

La Raccolta dei Requisiti



Corso di Ingegneria del Software
Anno Accademico 2012/2013

Introduzione

- **La raccolta dei requisiti è il processo della determinazione in forma testuale (anche grafica) di che cosa il sistema deve fare per il cliente**
- **La raccolta dei requisiti:**
 - **definisce la ragione d'essere e gli obiettivi del sistema**
 - **identifica le funzionalità chiave del sistema**
 - **definisce i limiti del dominio del problema**
- **I requisiti esprimono *cosa* il sistema deve fare ma non *come* deve essere fatto**

I Requisiti

- *La parte più complessa nella realizzazione di un sistema software consiste nel decidere cosa realizzare. Nessuna parte del lavoro pregiudica maggiormente il risultato se viene eseguita in modo errato. Nessuna altra parte è più difficile da correggere successivamente.*

Fred Brooks – autore di The Mythical Man-Month

- **Requisito:**
 - una caratteristica che il sistema deve avere per realizzare lo scopo del sistema stesso

Gli stakeholder

- Termine inglese: i detentori degli “stake”, cioè i *portatori di interessi* riguardo al sistema in esame
- Il principale stakeholder è il cliente, interno o esterno
- Altri stakeholder sono:
 - gli sviluppatori
 - il management

Le attività della raccolta dei requisiti

- **Fase preliminare:**
 - individuazione degli stakeholder e impostazione della raccolta
- **Raccolta (elicitation):**
 - fase in cui si raccolgono i requisiti dalle persone coinvolte, usando tecniche precise
- **Analisi dei requisiti:**
 - organizzazione dei requisiti dal punto di vista degli sviluppatori: definizione di un *modello del sistema*
 - eliminazione di contraddizioni e ambiguità
 - negoziazione su che cosa effettivamente realizzare, in che tempi e con quali costi

Tipi di requisiti

- **Requisiti Funzionali**
 - Servizi forniti, reazione a input specifici , comportamenti in circostanze specifiche
- **Requisiti non-funzionali**
 - Proprietà *user-visible* relative al sistema nel suo complesso
 - Sicurezza, privacy, usabilità, affidabilità, disponibilità, prestazioni, ...
- **Vincoli**
 - Imposti dal cliente. Non hanno un effetto diretto sul sistema dal punto di vista dell'utente
 - e.g. linguaggio di programmazione, piattaforma di sviluppo

10 problemi legati ai requisiti

- **I confini del sistema sono mal definiti.**
- **Sono fatte assunzioni di progetto non necessarie.**
- **Gli “Stakeholder” non conoscono compiutamente le proprie necessità**
- **Gli Stakeholder hanno una scarsa conoscenza delle possibilità e delle limitazioni del computer**
- **Gli sviluppatori non hanno una buona conoscenza del dominio**

10 problemi legati ai requisiti

- **Gli Stakeholder e gli sviluppatori parlano linguaggi differenti**
- **Si omette di riportare dell'informazione "ovvia".**
- **Stakeholder diversi hanno diverse viste del sistema che risultano in conflitto**
- **I requisiti sono vaghi e non testabili, esempio il sistema deve essere "user friendly", ma non si specifica che cosa ciò vuole dire**
- **I requisiti sono volatili e cambiano nel tempo.**

Proprietà dei Buoni Requisiti

- **Comprensibili**

- **Eliminare confusione e incomprensioni**

- **Linguaggio e termini specifici del dominio confondono gli sviluppatori**

- **I termini tecnici confondono gli stakeholder**

- **Usare frasi brevi e dichiarative**

- **Esempi, figure e tabelle possono aiutare**

- ***Oppure*: discuterli in dettaglio col cliente durante lo sviluppo**

Proprietà dei Buoni Requisiti

- **Non prescrittivi**
 - Scrivere cosa vuole il cliente e non cosa vorrebbe fare lo sviluppatore
- **Concisi**
 - Facilitano la validazione da parte del cliente
 - Sono più facilmente gestibili
- **Corretti e Completi**
 - Lista esaustiva di requisiti, *oppure* facilità a correggerli e integrarli anche durante lo sviluppo

Proprietà dei Buoni Requisiti

- **Linguaggio Consistente**
 - Nessuna contraddizione
 - *Dovere (shall)* implica un obbligo
 - *Dovrebbe (should)* implica un'opzione desiderabile
- **Tracciabili**
 - I requisiti devono essere identificati in modo univoco
 - Corrispondenza tra le varie parti di analisi, progetto, codice ed i requisiti rilevanti per tale parte

Proprietà dei Buoni Requisiti

- **Non ambigui → testabili**
 - Scrivere test case (test di accettazione) durante la raccolta dei requisiti
 - Coinvolgere il cliente il prima possibile
 - Dare una definizione quantitativa per ogni avverbio e aggettivo
 - Rimpiazzare i pronomi con i nomi specifici delle entità
 - Ogni nome deve essere definito in modo esatto nel documento dei requisiti
 - *Oppure*: si possono discutere in dettaglio col cliente durante lo sviluppo

Proprietà dei Buoni Requisiti

- **Ordinati per importanza e stabilità**
 - Le priorità dovrebbero essere decise insieme al cliente
 - E' necessario un processo di negoziazione per stabilire:
 - **Priorità reali**
 - **Quanto un requisito è volatile**
- **Fattibilità**
 - I requisiti non fattibili individuati durante la fase di raccolta dei requisiti devono essere chiariti subito
 - I requisiti non fattibili individuati durante la fase di analisi devono essere notificati e richiedono un aggiornamento del documento dei requisiti

Come esprimere i Requisiti

- **Vi sono vari modi per esprimere i requisiti:**
 - **Come Documento dei Requisiti**
 - **Come Casi d'Uso**
 - **Come User Stories**
 - **Con metodi e linguaggi di specifica formale**