

Specifiche e metodi di specifica

H1 Qualità delle specifiche

Vediamo alcune qualità che le specifiche dovrebbero avere.

H2 H3 Chiarezza

La specifica deve descrivere *quanto più chiaramente possibile* i termini e le operazioni coinvolte

Esempio:

“La selezione è il processo di designazione di **aree** del documento su cui si vuole operare. La maggior parte delle operazioni di modifica e formattazione richiede due fasi: è necessario prima selezionare ciò su cui si vuole operare; poi si può iniziare l'azione appropriata.”

Il significato di **aree** NON è chiaro

Per evitare di avere termini non definiti, alla fine del documento di specifica vi è spesso un **glossario**.

H3 Non ambiguità

La specifica non deve generare interpretazioni *ambigue*

Esempio:

“Si richiede di scrivere un programma che prende in input una sequenza di interi e da in output la versione ordinata di tale sequenza”

Il requisito è **ambiguo** in quanto non viene stabilito se l'ordine è crescente o decrescente

L'ingegnere che scrive le specifiche **NON** deve dare soluzioni all'ambiguità, ma deve soltanto farle emergere. Le ambiguità verranno risolte con lo stakeholder.

H3 **Consistenza**

La specifica non deve contenere *contraddizioni*

Esempio:

“- Il testo deve essere mantenuto su linee di uguale lunghezza, specificata dall'utente;

- a meno
che l'utente non lo specifichi esplicitamente, una parola non può essere interrotta da un comando di invio”

Il requisito è **inconsistente**: cosa accade se una parola è più lunga del limite definito dall'utente?

H3 Completezza

Completezza interna

H4

La specifica deve definire ogni concetto nuovo e ogni terminologia usata (simile alla **chiarezza**)

Completezza esterna

H4

La specifica deve essere **completa** rispetto ai requisiti, cioè deve coprire tutte le *funzionalità* e caratteristiche dei requisiti

H3 Incrementalità

La specifica viene sviluppata in *più passi successivi*

- Facilita la completezza delle specifiche di sistemi complessi
- Permette feedback con il cliente

H3 Comprensibilità

La specifica, in quanto *contratto* tra cliente e produttore, deve essere intuitiva e **comprensibile** per il cliente

Linguaggi per la specifica

Esistono diverse categorie di linguaggi adatti a scrivere specifiche:

H2

- **Informali**
 - Linguaggio naturale
- **Semi-formali** (es. UML)
 - Spesso sono grafici
- **Formali**

- **Formalismi operazionali** (Abstract State Machines, Reti di Petri, ...)

Definiscono il sistema descrivendone il *comportamento* come se eseguito da una macchina astratta

Esempio:

L'ellisse è l'insieme dei punti del piano che si ottiene muovendosi in modo che la somma delle distanze tra il punto e due punti fissi p_1 e p_2 rimanga invariata

- **Formalismi dichiarativi** (logica temporale, JML, ...)

Definiscono il sistema dichiarando le proprietà che deve avere

Esempio:

L'ellisse è l'insieme dei punti del piano che soddisfano l'equazione $ax^2 + by + c = 0$