

Analisi dei requisiti

CyberSorcerers Team



Informazioni sul documento

Destinatari:	Prof Tullio Vardanega Prof Riccardo Cardin
G al pedice:	Consultare il Glossario

Membri del team

Samuele Vignotto

Giulia Dentone

Andrea Rezzi

Giovanni Moretti

Sabrina Caniato

Nicola Lazzarin

Registro dei Cambiamenti - Changelog

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
2.0.0	20/05/2024	Giulia Dentone	Sabrina Caniato	Correzione e revisione finale del documento.
1.4.0	19/05/2024	Giulia Dentone	Giovanni Moretti	Aggiunto del riepilogo dei requisiti.
1.3.1	27/04/2024	Samuele Vignotto	Giulia Dentone	Correzione correlazione casi d'uso e tabella requisiti funzionali.
1.3.0	25/04/2024	Samuele Vignotto	Giulia Dentone	Correzione UC fino a UC21.
1.2.0	23/04/2024	Giulia Dentone	Samuele Vignotto	Aggiunta UC1 e correzione fino a UC7.
1.1.0	17/04/2024	Samuele Vignotto	Giulia Dentone	Correzione scenari principali e inizio correzioni esito RTB.
1.0.0	05/04/2024	Giulia Dentone	Samuele Vignotto	Revisione finale del documento.
0.9.2	07/03/2024	Samuele Vignotto	Sabrina Caniato	Aggiunta ultimi requisiti individuati durante ultima riunione esterna e verifica.
0.9.1	06/03/2024	Samuele Vignotto	Giulia Dentone	Aggiunta di requisiti da Capitolato.
0.9.0	09/12/2023	Nicola Lazzarin	Sabrina Caniato	Inserimento dei requisiti prestazionali.
0.8.2	09/12/2023	Nicola Lazzarin	Sabrina Caniato	Update dei requisiti di vincolo.
0.8.1	06/12/2023	Samuele Vignotto	Giulia Dentone	Update dei requisiti di vincolo.
0.8.0	05/12/2023	Samuele Vignotto	Nicola Lazzarin	Aggiunta dei requisiti di vincolo.
0.7.0	04/12/2023	Giulia Dentone	Nicola Lazzarin	Aggiunta dei requisiti di qualità.
0.6.0	03/12/2023	Samuele Vignotto	Sabrina Caniato	Aggiunta dei requisiti funzionali.

0.5.2	03/12/2023	Samuele Vignotto	Sabrina Caniato	Aggiunta fonti requisiti.
0.5.1	02/12/2023	Nicola Lazzarin	Giulia Dentone	Aggiunta caption alle immagini.
0.5.0	01/12/2023	Caniato Sabrina	Vignotto Samuele	Sistemato l'analisi dei casi d'uso _G dopo il colloquio col Prof. R. Cardin. Aggiunta delle specifiche dei sottocasi d'uso.
0.4.3	30/11/2023	Sabrina Caniato	Samuele Vignotto	Inserimento delle immagini relative dall'UC14 all'UC18.
0.4.2	28/11/2023	Giulia Dentone	Nicola Lazzarin	Inserimento delle immagini relative dall'UC7 all'UC14.
0.4.1	27/11/2023	Sabrina Caniato	Nicola Lazzarin	Inserimento delle immagini relative dall'UC1 all'UC6.
0.4.0	27/11/2023	Nicola Lazzarin	Samuele Vignotto	Descrizione tesuale dall'UC16 all'UC18.
0.3.0	25/11/2023	Sabrina Caniato	Samuele Vignotto	Descrizione tesuale dall'UC11 all'UC15.
0.2.0	24/11/2023	Giulia Dentone	Samuele Vignotto	Descrizione testuale dall'UC6 all'UC10.
0.1.0	23/11/2023	Giulia Dentone	Sabrina Caniato	Descrizione testuale dall'UC1 all'UC5.
0.0.1	23/11/2023	Caniato Sabrina	Samuele Vignotto	Definizione struttura del documento e scheletro delle sezioni. Scrittura introduzione ed obiettivi delle diverse sezioni.

Indice

0.0.1	Riferimenti normativi	7
0.0.2	Riferimenti informativi	7
1	UC1-Registrazione	11
1.1	UC1.1-Inserimento Mail	12
1.2	UC1.1-Inserimento Ruolo	13
2	UC2-Errore di registrazione	13
3	UC3-Autenticazione	13
3.1	UC3.1-Inserimento Mail	15
3.2	UC3.2-Inserimento Password	15
4	UC4-Errore di autenticazione	15
5	UC5-Compilazione requisiti di business	16
6	UC6-Invio requisiti di business	17
7	UC7-Errore nell'invio dei requisiti di business	18
8	UC8-Feedback cliente sullo sviluppo user stories	18
8.1	UC8.1 Feedback negativo	19
9	UC9-Errore nell'invio del feedback	20
10	UC10- Validazione finale del feedback	20
10.1	UC10.1 Validazione del feedback non approvata	21
10.2	UC10.2-Controllo del feedback inviato	23
10.3	UC10.3-Istruzione dell'intelligenza artificiale	23
11	UC11-Visualizzazione andamento progetto	23
12	UC12-Feedback epic/user stories_G Project Manager_G	24
13	UC13-Errore nell'invio del feedback	26
14	UC14-Visualizzazione personalizzata epic/user stories_G	26
15	UC15-Assegnazione epic/user stories_G	27
15.1	UC15.1- Selezione dello sviluppatore	28
16	UC16 Assegnazione non avvenuta	29
17	UC17 Inserimento del Tag_G	30

