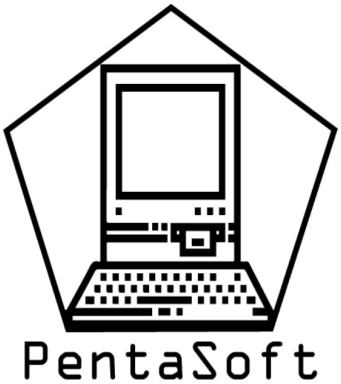

Analisi dei Requisiti
Progetto Trustify

pentasoftswe@gmail.com

Informazioni sul documento

Responsabile	Nicola Lazzarin
Redattori	Pietro Lauriola
	Marco Rosin
	Stefano Meneguzzo
	Luca Marcato
Verificatori	Nicola Lazzarin
	Marco Brugin
	Luca Marcato
	Pietro Lauriola
Uso	Esterno
Destinatari	Prof. Tullio Vardanega
	Prof. Riccardo Cardin
Versione	*v2.0.0*

Sommario
Questo documento descrive i requisiti impliciti ed espliciti ottenuti a seguito dell'analisi del capitolato C7 e dagli incontri con la proponente.

Registro delle Modifiche

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
2.0.0	2023/02/18	Nicola Lazzarin	Responsabile	Approvazione per il rilascio
1.2.0	2023/02/18	Marco Rosin	Verificatore	Verifica §UC2.4 e §UC5.2
1.1.1	2023/02/18	Marco Brugin	Analista	Aggiunte generalizzazioni di §UC2.4 e §UC5.2
1.1.0	2023/02/16	Pietro Lauriola	Verificatore	Verifica complessiva documento
1.0.5	2023/02/14	Stefano Meneguzzo	Analista	Integrazione §UC5 e relativi sottocasi e estensioni
1.0.4	2023/02/14	Marco Rosin	Analista	Integrazione sezione §requisiti di qualità
1.0.3	2023/02/14	Luca Marcato	Analista	Integrazione §UC3 e §UC4 e relativi sottocasi
1.0.2	2023/02/13	Marco Brugin	Analista	Integrazione §UC2 e relativi sottocasi e estensioni
1.0.1	2023/02/13	Marco Rosin	Analista	Integrazione browser supportati nella sezione §Sistemi operativi supportati
1.0.0	2023/01/24	Nicola Lazzarin	Responsabile	Approvazione per il rilascio
0.13.0	2023/01/24	Marco Brugin	Verificatore	Verifica complessiva del documento
0.12.3	2023/01/23	Stefano Meneguzzo	Verificatore	Verifica §UC8
0.12.2	2023/01/23	Luca Marcato	Analista	Stesura §UC8
0.12.1	2023/01/23	Marco Rosin	Analista	Stesura §UC9
0.12.0	2023/01/18	Stefano Meneguzzo	Verificatore	Verifica §Requisiti
0.11.0	2022/12/17	Luca Marcato	Verificatore	Verifica §UC6
0.10.0	2022/12/16	Pietro Lauriola	Verificatore	Verifica §UC1 e §UC5
0.9.2	2022/12/16	Marco Rosin	Analista	Prima stesura §Requisiti
0.9.1	2022/12/14	Stefano Meneguzzo	Analista	Stesura §UC6

Continua nella prossima pagina

Continua dalla pagina precedente

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
0.9.0	2022/12/14	Marco Rosin	Verificatore	Verifica §UC2
0.8.0	2022/12/13	Nicola Lazzarin	Verificatore	Verifica §UC4
0.7.1	2022/12/13	Marco Rosin	Analista	Stesura §UC4
0.7.0	2022/12/12	Nicola Lazzarin	Verificatore	Verifica §UC7
0.6.1	2022/12/12	Luca Marcato	Analista	Stesura §UC2.1, §UC2.2
0.6.0	2022/12/10	Nicola Lazzarin	Verificatore	Verifica §UC3
0.5.1	2022/12/10	Luca Marcato	Analista	Stesura §UC7, §UC7.1
0.5.0	2022/12/09	Marco Rosin	Verificatore	Verifica §UC5, §UC5.1
0.4.5	2022/12/08	Pietro Lauriola	Analista	Aggiornato diagramma UC2
0.4.4	2022/12/08	Marco Brugin	Analista	Aggiornato diagramma UC3
0.4.3	2022/12/06	Marco Rosin	Analista	Aggiornato diagramma UC1
0.4.2	2022/12/06	Marco Brugin	Analista	Raffinamento use case e requisiti secondo VE_2022_12_05
0.4.1	2022/12/03	Nicola Lazzarin	Analista	Stesura § UC5
0.4.0	2022/12/01	Luca Marcato	Verificatore	Verifica § UC2
0.3.0	2022/12/01	Marco Brugin	Verificatore	Verifica § UC3
0.2.1	2022/11/30	Marco Rosin	Analista	Aggiunto diagramma complessivo casi d'uso
0.2.0	2022/11/30	Nicola Lazzarin	Verificatore	Verifica § UC1
0.1.1	2022/11/28	Pietro Lauriola	Analista	Stesura § UC3
0.1.0	2022/11/18	Marco Brugin	Verificatore	Prima verifica § UC1
0.0.6	2022/11/18	Marco Rosin	Analista	Stesura § UC1
0.0.5	2022/11/17	Marco Rosin	Analista	Stesura § Attori
0.0.4	2022/11/14	Marco Rosin	Analista	Stesura § Descrizione generale
0.0.3	2022/11/11	Marco Rosin	Analista	Stesura § Glossario § Riferimenti

Continua nella prossima pagina

Continua dalla pagina precedente

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
0.0.2	2022/11/10	Pietro Lauriola	Analista	Stesura § Introduzione
0.0.1	2022/11/10	Pietro Lauriola	Analista	Creazione documento

Indice

1 Introduzione **1**
- 1.1 Scopo del documento . . . 1
- 1.2 Scopo del prodotto . . . 1
- 1.3 Glossario . . . 1
- 1.4 Riferimenti . . . 1
  - 1.4.1 Normativi . . . 1
  - 1.4.2 Informativi . . . 1

2 Descrizione generale **2**
- 2.1 Obiettivi del prodotto . . . 2
- 2.2 Funzionalità del prodotto . . . 2
- 2.3 Piattaforme supportate . . . 2

