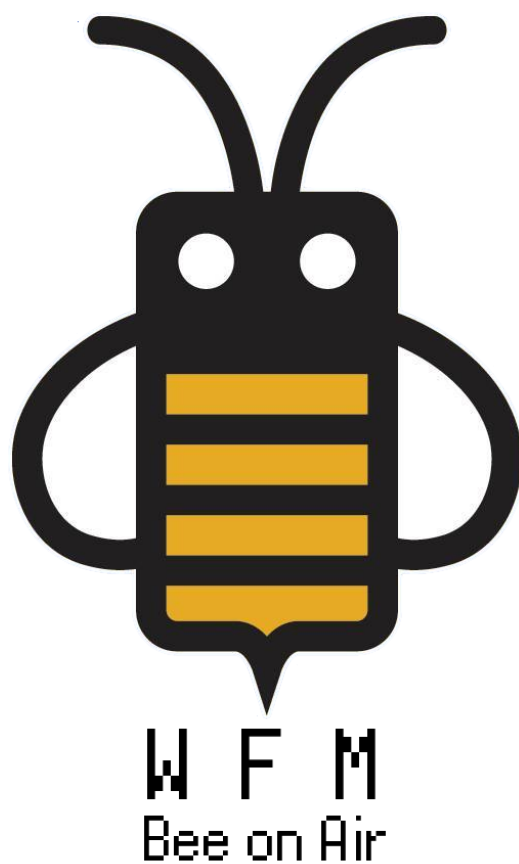


Stima degli Sforzi



Introduzione	2
Analisi Preliminare degli Sforzi	2
Complessità degli attori	2
Complessità Use Case	3
Fattori di aggiustamento	6
Calcolo finale UCP	8
Valutazione dello sforzo	8
Revisioni	8

Introduzione

In questo documento viene fatta un'analisi preliminare degli sforzi e dei costi che saranno necessari al completamento della piattaforma WFM.

Dato che nel corso del progetto tali costi e sforzi potrebbero variare a causa di modifiche del progetto o di imprevisti di progettazione, si cercherà di rendere la stima più precisa nelle fasi successive del processo di progettazione.

Analisi Preliminare degli Sforzi

Ora cerchiamo di fornire una prima stima dei tempi e dei costi necessari allo sviluppo del progetto, quindi le stime che saranno mostrate in questo paragrafo devono essere viste unicamente come un valore indicativo della complessità del progetto.

Per stimare le dimensioni del progetto viene usata la tecnica degli Use Case Points (UCP), quindi è stata effettuata una stima della complessità degli attori, una stima della complessità dei casi d'uso e un calcolo dei fattori di aggiustamento.

Complessità degli attori

Gli attori vengono classificati in base alla complessità come simple, average e complex.

Descrizione	Complessità	Peso
L'attore è un sistema esterno che interagisce attraverso le API	Simple	5

L'attore è un sistema esterno che interagisce tramite un protocollo	Average	10
L'attore è un sistema esterno che interagisce tramite la GUI	Complex	15

La stima del costo totale degli attori viene calcolata nel seguente modo, dove n° indica il numero di attori:

$$\text{UAW (Unadjusted Actor Weight)} = (\text{n°simple} * 5) + (\text{n°average} * 10) + (\text{n°complex} * 15)$$

Attore	ID	Peso
Utente non registrato	AT001	15
Utente registrato	AT002	15
Creator	AT003	15
Administrator	AT004	15
Utente silenziato	AT005	15
Utente bannato	AT006	15
UAW		90

Complessità Use Case

Gli use case vengono classificati come simple, average, complex, in base al numero di transizioni dello use case.

Una transizione è un insieme di step contenuti nel flusso dello use case, tali step sono suddivisi in due parti: la prima parte contiene solo azioni fatte dall'utente, quindi azioni di input al sistema, mentre la seconda parte contiene azioni fatte dal sistema in risposta all'input ricevuto.

