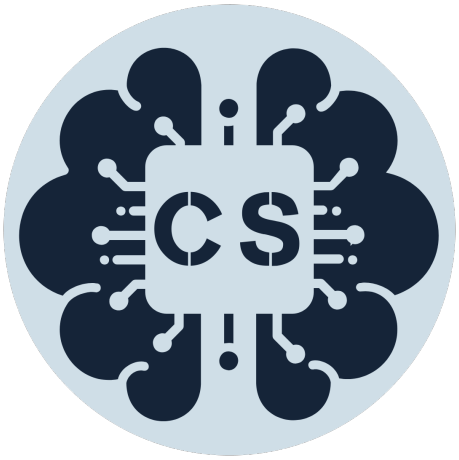
Analisi dei requisiti

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$_G$

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
10.1UC10.1 Validazione del feedback non approvata 21
10.2UC10.2-Controllo del feedback inviato 23
10.3UC10.3-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
15.1UC15.1- Selezione dello sviluppatore 28

16 UC16 Assegnazione non avvenuta 29

17 UC17 Inserimento del Tag$_G$ 30

18 UC18 Verifica codice da parte dell'IA$_G$ 30
18.1 UC18.1- Invio codice per la verifica . . . 31
18.2 UC18.2- Visualizzazione feedback . . . 32

19 UC19 Inserimento di un nuovo cliente 33
19.1 UC19.1- Inserimento Mail . . . 34
19.2 UC19.2- Inserimento ruolo . . . 34

20 UC20- Errore nella registrazione dell'utente 35

21 UC21 Primo accesso 35
21.1 UC21.1 Inserimento nuova password . . . 37
21.2 UC21.2- Conferma nuova password . . . 37

22 Requisiti 38
22.1 Requisiti funzionali . . . 38
22.2 Requisiti di qualità . . . 40
22.3 Requisiti di vincolo . . . 41
22.4 Requisiti prestazionali . . . 42
22.5 Fonti . . . 42
22.6 Riepilogo dei requisiti . . . 44

Elenco delle figure

1 Generalizzazione degli attori$_G$ Utente ed Utente Aziendale . . . 9
2 UML dei casi d'uso$_G$ . . . 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 quailità 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