18UC18 Verifica codice da parte dell'IA_C	30
18.1UC18.1- Invio codice per la verifica	31
18.2UC18.2- Visualizzazione feedback	32
19UC19 Inserimento di un nuovo cliente	33
19.1UC19.1- Inserimento Mail	34
19.2UC19.2- Inserimento ruolo	34
20UC20- Errore nella registrazione dell'utente	35
21UC21 Primo accesso	35
21.1UC21.1 Inserimento nuova password	37
21.2UC21.2- Conferma nuova password	37
22Requisiti	38
22.1Requisiti funzionali	38
22.2Requisiti di qualità	40
22.3Requisiti di vincolo	41
22.4Requisiti prestazionali	42
22.5Fonti	42
22.6Riepilogo dei requisiti	44

Elenco delle figure

1	Generalizzazione degli attori _C Utente ed Utente Aziendale	9
2	UML dei casi d'uso _C	10
3	UC1	11
4	UC1.1 e UC1.2	12
5	UC3 e UC4	14
6	UC3.1 e UC3.2	14
7	UC5	16
8	UC6 e UC7	17
9	UC8	18
10	Sottocasi UC8	19
11	Generalizzazione del UC8	20
12	UC10	21
13	Sottocasi UC10	22
14	Generalizzazione del UC10	22
15	UC11	24
16	UC12	25
17	Sottocasi UC12	25
18	UC14	26
19	UC15	27
20	Sottocasi UC15	28
21	UC18	30
22	Sottocasi UC18	31

23	UC19	33
24	Sottocasi UC19	34
25	UC21	36
26	Sottocasi UC21	36

Elenco delle tabelle

1	Tabella dei requisiti funzionali	39
2	Tabella dei requisiti di qualità	40
3	Tabella dei requisiti di vincolo	42
4	Tabella delle fonti	44
5	Tabella di riepilogo dei requisiti	44

Introduzione

Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di fornire una descrizione approfondita del prodotto, analizzando nel dettaglio i requisiti, ottenuti tramite incontri con l'azienda e analisi del capitolato. Quest'analisi si concretizza con l'individuazione di casi d'uso_G, punto centrale di questo documento.

Scopo del prodotto

L'azienda proponente ha richiesto la creazione di una web app_G che, tramite l'uso di IA_G (in questo caso ChatGPT4 e Bedrock) è in grado di creare epic user stories_G a partire dalle richieste del cliente e confrontarle con il codice sviluppato in modo da informare il cliente dello stato di avanzamento dello sviluppo del prodotto. Inoltre deve essere possibile, sia per il Project Manager_G, sia per il cliente rilasciare dei feedback (nel primo caso riguardanti l'adeguatezza delle stories, nel secondo caso riguardanti il prodotto finale) al fine di migliorare l'IA_G. È inoltre richiesta un'analisi comparativa tra le due IA_G utilizzate e lo sviluppo di un plug-in_G utile agli sviluppatori e al Project Manager_G.

Glossario

Alcuni termini presenti nel documento potrebbero essere ambigui, pertanto verranno inseriti nel Glossario v.1.0.0. La loro presenza all'interno di esso sarà indicata tramite una G maiuscola a pedice.

Riferimenti

0.0.1 Riferimenti normativi

- Capitolato **C7 - ChatGPT vs BedRock developer Analysis**

<https://github.com/CyberSorceres/CyberSorceresRepository>

- Norme del way of working v 1.0.0
- Regolamento del progetto didattico

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/PD2.pdf>

0.0.2 Riferimenti informativi

- Lezione del corso di Ingegneria del software "Analisi e descrizione delle funzionalità: Use Case e relativi diagrammi (UML)"

<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>

- Lezione del corso di Ingegneria del software "Analisi dei requisiti (T5)"

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/T5.pdf>

- Lezione del corso di Ingegneria del software "Progettazione e programmazione: Diagrammi delle classi"

<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2023/Diagrammi%20delle%20Classi.pdf>

Casi d'uso

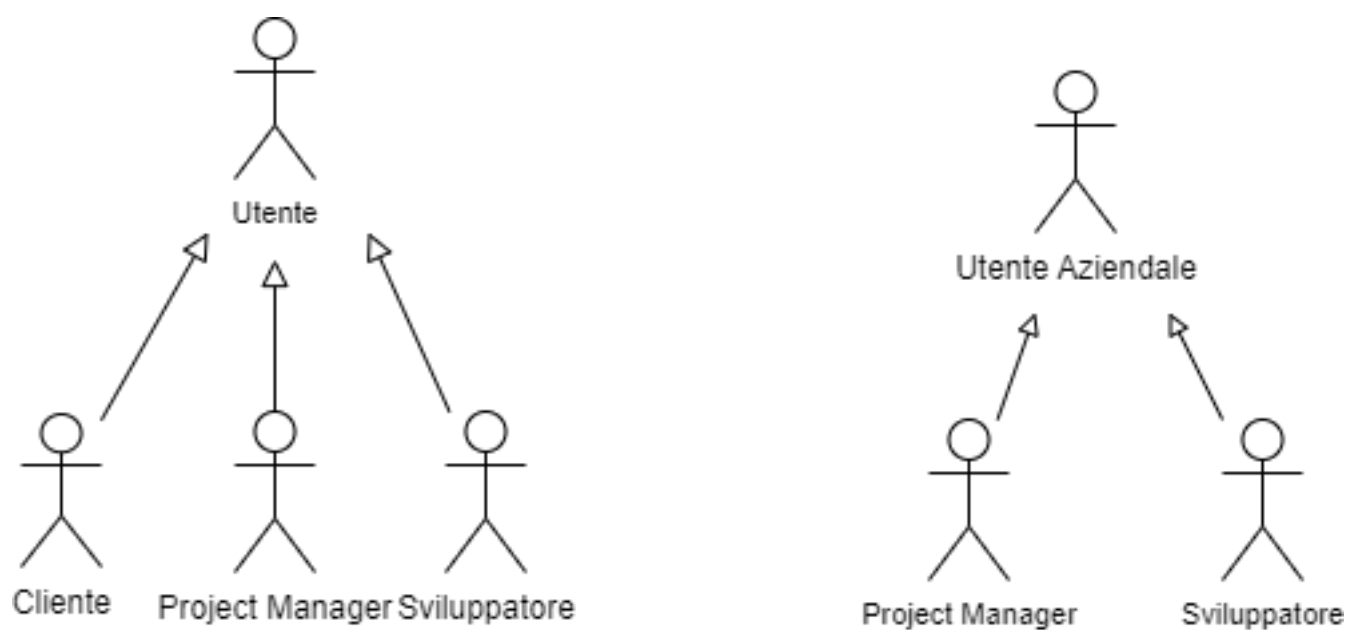
Scopo

Lo scopo di questa sezione è raccogliere tutti i casi d'uso_G individuati, facendo riferimento alle funzionalità individuate durante la sessione di design thinking_G fatta in collaborazione con l'azienda.

