

Gestione progetti

- La gestione di un progetto software (management) descrive le attività necessarie affinché il prodotto software sia finito in tempo e in accordo ai requisiti delle organizzazioni di sviluppo e di acquisto

Attività di gestione

- Scrittura della proposta (proposal)
- Pianificazione e scheduling progetto
- Costi di progetto
- Monitoraggio e revisioni progetto
- Selezione e valutazione personale
- Scrittura report e presentazioni

Riferimenti

Pressman, capitoli 5.3, 19.1, 19.2.1, 19.4, 19.5, 20.3, 20.4 +Milestones +Percorso critico; Sommerville, capitolo 4

Vedi

documento projectPlanV01

Software

Win OpenWorkbench, MS Project
Linux MrProject
XPlanner

Personale (Staff)

- Non sempre è possibile avere le persone ideali per lavorare su un progetto
 - Il budget potrebbe non consentire di usare il personale molto costoso
 - Il personale con l'esperienza appropriata potrebbe non essere disponibile
 - Una organizzazione potrebbe voler formare del personale lavorando su un progetto
- I manager devono lavorare con questi vincoli specialmente quando (come oggi) vi è carenza di personale ben qualificato

Pianificazione del progetto

- La pianificazione (compreso il monitoring) è probabilmente l'attività che prende più tempo
 - E' continuativa dall'inizio alla consegna del prodotto software
 - I piani devono essere revisionati (arricchiti di dettagli, corretti, aggiornati) quando nuove informazioni diventano disponibili
- Piani di tipo differente possono essere sviluppati a supporto del piano principale che si concentra su scheduling e budget

Tipi di piani del progetto

- Piano della qualità
 - Describe le procedure di qualità e gli standard che dovranno essere usati
- Piano di validazione
 - Describe l'approccio, le risorse e lo scheduling usati per validare il sistema
- Piano di gestione configurazione
 - Describe le procedure e le strutture di gestione configurazione che devono essere usate
- Piano di manutenzione
 - Predice i requisiti di manutenzione del sistema, i costi di manutenzione e lo sforzo richiesto
- Piano di sviluppo del personale
 - Describe come le abilità e l'esperienza del personale sarà sviluppato

Organizzazione attività

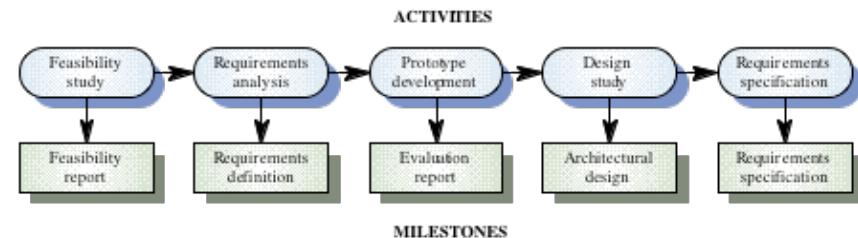
- Le attività del progetto dovrebbero essere organizzate per produrre risultati tangibili che i manager possono esaminare per stabilire i progressi raggiunti
- Milestones** sono il punto finale di una attività del processo software
- Deliverables** sono i risultati del progetto che sono consegnati ai clienti
- Il processo a cascata permette direttamente la definizione di milestones

Scheduling del progetto

- Dividere il progetto in task e stimare tempo e risorse necessarie a completare ciascun task
 - Ogni task dovrebbe durare almeno 1 settimana e non dovrebbe superare le 10 settimane
- Organizzare i task in modo concorrente per fare un uso ottimale della forza lavoro
- Minimizzare le dipendenze tra task per evitare ritardi dovuti ad un task che aspetta il completamento di un altro
- Lo scheduling dipende dall'intuizione e dall'esperienza dei manager del progetto

Milestones

- Esempio di attività e milestones nella fase di specifica dei requisiti



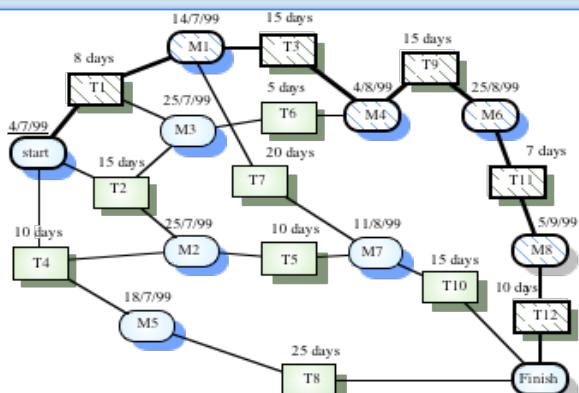
Problemi nella schedulazione

- E' difficile valutare la difficoltà dei problemi e quindi il costo per lo sviluppo di una soluzione
- La produttività non è proporzionale al numero di persone che lavorano per un task
 - Aggiungere persone ad un progetto in ritardo fa aumentare il ritardo, a causa della comunicazione necessaria
- Qualcosa di inaspettato può capitare
 - Prevedere un piano per le emergenze
- E' possibile stimare la durata di un progetto
 - Ricorrendo all'esperienza (propria o altrui)
 - Facendo affidamento che niente vada male
 - Aggiungendo un 30% per i problemi che possono essere intravisti
 - Aggiungendo un ulteriore 20% per tener conto di ciò che non è stato immaginato

Diagrammi

- Uso di notazioni grafiche per illustrare lo scheduling del progetto
- Mostrare le divisioni in task
- I task non dovrebbero essere troppo piccoli, la loro durata dovrebbe essere di una o due settimane
- I diagrammi delle attività mostrano le dipendenze tra i task ed i percorsi critici
- I diagrammi a barre mostrano lo scheduling su un calendario