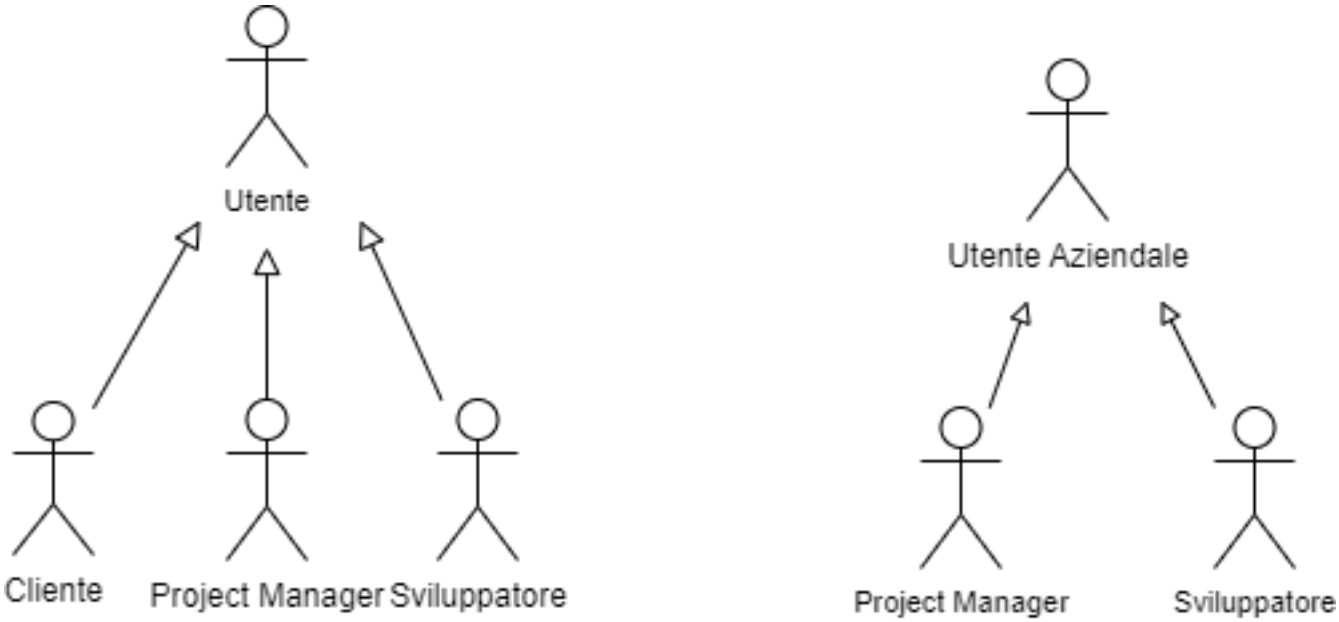
Scopo

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

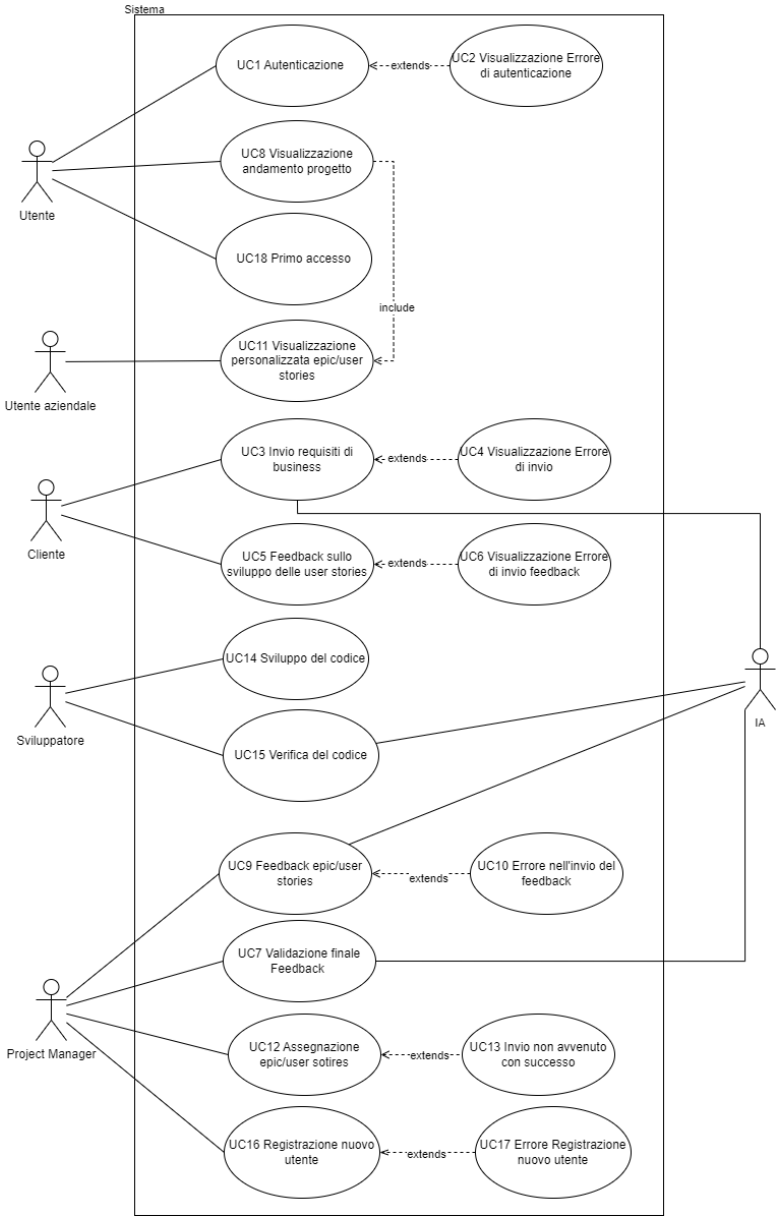
Come si è evidenziato durante la sessione di design thinking$_G$ con i proponenti la web app$_G$ avrà necessità di tre diverse interfacce per essere usata adeguatamente da tutte le tipologie di attori$_G$: clienti, sviluppatori e Project Manager$_G$. L'IA$_G$ (ChatGPT o Bedrock) viene considerata attore$_G$ 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:



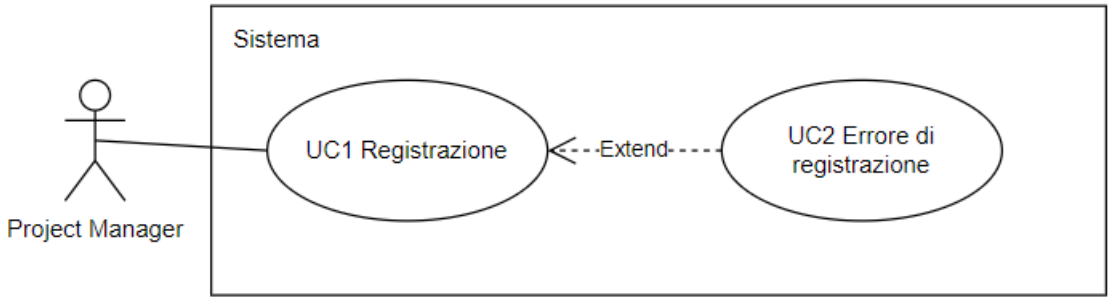
Generalizzazione degli attori$_G$ Utente ed Utente Aziendale

UML Casi d'uso



UML dei casi d'uso$_G$

1 UC1-Registrazione



UC1

Main actor

- Project Manager$_G$.

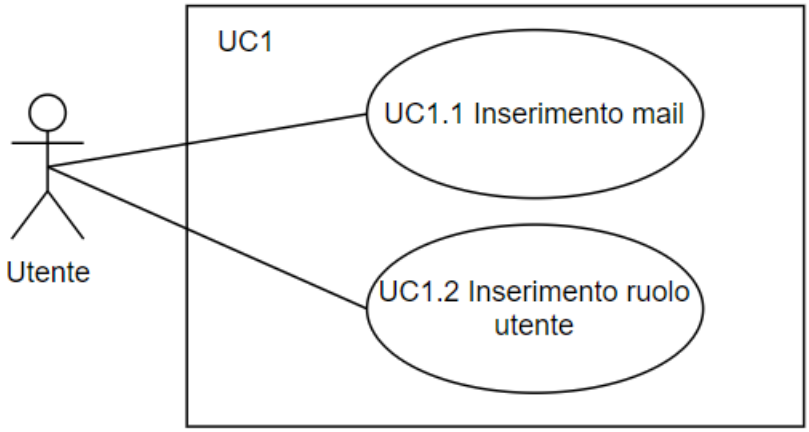
Preconditions

- 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



UC1.1 e UC1.2

- 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.

