

Qualità del software(6)

Il concetto di qualità si lega strettamente a quello di valutazione, la qualità ha più aspetti e aspettative, la loro soddisfazione ha più destinatari: *chi fa, chi usa, chi valuta*.

Qualità: Insieme delle caratteristiche di un'entità (prodotto, processo, servizio) che ne determinano la capacità di soddisfare esigenze espresse e implicite.

E' importante vedere che le esigenze possono essere **espresse** o **implicite**. Spesso la parte implicita è dominante e bisogna scoprirla. La qualità può essere guardata da 3 diversi punti di vista:

- **Visione relativa e comparativa:** in relazione alle altre alternative disponibili;
- **Intrinseca:** hai qualità se soddisfi i bisogni, è chiaro che deve essere così, dimensione ovvia e non comparativa;
- **Quantitativa:** anche se non ho competitività oggi, un domani potrò confrontarmi. Mi dà una posizione definitiva (es. stelle degli hotel) anche senza competizione.

La qualità viene erogata con un processo che si chiama **gestione di qualità**: La **struttura organizzativa**, le **responsabilità**, le **procedure**, i **procedimenti** e le **risorse messe in atto per il perseguimento della qualità**.

Chi lavora nei principi del SWE dovrebbe essere conforme a queste caratteristiche. Ambito del sistema di qualità.

- **Pianificazione di qualità:** voglio che le attività siano sistematiche nel modo richiesto; la pianificazione è alla base di ogni sistema di qualità. Senza pianificazione è molto più facile fallire.
Attività del sistema qualità mirate a fissare gli obbiettivi di qualità. i processi e le risorse necessarie per conseguirli;
- **Controllo di qualità:** ogni attività svolta può introdurre errori e devo cercare di intercettarli; un sistema di qualità ha bisogno di verifica. Le attività del sistema qualità pianificate e attuate affinché il prodotto soddisfi i requisiti attesi, per esempio la *quality assurance* deve essere **preventiva** invece che correttiva, dobbiamo diventare proattivi;

Gli standard ci aiutano a migliorare la qualità in quanto sono una raccolta organica di best practice, e come vantaggio portano anche un elemento di continuità per i nuovi assunti. D'altro canto però questi possono essere visti come bloccanti e in effetti la loro attuazione cieca può portare eccessi di burocrazia. L'attenzione alla qualità deve spostarsi dal prodotto al **sistema** e alla sua organizzazione. La qualità di prodotto è meno importante della qualità di sistema.

Il sistema è un insieme di attività organizzate e coese.

Nel caso del **Ciclo di Deming** pianifico attività che producono miglioramenti. Tutti i processi hanno come prima attività l'istanziamento del processo e poi la pianificazione. Per poter migliorare devo prima misurare, e controllare il miglioramento avvenuto. Il *Ciclo di Deming* è formato da 4 punti:

- **Plan:** pianifico gli obbiettivi che il processo in analisi deve raggiungere, cosa deve essere realizzato e come andrà controllato.
- **Do:** svolgo il processo secondo la pianificazione.
- **Ceck:** controllo dove sono arrivato rispetto agli obbiettivi prefissati, in questo modo posso intervenire in tempo se ci fossero problemi o ritardi e posso inoltre andare a migliorare i risultati.
- **Act:** attuo le correzioni pianificate nel punto precedente.

Modello di qualità: rappresentazione astratta, insieme di strumenti che servono a valutare la qualità.

Modello di Bohem: la qualità viene descritta da un insieme di caratteristiche fissate e non arbitrarie. Bohem ne ha definite 7 e le ha suddivise in ulteriori 15 sotto categorie. Secondo ISO/IEC 9126:2001, che è un'evoluzione di Bohem, ho i seguenti principi:

1. **Funzionalità:** avere le funzionalità attive è qualità;
2. **Affidabilità;**
3. **Efficienza:** devo metterci poco tempo, quante risorse uso per fare una determinata cosa;
4. **Usabilità:** non vanno bene cose troppo complesse per gli utilizzatori;
5. **Manutenibilità;**
6. **Portabilità.**
7. **Qualità in uso** è una dimensione specifica rivolta esclusivamente all'utente finale.

Software metrics: qualsiasi tipo di misura che riguarda un sistema software, un processo o la documentazione. Questo fa sì che abbia prodotti e processi valutabili