Attori

Come si è evidenziato durante la sessione di design thinking_G con i proponenti la web app_G avrà necessità di tre diverse interfacce per essere usata adeguatamente da tutte le tipologie di attori_G: clienti, sviluppatori e Project Manager_G. L'IA_G (ChatGPT o Bedrock) viene considerata attore_G secondario in quanto utilizzeremo un servizio che ci viene offerto. Inoltre è necessario lo sviluppo di un plug-in_G accessibile solamente a agli sviluppatori e al Project Manager_G.

Per facilitare la comprensione del diagramma dei casi d'uso_G abbiamo utilizzato due generalizzazioni: Utente e Utente aziendale:



Generalizzazione degli attori: Utente ed Utente Aziendale

UML Casi d'uso

UML dei casi d'uso_G

1 UC1-Registrazione



UC1

Main actor

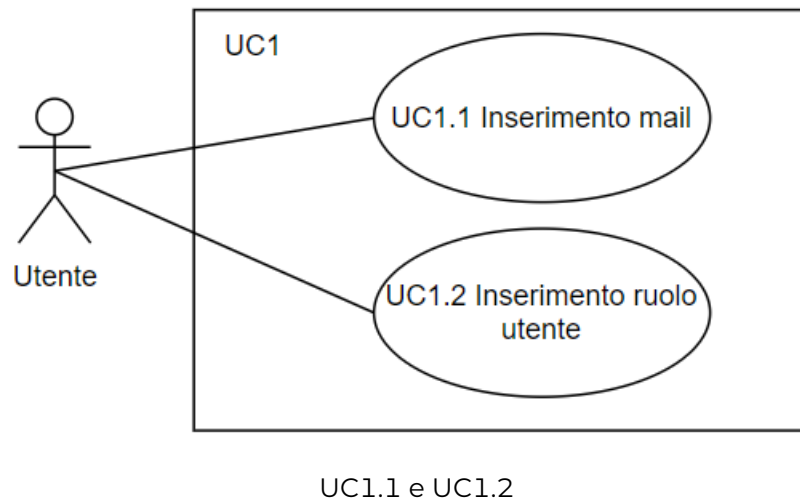
- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema come Project Manager_G con i propri permessi.

Postconditions

- Project Manager_G riconosciuto dal sistema;
- Nuovo utente inserito nel sistema.

Main scenario

- Inserimento manuale della mail dell'utente;
- Inserimento del ruolo dell'utente (Cliente, Sviluppatore, Project Manager_G).

Alternative scenario

- Visualizzazione del messaggio di errore per un utente già inserito nel sistema [UC2].

1.1 UC1.1-Inserimento Mail**Main actor**

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi;

Postcondition

- Email dell'utente inserita.

Main scenario

- Compilazione campo mail.

1.2 UC1.1-Inserimento Ruolo

Main actor

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi;

Postcondition

- Ruolo dell'utente inserito (Cliente, sviluppatore, Project Manager_G).

Main scenario

- Compilazione del campo ruolo.

2 UC2-Errore di registrazione

Main actor

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi.

Postconditions

- Utente già presente nel sistema.

Main scenario

- Inserimento della mail dell'utente da inserire;
- Inserimento del ruolo dell'utente da inserire (Cliente, Sviluppatore, Project Manager).

3 UC3-Autenticazione

Main actor

- Utente.



UC3 e UC4

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi.

Postconditions

- Utente riconosciuto dal sistema.

Main scenario

UC3.1 e UC3.2

- Compilazione campo mail [UC1.1];
- Compilazione campo password [UC1.2].

Alternative scenario

- Visualizzazione errore di autenticazione [UC4].

3.1 UC3.1-Inserimento Mail

Main actor

- Utente.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi;
- Trovarsi nella pagina di login.

Postcondition

- Email inserita.

Main scenario

- Compilazione campo mail.

3.2 UC3.2-Inserimento Password

Main actor

- Utente.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi;
- Trovarsi nella pagina di login.

Postcondition

- Password inserita;
- Possibilità di effettuare il login.

Main scenario

- Compilazione campo password.

4 UC4-Errore di autenticazione

Main actor

- Utente.

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi.

Postconditions

- Utente Non riconosciuto dal sistema.

Main scenario

- Inserimento della password;
- Inserimento della mail.

5 UC5-Compilazione requisiti di business

UC5

Main actor

- Cliente.

Preconditions

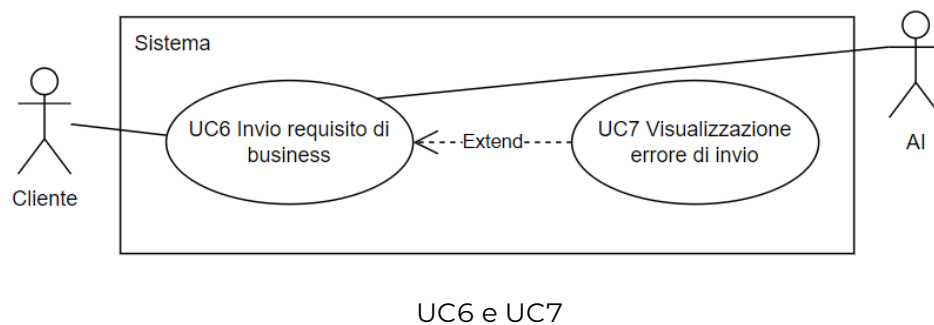
- Essere riconosciuti dal sistema come Cliente;
- Trovarsi nella sezione per aggiungere un nuovo requisito di business_G.