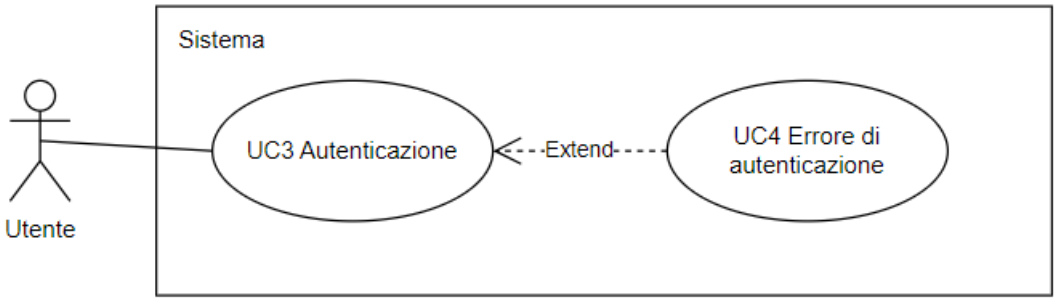
Main scenario

- 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

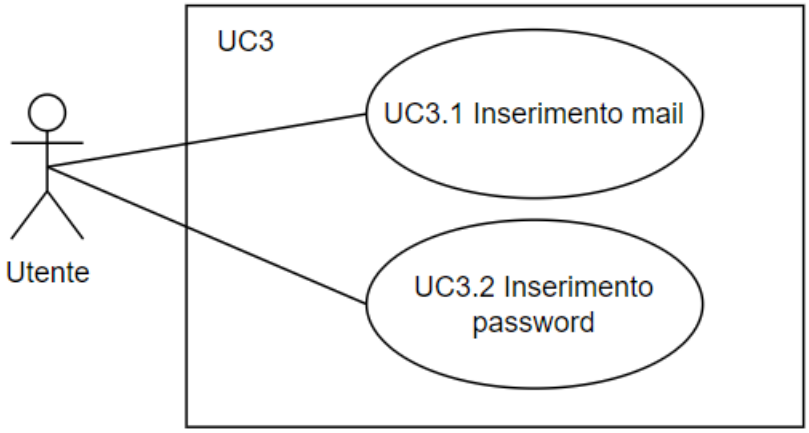
Preconditions

- 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.

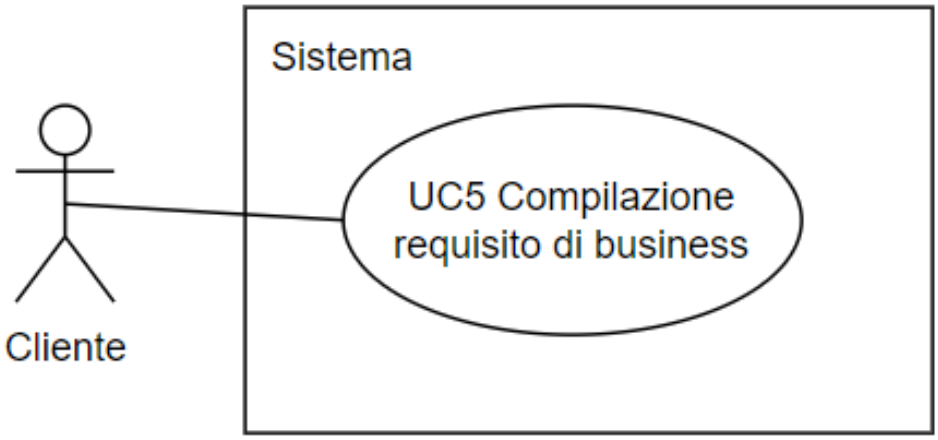
Postconditions

- 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$_G$.

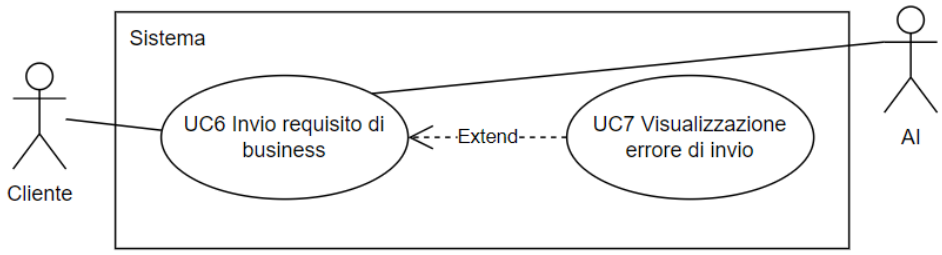
Postconditions

- 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



UC6 e UC7

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 $business_G$.

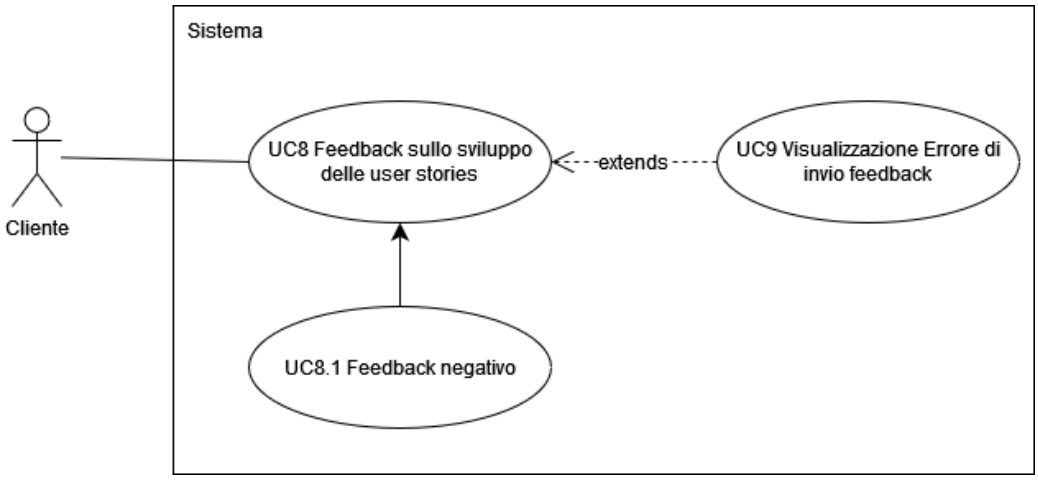
Postconditions

- 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



UC8

Main actor

- Cliente.

