

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

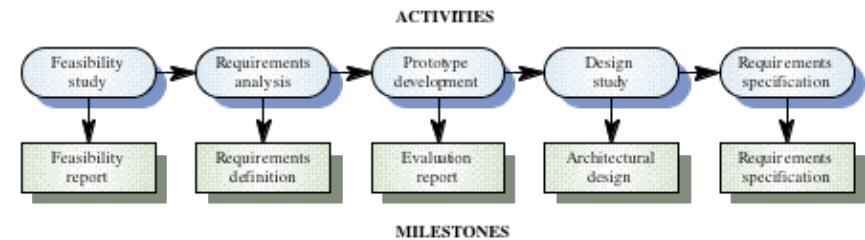
- Piano della qualità
 - Descrive le procedure di qualità e gli standard che dovranno essere usati
- Piano di validazione
 - Descrive l'approccio, le risorse e lo scheduling usati per validare il sistema
- Piano di gestione configurazione
 - Descrive le procedure e le strutture di gestione configurazione 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
 - Descrive 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

Milestones

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



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

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

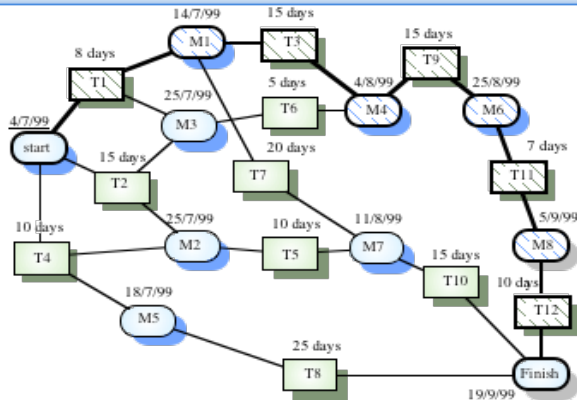
- Uso di notazioni grafiche per illustrare lo scheduling del progetto
- Mostrare le divisioni in task
 - I task non dovrebbero essere troppo piccoli, la loro durata dovrebbe essere di una o due settimane
- I diagrammi delle attività mostrano le dipendenze tra i task ed i percorsi critici
- I diagrammi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

Task

- Durata e dipendenza dei task

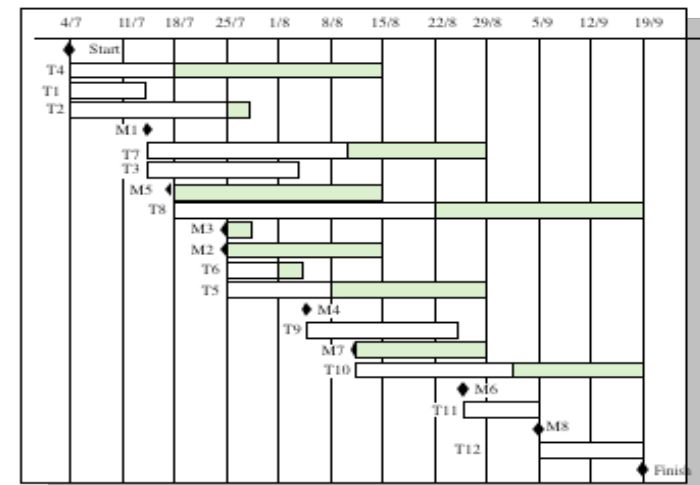
Task	Duration (days)	Dependencies
T1	8	
T2	15	
T3	15	T1 (M1)
T4	10	
T5	10	T2, T4 (M2)
T6	5	T1, T2 (M3)
T7	20	T1 (M1)
T8	25	T4 (M5)
T9	15	T3, T6 (M4)
T10	15	T5, T7 (M7)
T11	7	T9 (M6)
T12	10	T11 (M8)

Rete delle Attività

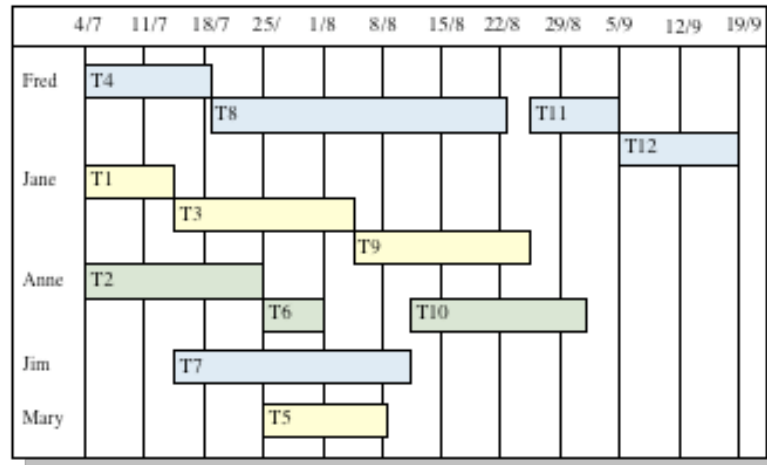


- Il tempo minimo richiesto per completare il progetto è dato dal più lungo percorso del grafo (detto **percorso critico**)
 - Ritardi nei task che non fanno parte del percorso critico non causano ritardi globali, a patto che il percorso critico non cambi

Temporizzazione attività



Allocazione del personale



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

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

Rischi

Tipo	Rischio	Descrizione
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

- 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