3 Casi d'uso **3**
- 3.1 Attori . . . 3
- 3.2 UC1 - Connessione con *Metamask* . . . 4
  - 3.2.1 UC1.1 - Visualizzazione messaggio di errore: *Metamask* non installato . . . 4
- 3.3 UC2 - Effettuare una recensione . . . 5
  - 3.3.1 UC2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione . . . 5
  - 3.3.2 UC2.2 - Inserimento identificativo dell'attività da recensire . . . 6
  - 3.3.3 UC2.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non inserito . . . 6
  - 3.3.4 UC2.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido . . . 7
  - 3.3.5 UC2.3 - Inserimento descrizione testuale della recensione . . . 8
  - 3.3.6 UC2.4 - Inserimento valore del parametro di valutazione . . . 9
  - 3.3.7 UC2.4.1 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non inserito . . . 9
  - 3.3.8 UC2.4.2 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non valido . . . 10
  - 3.3.9 UC2.4 - Generalizzazioni . . . 10
  - 3.3.10 UC2.4.3 - Inserimento valore 1 per il parametro di valutazione . . . 10
  - 3.3.11 UC2.4.4 - Inserimento valore 2 per il parametro di valutazione . . . 11
  - 3.3.12 UC2.4.5 - Inserimento valore 3 per il parametro di valutazione . . . 11
  - 3.3.13 UC2.4.6 - Inserimento valore 4 per il parametro di valutazione . . . 11
  - 3.3.14 UC2.4.7 - Inserimento valore 5 per il parametro di valutazione . . . 11
- 3.4 UC3 - Visualizzazione lista recensioni . . . 12
  - 3.4.1 UC3.1 - Visualizzazione messaggio errore: errore di connessione . . . 12
  - 3.4.2 UC3.2 - Visualizzazione messaggio informativo: nessuna recensione presente . . . 13
  - 3.4.3 UC3.3 - Visualizzazione recensione singola . . . 13
  - 3.4.4 UC3.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione . . . 14
  - 3.4.5 UC3.3.2 - Visualizzazione descrizione . . . 14
  - 3.4.6 UC3.3.3 - Visualizzazione indirizzo *wallet* . . . 14
- 3.5 UC4 - Visualizzazione lista proprie recensioni . . . 15
  - 3.5.1 UC4.1 - Visualizzazione messaggio informativo: nessuna recensione presente . . . 15
  - 3.5.2 UC4.2 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione . . . 16
  - 3.5.3 UC4.3 - Visualizzazione propria recensione singola . . . 16
  - 3.5.4 UC4.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione . . . 17
  - 3.5.5 UC4.3.2 - Visualizzazione descrizione . . . 17
  - 3.5.6 UC4.3.3 - Visualizzazione indirizzo *wallet* . . . 17
- 3.6 UC5 - Modifica recensione . . . 18

3.6.1 UC5.1- Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione 18
3.6.2 UC5.2 - Modifica parametro di valutazione 19
3.6.3 UC5.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non inserito 19
3.6.4 UC5.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non valido 20
3.6.5 UC5.2 - Generalizzazioni 20
3.6.6 UC5.2.3 - Modifica parametro di valutazione al valore 1 20
3.6.7 UC5.2.4 - Modifica parametro di valutazione al valore 2 21
3.6.8 UC5.2.5 - Modifica parametro di valutazione al valore 3 21
3.6.9 UC5.2.6 - Modifica parametro di valutazione al valore 4 21
3.6.10 UC5.2.7 - Modifica parametro di valutazione al valore 5 21
3.6.11 UC5.3 - Modifica descrizione 22
3.7 UC6 - Elimina recensione 23
3.7.1 UC6.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione 23
3.8 UC7 - Effettuare un pagamento 24
3.8.1 UC7.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione 24
3.8.2 UC7.2 - Inserimento indirizzo del *wallet* 25
3.8.3 UC7.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non inserito . . 25
3.8.4 UC7.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido . . . 26
3.8.5 UC7.3 - Inserimento quantità di *token* 27
3.8.6 UC7.3.1 - Visualizzazione messaggio di errore: nessun valore inserito 27
3.8.7 UC7.3.2 - Visualizzazione messaggio di errore: quantità di *token* non valida . . 28
3.9 UC8 - Ricerca recensioni 29
3.9.1 UC8.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione 29
3.9.2 UC8.2 - Inserimento indirizzo *wallet* 30
3.9.3 UC8.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: nessun indirizzo *wallet* inserito . 30
3.9.4 UC8.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido . . . 31

4 Requisiti **32**
4.1 Requisiti funzionali 32
4.2 Requisiti di qualità 38
4.3 Requisiti di vincolo 39
4.3.1 Sistemi operativi supportati 40
4.4 Requisiti prestazionali 40

5 Tracciamento requisiti **41**
5.1 Tabella tracciamento fonti - requisiti 41

6 Riepilogo requisiti **44**

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del seguente documento è descrivere, in maniera più accurata possibile, i *casi d'uso*$_{\mathbf{G}}$ e relativi requisiti individuati durante l'analisi del capitolato d'appalto Trustify(C7) proposto dall'azienda Sync Lab S.r.l.. La struttura dei contenuti segue le regole enunciate nel documento *Norme di Progetto v1.0.0*.

1.2 Scopo del prodotto

Scopo del progetto è la realizzazione di una *webapp*$_{\mathbf{G}}$ che permetta di rilasciare e visualizzare recensioni certificate tramite uno *smart contract*$_{\mathbf{G}}$ risiedente in una *blockchain*$_{\mathbf{G}}$ *Ethereum*$_{\mathbf{G}}$compatibile, al fine di minimizzare la compravendita di recensioni e il *review bombing*$_{\mathbf{G}}$.

1.3 Glossario

Alcuni dei termini utilizzati in questo documento potrebbero generare dei dubbi riguardo al loro significato, al fine di evitare tali ambiguità è necessario dar loro una definizione. Tali termini vengono contassegnati da una G maiuscola finale,se questa non compare in un titolo di sezione, a pedice della parola ed essa non verrà ripetuta più di una volta per paragrafo/sottosezione/sezione onde evitare fastidiose ripetizioni. La loro spiegazione è riportata nel *Glossario v1.0.0*

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- ***Norme di Progetto v1.0.0***
- **Regolamento del progetto didattico**:

  https://www.math.unipd.it/ tullio/IS-1/2022/Dispense/PD02.pdf

- **Presentazione Capitolato C7 - Trustify**:

  https://www.math.unipd.it/ tullio/IS-1/2022/Progetto/C7.pdf

1.4.2 Informativi

- ***Piano di Progetto v2.0.0***
- **Analisi dei requisiti - slide T6 corso Ingegneria del Software**:

  https://www.math.unipd.it/ tullio/IS-1/2022/Dispense/T06.pdf

- **Analisi e descrizione delle funzionalità: Use Case e relativi diagrammi UML**:

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

2 Descrizione generale

2.1 Obiettivi del prodotto

Lo scopo principale del progetto è fornire una *webapp*$_{\mathbf{G}}$ attraverso la quale gli utenti siano in grado di inviare pagamenti in *criptovalute*$_{\mathbf{G}}$ a un *wallet*$_{\mathbf{G}}$ a scelta e, successivamente, rilasciare una recensione collegata alla transazione.
Sarà inoltre possibile consultare le proprie e le recensioni rilasciate da altri utenti, filtrandole per attività recensita.