Postconditions

- Aver compilato il campo con il requisito di business_G.

Main scenario

- Il cliente si trova nella pagina di compilazione dei requisiti;
- Il cliente compila il requisito di business_G.

6 UC6-Invio requisiti di business**Main actor**

- Cliente.

Second actor

- Intelligenza Artificiale.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Cliente;
- Trovarsi nella sezione per aggiungere un nuovo requisito di business_G;
- Aver compilato il campo con i requisito di business_G.

Postconditions

- Invio riuscito dei requisiti di business_G all'intelligenza artificiale.

Main scenario

- Invio requisito di business_G.
- Invio requisito di business_G avvenuto con successo.

Alternative scenario

- Messaggio d'errore durante l'invio [UC7].

7 UC7-Errore nell'invio dei requisiti di business**Main actor**

- Cliente.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Cliente;
- Trovarsi nella sezione per aggiungere un nuovo requisito di business_G.

Postconditions

- Invio dei requisiti di business_G all'intelligenza artificiale non riuscito.

Main scenario

- Invio dei requisiti di business_G.

8 UC8-Feedback cliente sullo sviluppo user stories**Main actor**

- Cliente.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Cliente;
- Presenza di almeno una user story_G o epic story_G;
- Epic stories completata;
- Trovarsi nella user story_G completata nella sezione apposita per l'invio del feedback.

Postconditions

- Epic/user stories completato.

Main scenario

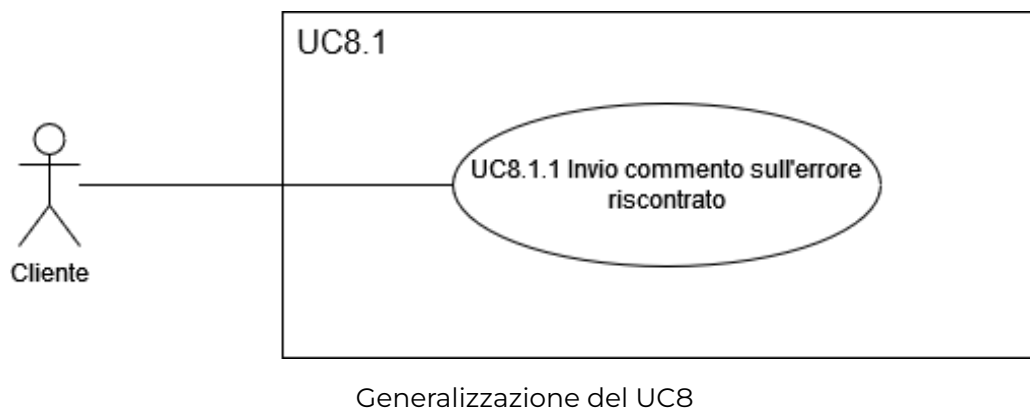
- Verifica che la funzionalità rispetti le caratteristiche [UC8.2].

Alternative scenario

- Visualizzazione errore invio feedback[UC9].

Generalize**8.1 UC8.1 Feedback negativo**

- Invio commento sull'errore riscontrato [UC8.1.1].



9 UC9-Errore nell'invio del feedback

Main actor

- Cliente.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Cliente;
- Presenza di almeno una user story_G o epic story_G;
- Epic stories_G completata;
- Trovarsi nella user story_G completata nella sezione apposita per l'invio del feedback.

Postconditions

- Invio del feedback al Project Manager_G non riuscito.

Main scenario

- Invio del feedback al Project Manager_G.

10 UC10- Validazione finale del feedback

Main actor

- Project Manager_G.



Preconditions

- Aver ricevuto dal Cliente un feedback negativo riguardante il lavoro finito;
- Presenza di almeno una user story_G o epic story_G;
- Epic stories_G completata.

Postconditions

- Epic/user stories_G completato;
- Feedback per epic/user stories_G ricevuto dal sistema.

Main scenario

- Controllo del feedback inviato [UC10.2];
- Istruzione dell'intelligenza artificiale [UC10.3].

Generalize

10.1 UC10.1 Validazione del feedback non approvata

- Riscrittura del feedback da parte del Project Manager_G [UC10.1.1].

UC10.1.1 Riscrittura del feedback da parte del Project Manager_G

Main actor

- Project Manager_G.



Sottocasi UC10



Generalizzazione del UC10

Preconditions

- Aver ricevuto un feedback negativo dal cliente;
- Il feedback non è comprensibile dall'intelligenza artificiale.

Postcondition

- Il feedback è scritto in modo comprensibile dall'intelligenza artificiale.

Main scenario

- Il Project Manager_G riscrive il feedback del cliente.

10.2 UC10.2-Controllo del feedback inviato

Main actor

- Cliente.

Preconditions

- Aver ricevuto un feedback negativo dal cliente.

Postcondition

- Il feedback è scritto in modo comprensibile per intelligenza artificiale.

Main scenario

- Il Project Manager_G riscrive il feedback.

10.3 UC10.3-Istruzione dell'intelligenza artificiale

Main actor

- Cliente.

Preconditions

- Avere un feedback scritto in modo comprensibile dal cliente.

Main scenario

- L'intelligenza artificiale elabora il feedback.

Postcondition

- L'intelligenza artificiale è stata istruita grazie al feedback ricevuto.

11 UC11-Visualizzazione andamento progetto

Main actor

- Utente.



Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema con i propri privilegi;
- Cliente ha inviato con successo i requisiti di business_G al sistema;
- Requisiti di business_G sono stati elaborati dal sistema;
- Project Manager_G ha accettato le epic/user stories_G generate dal sistema;
- Project Manager_G ha assegnato le epic/user stories_G agli Sviluppatori.

Postconditions

- Presa visione dell'andamento del progetto.

