

***DOMENICO CLERICI
LUIGI PETRUZZELLI***



TICLE

Dalla IV di copertina...

Questo libro nasce da un'esperienza ventennale nella gestione di gruppi di progetto per lo sviluppo di software.

Contiene una succinta introduzione alle principali tecniche classiche di controllo dei progetti, ma gli autori hanno voluto presentare anche l'interazione del project management con gli altri processi aziendali e, soprattutto, un esempio concreto di come loro lo hanno affrontato.

Il punto chiave è la memoria: sulla base della conoscenza del passato, di come si sono comportati i progetti già realizzati, si trae spunto da un lato per migliorare il proprio modo di lavorare e dall'altro per migliorare le stime sui progetti futuri.

Senza mai perdere di vista che il fattore di maggior rilevanza per la riuscita di un progetto sta nelle persone che vi partecipano: nella loro preparazione tecnica e organizzativa, nella loro soddisfazione, nelle loro motivazioni.

Tuttavia, in questo libro il lettore non troverà formule magiche, e sarà lui a dover applicare quel che eventualmente riterrà utile.

Chi sono gli autori

Domenico Clerici - Laureato in Scienze dell'Informazione presso l'Università di Pisa nel 1979. Da allora si occupa dello sviluppo di applicativi bancari, oltre che di ingegneria del software, analisi metrica e qualità del software. Nel 2001 ha costituito TICLE Srl, di cui attualmente è amministratore.

Luigi Petruzzelli - Laureato con lode in matematica, si occupa di assicurazione di qualità e ingegneria del software dal 1994. Dal 1998 opera come libero professionista, svolgendo attività di consulenza principalmente sul controllo di progetti di sviluppo software e l'analisi metrica del software.

Perché leggere *Knowledge Based Project Management*?

- Presentazione di un metodo quantitativo di previsione dell'andamento dei progetti (impegno e costi).
- Introduzione al miglioramento dei processi aziendali, in particolare nell'ambito dello sviluppo di software.
- Rapida introduzione alle più diffuse tecniche di project management.

A chi si rivolge

- Ai responsabili di gruppi di lavoro di piccole (al massimo medio/piccole) unità produttive.
- A coloro che occupano un ruolo di capoprogetto o simile e desiderano formalizzare le proprie conoscenze.
- Le figure di più alta responsabilità possono vedere com'è possibile ottenere previsioni di massima fin dalle fasi iniziali. Non è per loro tutto il libro, ma solo alcune parti selezionate.
- Le persone addette alla progettazione / produzione possono farsi un'idea di cosa succede "al contorno".
- Il libro tendenzialmente è abbastanza generico, ma alcuni aspetti sono particolarizzati nell'ambito dello sviluppo di software.

Su cosa è basato

- Tecniche standard di project management riportate in letteratura.
- Tecniche statistiche di base.
- Un po' di matematica... ma non troppa!
- Lavori precedenti (NASA, Barry Boehm, Putnam-Myers,...)
- Letteratura e standard relativi al process improvement.
- Letteratura sulla misurazione di processi e prodotti software...
- ... ma soprattutto su oltre dieci anni di esperienza diretta, affinamento e applicazione di un metodo per la gestione dei progetti e la previsione dell'impegno.

Conoscenze richieste

- Preferibile, ma non indispensabile, avere almeno qualche mese di esperienza lavorativa.
- Per il project management classico e la presentazione del modello principale, matematica e statistica di base (media, deviazione standard).
- Per alcune sezioni più avanzate, conoscenze anche non rigorose di statistica (distribuzioni di probabilità, teorema del limite centrale).
- Per un approfondimento dei modelli proposti, calcolo differenziale e integrale a livello "semplice".
- Per alcune esemplificazioni, conoscenza di base dei processi produttivi utilizzati nell'ambito dello sviluppo software.
- Per il miglioramento, visione generale (anche a livello elementare) dei processi presenti in ambito aziendale.
- Un po' di pazienza: alcuni argomenti trattati non sono semplicissimi.

Prefazione

Perché un nuovo libro sul *project management*? Non ce ne sono già abbastanza?

L'idea ci frullava per la testa da almeno due anni, ma abbiamo deciso di dedicarci seriamente a essa soltanto ora. L'attuale situazione economica vede, da un lato, la fusione di organizzazioni già grandi in colossi ancora maggiori, con il conseguente esubero di parte del personale; d'altro canto, la crescente concorrenza internazionale con manodopera a basso costo costringe le organizzazioni anche piccole a una progressiva riduzione dei profitti, o addirittura a un aumento delle perdite.

In tale situazione, è d'obbligo per le piccole e medie imprese, al di là di un'inaccettabile riduzione dei costi, organizzare la propria struttura e i propri processi in modo da aumentare la produttività.

Da parte nostra, già fummo costretti a esaminare la questione più di dieci anni fa, nell'ambito della gestione di piccoli gruppi di progetto per lo sviluppo di software, con picchi di una trentina di persone complessive.

Abbiamo quindi deciso di mettere a disposizione la nostra esperienza descrivendola in un libro, senza alcuna pretesa di metterci a confronto con autori più famosi ed esperti di noi.

