

Introduzione

Questo articolo è la continuazione della prima parte pubblicata nel secondo numero di questa rivista ([leggi la prima parte>>>](#)) e ha lo scopo di completare una breve disamina dei concetti base del project management tradizionale.

Nel precedente articolo si sono date indicazioni sulle principali tecniche utilizzabili dal project manager per dare concrete risposte alle domande: Cosa fare? Chi fa? e Chi fa cosa?

Di seguito si esamineranno, anche se molto stringatamente, le altre domande a cui occorre dare risposta per una efficace pianificazione e controllo dei progetti. Tali domande sono:

- Come fare?
- Con che cosa fare?
- Quando fare?
- Quanto costa?

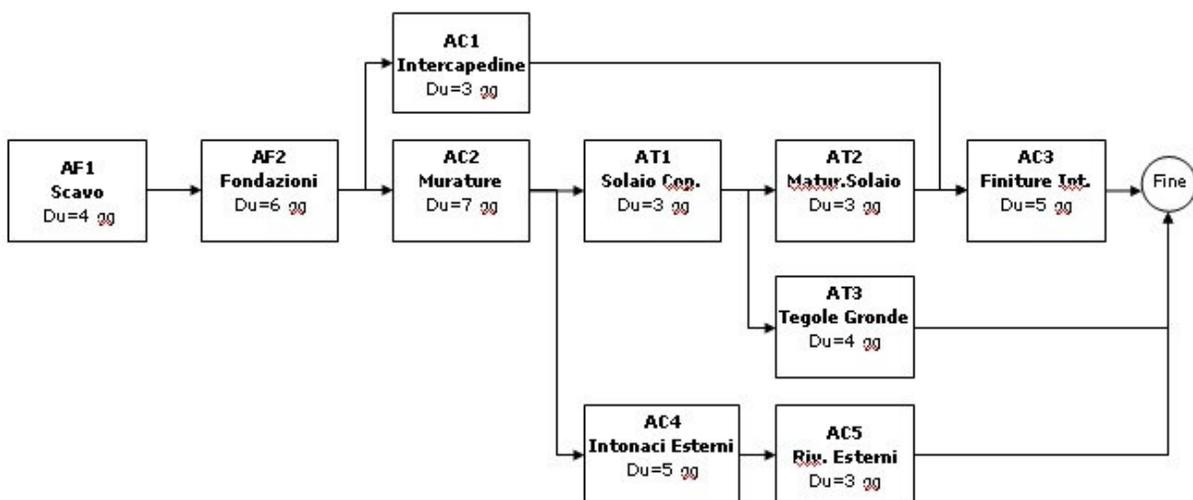
Concetti base di Project Management (II parte)

Come fare?

Dopo aver definito tramite la WBS il “Che cosa”, scomponendo il progetto in pacchetti di lavoro elementare, deve essere definito con cura dal project manager, grazie al supporto dei singoli responsabili di Work Package, quello che potremmo chiamare il “modello” del progetto. Tale modello è descrivibile rappresentando in forma grafica le attività del progetto e le relazioni esistenti fra le attività stesse.

Attraverso la rappresentazione di tale modello grafico vengono quindi individuati i vincoli logici, o se si preferisce, propedeutici, esistenti fra le attività, considerando le sequenze operative, i cicli di vita, che si intende seguire.

La figura qui di sotto rappresenta un esempio di semplice reticolo logico in cui i box indicano le attività (A, B, C, ecc.) e le frecce i legami logici fra le attività stesse. Sempre con riferimento alla figura, il legame (la freccia) “fine-inizio” che unisce AF1 con AF2 sta ad indicare che deve necessariamente essere completata l’attività AF1 affinché possa avere inizio l’attività AF2, e così via.



