

Istruzioni

Riportare nome, cognome, matricola, e anno di progetto didattico di tutti i candidati che hanno collaborato alla risposta.

| | | | |
|----------|-------|------------|------------------------------------|
| Cognome: | Nome: | Matricola: | Anno Progetto Didattico: 2019/2020 |
| Cognome: | Nome: | Matricola: | Anno Progetto Didattico: 2019/2020 |
| Cognome: | Nome: | Matricola: | Anno Progetto Didattico: 2019/2020 |

Domanda (punti 8/30)

Nel colloquio di assunzione presso l'organizzazione dei vostri sogni, il vostro interlocutore, che ha un curriculum professionale importante, vi chiede di fornire **linee guida operative** per l'utilizzo delle nozioni di **baseline** e di **milestone** nella pianificazione di progetto, spiegando anche se e come tali nozioni siano legate tra loro.

Il vostro interlocutore desidera risposte chiare, nella loro formulazione e nei concetti che essa utilizza, e concrete, non limitate alle definizioni “da libro”, ma pronte all'uso in contesti reali, possibilmente anche personalmente sperimentate.

Risposta

Per garantire uno svolgimento efficace ed efficiente del progetto è necessaria una pianificazione precisa e realistica, che tenga conto delle richieste del committente ma anche delle risorse a disposizione del team e delle capacità e disponibilità dei singoli elementi. A tale scopo, vanno innanzitutto concordate le date di inizio e fine della attività di progetto. Tuttavia, ponendo come unico limite temporale la fine del progetto, il rischio di non riuscire a monitorare opportunamente il consumo delle risorse è alto; questo causerebbe ritardi rispetto al piano concordato col committente e, nel peggiore dei casi, potrebbe compromettere l'intera riuscita del progetto.

È quindi opportuno fissare, sin dall'inizio, delle tappe intermedie, le *milestone*, e associarvi obiettivi di sviluppo misurabili, **ben definiti** ed **equamente** distribuiti nel tempo. Raggiunte tali date, di volta in volta il confronto tra gli obiettivi pianificati e quelli effettivamente realizzati darà al team la consapevolezza dello stato di avanzamento del progetto; ciò permetterà di effettuare ripianificazioni o riassegnazioni dei compiti secondo necessità.

Il numero di milestone da fissare dipende dall'esperienza dei membri del gruppo. In caso di team giovani è preferibile stabilirne molte, a frequenza alta (circa una settimana di distanza l'una dall'altra), per mitigare il rischio di grandi deviazioni da quanto pianificato. Gruppi *senior* possono porsi *milestone* più diradate nel tempo, poiché la loro capacità di gestione delle risorse e di autovalutazione dell'operato, dovute all'esperienza, sconfigge i rischi di eccessivi scostamenti dalla pianificazione iniziale. In generale, il numero di tappe intermedie va sempre bilanciato con gli obiettivi del progetto: accumularne troppi su poche *milestone* lontane nel tempo risulta **sempre** azardato.

Se la *milestone* è un punto nel tempo, infatti, ad essa è sempre associato un prodotto (**software**) ad un preciso stadio di avanzamento, determinato dagli obiettivi di sviluppo associati alla *milestone*. L'insieme di funzionalità **implementate** nel prodotto al raggiungimento di una *milestone* è una *baseline*. Per tracciare lo storico di una *baseline* va adottato un sistema di versionamento: ciò permette di risalire alle versioni intermedie e monitorare lo sviluppo nel tempo.

Adottando un approccio incrementale allo sviluppo, il concetto di *baseline* assume tratti più specifici: è il punto di arrivo di un incremento e la base di partenza per il successivo (si presuppone che il periodo associato a ciascun incremento sia delimitato da *milestone*). Durante un incremento, ogni *baseline* si costruisce dalla precedente per aggiunte successive, e il suo sviluppo concorre incrementalmente alla maturazione del prodotto finale. Si intende la *baseline* come “base di avanzamento” dello sviluppo, prototipo funzionante da cui non dovrebbe più essere necessario retrocedere, poiché tutte le funzionalità implementate sono state verificate, hanno superato i controlli di qualità e possono considerarsi stabili, ma a cui si può tornare in caso di sviluppi futuri non funzionanti. Nella realtà, un'eccessiva rigidità nella concezione di *baseline* potrebbe essere dannosa, perché potrebbe essere necessario rivedere alcune parti del prodotto precedentemente assemblate, ad esempio per errori nella verifica o incomprensioni col committente; queste condizioni sono indesiderabili e quindi da evitare, ma vanno tenute in considerazione come possibili.

Istruzioni

Riportare nome, cognome, matricola, e anno di progetto didattico di tutti i candidati che hanno collaborato alla risposta.

| | | | |
|----------|-------|------------|------------------------------------|
| Cognome: | Nome: | Matricola: | Anno Progetto Didattico: 2019/2020 |
| Cognome: | Nome: | Matricola: | Anno Progetto Didattico: 2019/2020 |
| Cognome: | Nome: | Matricola: | Anno Progetto Didattico: 2019/2020 |

Il numero di incrementi (quindi di *milestone*) andrebbe concordato col committente, come anche i relativi obiettivi di sviluppo, in modo da implementare per prime le funzionalità fondamentali. Così facendo, il committente avrà presto a disposizione un prototipo funzionante che offra le funzionalità che più gli premono. Inoltre, essendo implementate per prime, esse saranno le più testate e verificate, e di conseguenza le più stabili.

Nell'attività di progetto svolta in ambito universitario abbiamo sperimentato i vantaggi operativi di questo approccio alla pianificazione e allo sviluppo *software*. In particolare, essi sono risultati evidenti se confrontati coi problemi derivati da una pianificazione scandita da *milestone* troppo distanziate nel tempo e associate ad obiettivi di sviluppo imprecisi, o addirittura tanto ampi da non dare alcun obiettivo intermedio ma sancire solo il termine dello sviluppo. Simili pianificazioni hanno portato a scarsa cognizione dello stato di avanzamento del prodotto, eccesso di ore di lavoro dedicate ad un'attività, conseguente carenza di tempo per gli altri compiti, ritardi nello sviluppo. Ciò si è riflesso anche nelle valutazioni di consuntivo delle singole fasi: erano rilevati scostamenti considerevoli dai preventivi, con necessità di grandi ridistribuzioni delle risorse dovute a tarda presa di consapevolezza dei ritardi accumulati. Questi problemi sono stati risolti aumentando il numero delle *milestone*, distanziandole di circa 7-10 giorni, assegnando ad ognuna specifici obiettivi di sviluppo e monitorando l'uso delle risorse alla conclusione di ognuno dei periodi (corrispondenti ad incrementi di sviluppo) individuati. Per rendere ancora meno ambigua la pianificazione, ogni obiettivo è stato tracciato coi requisiti a cui corrispondeva: in questo modo ad ogni *baseline* era associato un avanzamento misurabile (in numero di requisiti).