2.2 Funzionalità del prodotto

Tramite Trustify l'utente avrà la possibilità di:

- Effettuare pagamenti in *criptovalute*$_{\mathbf{G}}$ verso un *wallet*$_{\mathbf{G}}$ di propria scelta;
- Rilasciare una recensione relativa a un pagamento precedentemente effettuato;
- Visualizzare lo storico delle recensioni precedentemente rilasciate;
- Visualizzare le recensioni rilasciate da altri utenti, filtrandole per attività;

2.3 Piattaforme supportate

Il prodotto sviluppato dovrà essere fruibile da qualsiasi piattaforma *desktop* e/o *mobile* dotata di un browser web supportato dal *framework*$_{\mathbf{G}}$ *Angular*$_{\mathbf{G}}$.

3 Casi d'uso

In questa sezione vengono elencati i casi d'uso del progetto Trustify, tracciati in seguito a un'accurata analisi del capitolato e raffinati in più iterazioni tramite discussione con la proponente.
Ogni caso d'uso viene identificato da un codice univoco, le cui caratteristiche sono specificate all'interno del documento *Norme di Progetto v1.0.0*.

3.1 Attori

- **Utente**: Identifica l'utente generico che interagisce con Trustify. Può visualizzare le recensioni effettuate da altri utenti di Trustify e filtrarle per attività.
  Si specifica in:
  - **Utente non connesso con *Metamask***: Identifica un utente del sistema non connesso al proprio $wallet_{\mathbf{G}}$ $Metamask_{\mathbf{G}}$. Eredita le funzionalità dell'Utente generico, a cui si aggiunge la possibilità di collegarsi al proprio $wallet_{\mathbf{G}}$ tramite *Metamask*.
  - **Utente connesso con *Metamask***: Identifica un utente del sistema già connesso al proprio *wallet Metamask*. Eredita le funzionalità dell'Utente generico, a cui si aggiungono le possibilità di effettuare un pagamento, rilasciare, modificare ed eliminare una recensione e di visualizzare le proprie recensioni.
- ***Metamask***.

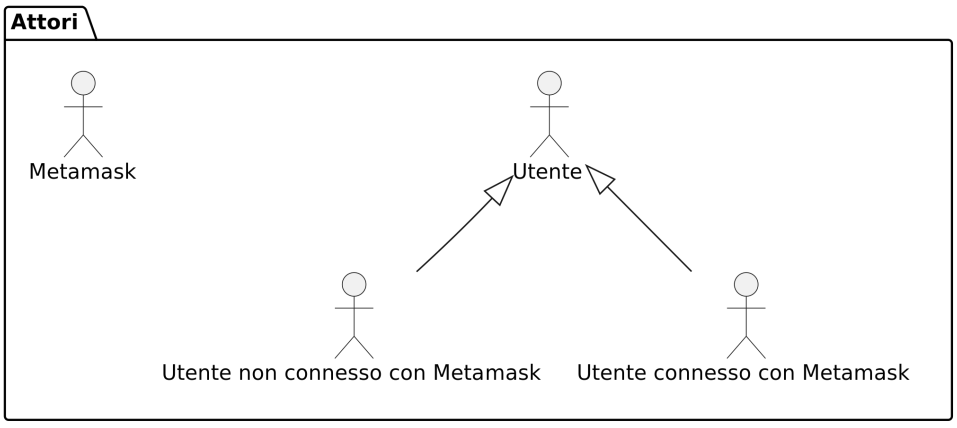

Figura 1: Diagramma degli attori

3.2 UC1 - Connessione con *Metamask*

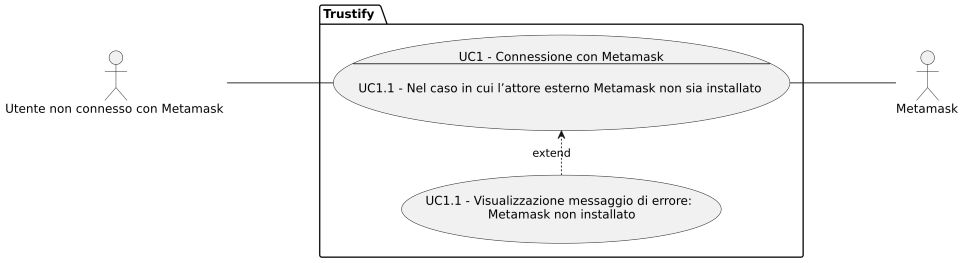

Figura 2: UC1 - Connessione con *Metamask*

Attori primari:	Utente non connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Attori secondari:	*Metamask*.
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	L'utente ha connesso *Metamask* a $Trustify_{\mathbf{G}}$
Scenario principale:	L'utente non connesso con *Metamask* desidera collegare il proprio $wallet_{\mathbf{G}}$ a *Trustify*: 1. L'utente non connesso con *Metamask* seleziona la funzionalità di connessione con *Metamask*; 2. Il sistema conferma la connessione dell'utente, che diventa quindi utente connesso *con Metamask*.
Scenario alternativo:	[UC1.1] - Nel caso in cui l'attore esterno *Metamask* non sia installato verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.2.1 UC1.1 - Visualizzazione messaggio di errore: *Metamask* non installato

Attori primari:	Utente non connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC1] - L'attore esterno *Metamask* risulta essere non installato.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver installato *Metamask*. 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3 UC2 - Effettuare una recensione