Main scenario

- Visualizzazione della percentuale rappresentante il quantitativo di epic/user stories_G sviluppate.

12 UC12-Feedback epic/user stories_G Project Manager_G

Main actor

- Project Manager_G.



Second actor

- Intelligenza artificiale.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G ;
- Cliente ha inviato con successo i requisiti di business_G al sistema;
- Requisiti di business_G sono stati elaborati dal sistema.

Postconditions

- Feedback per epic/user stories ricevuto dal sistema;
- Il sistema ha generato $\text{epic/user stories}_G$ corrette, con corrispettivo tag_G .

Main scenario



- Project Manager_G visualizza $\text{epic/user stories}_G$ generate dal sistema [UC12.1];
- Project Manager_G invia il feedback al sistema [UC12.2].

Alternative scenario

- Errore nell'invio del feedback[UC13];

13 UC13-Errore nell'invio del feedback**Main actor**

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G;
- Cliente ha inviato con successo i requisiti di business_G al sistema;
- Requisiti di business_G sono stati elaborati dal sistema.

Postconditions

- Feedback per epic/user stories_G non inviato al sistema;
- Visualizzazione del messaggio di errore di invio.

Main scenario

- Il Project Manager_G invia il feedback al sistema.

14 UC14-Visualizzazione personalizzata epic/user stories_G**Main actor**

- Utente Aziendale.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema con i propri permessi;
- Cliente ha inviato con successo i requisiti di business_G al sistema;
- requisiti di business_G sono stati elaborati dal sistema;
- Project Manager_G ha accettato le epic/user stories_G generate dal sistema;
- Project Manager_G ha assegnato le epic/user stories_G agli Sviluppatori.

Postconditions

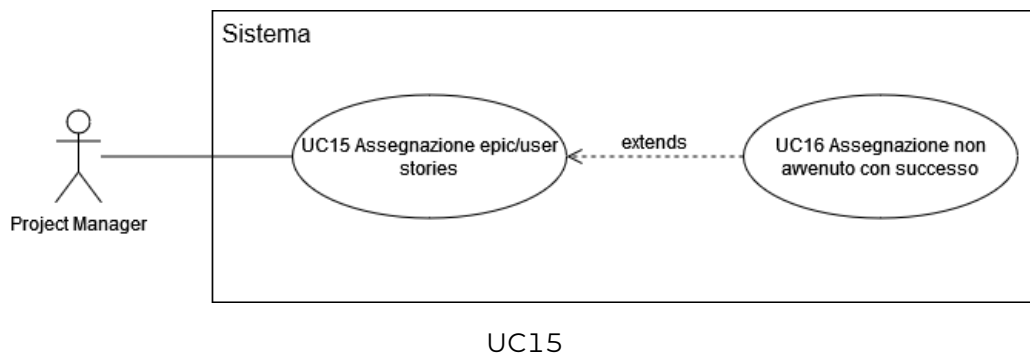
- Project Manager_G ha preso visione dell'andamento del progetto.

Main scenario

- Project Manager_G visualizza la lista delle epis/user stories_G assegnate.

Inclusione

- Visualizzazione andamento progetto [UC11].

15 UC15-Assegnazione epic/user stories _G**Main actor**

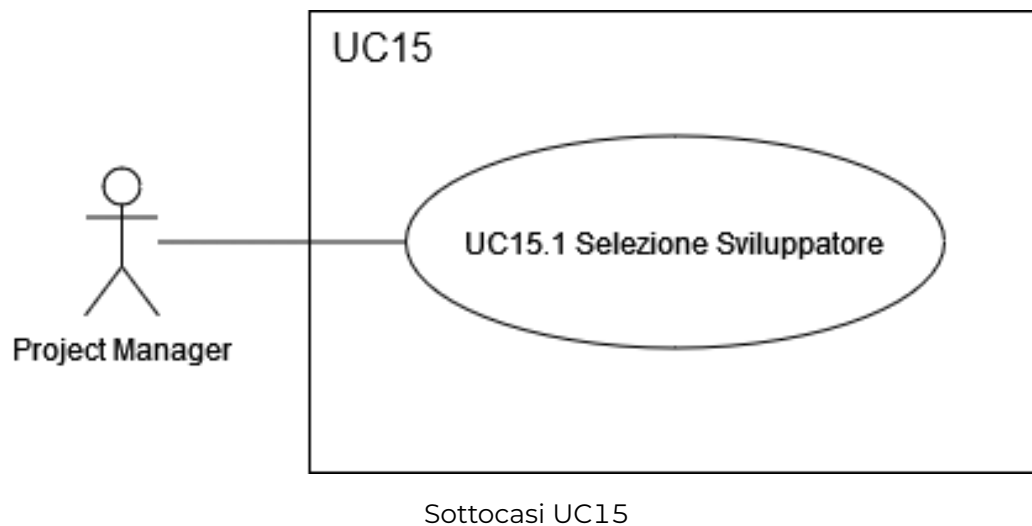
- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuto dal sistema come Project Manager_G;
- Le epic/user stories_G che si vogliono assegnare devono avere feedback positivo;
- Trovarsi nella pagina della epic story_G da assegnare.

Postconditions

- Una o più epic/user stories_G con feedback positivo è stata assegnata ad uno o più Sviluppatori.

Main scenario

- Project Manager_G seleziona lo Sviluppatore a cui assegnare la epic/user stories_G selezionata [UC15.1].

Alternative scenario

- Errore nell'assegnazione dell'epic story_G [UC16].

15.1 UC15.1- Selezione dello sviluppatore**Main actor**

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuto dal sistema come Project Manager_G;
- Le epic/user stories_G che si vogliono assegnare devono avere feedback positivo;
- Trovarsi nella pagina della epic story_G da assegnare.

Postconditions

- Una o più epic/user stories_G con feedback positivo è stata assegnata ad uno o più Sviluppatori.

Main scenario

- Il Project Manager_G seleziona a quale o quali sviluppatori assegnare le epic/user stories_G.

