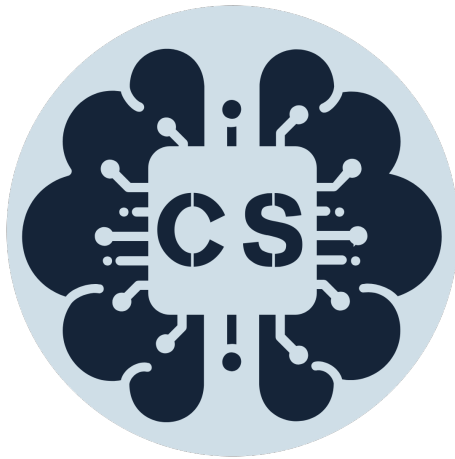


Analisi dei requisiti

CyberSorcerers Team



Informazioni sul documento

Destinatari:

Prf. Tullio Vardanega Prf. Riccardo Cardin

Registro dei Cambiamenti - Changelog

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
0.1.2	09/02/202	Vignotto Samuele	Caniato Sabrina	Aggiunta ID requisiti e update requisiti qualitativi
0.1.1	11/01/202	Caniato Sabrina	Giulia Dentone	Aggiunta caption alle immagini
0.1.0	03/01/202	Caniato Sabrina	Vignotto Samuele	Sistemato l'analisi dei casi d'uso dopo il colloquio col Prof. R. Cardin. Aggiunta delle specifiche dei sottocasi d'uso.
0.0.2	09/12/202	Caniato Sabrina	Vignotto Samuele	Definizione struttura del documento e scheletro delle sezioni. Scrittura introduzione ed obiettivi delle diverse sezioni.
0.0.1	03/12/202	Vignotto Samuele	Lazzarin Nicola	Prima stesura dei casi d'uso e dell'analisi dei requisiti.

Indice

1 UC1-Autenticazione	8
1.1 UC1.1-Inserimento Mail	8
1.2 UC1.2-Inserimento Password	9
2 UC2-Errore di autenticazione	10
3 UC3-Compilazione requisiti di business	10
4 UC4-Errore nell'invio dei requisiti di business	11
5 UC5-Feedback cliente sullo sviluppo user stories	11
5.1 UC5.1 Feedback negativo	12
6 UC6-Errore nell'invio del feedback	12
7 UC7- Validazione finale del feedback	14
7.1 UC7.1 Validazione del feedback non approvata	14
7.2 UC7.2-Controllo del feedback inviato	15
7.3 UC7.3-Istruzione dell'intelligenza artificiale	16
8 UC8-Visualizzazione andamento progetto	16
9 UC9-Feedback epic/user stories_G Project Manager_G	17
9.1 Second actor	17
10 UC10-Errore nell'invio del feedback	18
11 UC11-Visualizzazione personalizzata epic/user stories_G	19
12 UC12-Assegnazione epic/user stories_G	20
12.1 UC12.1- Selezione dello sviluppatore	21
13 UC13- Assegnazione non avvenuta	21
14 UC14-Sviluppo del codice	22
14.1 UC14.1 Inserimento del Tag _G	23
14.2 UC14.2 Stesura del codice	23
15 UC15-Verifica codice da parte dell'IA_G	24
15.1 UC15.1- Invio codice per la verifica	25
15.2 UC15.2- Visualizzazione feedback	25
16 UC16-Inserimento di un nuovo cliente	26
16.1 UC16.1- Inserimento Mail	27
16.2 UC16.2- Inserimento ruolo	27
17 UC17- Errore nella registrazione dell'utente	28

18UC18- Primo accesso	28
18.1UC18.1 Inserimento nuova password	29
18.2UC18.2- Conferma nuova password	29
19Requisiti	30
19.1Requisiti funzionali	30
19.2Requisiti di qualità	31
19.3Requisiti di vincolo	32
19.4Requisiti sistemi operativi	32
19.5Requisiti prestazionali	32
19.6Requisiti di sicurezza	32

Elenco delle figure

1	Generalizzazione degli attori Utente ed Utente Aziendale	6
2	UML dei casi d'uso	7
3	UC1	8
4	Sottocasi UC1	9
5	UC3	10
6	UC5	12
7	Sottocasi UC5	13
8	Generalizzazione del UC5	13
9	UC7	14
10	Sottocasi UC7	15
11	Generalizzazione del UC7	15
12	UC8	16
13	UC9	17
14	Sottocasi UC9	18
15	UC11	19
16	UC12	20
17	Sottocasi UC12	21
18	UC14	22
19	Sottocasi UC14	23
20	UC15	24
21	Sottocasi UC15	25
22	UC16	26
23	Sottocasi UC16	27
24	UC18	28
25	Sottocasi UC18	29

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, 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 utilizzate e lo sviluppo di un plugin_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.

