



Capitolo 7 (Progettazione concettuale)

La progettazione concettuale

La raccolta e l'analisi dei requisiti

Raccolta dei requisiti: individuazione dei problemi che l'applicazione da realizzare deve risolvere e le caratteristiche che tale applicazione dovrà avere: con caratteristiche si intendono sia gli aspetti statici (dati) che gli aspetti dinamici (operazioni)

Analisi dei requisiti: chiarimento e organizzazione delle specifiche dei requisiti. Va di pari passo alla raccolta

Fonti di informazioni principali:

- *Utenti dell'applicazione:* le informazioni si acquisiscono tramite interviste o tramite una documentazione scritta
- *Documentazione esistente* attinente al problema
- *Realizzazioni preesistenti*, cioè applicazioni che devono interagire con il sistema da realizzare

Regole generali per la specifica:

- **Scegliere il corretto livello di astrazione:** E' bene evitare di utilizzare termini troppo generici o troppo specifici che rendono poco chiaro un concetto

- **Standardizzare la struttura delle frasi:** E' preferibile usare lo stesso stile sintattico
 - *"per <dato> rappresentiamo <insieme di proprietà>"*
- **Evitare frasi contorte**
- **Individuare sinonimi/omonimi e unificare i termini**
- **Rendere esplicito il riferimento tra termini:** L'assenza di un contesto potrebbe rendere alcuni concetti ambigui
- **Costruire un glossario dei termini:** E' utile per la comprensione e la precisazione dei termini usati. Per ogni termine contiene una breve descrizione, possibili sinonimi e altri termini contenuti nel glossario con i quali esiste un legame logico

Criteri generali di rappresentazione

- Se un concetto ha proprietà significative e/o descrive classi di oggetti con esistenza autonoma, è opportuno rappresentarlo con un'entità
- Se un concetto ha una struttura semplice e non possiede proprietà rilevanti associate, è opportuno rappresentarlo con un attributo di un altro concetto a cui si riferisce
- Se sono state individuate due (o più) entità e nei requisiti compare un concetto che le associa, questo concetto può essere rappresentato da una relazione
- Se uno o più concetti risultano essere casi particolari di un altro, è opportuno rappresentarli facendo uso di generalizzazione

Strategie boh(?)

Qualità di uno schema concettuale

Proprietà generali che devono essere garantite in uno schema concettuale:

- **Correttezza:** Uno schema concettuale è corretto se utilizza propriamente i costrutti messi a disposizione dal modello concettuale
Gli errori possono essere
 - **Sintattici:** riguardano un uso non ammesso di costrutti
 - **Semantici:** riguardano un uso di costrutti che non rispetta la loro definizione
- **Completezza:** Uno schema concettuale è completo quando rappresenta tutti i dati di interesse e quando tutte le operazioni di possono essere eseguite a partire dai concetti descritti nello schema
La completezza si verifica controllando che tutte le specifiche sui dati siano rappresentate da qualche concetto presente nello schema
- **Leggibilità:** Uno schema concettuale è leggibile quando rappresenta i requisiti in maniera facilmente comprensibile
La leggibilità dipende anche da canoni puramente estetici
- **Minimalità:** Uno schema concettuale è minimale quando tutte le specifiche sui dati sono rappresentate una sola volta nello schema. Uno schema non è minimale quando presenta delle *ridondanze*, cioè concetti che possono essere derivati da altri

C'è da tenere conto il fatto che una ridondanza non è sempre indesiderata