16 UC16 Assegnazione non avvenuta

Main actor

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuto dal sistema come Project Manager_G;
- Le epic/user stories_G che si vogliono assegnare devono avere feedback positivo;
- Trovarsi nella pagina della epic story_G da assegnare.

Postconditions

- L'assegnazione non è avvenuta con successo.
- Visualizzazione del messaggio di errore di assegnazione.

Main scenario

- Il Project Manager_G seleziona a quale o quali sviluppatori assegnare le epic/user stories_G.

17 UC17 Inserimento del Tag_G

Main actor

- Sviluppatore.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Avere un'assegnazione per quella user story_G dal Project Manager_G.

Postconditions

- Il codice è correttamente taggato_G.

Main scenario

- Inserimento tag_G di apertura per invio codice.
- Inserimento tag_G di chiusura per invio codice.

18 UC18 Verifica codice da parte dell'IA_G



Main actor

- Sviluppatore.

Second actor

- Intelligenza Artificiale.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Cliente ha inviato requisiti di business_G;
- Project Manager_G ha accettato epic/user stories_G;
- Project Manager_G ha assegnato epic/user stories_G;
- Sviluppatore ha sviluppato codice e test_G riguardante una o più user story_G;
- Sviluppatore ha taggato_G correttamente il codice.

Postconditions

- Sviluppatore riceve feedback da parte del sistema riguardante il codice inviato.

Main scenario



- Sviluppatore invia codice per la verifica [UC18.1];
- Sviluppatore riceve feedback dal sistema riguardante il codice inviato [UC18.2].

18.1 UC18.1- Invio codice per la verifica

Main actor

- Sviluppatore.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Cliente ha inviato requisiti di business_G;
- Project Manager_G ha accettato epic/user stories_G;
- Project Manager_G ha assegnato epic/user stories_G;
- Sviluppatore ha sviluppato codice e test_G riguardante una o più user story_G;
- Sviluppatore ha taggato_G correttamente il codice.

Postconditions

- Invio del codice al sistema avvenuto con successo.

Main scenario

- Sviluppatore invia codice taggato al sistema.

18.2 UC18.2- Visualizzazione feedback**Main actor**

- Sviluppatore.

Preconditions

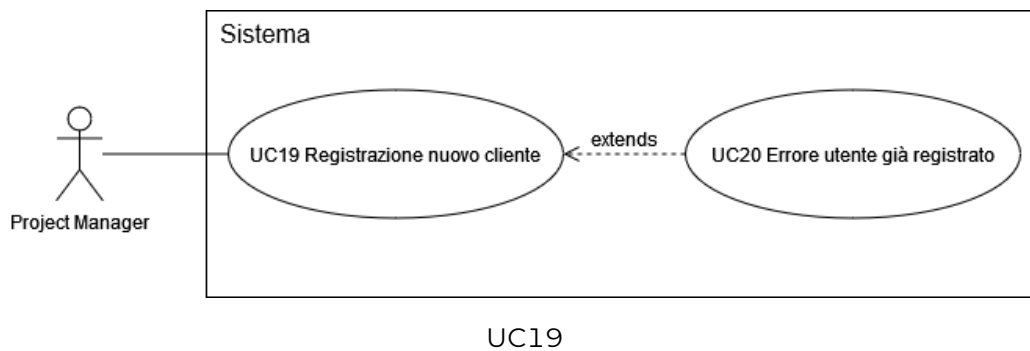
- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Cliente ha inviato requisiti di business_G;
- Project Manager_G ha accettato epic/user stories_G;
- Project Manager_G ha assegnato epic/user stories_G;
- Sviluppatore ha sviluppato codice e test_G riguardante una o più user story_G;
- Sviluppatore ha taggato_G correttamente il codice.

Postconditions

- Sviluppatore riceve feedback da parte del sistema riguardante il codice inviato;
- Il codice può essere sistemato, in base a quello consigliato dall'intelligenza artificiale.

Main scenario

- Sviluppatore visualizza feedback del sistema.

19 UC19 Inserimento di un nuovo cliente**Main actor**

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G;
- Cliente ha preso contatto con l'azienda per l'inizio di un nuovo progetto insieme.

Postconditions

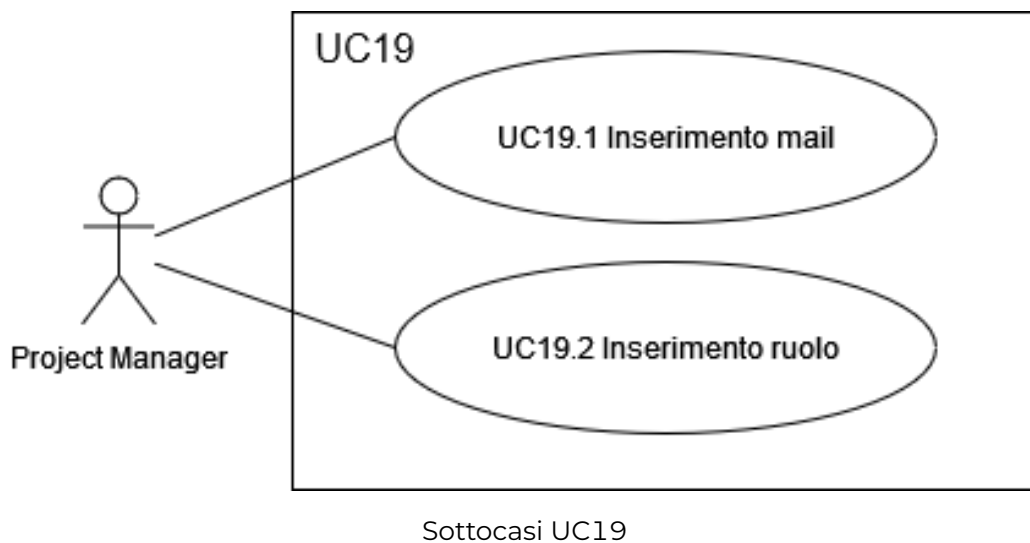
- Cliente registrato nel sistema;
- Cliente può effettuare il primo accesso.

