**UN PROGETTO**

**È** **caratterizzato nel suo insieme da** **ciascuna di queste caratteristiche:**

* Pianificazione
* Obbiettivo 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 obbiettivi del progetto li scompone in sotto obbiettivi individuando e formalizzando le fasi per raggiungerli e dettagliando le singole attività
* **Botton 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 (**obbiettivo**, **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