Casi d'uso

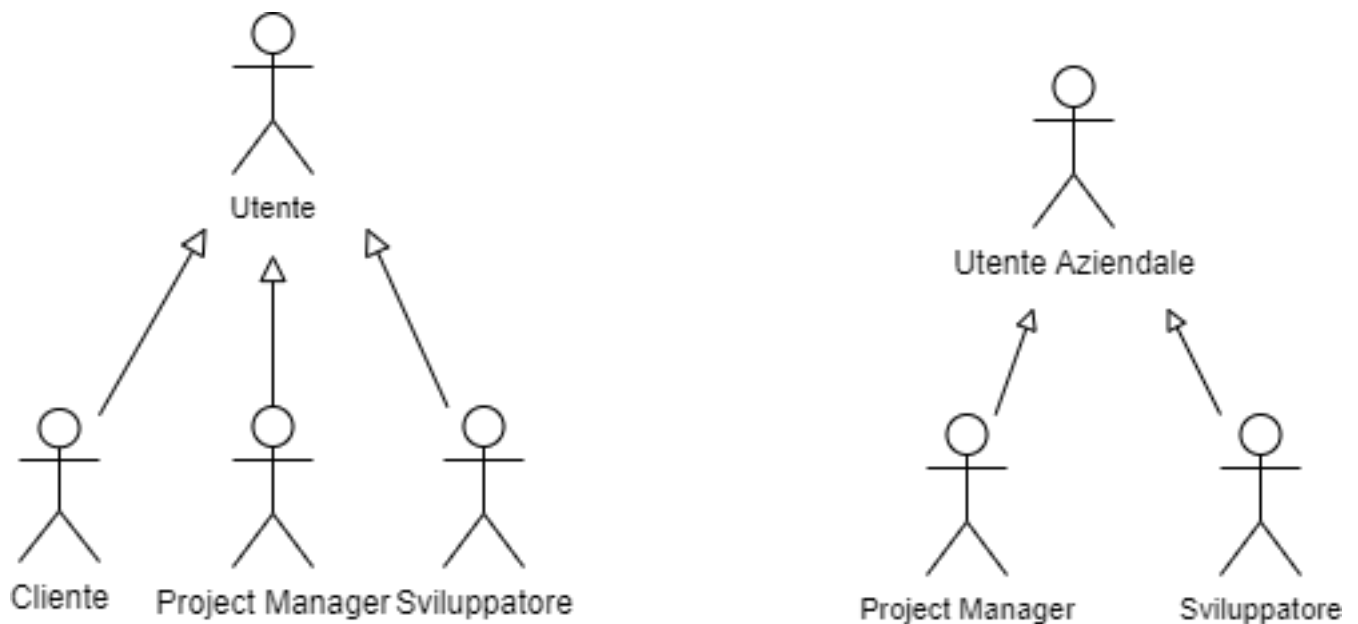
Scopo

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

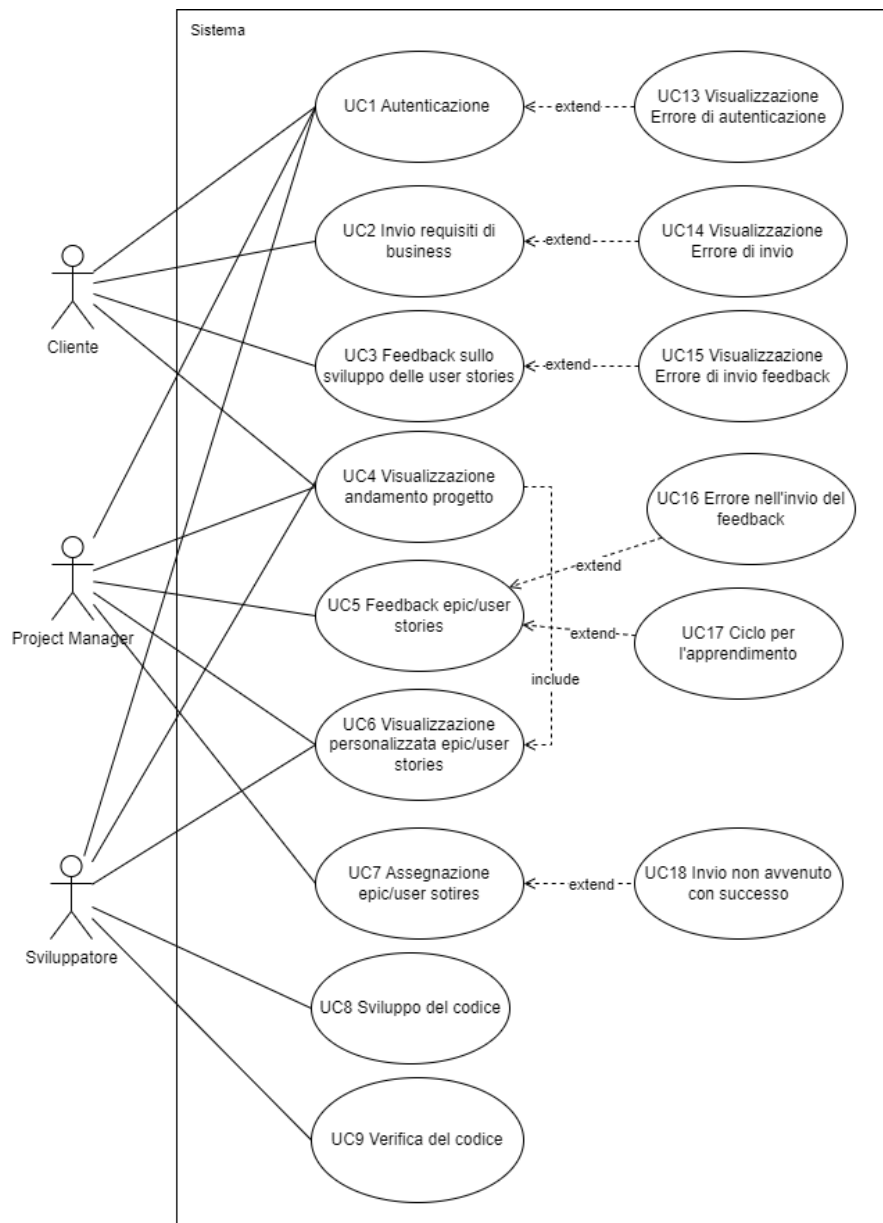
Come si è evidenziato durante la sessione di design thinking_G con i proponenti la web app_G avrà necessità di tre diverse interfacce per essere usata adeguatamente da tutte le tipologie di attori_G: clienti, sviluppatori e Project Manager_G. L'IA_G (ChatGPT o Bedrock) viene considerata attore_G secondario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

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



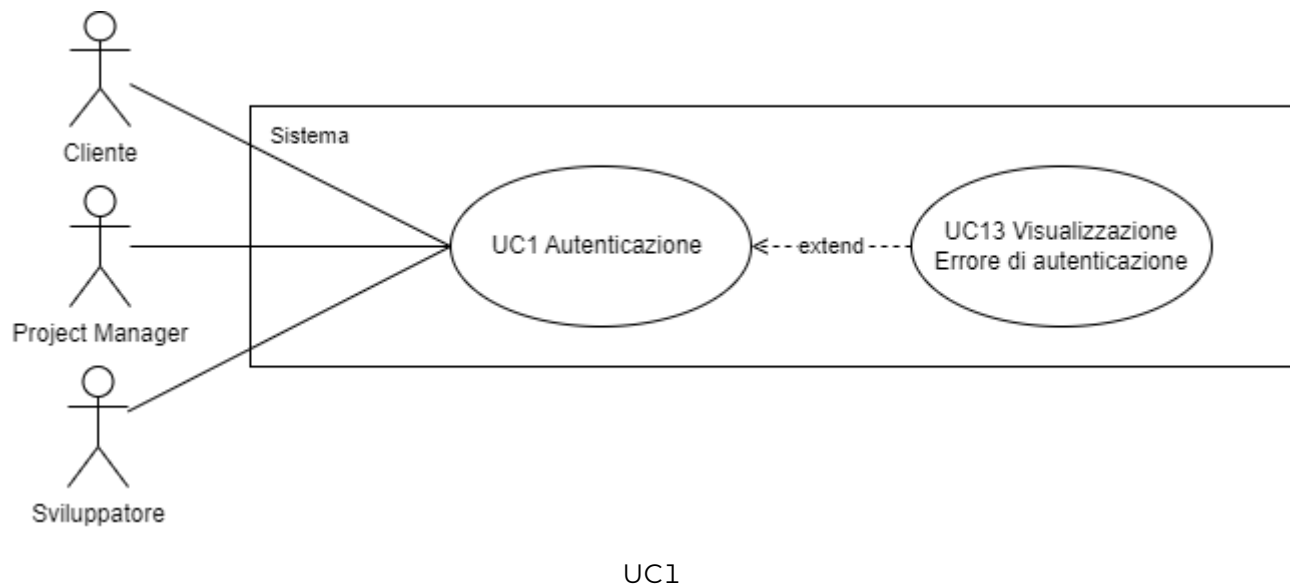
Generalizzazione degli attori Utente ed Utente Aziendale