Scala dei pesi degli use case:

Tipo use case	Numero di Transizioni	Peso
Simple	≤ 3	5
Average	4 a 7	10
Complex	> 7	15

Ora indichiamo gli use case del sistema con i relativi pesi e la somma pesata di essi (UUCW - Unadjusted UseCase Weights):

Use case	Peso
Effettuare registrazione	10
Effettuare login	10
Effettuare logout	10
Recuperare credenziali	10
Ricerca live show	15
Ricerca on demand show	15
Ricerca stazione	15
Ricerca playlist pubblica	15
Visualizzare contenuto home page	10
Seguire stazione	10
Non seguire stazione	10
Visualizzare statistiche	5
Silenziare utente dalla propria stazione	10
Ricevere notifiche	5
Disattivare notifiche	10
Creare playlist privata	10
Creare playlist pubblica	10
Cancellare playlist privata	10
Cancellare playlist pubblica	10
Salvare playlist pubblica	5
Visualizzare playlist pubblica	5
Visualizzare playlist privata	5
Elimina on demand show da playlist privata	10
Aggiungi on demand show a playlist privata	15
Eliminare on demand show da playlist	10

pubblica	
Aggiungi on demand show a playlist pubblica	15
Pubblicare playlist privata	10
Privatizzare playlist pubblica	10
Visualizzare dati personali	5
Modificare dati personali	10
Cancellare profilo utente	15
Eseguire segnalazione	15
Attivare abbonamento	10
Disattivare abbonamento	15
Eseguire ban	15
Silenziare utente da tutte le stazioni	10
Sospendere live show	10
Cancellare on demand show	10
Eseguire soft ban	15
Visualizzare segnalazioni	5
Visualizzare live show	5
Visualizzare live chat	5
Partecipare live chat	10
Iniziare live show	15
Finire live show	5
Condividere link live show	5
Visualizzare utenti connessi	5
Visualizzare cronologia	5
Effettuare donazione	10
Visualizzare on demand show	5
Cancellare proprio on demand show	10

Condividere link on demand show	5
Visualizzare ascolti	5
Avviare annuncio pubblicitario	5
UUCW	515

Fattori di aggiustamento

Il metodo UCP considera 13 diversi fattori tecnologici che concorrono a modificare il costo complessivo del progetto.

Fattore tecnologico	Descrizione	Peso	Valore	Peso*Valore
T1	Sistema distribuito	2	1	2
T2	Responsabilità del sistema	1	4	4
T3	Efficienza per l'utente finale	1	4	4
T4	Operazione di elaborazione dati complesse	1	2	2
T5	Riusabilità del codice	1	2	2
T6	Facilità d'installazione	0.5	1	0.5
T7	Facilità d'uso	0.5	5	2.5
T8	Portabilità	2	4	8
T9	Facilità di cambiamento	1	4	4
T10	Processi concorrenti	1	4	4
T11	Requisiti di sicurezza	1	4	4
T12	Accesso per terze parti	1	3	3

T13	Strumenti per l'apprendimento degli utenti	1	2	2
Tfactor		42		
TCF=0.6+(0.01*TFactor)=0.6+(0.01*42)=1.02				

L'elemento più critico del modello di stima e la valutazione dei "fattori ambientali".

Il procedimento è molto simile a quello usato per la definizione del TCF, ma in questo caso i valori di cui tener conto sono 8.

Fattori ambientali	Descrizione	Peso	Valore	Peso*Valore
T1	Familiarità con UP(modello di progetto che si usa)	1.5	1	1.5
T2	Esperienza dominio applicativo	0.5	2	1
T3	Esperienza con object-oriented	1	4	4
T4	Capacità analitica	0.5	2	1
T5	Motivazione del gruppo	1	5	5
T6	Stabilità del gruppo	2	5	10
T7	Lavoratori part-time	-1	3	-3
T8	Difficoltà con il linguaggio di programmazione	-1	1	-1
Efactor		18.5		
ECF=1.4+(-0.03*EFactor)=1.4+(-0.03*18.5)=0.845				

Calcolo finale UCP

Ora possiamo calcolare UCP in base ai valori calcolati in precedenza:

$$UCP = (UAW+UUCW)*TCF*ECF = (90+515)*1.02*0.845 = 521,45$$

Valutazione dello sforzo

Ora calcoliamo il fattore produttività, cioè il numero di ore/uomo per produrre un singolo UCP. Supponendo di impiegare 20 ore/uomo per produrre un UCP e consideriamo TE lo sforzo al completamento del progetto:

$$TE = 20 * UCP = 20 * 521,45 = 10429,0 \text{ ore/uomo}$$

Supponendo 8 ore lavorative al giorno per 22 giorni al mese, otterremo:

$$TE = (10429,0 / 8) / 22 = 59,26 \text{ mesi/uomo}$$

Stimando un costo medio lavorativo di 1800,00 Euro al mese, si prevede che il progetto avrà un costo medio di 106668,000 Euro.

Revisioni

Numero	Descrizione	Data
1	Stesura iniziale	21/05/2019
2	Revisione aggiornamenti	17/12/2019
3	Aggiornamento stima degli sforzi	08/01/2020
4	Conclusione del documento	30/01/2020