Qui non troverete formule magiche, e sarete *voi* a dover applicare quel che vi potrete eventualmente trovare di buono: ma se anche soltanto alcuni dei nostri lettori vi potranno ricavare qualche spunto per migliorare la propria capacità produttiva, saremo comunque più che soddisfatti del piccolo contributo offerto.

Ci proponiamo quindi di presentare una gestione dei progetti volta non soltanto ai criteri classici ("nei tempi" e "nei costi", va da sé che la qualità dev'essere come minimo buona), ma anche alla loro interazione con gli altri processi aziendali. Nel nostro caso, l'analisi del processo di project management e di tali interazioni ha condotto a un miglioramento del project management stesso.

In sintesi, il nostro approccio è orientato soprattutto

- a una visione d'insieme del portafoglio progetti, inclusa la definizione del budget e delle risorse necessarie
- alla predizione dell'impegno, delle risorse e dei costi fin dalle prime fasi progettuali, basata ove possibile sui progetti sviluppati in precedenza dall'organizzazione
- al controllo degli scostamenti progettuali
- all'ottimizzazione dell'impegno delle persone.

Data la peculiarità della nostra esperienza, non tratteremo se non per brevi cenni la gestione di materiali, apparecchiature e fornitori.

Tuttavia ci guardiamo bene dal disprezzare l'approccio classico, che non è alternativo ma complementare rispetto alla nostra visione. Saranno gli stessi capiprogetto a utilizzare al loro livello tale tipo di metodo. Noi tendiamo a lasciare una certa libertà d'azione agli attori dei nostri processi, pur monitorando lo svolgersi dei lavori, in quanto siamo convinti che il fattore di maggior rilevanza nella riuscita di un progetto stia soprattutto nelle persone che vi partecipano: nella loro preparazione tecnica e organizzativa, nella loro soddisfazione, nelle loro motivazioni.

Il libro è organizzato come descritto di seguito.

Cap. 1 - Il project management classico

In questo capitolo affrontiamo la visione classica del project management. Dopo una breve introduzione e una presentazione d'insieme della struttura organizzativa, vediamo le attività del processo di project management e alcune delle più note tecniche che lo riguardano.

Ci proponiamo di introdurre soltanto i concetti basilari per fornire una visione introduttiva e di insieme, rimandando per approfondimenti alla vasta letteratura esistente.

Introduzione della problematica al livello più alto

- Perché il project management?
- Il ciclo di vita
- L'organizzazione
- Gli obiettivi
 - di business
 - di progetto
 - criteri di successo.

Parte tecnica, dedicata a stima e pianificazione tradizionale

- La stima
 - *work breakdown structure*
 - tempi
 - risorse
 - costi
- Le persone
- Le altre risorse
- I rischi
- La pianificazione
 - reticolo di progetto
 - CPM e PERT
 - bilanciamento delle risorse
 - anticipare o posticipare la conclusione
 - GANTT
 - assegnazione di risorse e lavori
 - probabilità di concludere in tempo.

Controllo, gestione e chiusura del progetto

- Il reporting
- Il controllo
 - stato di avanzamento lavori
 - *earned value analysis*
 - azioni correttive
- Le modifiche
- La chiusura.

Cap. 2 - Una visione per processi

Alla classica visione di un'organizzazione per aree aziendali si è da tempo affiancata una visione trasversale "per processi", attualmente sempre più diffusa anche grazie alle norme della serie ISO 9000 e ad altri standard internazionali. In questo capitolo presentiamo una vista del project management come processo.

- Cos'è un processo
- I processi aziendali
- Il processo di project management
- Interazioni del project management con gli altri processi
- Altri riferimenti:
 - ISO/IEC 15504 ("SPICE")
 - ISO/IEC 12207 (*Software life cycle processes*).

Cap. 3 - Il miglioramento dei processi

Migliorare i processi significa guadagnare in efficacia o efficienza, con un conseguente ritorno economico. Descriviamo un metodo di validità generale per il miglioramento dei processi, indicando poi alcune metodologie valide nell'ambito particolare del software.

- Definire gli obiettivi
- Individuare il punto di partenza
 - le metriche e l'introduzione di un programma di misurazione
 - gli assessment
- Implementare le azioni di miglioramento
- Verificare il punto di arrivo
- Il miglioramento continuo
- Cenni agli standard nell'ambito dello sviluppo del software
 - CMM e CMMI
 - AMI
 - SPICE
- Altri riferimenti: SPIRE (*Software process improvement in regions of Europe*).

Cap. 4 - La filosofia di *Project Knowledge Modeller*: il *knowledge based project management*

Dopo aver mostrato una panoramica sulle tecniche classiche del project management, presentiamo come noi abbiamo affrontato negli ultimi anni la gestione dei nostri progetti. Si tratta di una vista a livello abbastanza alto, come supervisione di più progetti contemporaneamente, alla quale si affianca una visione più "capillare" per il singolo progetto.