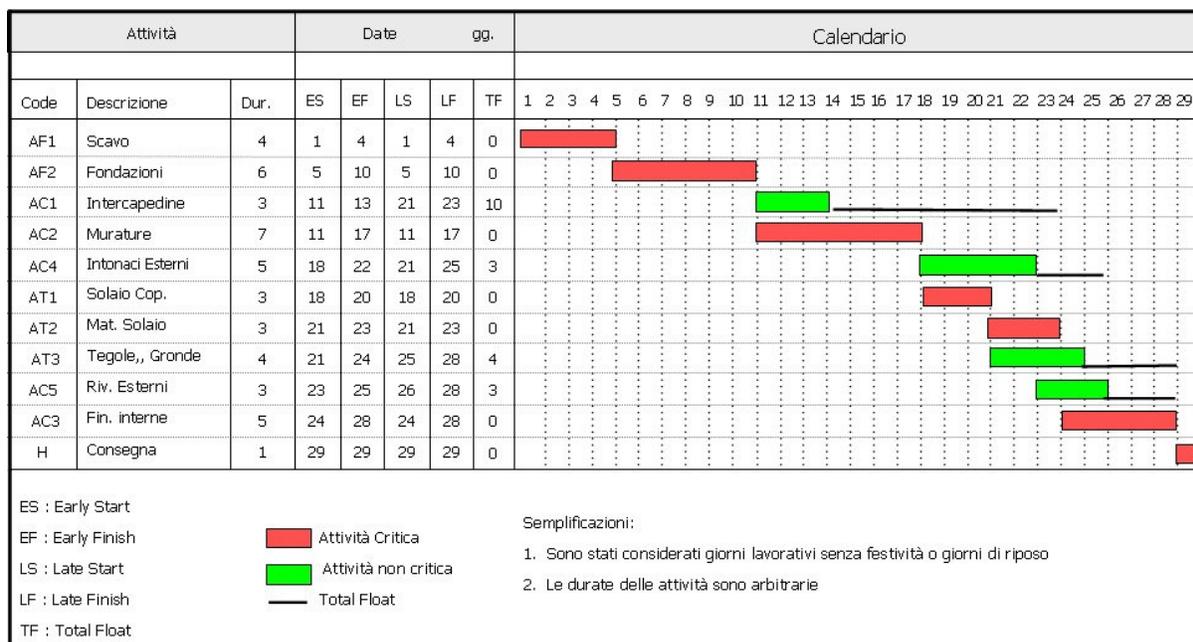
Quando fare?

Questa dovrebbe essere la domanda alla quale il project manager ha la massima esigenza di dare chiare risposte. La gestione dei tempi e la definizione del programma temporale, generalmente chiamato grafico di Gantt, è uno dei problemi che sempre più affliggono tutte le aziende i cui progetti hanno forti vincoli di rispetto dei tempi (es: data di consegna lavori). Con riferimento alle tecniche reticolari e al modello logico di progetto precedentemente definito, è possibile utilizzare appositi algoritmi matematici (CPM - Critical Path Method o PERT – Program Evaluation and Review Technique) come supporto alla programmazione temporale (schedulazione) delle attività. Tale algoritmi permettono di calcolare:

- Le date di inizio e di fine (al più presto e al più tardi) di tutte le attività del reticolo e la data di fine progetto.
- Il percorso più lungo presente in un progetto, il percorso critico, (nel nostro caso: AF1-AF2-AC2-AT1-AT2-AC3-Fine) e quindi le attività “critiche” che sono la causa della data ultima di fine del progetto.
- Le attività non-critiche e la loro potenzialità (Total float) ad essere ritardate o dilatate nel tempo.

Le tecniche reticolari, teorizzate nel mondo del project management più di mezzo secolo fa, portano quindi ad affermare che il grafico di Gantt (o Barchart, o programma temporale, ecc.) non dovrebbe costituire un “input”, un dato di partenza, in un sistema di project management, bensì un “output”, un risultato dinamico, che di volta in volta si può ottenere velocemente grazie all’analisi dei tempi automatica (schedulazione) effettuata tramite il reticolo logico.

Il Gantt derivante dall’analisi del reticolo logico dell’esempio precedente è il seguente.



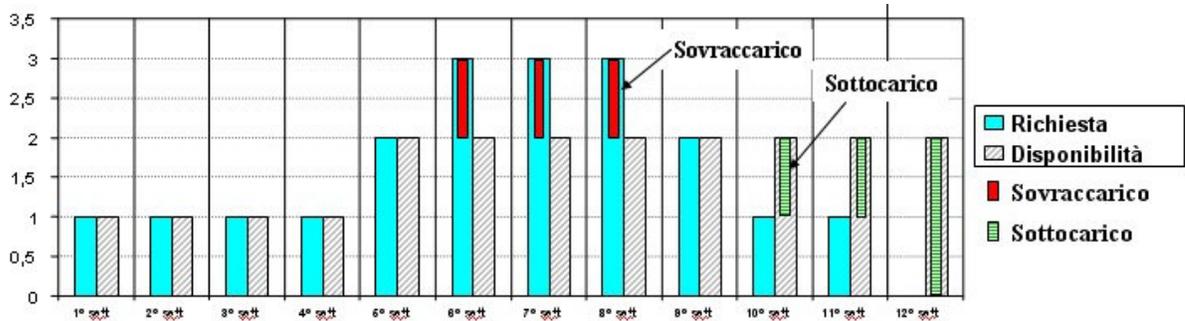
In detto grafico, sono rappresentate in rosso le attività critiche ed in verde le attività non-critiche. Per le attività non-critiche viene anche indicato (con una linea sottile nera) il margine di scorrimento totale (o Total float) a disposizione. Grazie a tale grafico è possibile, sempre per fare un