Main scenario

- Il Project Manager_G inserisce mail [UC19.1];
- Il Project Manager_G inserisce ruolo di Cliente [UC19.2].

Alternative scenario

- Errore nella registrazione dell'utente [UC20].



19.1 UC19.1- Inserimento Mail

Main actor

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G;
- Cliente ha preso contatto con l'azienda per l'inizio di un nuovo progetto insieme.

Postconditions

- La mail è stata inserita con successo.

Main scenario

- Inserimento mail nel campo "mail".

19.2 UC19.2- Inserimento ruolo

Main actor

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G;
- Cliente ha preso contatto con l'azienda per l'inizio di un nuovo progetto insieme.

Postconditions

- Cliente registrato nel sistema;
- Cliente può effettuare il primo accesso.

Main scenario

- inserimento ruolo nel campo "ruolo".

20 UC20- Errore nella registrazione dell'utente**Main actor**

- Project Manager_G.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G;
- Cliente ha preso contatto con l'azienda per l'inizio di un nuovo progetto insieme.

Postconditions

- Messaggio di errore nella registrazione del nuovo utente cliente.

Main scenario

- Compilazione dati cliente.
- Invio dati cliente.

21 UC21 Primo accesso**Main actor**

- Utente.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema con il proprio ruolo;
- Non aver ancora effettuato il primo accesso.

**Postconditions**

- Cliente registrato nel sistema con la nuova password;
- Cliente può iniziare a scrivere i suoi requisiti di business_G.

Main scenario

- Inserimento nuova password [UC21.1];
- Conferma nuova password [UC21.2].

21.1 UC21.1 Inserimento nuova password

Main actor

- Utente.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema con il proprio ruolo;
- Non aver ancora effettuato il primo accesso.

Postconditions

- Nuova password inserita.

Main scenario

- Scrivere nuova password nel campo "nuova password".

21.2 UC21.2- Conferma nuova password

Main actor

- Utente.

Preconditions

- Essere riconosciuti dal sistema con il proprio ruolo;
- Non aver ancora effettuato il primo accesso.
- Aver inserito la nuova password.

Postconditions

- Cliente registrato nel sistema con la nuova password;
- Cliente può iniziare a scrivere i suoi requisiti di business_G.

Main scenario

- Conferma nuova password inserita.

22 Requisiti

22.1 Requisiti funzionali

ID	Classificazione	Descrizione	Indirizzato a	Casi d'uso _G
ROF1	Obbligatorio	Accesso a web app _G tramite login composto da email e password.	utente registrato ma non ancora riconosciuto dal sistema	UC3, UC4, UC19, UC21
ROF2	Obbligatorio	Scrittura di richieste di business _G tramite box testuale da web app _G .	Cliente	UC5
ROF3	Obbligatorio	Invio delle richieste di business _G da web app _G .	Cliente	UC6
ROF4	Obbligatorio	Visualizzazione andamento sviluppo richieste tramite barra di completamento basata sulla percentuale di user stories _G completate.	Cliente, Project Manager _G	UC11, UC14
ROF5	Obbligatorio	Approvazione o rifiuto del risultato relativo all'implementazione di una user story _G .	Cliente	UC8
RDF6	Desiderabile	Ricezione notifiche quando user story _G completata.	Cliente	UC11
ROF7	Obbligatorio	Funzionalità di tag _G nel plug-in _G .	Sviluppatore	UC17
ROF8	Obbligatorio	Lista di user stories _G assegnate da Project Manager _G sia su web app _G che su plug-in _G .	Sviluppatore	UC17, UC18
RDF9	Desiderabile	Ricezione notifica su web app _G quando nuova user story _G è assegnata dal Project Manager _G .	Sviluppatore	UC15
ROF10	Obbligatorio	Invio del codice sviluppato a IA _G per richiesta verifica.	Sviluppatore	UC18

ID	Classificazione	Descrizione	Indirizzato a	Casi d'uso _G
ROF11	Obbligatorio	Visualizzazione user stories _G generate da IA _G .	Project Manager _G	UC12
ROF12	Obbligatorio	Invio di feedback sulle user stories _G generate all'IA _G .	Project Manager _G	UC12
ROF13	Obbligatorio	Suddivisione delle user stories _G troppo grandi.	Project Manager _G	UC12
ROF14	Obbligatorio	Assegnazione user stories _G agli sviluppatori.	Project Manager _G	UC15
RDF15	Desiderabile	Ricezione notifiche quando user story _G viene generata in seguito a richiesta del cliente.	Project Manager _G	UC10
ROF16	Obbligatorio	Invio richiesta di modifiche relative a user stories _G a IA _G prima di approvazione.	Project Manager _G	UC10
ROF17	Obbligatorio	Visualizzazione andamento epic/user stories _G assegnate.	Sviluppatore	UC14
ROF18	Obbligatorio	Creazione di un plug-in _G per VSCode _G .	Project Manager _G , Sviluppatore	UC17, UC18
RDF19	Desiderabile	Creazione di un plug-in _G per XCode _G .	Project Manager _G , Sviluppatore	UC17, UC18
ROF20	Obbligatorio	I linguaggi supportati dal plug-in sono Typescript _G e Javascript _G .	Project Manager _G , Sviluppatore	UC17, UC18
RDF21	Desiderabile	Altri linguaggi che potrebbero essere supportati in futuro sono Kotlin _G e Swift _G .	Project Manager _G , Sviluppatore	UC17, UC18
ROF22	Obbligatorio	Gestione degli input (prevenzione da Injection _G Cross Site Scripting _G e sanificazione dell'input.)	Cliente, Project Manager _G , Sviluppatore	