Rete delle Attività



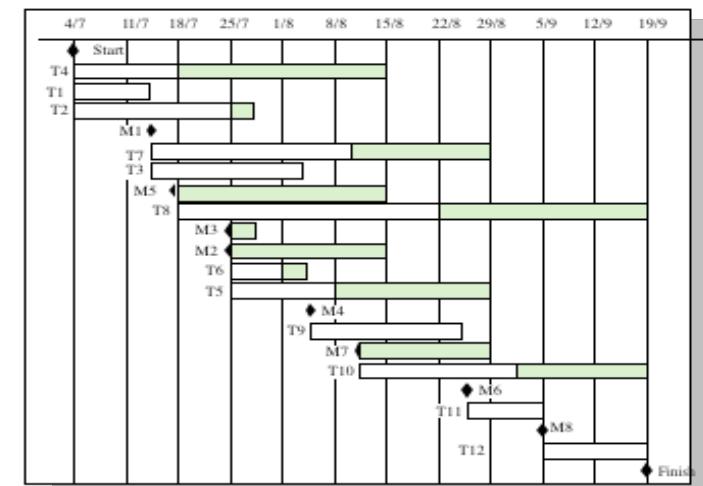
- Il tempo minimo richiesto per completare il progetto è dato dal più lungo percorso del grafo (detto **percorso critico**)
 - Ritardi nei task che non fanno parte del percorso critico non causano ritardi globali, a patto che il percorso critico non cambi

Task

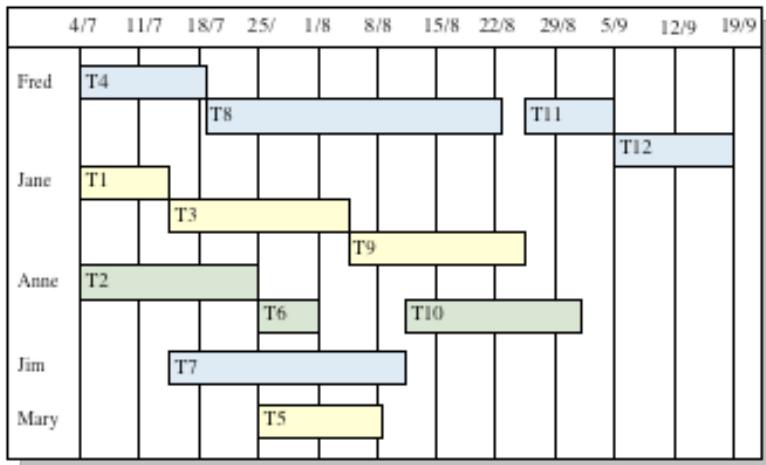
- Durata e dipendenza dei task

| Task | Duration (days) | Dependencies |
|------|-----------------|--------------|
| T1 | 8 | |
| T2 | 15 | |
| T3 | 15 | T1 (M1) |
| T4 | 10 | |
| T5 | 10 | T2, T4 (M2) |
| T6 | 5 | T1, T2 (M3) |
| T7 | 20 | T1 (M1) |
| T8 | 25 | T4 (M5) |
| T9 | 15 | T3, T6 (M4) |
| T10 | 15 | T5, T7 (M7) |
| T11 | 7 | T9 (M6) |
| T12 | 10 | T11 (M8) |

Temporizzazione attività



Allocazione del personale



Ing. E. Tramontana - Gestione Progetti - 28-Mar-06 13

Rischi

| <i>Tipo</i> | <i>Rischio</i> | <i>Descrizione</i> |
|---------------------|---------------------------|--|
| Progetto | Turnover del personale | Personale esperto lascia il progetto prima che sia finito |
| Progetto | Cambio della gestione | Cambiamenti nell'organizzazione della gestione con differenti priorità |
| Progetto | Indisponibilità hardware | Hardware essenziale non è consegnato in tempo |
| Progetto e prodotto | Cambiamento dei requisiti | Più cambiamenti di requisiti rispetto alle previsioni |
| Progetto e prodotto | Ritardo nelle specifiche | Le specifiche su interfacce essenziali non sono disponibili in tempo |
| Progetto e prodotto | Dimensione sottostimata | La dimensione del sistema è stata sottostimata |
| Business | Cambio di tecnologia | La tecnologia su cui il sistema è costruito è sorpassata da una nuova tecnologia |

Ing. E. Tramontana - Gestione Progetti - 28-Mar-06 15

Gestione del rischio

- La gestione del rischio consiste nell'identificare i rischi e progettare piani che minimizzano gli effetti dei rischi sul progetto
- Un rischio è la probabilità che una circostanza negativa si verifichi
 - Rischi di *progetto* hanno effetto sullo scheduling o sulle risorse
 - Rischi di *prodotto* hanno effetto sulla qualità o sulle performance del prodotto che si sta sviluppando
 - Rischi di *business* hanno effetto sulla organizzazione che sviluppa o richiede il software

Ing. E. Tramontana - Gestione Progetti - 28-Mar-06 14

Gestione del rischio

- Identificazione dei rischi
 - Di progetto, prodotto e di business
- Analisi dei rischi
 - Valutazione della probabilità e delle conseguenze dei rischi identificati
- Pianificazione rischi
 - Progettare un piano per evitare o minimizzare gli effetti dei rischi
- Monitoraggio rischi
 - Monitoraggio durante il progetto

Ing. E. Tramontana - Gestione Progetti - 28-Mar-06 16