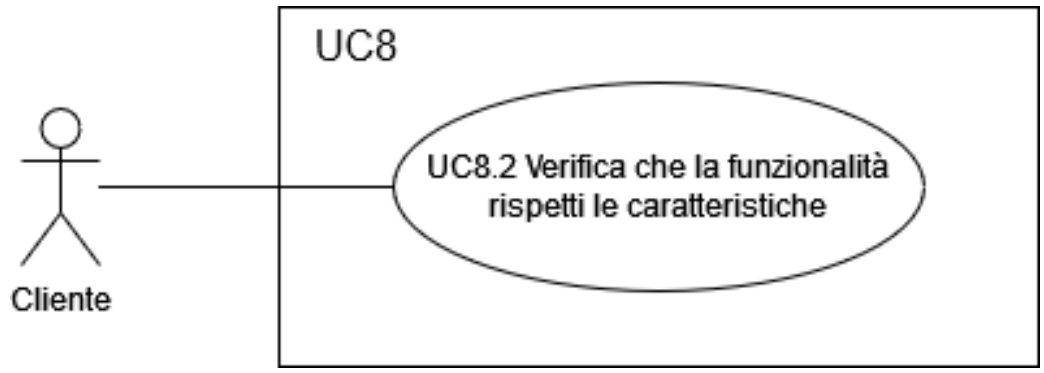
Preconditions

- 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



Sottocasi UC8

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

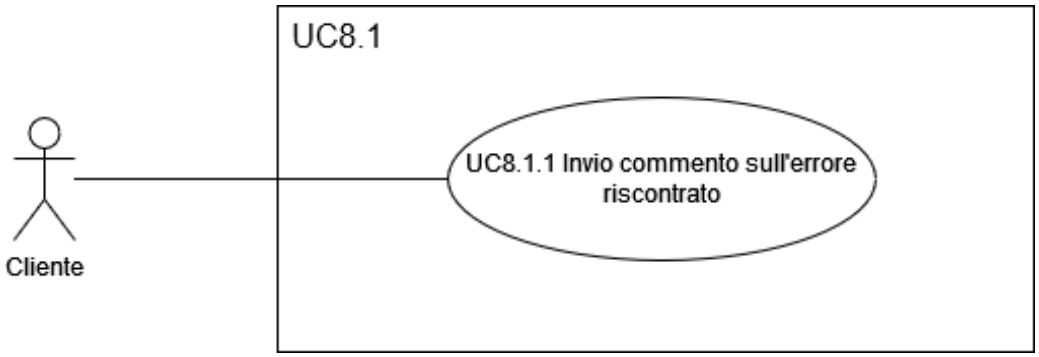
Alternative scenario

- Visualizzazione errore invio feedback[UC9].

Generalize

8.1 UC8.1 Feedback negativo

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



Generalizzazione del UC8

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.

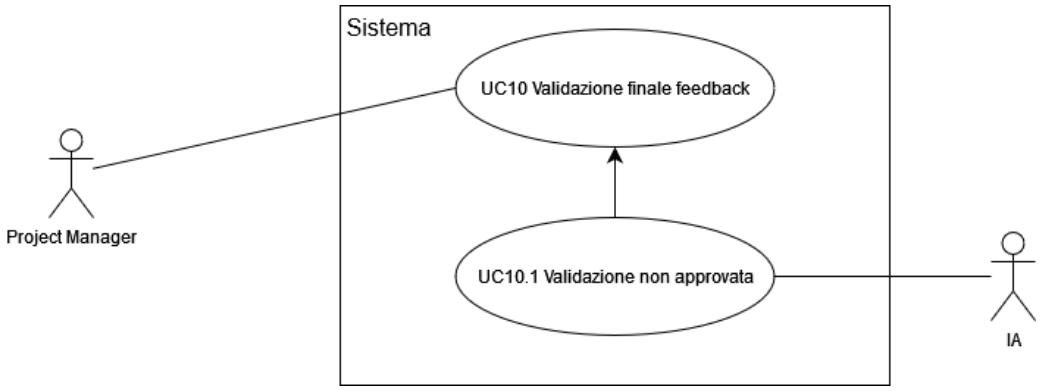
Main scenario

- Invio del feedback al Project Manager$_G$.

10 UC10- Validazione finale del feedback

Main actor

- Project Manager$_G$.