UML Casi d'uso



UML dei casi d'uso

1 UC1-Autenticazione



Main actor

- Utente;

Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi

Postconditions

- Utente riconosciuto dal sistema;

Main scenario

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

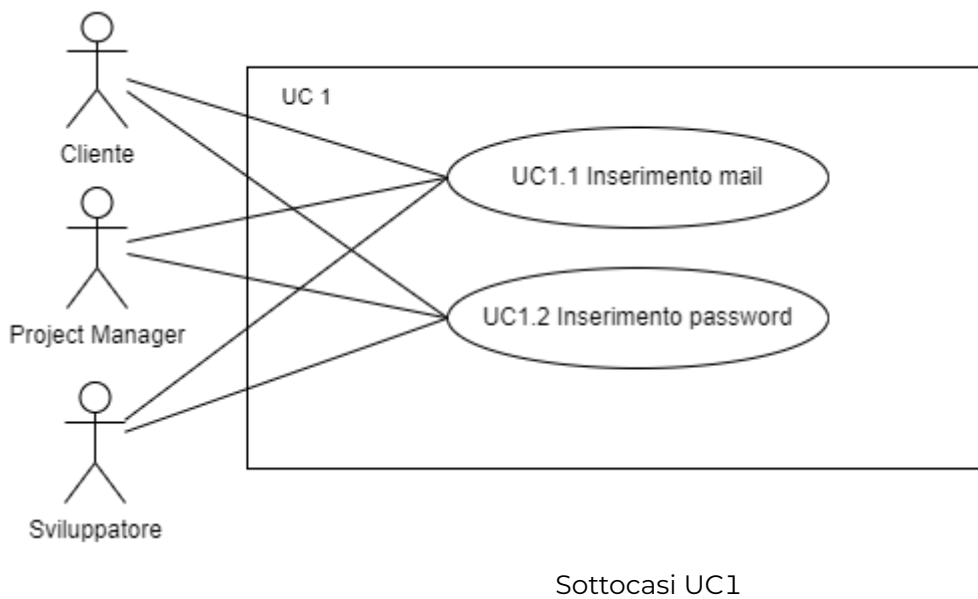
Alternative scenario

- Visualizzazione errore di autenticazione [UC2]

1.1 UC1.1-Inserimento Mail

Main actor

- Utente;

**Preconditions**

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

Postcondition

- Email inserita

1.2 UC1.2-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

2 UC2-Errore di autenticazione

Main actor

- Utente;

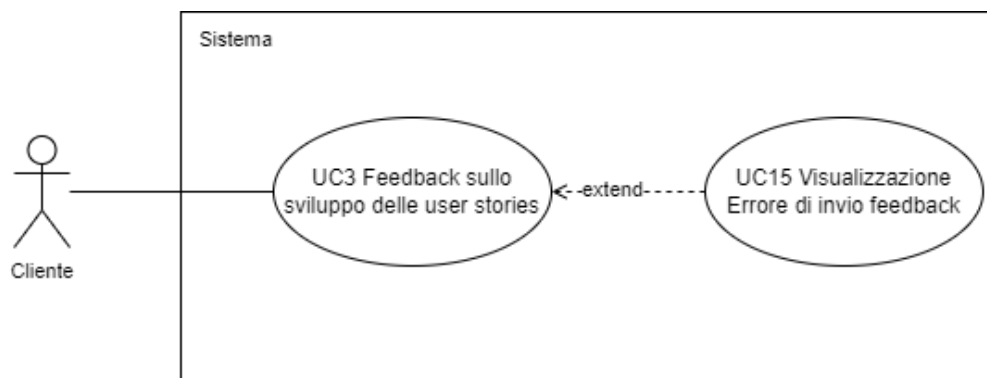
Preconditions

- Essere registrati nel sistema con i propri permessi

Postconditions

- Utente Non riconosciuto dal sistema;

3 UC3-Compilazione requisiti di business



UC3

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

Postconditions

- Invio dei requisiti di business all'intelligenza artificiale;

Main scenario

- Stesura dei requisiti richiesti;

Alternative scenario

- Messaggio d'errore durante l'invio [UC4]

4 UC4-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

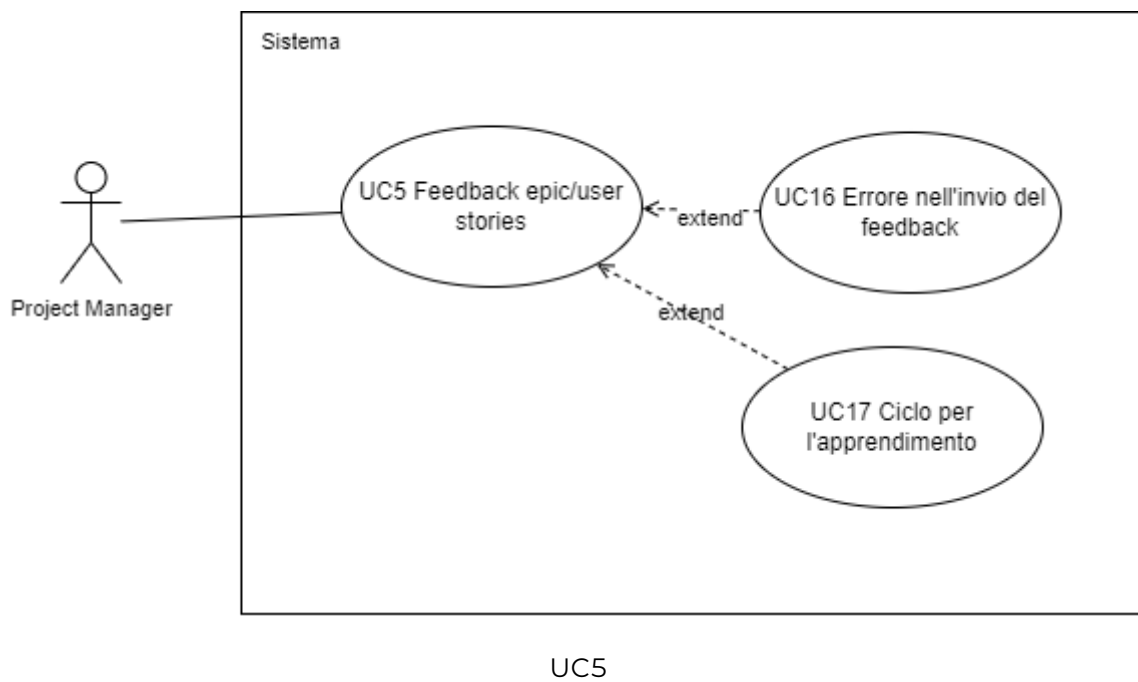
- Invio dei requisiti di business_G all'intelligenza artificiale non riuscito;

