

L'analisi



Caratteristiche

- Chiarire e dettagliare ciò che il sistema dovrà svolgere
- Punto di partenza per la progettazione
- Le sottoattività di un'analisi possono essere molto differenti a dipendenza del progetto
- Potrebbe essere fatta più volte (modelli iterativi)

Esempi di sottoattività

- Definizione del problema
- l'analisi di fattibilità
- l'analisi dei costi e benefici
- l'analisi del dominio
- l'analisi dei requisiti → documento di specifica dei requisiti

Analisi dei costi e dei benefici (esempio)

- L'azienda *Graphic consulting* si occupa di creare piani architettonici
 - 2 disegnatori vi lavorano a tempo pieno
 - La cifra d'affari annuale è di circa Fr 350'000-
 - Il direttore vorrebbe ampliare la ditta
 - Assunzione di 2 nuovi disegnatori
 - Affittare dei locali più capienti
- Si decide di effettuare un'analisi costi benefici

Analisi dei costi e dei benefici (esempio)

- Attualmente la compagnia non riesce a svolgere tutto il lavoro, quindi fa capo ad outsourcing, che costa circa Fr. 50.- all'ora, per un totale mensile di circa 100 ore
- Si stima che i guadagni potranno aumentare del 50% con 2 nuove persone
- La produzione per persona potrebbe aumentare del 10% circa visto il maggiore spazio
- Ci si aspetta di beneficiare dei miglioramenti entro 1 anno

Analisi dei costi e dei benefici

COSTI

Categoria	Dettaglio	Costo nel primo anno
Affitto addizionale	Locale attiguo → 250m ² a circa 60 Fr al m ²	Fr. 15000.-
Lavori nuovo ufficio	Distruzione muri esistenti e costruzione nuovi spazi	Fr. 15'000.-
Assunzione disegnatori	Salari Formazione	Fr. 100'000.- Fr. 5'000.-
PC addizionali	Hardware+ fornitura SW e licenze	Fr. 5'000.- Fr. 1'000.-
Blocco azienda a causa dei lavori	2 settimane a circa Fr 7'500.- a settimana di mancato guadagno	Fr. 15'000.-
TOTALE		Fr. 156'000.-

Analisi dei costi e dei benefici

BENEFICI

Beneficio	Beneficio entro il primo anno
Aumento degli utili del 50%	Fr. 200'000.-
Minori spese outsourcing (internamente i salari sono di circa Fr. 25 all'ora, mentre le 100 ore di outsourcing al mese costavano Fr 50.- all'ora)	Fr. 30'000.-
Produzione per designer aumentata del 10%	Fr. 35'000.-
Miglior servizio clienti visto che tutti i disegni sono fatti in casa	Fr. 5'000.-
TOTALE	Fr. 270'000.-

Analisi dei costi e dei benefici

RITORNO DELL'INVESTIMENTO

- $156'000/270'000=0.57$ parti di 1 anno
- Corrispondente a poco meno di 7 mesi

L'informatico

- Costo medio per il datore di lavoro
 - Circa 62 Fr/ora
- Fatturazione
 - Circa 120-150 Fr/ora

Analisi dei requisiti

- Nella pratica vi è una negoziazione tra cliente ed analista
- Difficoltà nella comprensione della controparte
- Nei modelli iterativi i requisiti vengono forniti gradualmente (ad esempio dopo la visione di un prototipo)

FURPS

- acronimo mnemonico per la definizione dei requisiti di software di vario genere
 - **F**unctionality = Funzionalità
 - **U**sability = Usabilità
 - **R**eliability = Attendibilità
 - **P**erformance = Prestazioni
 - **S**upportability = Supportabilità

Documento di specifica dei requisiti

- Può anche avere valenza contrattuale fra il committente del sistema e l'organizzazione che lo deve realizzare
- Struttura chiara
- Requisiti e sottorequisiti
- Stabilisce CHE COSA il sistema deve fare e non COME deve farlo