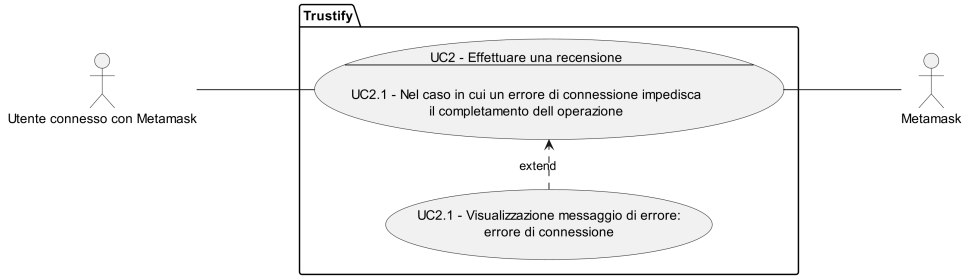

Figura 3: UC2 - Effettuare una recensione

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Attori secondari:	*Metamask*.
Precondizione:	1. Il sistema è accessibile e funzionante; 2. Non esiste nessuna recensione collegata alla *transazione*$_{\mathbf{G}}$ di pagamento effettuata dall'utente verso l'*attività*$_{\mathbf{G}}$ che desidera recensire.
Postcondizione:	La *transazione* della recensione è stata effettuata e la recensione risulta visibile.
Scenario principale:	L'utente connesso con *Metamask* vuole rilasciare una recensione: 1. [UC2.2]/[UC2.3]/[UC2.4] - L'utente inserisce il contenuto della recensione; 2. L'utente conferma l'esecuzione della *transazione* per aggiungere la recensione.
Scenario alternativo:	[UC2.1] - Nel caso in cui un errore di connessione non permetta di rilasciare la recensione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.3.1 UC2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2] - La recensione non è stata effettuata a causa di un errore di connessione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3.2 UC2.2 - Inserimento identificativo dell'attività da recensire

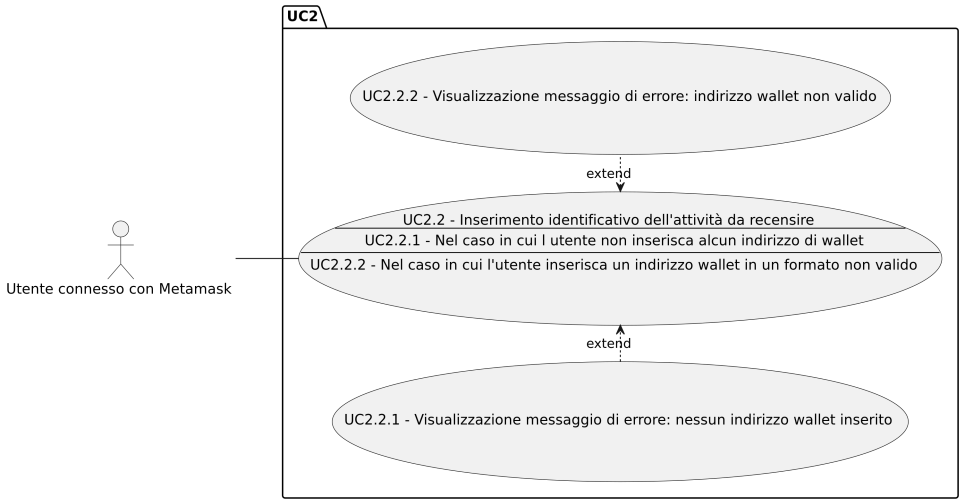

Figura 4: Sottocaso UC2.2 di UC2

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito l'$indirizzo_{\mathbf{G}}$ $wallet_{\mathbf{G}}$ valido dell'attività da recensire.
Scenario principale:	L'utente inserisce l'*indirizzo wallet* dell'attività da recensire.
Scenario alternativo 1:	[UC2.2.1] - Nel caso in cui l'utente non inserisca alcun *indirizzo wallet* verrà visualizzato un messaggio di errore.
Scenario alternativo 2:	[UC2.2.2] - Nel caso in cui l'utente inserisca un *indirizzo wallet* in un formato non valido verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.3.3 UC2.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non inserito

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2.2] - L'utente non ha inserito alcun indirizzo di $wallet_{\mathbf{G}}$
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver inserito alcun indirizzo di *wallet*; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3.4 UC2.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2.2] - L'utente ha inserito un $indirizzo_{\mathbf{G}}$ $wallet_{\mathbf{G}}$ in un formato non valido.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non validità dell'*indirizzo* del *wallet* inserito; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3.5 UC2.3 - Inserimento descrizione testuale della recensione

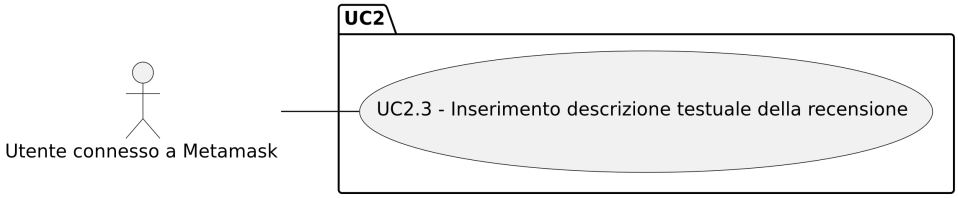

Figura 5: Sottocaso UC2.3 di UC2

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito la descrizione testuale della recensione.
Scenario principale:	L'utente inserisce la descrizione testuale della recensione.

3.3.6 UC2.4 - Inserimento valore del parametro di valutazione

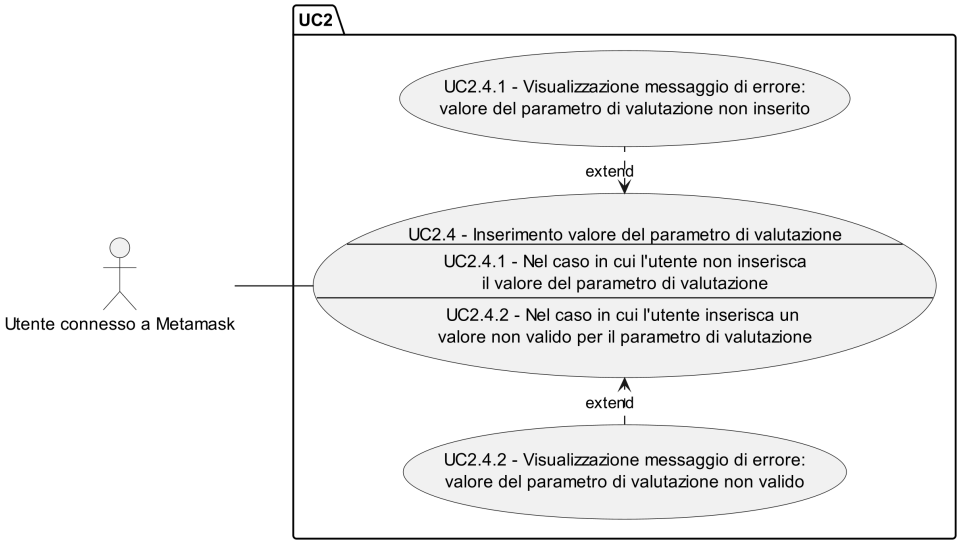

Figura 6: Sottocaso UC2.4 di UC2

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito un valore valido per il parametro di valutazione.
Scenario principale:	L'utente inserisce un valore del parametro di valutazione:
Scenario alternativo 1:	[UC2.4.1] - Nel caso in cui l'utente non inserisca il valore del parametro di valutazione verrà visualizzato un messaggio di errore.
Scenario alternativo 2:	[UC2.4.2] - Nel caso in cui l'utente inserisca un valore non valido per il parametro di valutazione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.3.7 UC2.4.1 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non inserito