UC10

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

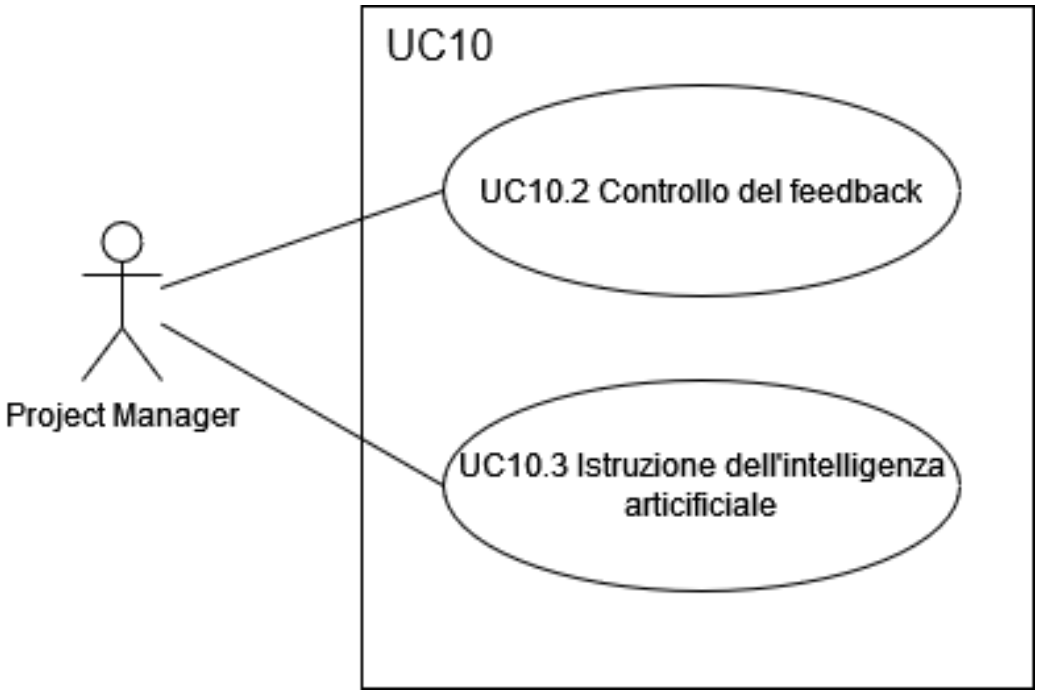
10.1 UC10.1 Validazione del feedback non approvata

- Riscrittura del feedback da parte del Project Manager$_G$ [UC10.1.1].

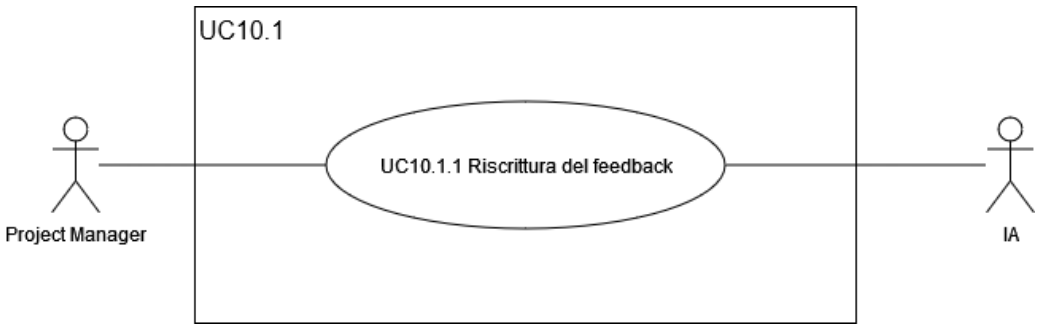
UC10.1.1 Riscrittura del feedback da parte del Project Manager$_G$

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.

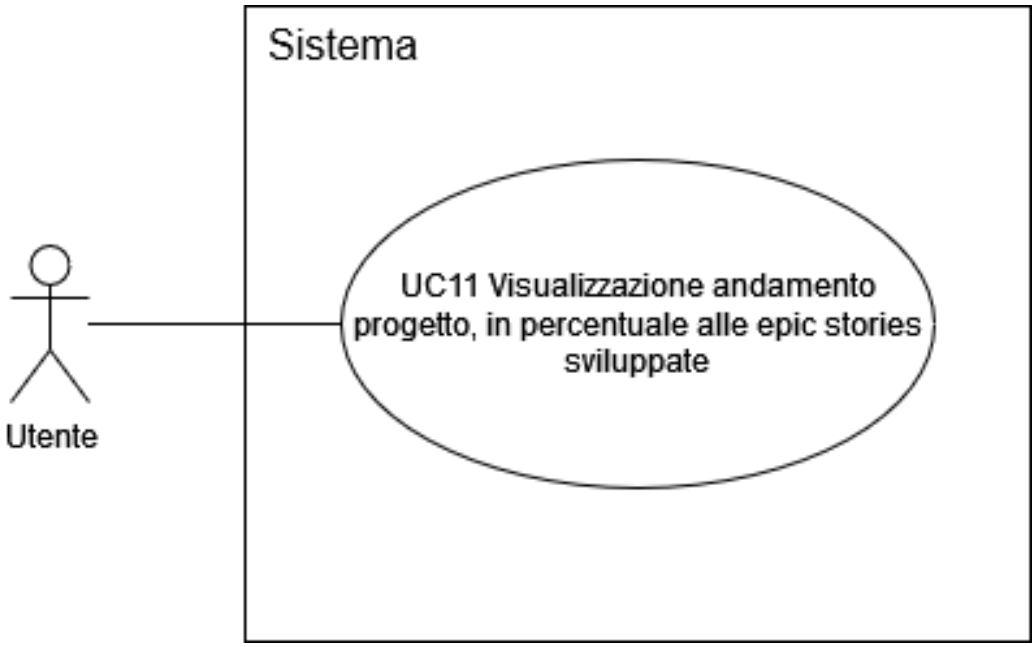
Postcondition

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

11 UC11-Visualizzazione andamento progetto

Main actor

- Utente.



UC11

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.