- Introduzione alla metodologia
- L'importanza della memoria
- L'organizzazione
- Il ciclo di vita
- La definizione dei modelli
- La pianificazione
- Il reporting
- Il controllo e le azioni correttive
- Interazioni con gli altri processi
- Il miglioramento.

I paragrafi dedicati alla definizione dei modelli contengono i seguenti argomenti:

- approcci per la previsione dell'impegno, dei costi e delle persone necessarie
 1. basato su dati storici (più preciso)
 2. basato su considerazioni teoriche e modelli analitici
- scostamento preventivo / consuntivo
- percentuale di attività del ciclo di vita e costi
- distribuzione dell'impegno
- un esempio di modello standard: la distribuzione di Rayleigh
- cenni alla costruzione di un modello
 - distribuzioni base per i modelli
 - composizione di distribuzioni
 - esempio rapido: un possibile modello per lo sviluppo di software nuove tecnologie con ciclo iterativo.

Cap. 5 - Guida alla scelta degli strumenti di supporto

Per mettere in pratica il project management servono degli strumenti di supporto. Ne esistono di vari tipi: come scegliere il più adatto alle proprie esigenze? In questo capitolo forniamo una piccola guida per orientare la scelta. Non abbiamo volutamente inserito un elenco ragionato degli strumenti presenti sul mercato, in quanto sono in continua evoluzione.

- Come selezionare uno strumento
 - determinare le proprie esigenze
 - altri aspetti da tenere in considerazione
 - un esempio di lista di controllo
 - costruzione di una griglia di valutazione
 - scelta dello strumento
- Categorie di strumenti
- Quando basta un foglio elettronico?

Cap. 6 - KNOMO: lo strumento

In questo capitolo presentiamo lo strumento che ci consente di applicare il nostro approccio alla gestione dei progetti: KNOMO (*Project Knowledge Modeller*). L'insegnamento che ne abbiamo tratto è che anche una piccola unità organizzativa, con investimenti limitati, può attrezzarsi per gestire il processo di project management in modo organico.

- Base teorica
- Possibilità di utilizzo
- Panoramica delle funzionalità
 - Staff Distribution
 - Effort Analyzer
 - Command Room
- Vantaggi e svantaggi

Appendici – Glossario e bibliografia

Introduzione alla metodologia descritta nel Cap. 4

Nel capitolo dedicato alla metodologia indichiamo come abbiamo affrontato negli ultimi anni la gestione dei nostri progetti. Si tratta di una vista a livello abbastanza alto, come supervisione di più progetti contemporaneamente, affiancata a una visione più “capillare” per il singolo progetto. Questa metodologia consente una previsione “accurata ad alto livello”, rapida e basata su poche informazioni.

Riassumiamo qui molto succintamente parte del contenuto del capitolo dedicato alla metodologia.

- Il punto chiave è la memoria (gestione dei progetti basata sulla conoscenza, da cui il titolo del libro): in base all’andamento dei progetti già realizzati, si stimano i progetti futuri.
- I responsabili non devono comprendere gli aspetti teorici sottostanti; dovrebbero comunque comprendere che ogni metodologia ha un ambito di applicazione e dei limiti.
- Approccio metodologico orientato a
 - vista d’insieme del portafoglio progetti, inclusa la definizione di budget e risorse necessarie
 - previsione di impegno, risorse e costi fin dalle prime fasi
 - controllo degli scostamenti progettuali
 - ottimizzazione dell’impegno delle persone.

I punti cardine della metodologia sono tre:

- l’esistenza di un ciclo di vita ben definito
- un modello di riferimento per la distribuzione dell’impegno
- un metodo di reporting del personale.

Comunque, la stima dell’impegno e dei tempi è lasciata ai responsabili tecnici (capiprogetto), così come il controllo a livello del gruppo di lavoro per approfondire le situazioni sospette evidenziate a livello più alto.

Passi principali:

- identificare un modello adeguato al progetto
- in base all’impegno complessivo, alla data di inizio lavori e alla data di rilascio, stimare automaticamente la distribuzione dell’impegno complessivo mensile e di quello per tipo di attività
- utilizzare queste stime già in fase di offerta
- a progetto avviato, reporting periodico del personale
- produrre consuntivi “in corso d’opera” del progetto
- confrontare i consuntivi con le previsioni
- esaminare attentamente gli scostamenti
- introdurre eventuali azioni correttive e ripianificare
- aggiornare periodicamente i parametri del modello.

Come ottenere *Knowledge Based Project Management*?

Le copie stampate a ottobre 2006 non sono in vendita, ma se siete interessati potete contattare TICLE. Gli autori stanno già lavorando alla versione successiva, che sarà posta in commercio e dovrebbe contenere alcune modifiche rispetto all'attuale, tra cui un ampliamento della parte dedicata alla gestione dei rischi di progetto, un nuovo capitolo dedicato al *team building*, cenni al project management adattativo ed estremo, più esempi e aggiunta di esercizi. Sarà invece eliminata la parte dedicata allo strumento KNOMO, mentre resterà (presumibilmente ampliata) la parte metodologica.

L'uscita è prevista tra luglio e ottobre 2007.