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2.4] - L'utente non ha inserito il valore del parametro di valutazione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver inserito il parametro di valutazione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3.8 UC2.4.2 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non valido

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC2.4] - L'utente ha inserito un valore per il parametro di valutazione che risulta essere non valido.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per aver inserito un valore per il parametro di valutazione non valido; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3.9 UC2.4 - Generalizzazioni

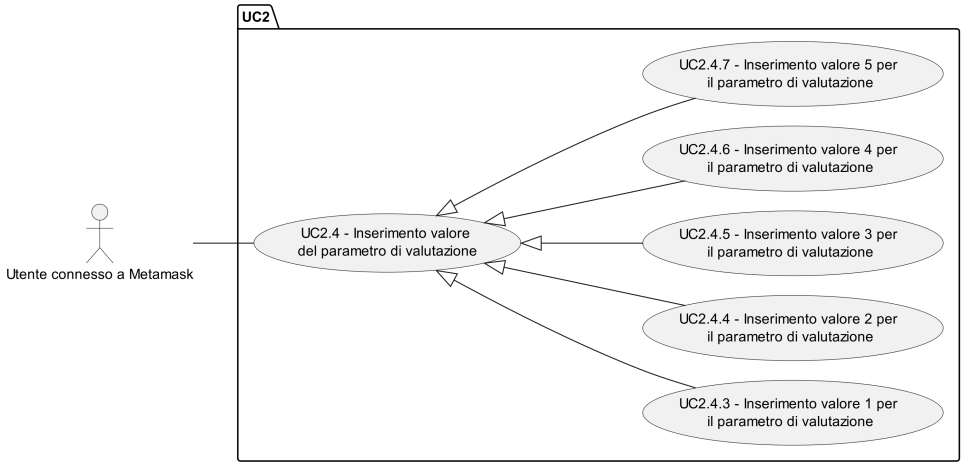

Figura 7: Generalizzazioni di UC2.4 - Inserimento valore del parametro di valutazione

3.3.10 UC2.4.3 - Inserimento valore 1 per il parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito il valore 1 per il parametro di valutazione.
Scenario principale:	L'utente inserisce il valore 1 per parametro di valutazione.

3.3.11 UC2.4.4 - Inserimento valore 2 per il parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito il valore 2 per il parametro di valutazione.
Scenario principale:	L'utente inserisce il valore 2 per parametro di valutazione.

3.3.12 UC2.4.5 - Inserimento valore 3 per il parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito il valore 3 per il parametro di valutazione.
Scenario principale:	L'utente inserisce il valore 3 per parametro di valutazione.

3.3.13 UC2.4.6 - Inserimento valore 4 per il parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito il valore 4 per il parametro di valutazione.
Scenario principale:	L'utente inserisce il valore 4 per parametro di valutazione.

3.3.14 UC2.4.7 - Inserimento valore 5 per il parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito il valore 5 per il parametro di valutazione.
Scenario principale:	L'utente inserisce il valore 5 per parametro di valutazione.

3.4 UC3 - Visualizzazione lista recensioni

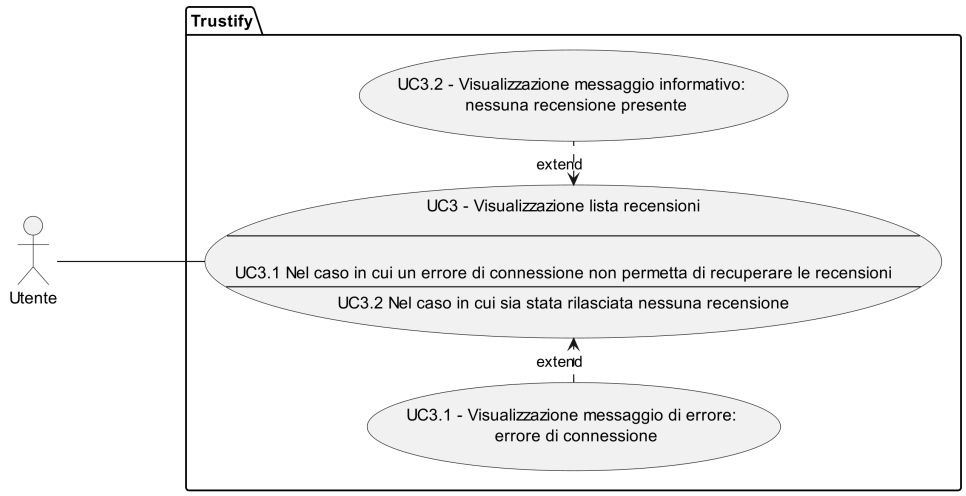

Figura 8: UC3 - Visualizzazione lista recensioni

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	Il sistema mostra una lista di recensioni.
Scenario principale:	L'utente vuole visualizzare la lista delle recensioni: 1. [UC3.3] - L'utente visualizza la recensione singola.
Scenario alternativo 1:	[UC3.1] - Nel caso in cui un errore di connessione non permetta di recuperare le recensioni verrà visualizzato un messaggio di errore.
Scenario alternativo 2:	[UC3.2] - Nel caso in cui sia stata rilasciata nessuna recensione viene visualizzato un messaggio informativo.

3.4.1 UC3.1 - Visualizzazione messaggio errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC3] - L'utente ha avviato la procedura di visualizzazione delle recensioni.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.4.2 UC3.2 - Visualizzazione messaggio informativo: nessuna recensione presente

Attori primari:	Utente.
Precondizioni:	[UC3] - L'utente non ha rilasciato nessuna recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio informativo per assenza di recensioni; 2. L'utente accetta il messaggio informativo.