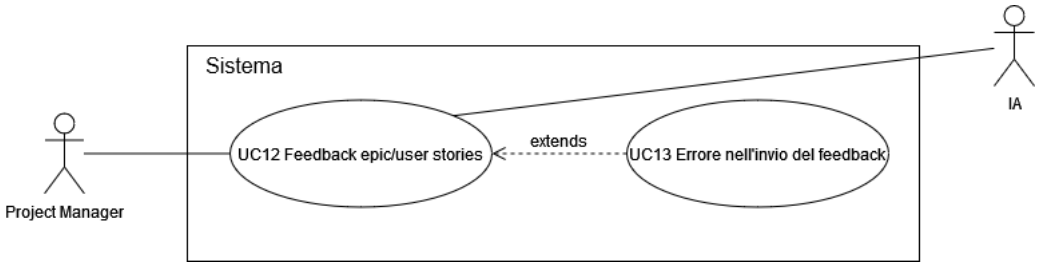
Main scenario

- 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$_G$.



UC12

Second actor

- Intelligenza artificiale.

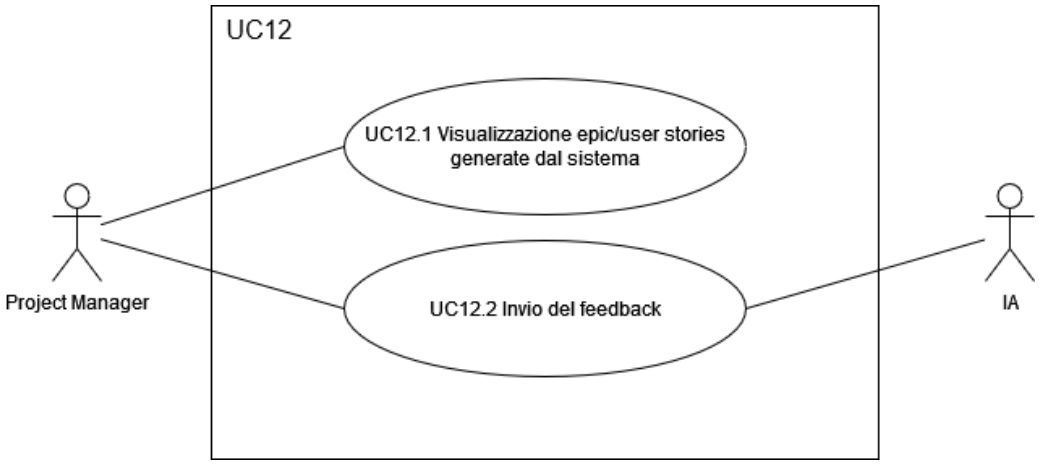
Preconditions

- 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 UC12

- Project Manager$_G$ visualizza 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.

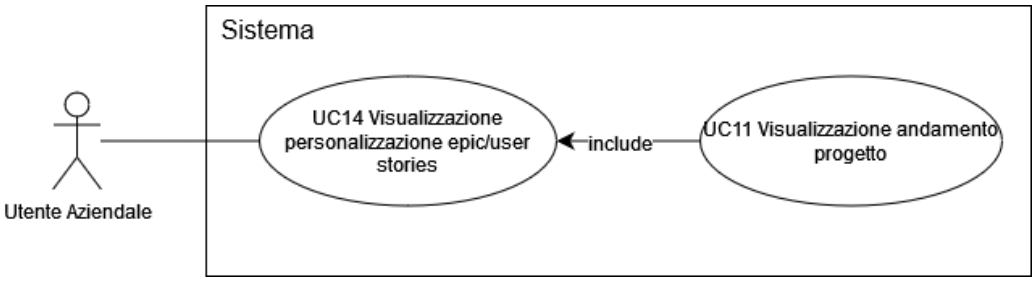
Postconditions

- 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$_G$



UC14

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.

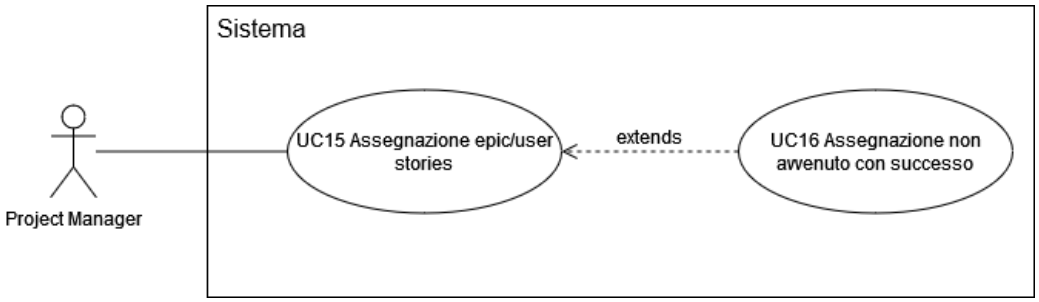
Main scenario

- Project Manager$_G$ visualizza la lista delle epis/user stories$_G$ assegnate.

Inclusione

- Visualizzazione andamento progetto [UC11].

15 UC15-Assegnazione epic/user stories $_G$



UC15

Main actor

- Project Manager$_G$.

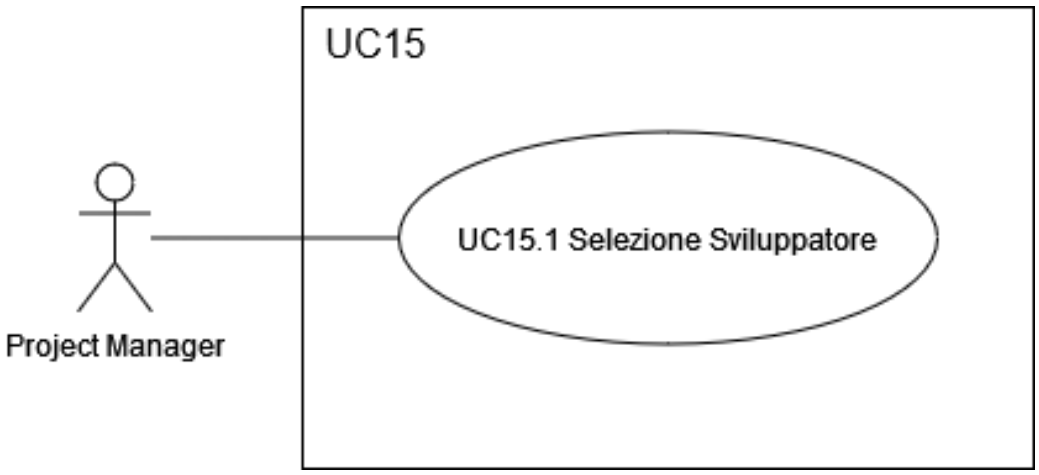
Preconditions

- 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



Sottocasi UC15

- 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$_G$.