5 UC5-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 completata nella sezione apposita per l'invio del feedback;

**Postconditions**

- Epic/user stories completato;

Main scenario

- Verifica che la funzionalità rispetti le caratteristiche [UC5.2];

Alternative scenario

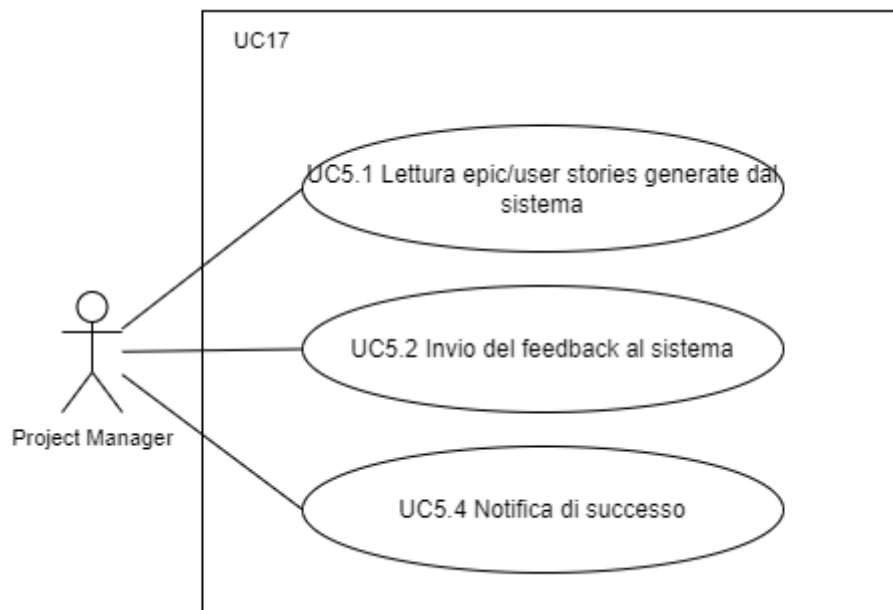
- Visualizzazione errore invio feedback[UC6];

Generalize**5.1 UC5.1 Feedback negativo**

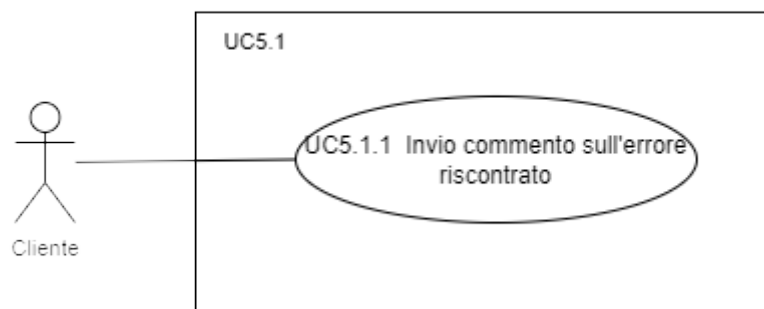
- Invio commento sull'errore riscontrato [UC5.1.1];

6 UC6-Errore nell'invio del feedback**Main actor**

- Cliente;



Sottocasi UC5



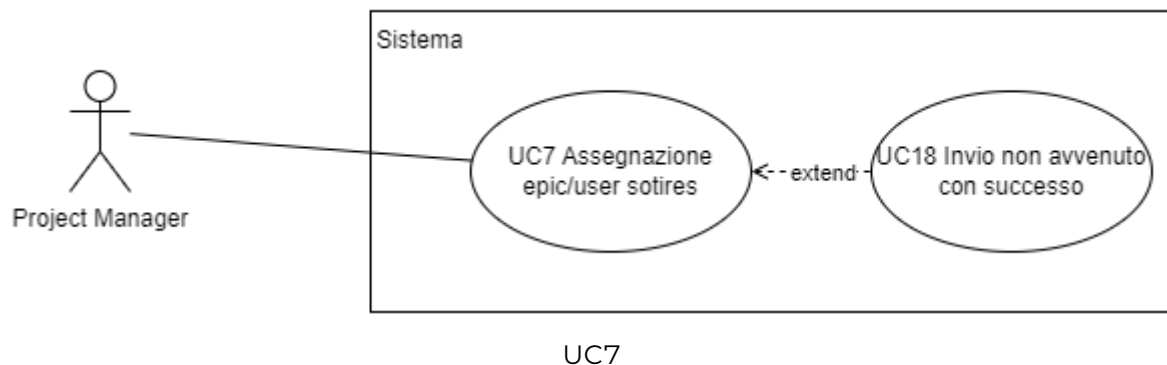
Generalizzazione del UC5

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;



7 UC7- 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 [UC7.2];
- Istruzione dell'intelligenza artificiale [UC7.3];

Generalize

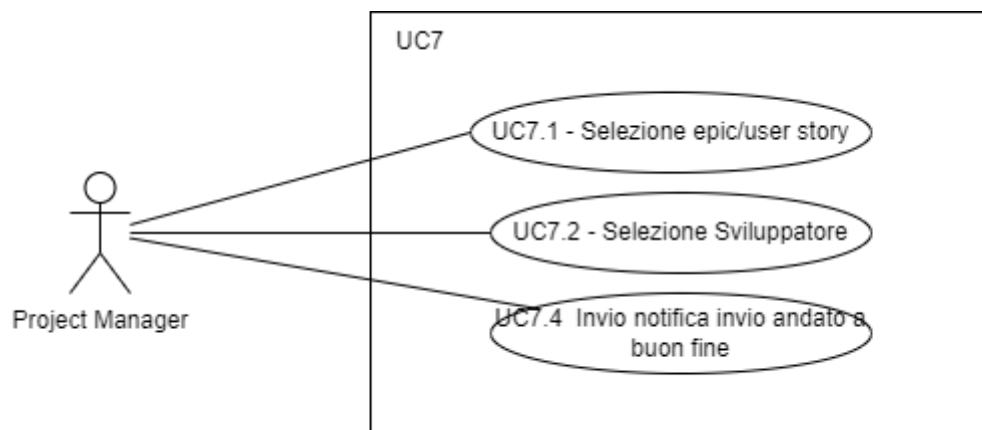
7.1 UC7.1 Validazione del feedback non approvata