3.4.3 UC3.3 - Visualizzazione recensione singola

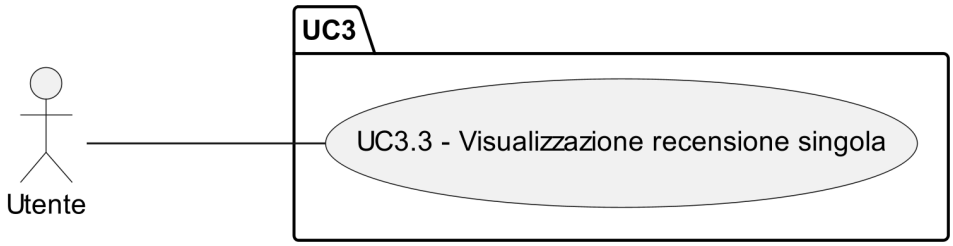

Figura 9: Sottocaso UC3.3 di UC3

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC3] - L'utente ha visualizzato la lista delle recensioni.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato la singola recensione.
Scenario principale:	L'utente vuole visualizzare la singola recensione: • [UC3.3.1] L'utente visualizza il parametro di valutazione; • [UC3.3.2] L'utente visualizza la descrizione; • [UC3.3.2] L'utente visualizza l'indirizzo del $wallet_{\mathbf{G}}$.

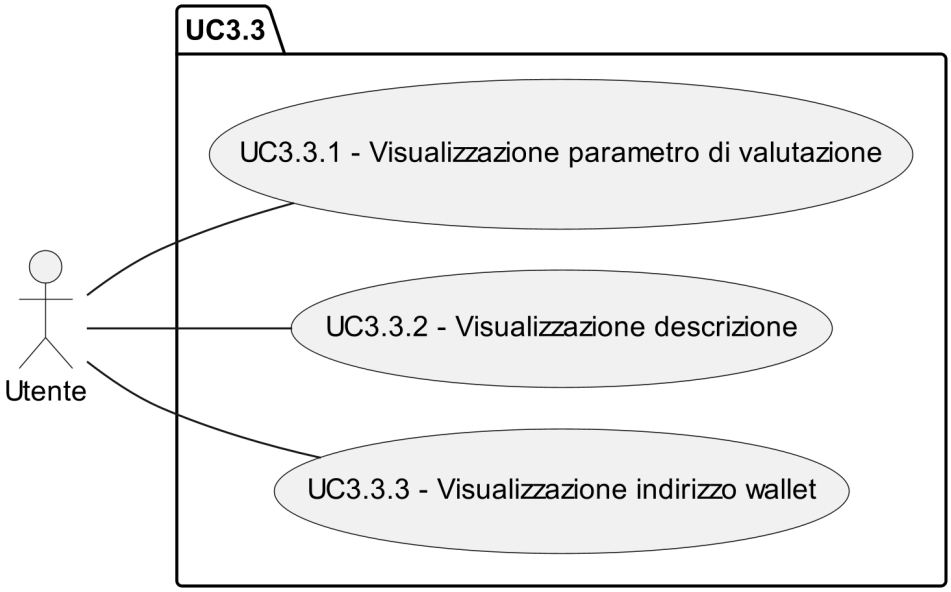

Figura 10: Sotto casi di UC3.3 - Visualizzazione recensione singola

3.4.4 UC3.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC3.3] - L'utente ha visualizzato la singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il parametro di valutazione della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza il parametro di valutazione.

3.4.5 UC3.3.2 - Visualizzazione descrizione

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC3.3] - L'utente ha visualizzato la singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato la descrizione della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza la descrizione.

3.4.6 UC3.3.3 - Visualizzazione indirizzo *wallet*

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC3.3] - L'utente ha visualizzato la singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato l'indirizzo del $wallet_{\mathbf{G}}$ dell'$attività_{\mathbf{G}}$ oggetto della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza l'indirizzo del *wallet* dell'*attività*.

3.5 UC4 - Visualizzazione lista proprie recensioni

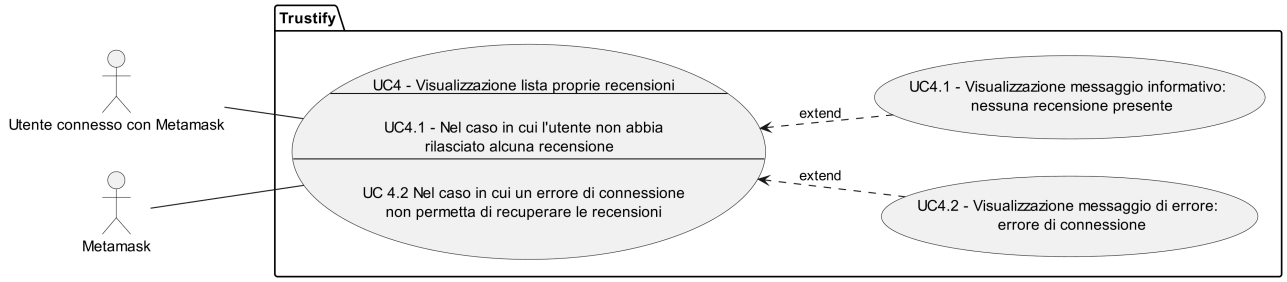

Figura 11: UC4 - Visualizzazione lista proprie recensioni

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Attori secondari:	*Metamask*.
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	Il sistema ha mostrato la lista delle recensioni rilasciate dall'utente.
Scenario principale:	L'utente connesso con *Metamask* vuole visualizzare la lista delle recensioni che ha rilasciato: 1. [UC4.3] L'utente visualizza la singola recensione da lui rilasciata.
Scenario alternativo 1:	[UC4.1] - Nel caso in cui l'utente non ha rilasciato nessuna recensione viene visualizzato un messaggio informativo.
Scenario alternativo 2:	[UC4.2] - Nel caso in cui si verifichi un errore di connessione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.5.1 UC4.1 - Visualizzazione messaggio informativo: nessuna recensione presente

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizioni:	[UC4] - L'utente non ha rilasciato nessuna recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio informativo per assenza di recensioni; 2. L'utente accetta il messaggio informativo.