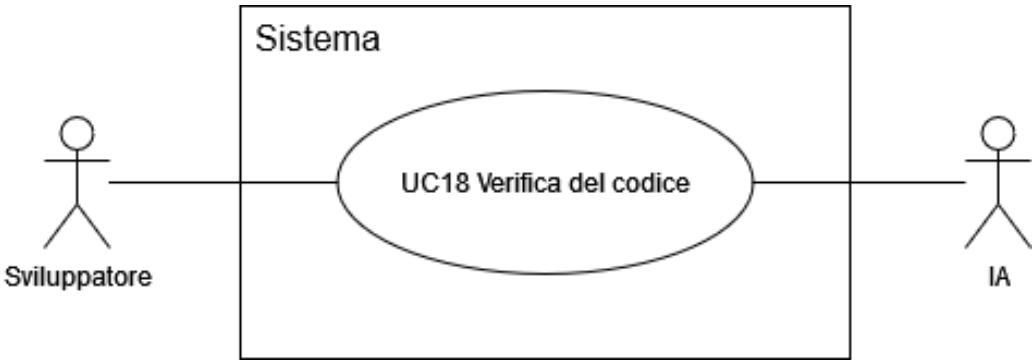
Postconditions

- 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$_G$



UC18

Main actor

- Sviluppatore.

Second actor

- Intelligenza Artificiale.

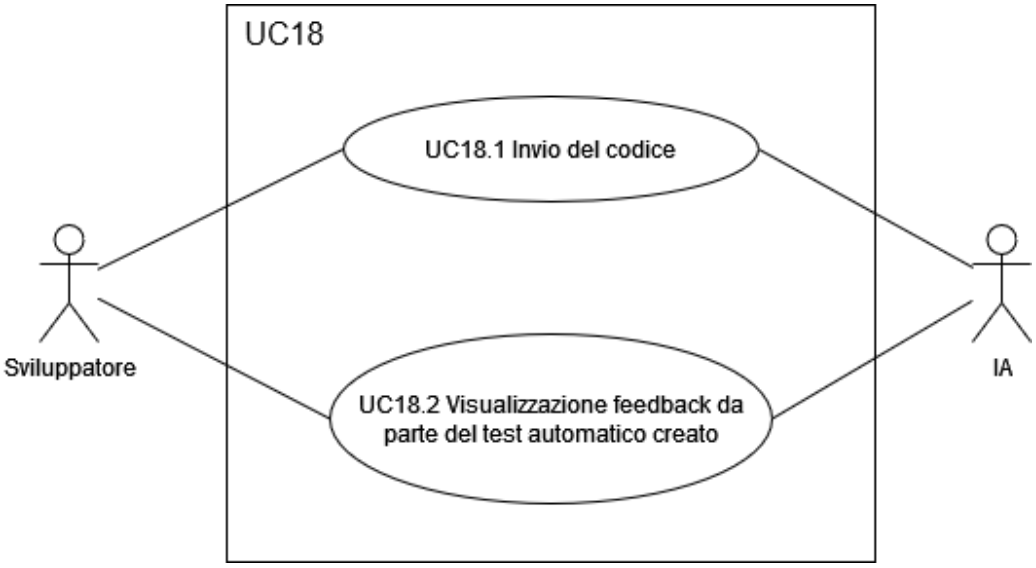
Preconditions

- 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



Sottocasi UC18

- 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.