- Riscrittura del feedback da parte del Project Manager_G [UC7.1.1];

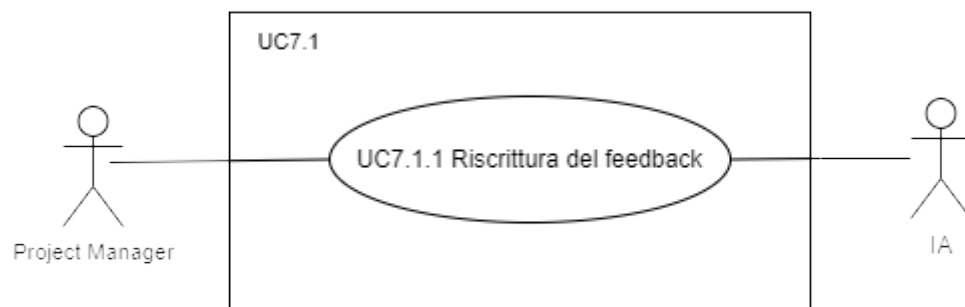
UC7.1.1 Riscrittura del feedback da parte del Project Manager_G

Main actor

- Project Manager_G;



Sottocasi UC7



Generalizzazione del UC7

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;

7.2 UC7.2-Controllo del feedback inviato**Main actor**

- Cliente;

Preconditions

- Aver ricevuto un feedback negativo dal cliente;

Postcondition

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

7.3 UC7.3-Istruzione dell'intelligenza artificiale**Main actor**

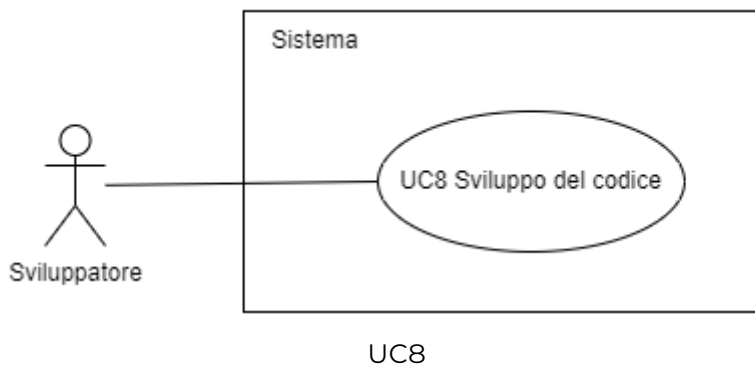
- Cliente;

Preconditions

- Avere un feedback scritto in modo comprensibile dall'intelligenza artificiale;

Postcondition

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

8 UC8-Visualizzazione andamento progetto**Main actor**

- Utente;

Preconditions

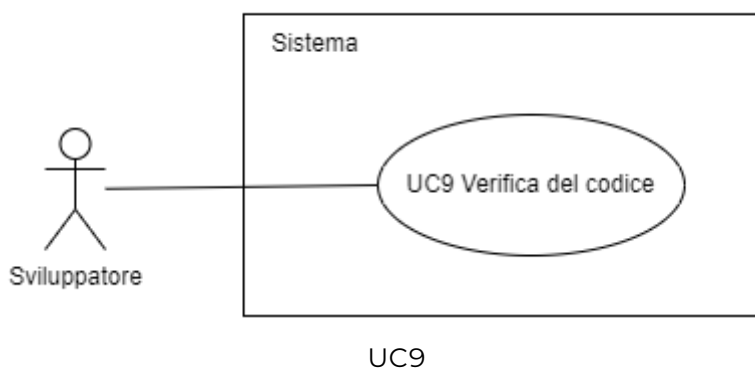
- Essere riconosciuti dal sistema con i propri privilegi;
- Cliente ha inviato con successo i requisiti di business_G al sistema;
- Requisiti di business_G sono stati elaborati dal sistema;
- Project Manager_G ha accettato le epic/user stories_G generate dal sistema;
- Project Manager_G ha assegnato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

9 UC9-Feedback epic/user stories_G Project Manager_G**Main actor**

- Project Manager_G;

9.1 Second actor

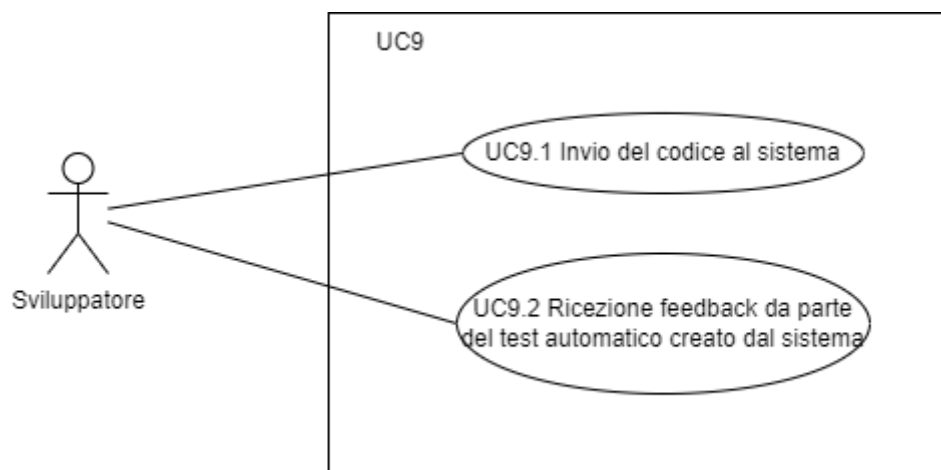
- Intelligenza artificiale;

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 epic/user stories_G corrette, con corrispettivo tag_G;

Main scenario

Sottocasi UC9

- Project Manager_G visualizza epic/user stories_G generate dal sistema [UC9.1];
- Project Manager_G invia il feedback al sistema [UC9.2];

Alternative scenario

- Errore nell'invio del feedback[UC10];