3.5.2 UC4.2 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC4] - Un errore di connessione ha impedito la corretta visualizzazione delle recensioni rilasciate dall'utente.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.5.3 UC4.3 - Visualizzazione propria recensione singola

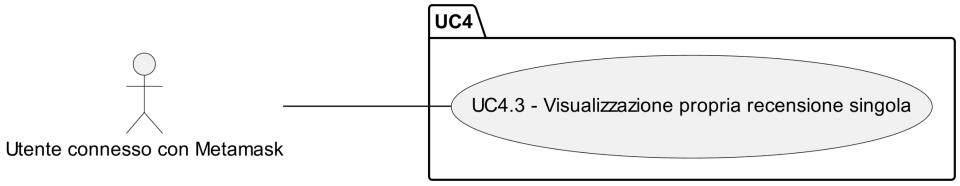

Figura 12: Sottocaso UC4.3 di UC4

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC4] - L'utente ha visualizzato la lista delle proprie recensioni.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato una singola propria recensione.
Scenario principale:	L'utente vuole visualizzare la singola propria recensione: • [UC4.3.1] L'utente visualizza il parametro di valutazione; • [UC4.3.2] L'utente visualizza la descrizione; • [UC4.3.3] L'utente visualizza l'indirizzo del *wallet*$_{\mathbf{G}}$ dell'*attività*$_{\mathbf{G}}$ recensita.

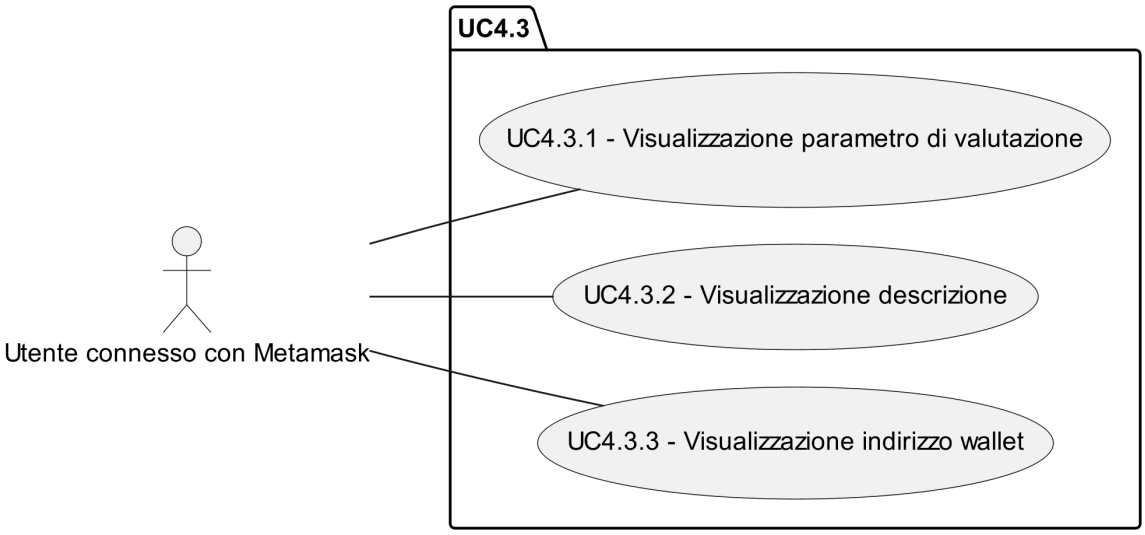

Figura 13: Sotto casi di UC4.3 - Visualizzazione propria recensione singola

3.5.4 UC4.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC4.3] - L'utente ha visualizzato la propria singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il parametro di valutazione della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza il parametro di valutazione.

3.5.5 UC4.3.2 - Visualizzazione descrizione

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC4.3] - L'utente ha visualizzato la propria singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato la descrizione della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza la descrizione.

3.5.6 UC4.3.3 - Visualizzazione indirizzo *wallet*

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC4.3] - L'utente ha visualizzato la propria singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato l'indirizzo del *wallet*$_{\mathbf{G}}$ dell'*attività*$_{\mathbf{G}}$ oggetto della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza l'indirizzo del *wallet* dell'*attività*.

3.6 UC5 - Modifica recensione

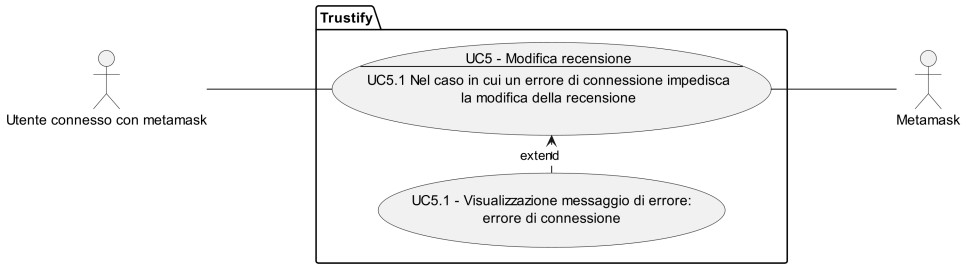

Figura 14: UC5 - Modifica recensione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Attori secondari:	*Metamask*.
Precondizioni:	1. Il sistema è accessibile e funzionante; 2. Esiste almeno una recensione rilasciata dall'utente.
Postcondizione:	Il sistema ha registrato con successo la modifica della recensione.
Scenario principale:	L'utente connesso con *Metamask* vuole modificare una sua recensione: 1. [UC5.2]/[UC5.3] L'utente modifica la recensione; 2. L'utente conferma la modifica.
Scenario alternativo:	[UC5.1] - Nel caso in cui si verifichi un errore di connessione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.6.1 UC5.1- Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.6.2 UC5.2 - Modifica parametro di valutazione

