

UN PROGETTO

È caratterizzato nel suo insieme da ciascuna di queste caratteristiche:

- Pianificazione
- Obiettivo specifico e raggiungibile
- Durata predeterminata
- Risorse disponibili (con vincoli predefiniti)
- Insieme di attività sufficientemente complesso
- Le attività **non** sono la ripetizione di attività già svolte

All'interno di esso si può individuare i seguenti componenti fondamentali:

- La definizione
- Gli attori
- La gestione
- I costi / benefici
- Le metriche
- I modelli

PROGETTI INFORMATICI

Nei **progetti software** bisogna trovare un algoritmo risolutivo → difficile stimare i tempi

- **Top down:** dagli obiettivi del progetto li scompone in sotto obiettivi individuando e formalizzando le fasi per raggiungerli e dettagliando le singole attività
- **Bottom up:** parte dalle attività, ne individua le risorse necessarie, valuta i tempi e i costi e le aggrega in un progetto

I **progetti informatici** hanno come risultato la **realizzazione di un prodotto software**:

- **Ad hoc** → per un particolare cliente (realizzato da 0)
 - Consente di soddisfare (potenzialmente) tutte le richieste del cliente
- **Prodotto pacchettizzato** → per il mercato generale
 - Soddisfa le necessità standard per un gruppo di utenti

Vengono classificati in 4 tipologie:

- commerciali → soddisfano una fornitura di prodotti (nascono dai clienti)
- di innovazione e investimento → riguardano prodotti, processi e mercati
- di miglioramento gestionale → informatizzazione di base e diffusione di servizi
- di riorganizzazione aziendale → realizzazione/rigenerazione sistemi applicativi

è caratterizzato da attività organizzate (**obiettivo, tempi e costi**) → **pianificazione**

CRISI DEL SOFTWARE (anni '80)

- evoluzione esponenziale dell'hardware
- riduzione dei costi (sia delle macchine che dei SO)
- elevati costi sviluppo/manutenzione del software (componente correttiva e adattiva)

Le principali cause del fallimento furono:

- utilizzo di metodologie poco efficaci

- carente formazione professionale dei progettisti impiegati
- complessità delle applicazioni
- mancanza di una struttura regolare e requisiti stabili del software

L'INGEGNERIA DEL SOFTWARE

- effettuare la stima dell'impegno
- suddividere il lavoro su più persone
- realizzare la comunicazione tra gli attori coinvolti (sviluppatore e committente)
- seguire l'evoluzione dei requisiti
- valutare la reale affidabilità delle applicazioni

I progettisti devono avere nuove competenze:

- conoscenza dei fondamenti teorici
- padronanza degli strumenti disponibili
- visione sistematica del problema
- capacità di analisi dello spazio dei problemi
- capacità di ragionamento sul lavoro svolto
- capacità di comunicazione con gli utilizzatori
- capacità di rinnovarsi (aggiornare e modificare le proprie convinzioni)

Si occupa della definizione di: **per la realizzazione di un progetto informatico**

- Management
- Organizzazione
- Teorie
- Principi
- Metodologie
- Tecniche e strumenti adeguati

I problemi che affronta (del software):

- Metodi di analisi e progettazione dei prodotti software
- Studio del processo di sviluppo
- Sviluppo degli strumenti di produzione
- Aspetti economici dei prodotti e dei processi (e relativa standardizzazione)

Il **programmatore** è colui che lavora individualmente per sviluppare un programma completo (prodotto) in base alle specifiche fornite utilizzando strumenti, linguaggi ed ambienti di sviluppo a lui noti.

Il **SW Engineer** è colui che progetta componenti da integrare per la realizzazione di un prodotto. Ha una visione completa del ciclo di vita del prodotto ed è in grado di fornire modelli e di interagire con gli utenti/utilizzatori e di collaborare con essi. Lavora seguendo i principi del "Codice etico e di pratica professionale dello sviluppo software.

Lo sviluppo del software viene effettuato:

- Nelle applicazioni verticali
- Nel gestionale tradizionale o ERP