esempio, affermare che un ritardo nell'inizio dell'attività AC1 pari a 4 giorni non comporterà alcun ritardo alla fine del progetto (attività H), previsto per il giorno 29. Un uguale ritardo per l'attività AC2 comporterà invece "come minimo" un ritardo di altrettanti 4 giorni sulla fine di progetto.

Con che cosa fare?

Oltre a definire le attività di un progetto e le relazioni (propedeuticità) fra le stesse, è indispensabile un'analisi sulle esigenze del progetto dal punto di vista delle risorse. Per risorse si intendono generalmente tutti quei fattori produttivi, esprimibili attraverso quantità, che sono necessari per l'espletamento delle attività di progetto. Sono quindi da considerati risorse le persone, i materiali ed i macchinari che verranno impiegati. Una volta definita l'anagrafica delle risorse a disposizione (Pool di risorse), si assegnano alle singole attività del progetto le quantità di risorsa necessarie. Sempre grazie agli algoritmi CPM è possibile schedare le risorse nel tempo, definendo i cosiddetti "carichi" di risorsa periodici che, espressi tramite istogrammi, facilitano l'individuazione delle risorse critiche e di eventuali sovra o sotto carichi (over-under load).

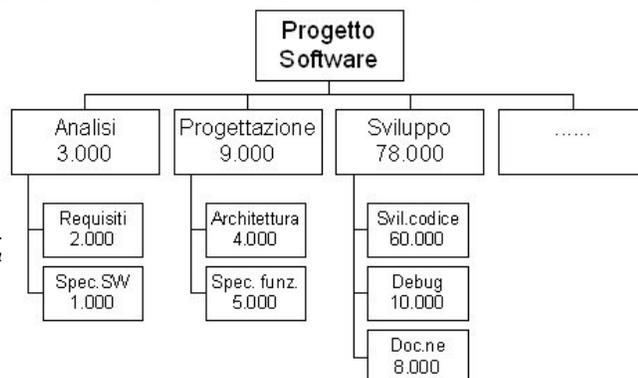
E' evidente come la presenza di eventuali sovraccarichi metta in forte dubbio la possibilità di realizzare il progetto rispetto all'attuale pianificazione temporale, e tutto ciò dovrebbero indurre il project manager a cercare possibili variazioni al grafico di Gantt che ottimizzino l'uso delle risorse (livellamento risorse) eliminando, per quanto possibile, eventuali picchi eccessivi.



Quanto costa?

Valorizzando i carichi di risorsa necessari attraverso appositi costi unitari (rate) è possibile individuare la curva dei costi di progetto derivanti dalle risorse. Tale curva, nota come "Curva ad S" del budget, è solitamente riferita ai soli costi diretti derivanti dall'utilizzo di risorse sul progetto. In alcuni casi, per considerare anche le aliquote derivanti dai costi indiretti, il rateo di costo di una risorsa (es: analista senior) potrebbe già contenere in se il ribaltamento dei costi medi giornalieri derivanti dalla componente indiretta o, comunque, di carattere generale.

L'assegnazione dei costi ad un progetto e la sua analisi può essere effettuata a vari livelli di dettaglio e organizzativi. Oggi, specie per i progetti complessi è alquanto difficile gestire i costi di progetto livello di singola attività. Molto utile risulta essere, in tal caso, la WBS di progetto nella definizione di massima del budget di progetto. Valorizzando infatti, i soli work package finali della struttura è possibile calcolare costi aggregati ai livelli



superiori. Grazie alla programmazione temporale è possibile “fasare” i costi di progetto rispetto ad un calendario temporale, definendo, come già accennato la curva ad S dei costi pianificati, detta comunemente BCWS – Budget Cost o of Work Scheduled.

Il Gantt, gli istogrammi di carico delle risorse e la curva ad S dei costi, una volta integrati, ottimizzati ed ufficializzati, vanno a costituire il documento generale di pianificazione denominato Piano di Progetto (Project Plan). Tale documento originale costituisce la Baseline di progetto rispetto alla quale verranno attuati i processi di monitoraggio e controllo degli avanzamenti.

Ma questo lo vedremo la prossima puntata.

A presto

Eugenio Rambaldi