10 UC10-Errore nell'invio del feedback**Main actor**

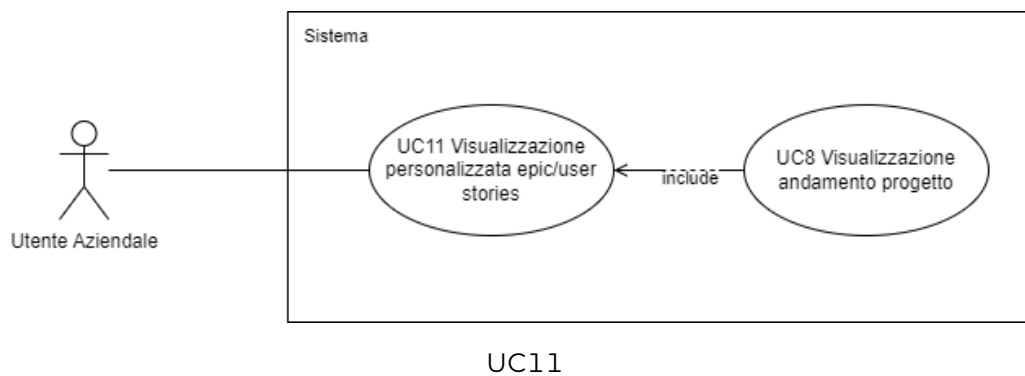
- Project Manager_G;

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 ricevuto dal sistema;
- Il sistema ha generato epic/user stories corrette_G, con corrispettivo tag_G;

11 UC11-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 _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

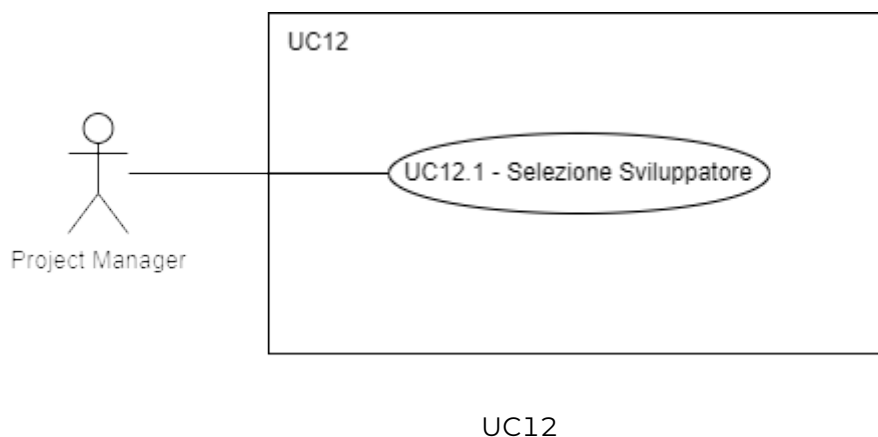
- Project Manager_G ha preso visione dell'andamento del progetto;

Main scenario

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

Inclusione

- Visualizzazione andamento progetto [UC8];

12 UC12-Assegnazione epic/user stories _G**Main actor**

- Project Manager_G;

Preconditions

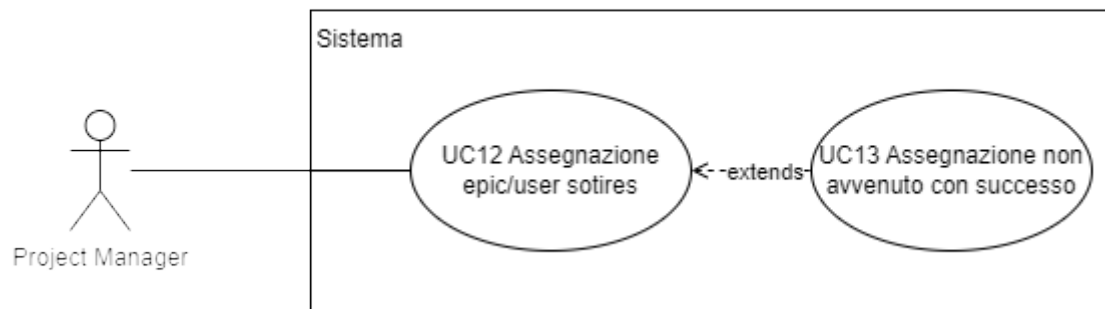
- Essere riconosciuto dal sistema come Project Manager_G;
- Le epic/user stories_G che si vogliono assegnare devono avere feedback positivo;
- Trovarsi nella pagina della epic story_G da assegnare;

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 [UC12.1];



Sottocasi UC12

Alternative scenario

- Errore nell'assegnazione dell'epic story_G [UC13]

12.1 UC12.1- 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;

13 UC13- Assegnazione non avvenuta

Main actor

- Project Manager_G;

Preconditions

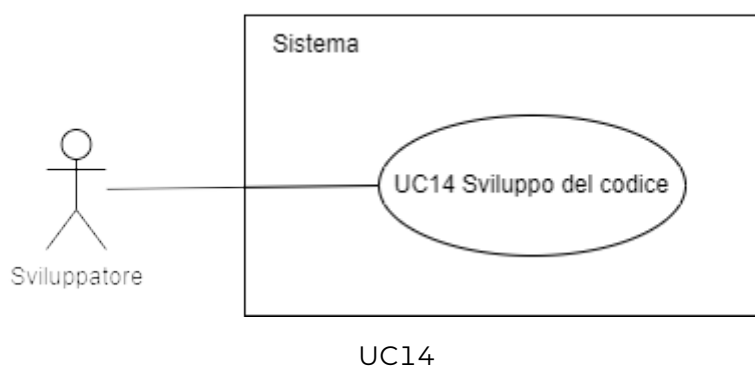
- Essere riconosciuto dal sistema come Project Manager_G;

- 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;

14 UC14-Sviluppo del codice



Main actor

- Sviluppatore;

Preconditions

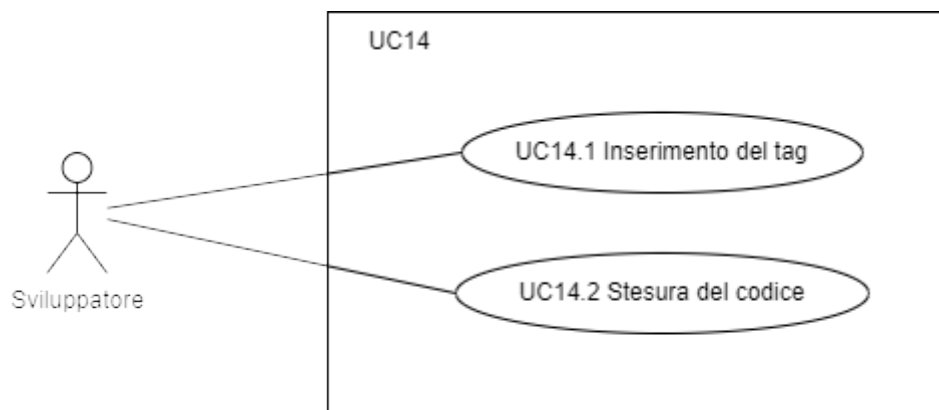
- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Avere un'assegnazione per quella user story_G dal Project Manager_G;

Postconditions

- Il codice sviluppato e pronto per il testing_G;
- Il codice è correttamente taggato_G;

