

## Processi Software(2)

**Processi software:** attività coordinate, processi di ciclo di vita per far evolvere il sw da uno stato all'altro. Il sw è una macchina a stati che rappresentano il grado di maturazione del prodotto:

- **Concezione**
- **Sviluppo**
- **Utilizzo**
- **Ritiro**

Nella fase di ritiro il sw cessa di esistere nel senso che non c'è più alcun tipo di supporto per quel prodotto. Le transizioni sono strettamente e formalmente regolate, e sono l'insieme di attività svolte sul prodotto che servono a farlo avanzare nel grado di maturazione.

L'efficienza si vede dove vedo il consumo di risorse. L'efficacia si misura guardando i prodotti e vedendo se sono buoni o cattivi rispetto alla produzione. Un processo è un insieme di attività coordinate e coese (tutti hanno bisogno di tutti).

Parole chiave:

- **Iterazione:** iterazione significa operare rivisitazioni o raffinamenti, può essere distruttivo (ripeto l'avanzamento) e rischio di non essere quantificabile.
- **Incremento:** Sono incrementale solo se aggiungo, mi avvicino in maniera monotona all'obiettivo, tollero errori o mancanze.
- **Prototipo:** servono per provare e scegliere soluzioni, possono essere o usa e getta o fornire stati di incremento(**baseline**).
- **Riuso** può essere di due tipi:
  - occasionale: a basso costo ma a basso impatto.
  - sistematico: a maggior costo ma a maggior impatto.
- **Manutenzione:** va gestita con il controllo di versione che va ben documentato.
- **Processo:** un processo è un insieme di attività correlate e coese che trasformano ingressi in uscite secondo regole fissate, consumando risorse nel farlo.

Il modello più noto è quello che utilizzeremo e ISO/IEC 12207: questo modello identifica i processi dello sviluppo sw, ne specifica le responsabilità e identifica i prodotti di ciascuno.

**Processi** si dividono in **Attività** che si dividono in **Compiti**.

In questo modello ci sono 3 tipi di processi:

- **Processi primari:** che includono processi come Acquisizione (dei propri fornitori, non svolto dal team), Fornitura (che si suddivide in attività quali: **Accettazione** che prevede lo studio di fattibilità e la scelta del capitolato, **Pianificazione della risposta** si decidono quali documenti redigere) **Pianificazione** si sceglie il modello di ciclo di vita e si stende la prima versione del PdP), Sviluppo (che si suddivide in attività quali: **Analisi dei requisiti**, **Progettazione** con la stesura della specifica tecnica e la definizione di prodotto, **Codifica**, **Manutenzione**).
- **Processi di supporto:** che includono processi come Documentazione, Accertamento della qualità, Verifica (**Analisi statica** che si suddivide in walkthrough e inspection, **Analisi dinamica** gestione delle anomalie, test, tracciamento) e Validazione, Qualità, Risoluzione dei problemi

- **Processi organizzativi:** che includono processi come Gestione dei processi (che si suddividono in G. rotazione ruoli, G. comunicazione, G. riunioni, G. tracciamento, G.task, G.milestone), Gestione delle infrastrutture (formato dalle attività di: G. repository, G. GitHooks, G. template), Formazione del personale (l'attività degli Incontri con il proponente), Miglioramento del processo.

I processi produttivi devono avere un **ciclo interno** atto a migliorarli costantemente. Il ciclo interno di miglioramento in termini di efficacia ed efficienza, è indicato con l'acronimo PCDA (o ciclo di Deming). Questo ciclo è fatto di 4 attività che vanno applicate al di "sopra" dei processi esistenti:

- **Plan:** definire attività, scadenze, responsabilità e risorse.
- **Do:** eseguire le attività secondo i piani.
- **Check:** valutare l'esito del processo(in efficacia ed efficienza) rispetto alla pianificazione
- **Act:** applico soluzioni correttive alle carenze rilevate.

La scelta del ciclo di vita può essere influenzata da molti aspetti:

- politica di sviluppo
- natura funzione e sequenza dei processi di revisione per verificare lo stato di avanzamento
- necessità di fornire, creare evidenza preliminare di fattibilità(creare prototipi)
- evoluzione del sistema e dei suoi requisiti