY** permette il raggruppamento delle tabelle selezionate nella query per un certo attributo.

Sul gruppo è possibile verificare tutti i valori di una colonna tramite la clausola **HAVING**.