Main scenario

- Sviluppatore inserisce il tag_G di riferimento alla user story_G [UC14.1];
- Sviluppatore scrive del codice [UC14.2];



Sottocasi UC14

14.1 UC14.1 Inserimento del Tag_G

Main actor

- Sviluppatore;

Preconditions

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

Postconditions

- Il codice è correttamente taggato_G;

14.2 UC14.2 Stesura del codice

Main actor

- Sviluppatore;

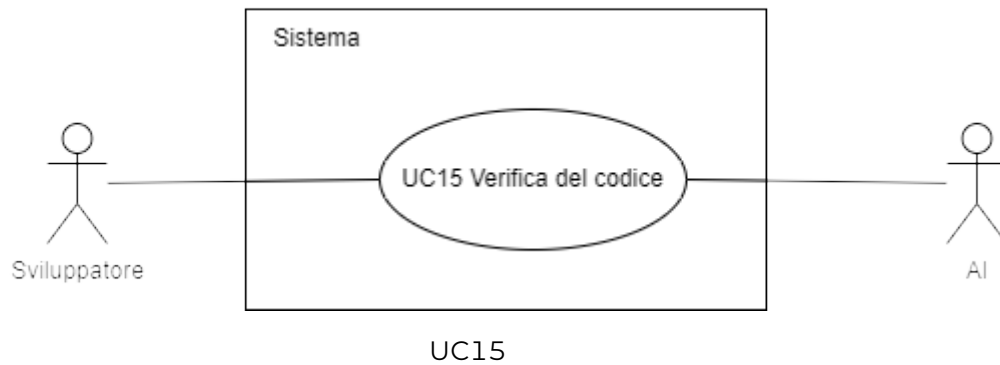
Preconditions

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

Postconditions

- Il codice sviluppato e pronto per il testing_G;

15 UC15-Verifica codice da parte dell'IA_G



Main actor

- Sviluppatore;

Second actor

- Intelligenza Artificiale;

Preconditions

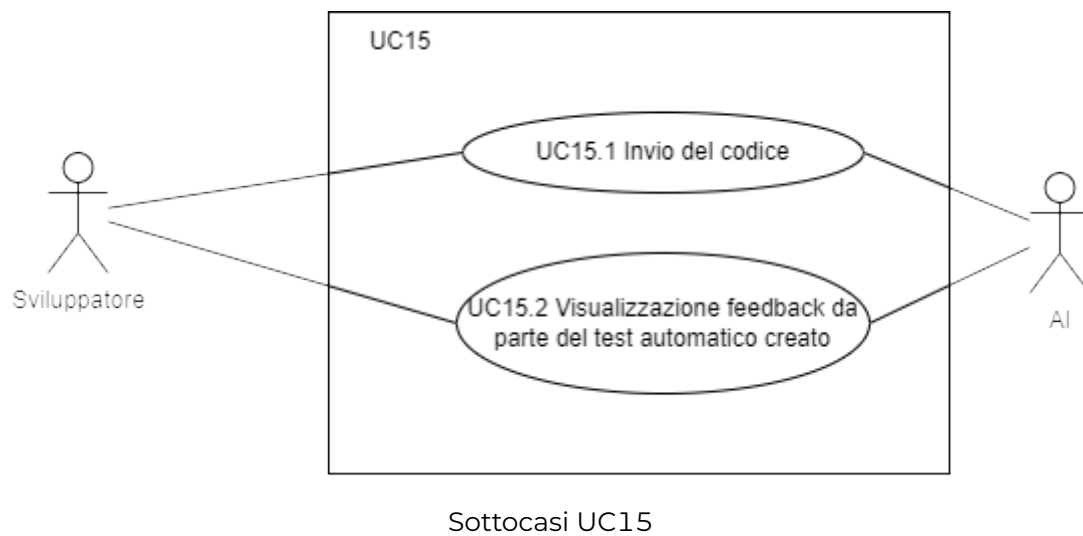
- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Cliente ha inviato requisiti di business_G;
- Project Manager_G ha accettato epic/user stories_G;
- Project Manager_G ha assegnato epic/user stories_G;
- Sviluppatore ha sviluppato codice e test_G riguardante una o più user story_G;
- Sviluppatore 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 [UC15.1];
- Sviluppatore riceve feedback dal sistema riguardante il codice inviato [UC15.2];



15.1 UC15.1- 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;

15.2 UC15.2- Visualizzazione feedback

Main actor

- Sviluppatore;

Preconditions

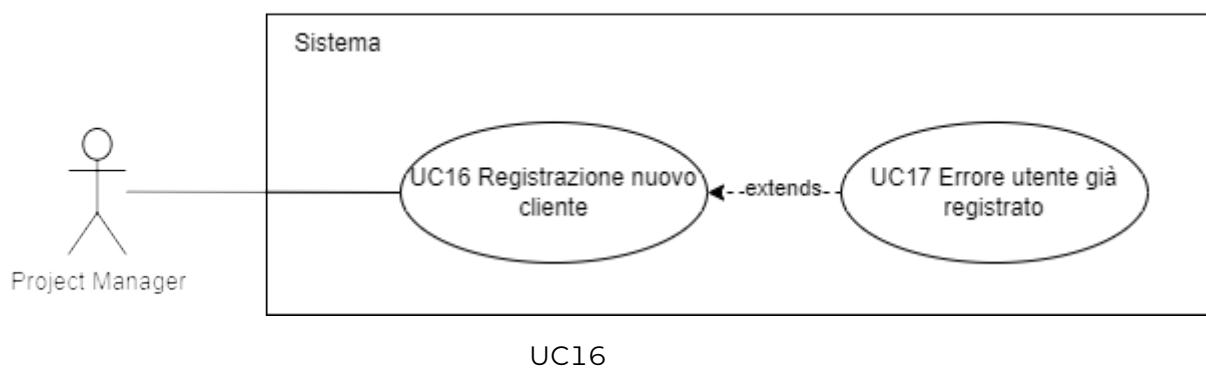
- Essere riconosciuti dal sistema come Sviluppatore;
- Cliente ha inviato requisiti di business_G;
- Project Manager_G ha accettato epic/user stories_G;
- Project Manager_G ha assegnato epic/user stories_G;

- 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;

16 UC16-Inserimento di un nuovo cliente



Main actor

- Project Manager_G;