Tabella 1: Tabella dei requisiti funzionali

22.2 Requisiti di qualità

ID	Classificazione	Descrizione
ROQ1	Obbligatorio	Il progetto deve essere accessibile pubblicamente su GitHub _G o su un'altra repository _G pubblica.
ROQ2	Obbligatorio	Il prodotto deve essere sviluppato conformemente a quanto stabilito nelle <i>Norme Way of Working_G</i> .
ROQ3	Obbligatorio	Deve essere effettuato il testing _G delle unità e dell'integrazione con una copertura minima dell'80%.
ROQ4	Obbligatorio	Deve essere fornita una documentazione completa sulle scelte implementative e progettuali effettuate.
ROQ5	Obbligatorio	Deve essere fornito un manuale per l'utilizzo del prodotto.
ROQ6	Obbligatorio	Deve essere fornita una documentazione che compari la capacità di ChatGPT _G e quella di AWS Bedrock _G nell'interpretare del codice sorgente ed associare le user stories _G generate.
ROQ7	Obbligatorio	Deve essere fornita una documentazione che prova un'interpretazione corretta da parte dell'IA _G che si basa: sulle epic/user stories _G generate dall'IA _G , i test generati dall'IA _G , i criteri di accettazione delle epic/user stories _G forniti dal proponente.

Tabella 2: Tabella dei requisiti di qualità

22.3 Requisiti di vincolo

Di seguito la specifica per i requisiti di vincolo, i quali descrivono i limiti e le restrizioni che un sistema deve rispettare per soddisfare le esigenze dell'utente.

ID	Classificazione	Descrizione
ROV1	Obbligatorio	L'applicazione per l'interazione con la piattaforma dev'essere sviluppata attraverso l'uso di tecnologie web.
ROV2	Obbligatorio	Le due IA_G utilizzate per l'analisi sono AWS Bedrock _G e ChatGPT _G .
RDV3	Desiderabile	L'applicazione deve essere utilizzabile tramite browser (Chrome 123.0, Firefox 124.0, Safari 17.0) di dispositivi mobili (Android 14.0, iOS 17.0).
ROV4	Obbligatorio	Il front-end _G dell'applicazione verrà sviluppato in React _G .
ROV5	Obbligatorio	Ogni AWS Lambda-function _G deve essere sviluppata in Node.js _G .
ROV6	Obbligatorio	Tutte le API _G devono essere integrate in AWS API-gateway _G .
ROV7	Obbligatorio	L'applicativo deve essere compatibile con il browser Google Chrome _G dalla versione _G 121.
ROV8	Obbligatorio	L'applicativo deve essere compatibile con il browser Firefox _G dalla versione _G 122.

ID	Classificazione	Descrizione
ROV9	Obbligatorio	L'applicativo deve essere compatibile con il browser Microsoft Edge _G dalla versione _G 121.
ROV10	Obbligatorio	Il plug-in _G deve essere compatibile con VSCode _G dalla versione _G 1.84.1 .
ROV11	Obbligatorio	L'accesso deve essere controllato da AWS Cognito _G , con autenticazione univoca.
ROV12	Obbligatorio	I ruoli devono essere definiti all'interno della piattaforma per evitare accessi non autorizzati.
ROV13	Obbligatorio	Protezione delle informazioni trasmesse tra browser e server tramite protocollo SSL/TLS _G .

Tabella 3: Tabella dei requisiti di vincolo

22.4 Requisiti prestazionali

Per un'applicazione eseguita su una web app_G, i requisiti prestazionali possono essere influenzati dalle prestazioni del dispositivo dell'utente e la larghezza di banda della connessione Internet, Non vi sono particolari requisiti in questo senso, in quanto le tecnologie AWS_G e Chat GPT_G rispondono in modo ottimale a diverse esigenze:

- tempo ottimale di risposta;
- scalabilità, evitando rallentamenti o anomalie non avendo problemi di gestione del carico
- utilizzo efficace delle risorse del sistema, riducendo larghezza di banda e non impegnando la memoria del dispositivo,
- disponibilità ed affidabilità

22.5 Fonti

Di seguito viene indicata l'origine di ciascun requisito.

ID	Fonte
ROF1	Capitolato
ROF2	Riunione esterna 21/11/2023
ROF3	Riunione esterna 21/11/2023
ROF4	Riunione esterna 21/11/2023
ROF5	Riunione esterna 21/11/2023
RDF6	Riunione esterna 21/11/2023
ROF7	Riunione esterna 21/11/2023
ROF8	Riunione esterna 21/11/2023
RDF9	Riunione esterna 21/11/2023
ROF10	Riunione esterna 08/02/2024
ROF11	Riunione esterna 21/11/2023
ROF12	Riunione esterna 21/11/2023
ROF13	Riunione esterna 21/11/2023
ROF14	Riunione esterna 21/11/2023
RDF15	Riunione esterna 21/11/2023
ROF16	Riunione esterna 21/11/2023
ROF17	Riunione esterna 21/11/2023
ROF18	Capitolato
RDF19	Capitolato
ROF20	Riunione esterna 07/03/2024
RDF21	Riunione esterna 07/03/2024
ROQ1	Capitolato
ROQ2	Decisione interna
ROQ3	Decisione interna
ROQ4	Decisione interna
ROQ5	Decisione interna

ROQ6	Capitolato
ROQ7	Capitolato
ROV1	Capitolato
ROV2	Capitolato
ID	Fonte
RDV3	Decisione interna
ROV4	Decisione interna
ROV5	Decisione interna
ROV6	Decisione interna
ROV7	Decisione interna
ROV8	Decisione interna
ROV9	Decisione interna
ROV10	Decisione interna
ROV11	Riunione esterna 21/11/2023
ROV12	Riunione esterna 21/11/2023
ROV13	Decisione interna
ROV14	Decisione interna

Tabella 4: Tabella delle fonti

22.6 Riepilogo dei requisiti

Tipologia	Obbligatorio	Desiderabile	Totale
Funzionale	17	5	22
Qualità	7	0	7
Vincolo	12	1	13
Totale			42

Tabella 5: Tabella di riepilogo dei requisiti