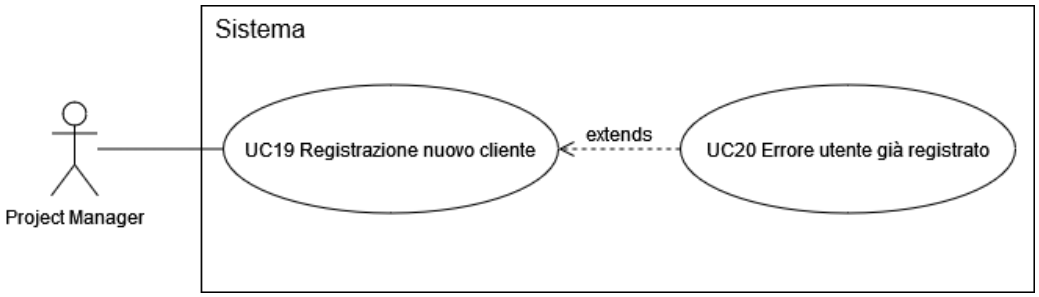
Postconditions

- 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



UC19

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

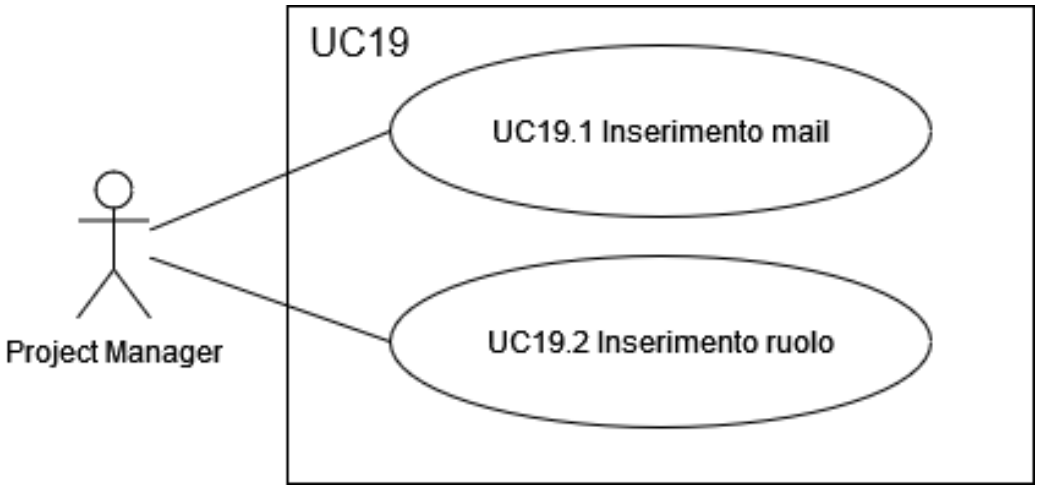
- Cliente registrato nel sistema;
- Cliente può effettuare il primo accesso.

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].



Sottocasi UC19

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.

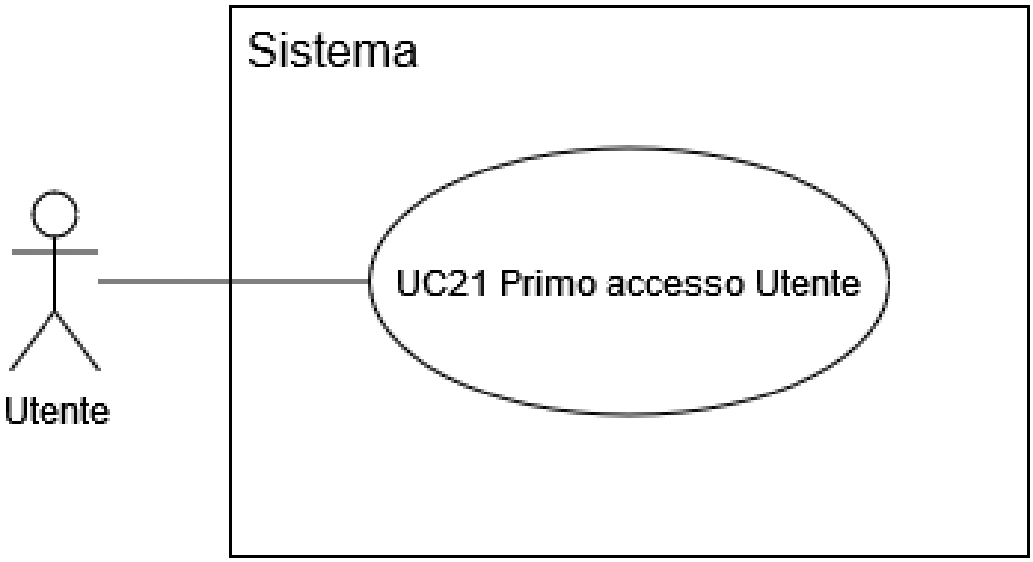
21 UC21 Primo accesso

Main actor

- Utente.

Preconditions

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

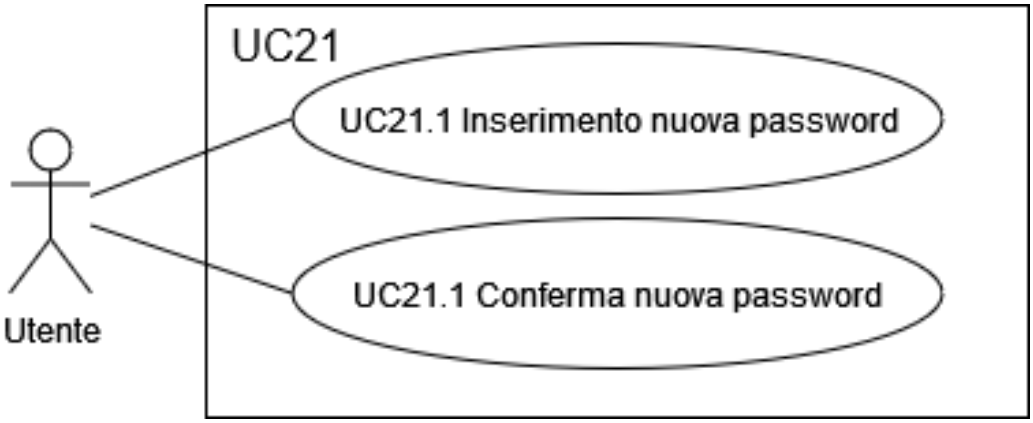


UC21

Postconditions

- Cliente registrato nel sistema con la nuova password;
- Cliente può iniziare a scrivere i suoi requisisti di business$_C$.

Main scenario



Sottocasi UC21

- 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 requisisti di $\text{business}_{\text{C}}$.

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 *Norme Way of Working*$_G$.
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 compara 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 quailità

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 $front\text{-}end_G$ dell'applicazione verrà sviluppato in $React_G$.
ROV5	Obbligatorio	Ogni AWS $Lambda\text{-}function_G$ deve essere sviluppata in $Node.js_G$.
ROV6	Obbligatorio	Tutte le API_G devono essere integrate in AWS $API\text{-}gateway_G$.
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