Documento di specifica dei requisiti

- **Corretto** → il sistema finale dovrà soddisfare appieno ciascun requisito
- **Non ambiguo** → notazioni uniformi
- **Completo** → tutti i requisiti significativi sono inclusi, si hanno risposte per qualsiasi tipo di situazione in cui il sistema si può trovare (es utenti che fanno errori ...)
- **Consistente** → nessun requisito deve essere in conflitto con altri

Documento di specifica dei requisiti

- **Ordinato per priorità dei requisiti**
 - Essenziale (fondamentale)
 - condizionale (migliora la qualità ma non compromette il suo utilizzo)
 - Opzionale (introduce un valore aggiunto al SW)
- **Modificabile** → con versioni diverse
- **Verificabile** → deve esistere un procedimento con il quale una persona o macchina può stabilire se il SW soddisfa il requisito
- **Tracciabile** → nome e numero per ogni requisito

Documento di specifica dei requisiti

Funzionali

- Cosa deve fare il sistema software?

Non Funzionali

- Interazioni con l'esterno, con altri utenti, con HW, con altro/i SW
- Tempo di risposta
- Portabilità, sicurezza
- Standard da rispettare, linguaggi,...

Documento di specifica dei requisiti - Esempio

ID	REQ-001
Nome	Genere Applicazione
Priorità	1
Versione	1.0
Note	
Sub-ID	Requisito
001	Si tratta di una applicazione WEB
002	È integrata nell'intranet della scuola

ID	REQ-002
Nome	Gestione utenti amministrativi
Priorità	1
Versione	1.0
Note	
Sub-ID	Requisito
001	Questa pagina è accessibile tramite un indirizzo specifico, non tramite un link
002	All'apertura della pagina c'è un campo di testo (password) dove inserire la password dell'amministrazione
003	Dopo aver premuto il bottone “Collegati” viene verificata la password
004	Se la password è sbagliata si ritorna alla pagina di login
005	Se la password è corretta si viene reindirizzati nella pagina con gli utenti amministrativi
006	È presente una lista con i nomi degli utenti amministrativi in ordine alfabetico
007	A destra dei nomi degli utenti è presente un bottone per l'eliminazione dal gruppo
008	Cliccando sul bottone di eliminazione appare un avviso chiedendoci conferma dell'eliminazione dell'utente
009	Se si elimina un utente si ricarica la pagina e appare avviso «utente Nome Cognome è stato eliminato»
010	In fondo alla lista è presente un bottone per l'aggiunta
011	Appare un popup (modale) per l'inserimento del nuovo utente
012	Sono richiesti i campi “Nome”, “Cognome” , “Username” e “Password”
013	In fondo ai campi c'è un bottone inserisci
014	Vengono verificati i valori inseriti
015	Il Username e Password sono obbligatori, Nome e Cognome sono opzionale
016	Utente e Password devono essere di almeno 6 caratteri
017	Se i valori non sono corretti viene segnalato l'errore nel popup senza ricaricare la pagina
018	Se i valori sono corretti viene ricaricata la pagina e il messaggio “Nome Cognome è stato inserito”

ID	REQ-003
Nome	Accesso
Priorità	1
Versione	1.0
Note	
Sub-ID	Requisito
001	Esiste la pagina di autenticazione
002	Vengono richiesti username e password
003	I caratteri della password non sono visibili
004	Esiste un bottone “Accedi” per la verifica delle credenziali
005	Se le credenziali sono verificate, si è reindirizzati sul menu principale

ID	REQ-004
Nome	Selezione utenti
Priorità	1
Versione	1.0
Note	
Sub-ID	Requisito
001	È presente una lista con Docenti e Allievi
002	Selezionato uno dei due una nuova lista con le scuole apparirà
003	Selezionata una scuola una nuova lista con le sezioni apparirà
004	Selezionata una sezione una nuova lista con le classi apparirà
005	Selezionata una classe apparirà una lista di utenti