Preconditions

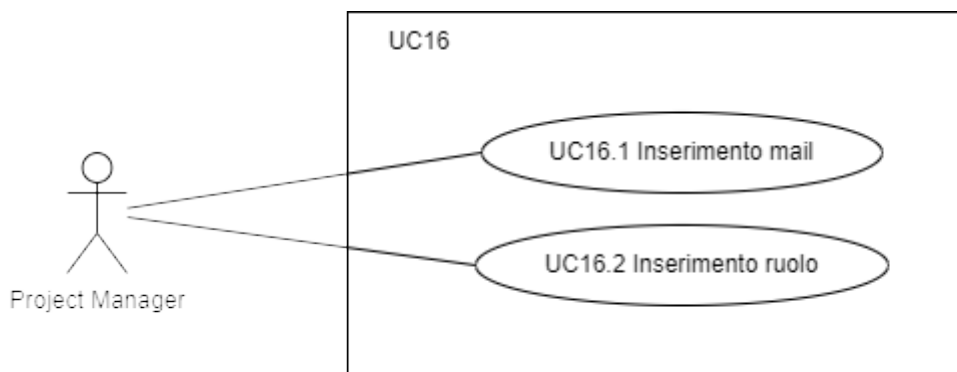
- Essere riconosciuti dal sistema come Project Manager_G;
- Cliente ha preso contatto con l'azienda per l'inizio di un nuovo progetto insieme;

Postconditions

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

Main scenario

- Il Project Manager_G inserisce mail [UC16.1];
- Il Project Manager_G inserisce ruolo di Cliente [UC16.2];



Sottocasi UC16

Alternative scenario

- Errore nella registrazione dell'utente [UC17];

16.1 UC16.1- 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;

16.2 UC16.2- 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;

17 UC17- Errore nella registrazione dell'utente

Main actor

- Project Manager_G;

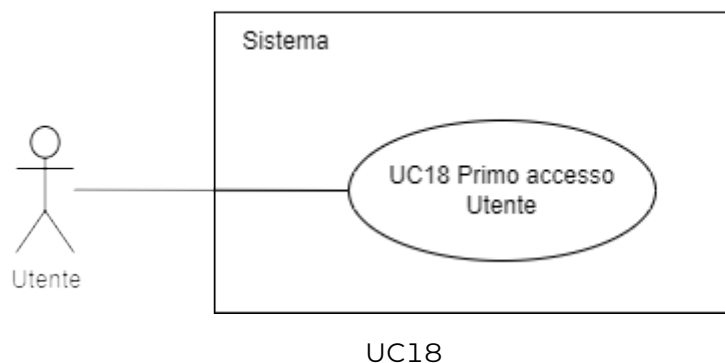
Preconditions

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

Postconditions

- Cliente non è registrato nel sistema;

18 UC18- Primo accesso



Main actor

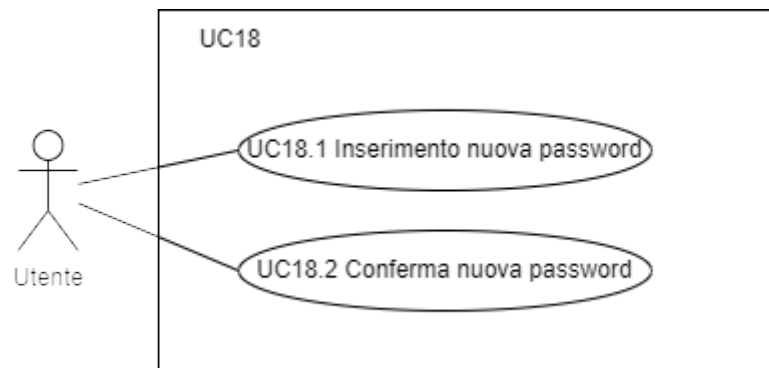
- Utente;

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

Sottocasi UC18

- Inserimento nuova password [UC18.1];
- Conferma nuova password [UC18.2];

18.1 UC18.1 Inserimento nuova password**Main actor**

- Utente;

Preconditions

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

18.2 UC18.2- Conferma nuova password**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;

19 Requisiti

19.1 Requisiti funzionali

ID	Classificazione	Descrizione	Indirizzato a	Casi d'uso
ROF1	Obbligatorio	Accesso a web app _G tramite login composto da email e password	Sviluppatore, Cliente, Project Manager _G	UC1, UC16, UC18
ROF2	Obbligatorio	Scrittura di richieste di buisness _G tramite box testuale da web app _G	Cliente	UC3
ROF3	Obbligatorio	Invio delle richieste di buisness _G da web app _G	Cliente	UC3
ROF4	Obbligatorio	Visualizzazione andamento sviluppo richieste tramite barra di completamento basata sulla percentuale di user stories _G completate	Cliente, Project Manager _G	UC8, UC11
ROF5	Obbligatorio	Approvazione o rifiuto del risultato relativo all'implementazione di una user story _G	Cliente	UC5
RDF6	Desiderabile	Ricezione notifiche quando user story _G completata	Cliente	UC5 UC8
ROF7	Obbligatorio	Funzionalità di tag _G nel plugin _G	Sviluppatore	UC14
ROF8	Obbligatorio	Lista di user stories _G assegnate da Project Manager _G sia su web app _G che su plugin _G	Sviluppatore	UC14 UC15
RDF9	Desiderabile	Ricezione notifica su web app _G quando nuova user story _G è assegnata dal Project Manager _G	Sviluppatore	UC12
ROF10	Obbligatorio	Invio del codice sviluppato a IA _G per richiesta verifica	Sviluppatore	UC15
ROF11	Obbligatorio	Visualizzazione users stories _G generate da IA _G	Project Manager _G	UC9

ID	Classificazione	Descrizione	Indirizzato a	Casi d'u-so
ROF12	Obbligatorio	Invio di feedback sulle user stories _G generate all'IA _G	Project Manager _G	UC9
ROF13	Obbligatorio	Suddivisione delle user stories _G troppo grandi	Project Manager _G	UC9
ROF14	Obbligatorio	Assegnazione user stories _G agli sviluppatori	Project Manager _G	UC12
RDF15	Desiderabile	Ricezione notifiche quando user story _G viene generata in seguito a richiesta del cliente	Project Manager _G	UC7
ROF16	Obbligatorio	Invio richiesta di modifiche relative a user stories _G a IA _G prima di approvazione	Project Manager _G	UC7
ROF17	Obbligatorio	Visualizzazione andamento epic/user stories _G assegnate	Sviluppatore	UC11

Tabella 1: Tabella dei requisiti funzionali

19.2 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</i> .
ROQ3	Obbligatorio	Deve essere effettuato il testing 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.

ID	Classificazione	Descrizione
ROQ5	Obbligatorio	Deve essere fornito un manuale per l'utilizzo del prodotto.

Tabella 2: Tabella dei requisiti di qualità

19.3 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.

Codice	Descrizione	Fonti

Tabella 3: Tabella dei requisiti di vincolo

19.4 Requisiti sistemi operativi

19.5 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 e Chat GPT 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

19.6 Requisiti di sicurezza