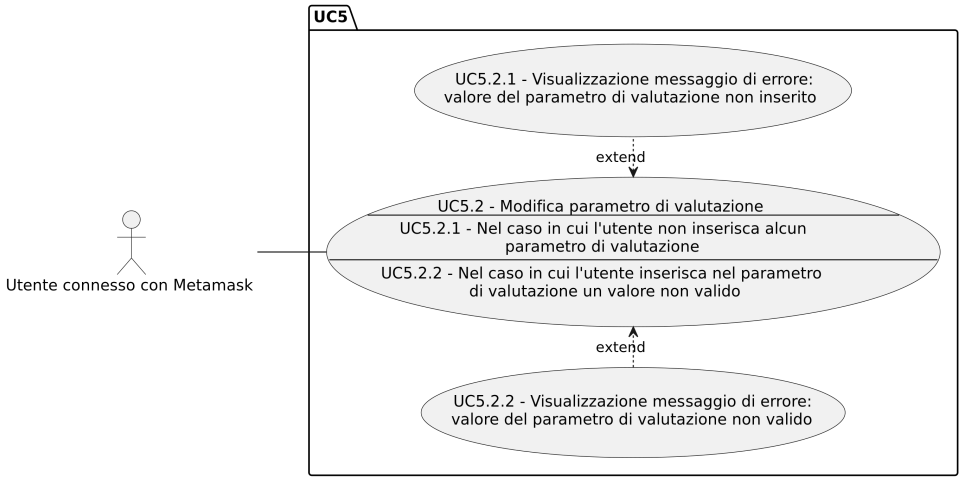

Figura 15: Sottocaso UC5.2 di UC5

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato il valore del parametro di valutazione della recensione.
Scenario principale:	1. L'utente effettua la modifica del parametro di valutazione; 2. L'utente conferma la modifica.
Scenario alternativo 1:	[UC5.2.1] - Nel caso in cui l'utente non inserisca il valore del parametro di valutazione verrà visualizzato un messaggio di errore.
Scenario alternativo 2:	[UC5.2.2] - Nel caso in cui l'utente inserisca un valore non valido per il parametro di valutazione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.6.3 UC5.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non inserito

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC5.2] - L'utente non ha inserito il valore del parametro di valutazione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver inserito il parametro di valutazione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.6.4 UC5.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non valido

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC5.2] - L'utente ha inserito un valore per il parametro di valutazione che risulta essere non valido.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per aver inserito un valore per il parametro di valutazione non valido; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.6.5 UC5.2 - Generalizzazioni

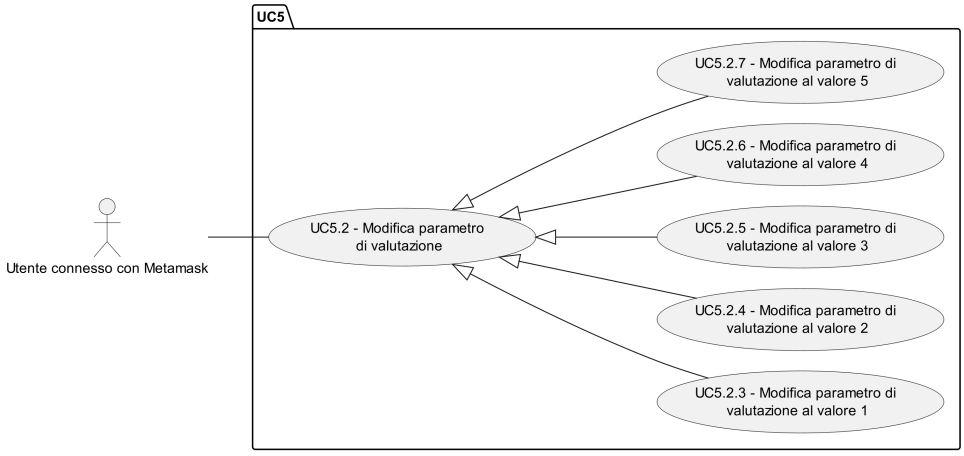

Figura 16: Generalizzazioni di UC5.2 - Modifica parametro di valutazione

3.6.6 UC5.2.3 - Modifica parametro di valutazione al valore 1

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato il parametro di valutazione al valore 1.
Scenario principale:	L'utente modifica il parametro di valutazione al valore 1.

3.6.7 UC5.2.4 - Modifica parametro di valutazione al valore 2

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato il parametro di valutazione al valore 2.
Scenario principale:	L'utente modifica il parametro di valutazione al valore 2.

3.6.8 UC5.2.5 - Modifica parametro di valutazione al valore 3

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato il parametro di valutazione al valore 3.
Scenario principale:	L'utente modifica il parametro di valutazione al valore 3.

3.6.9 UC5.2.6 - Modifica parametro di valutazione al valore 4

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato il parametro di valutazione al valore 4.
Scenario principale:	L'utente modifica il parametro di valutazione al valore 4.

3.6.10 UC5.2.7 - Modifica parametro di valutazione al valore 5

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato il parametro di valutazione al valore 5.
Scenario principale:	L'utente modifica il parametro di valutazione al valore 5.

3.6.11 UC5.3 - Modifica descrizione

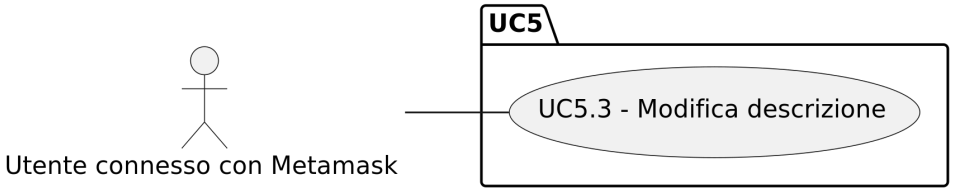

Figura 17: Sottocaso UC5.3 di UC5

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato la descrizione della recensione.
Scenario principale:	1. L'utente effettua la modifica della descrizione; 2. L'utente conferma la modifica.

3.7 UC6 - Elimina recensione

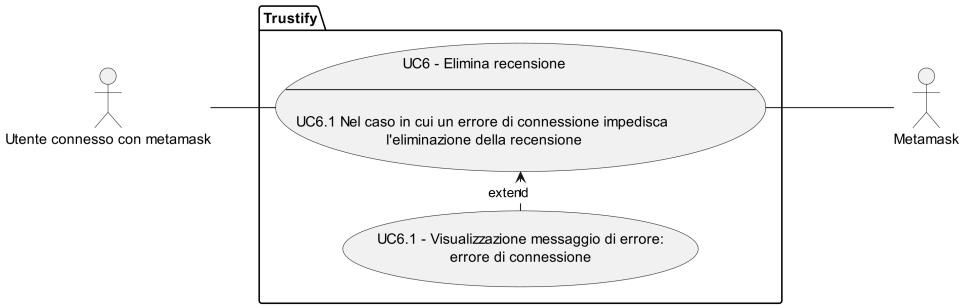

Figura 18: UC6 - Elimina recensione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Attori secondari:	*Metamask*.
Precondizioni:	1. Il sistema è accessibile e funzionante; 2. Esiste almeno una recensione rilasciata dall'utente.
Postcondizione:	Il sistema ha registrato l'eliminazione della recensione con successo.
Scenario principale:	1. L'utente desidera eliminare una propria recensione; 2. L'utente conferma l'eliminazione.
Scenario alternativo:	[UC6.1] - Nel caso in cui si verifichi un errore di connessione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.7.1 UC6.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC6] - L'utente ha avviato la procedura di eliminazione della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8 UC7 - Effettuare un pagamento

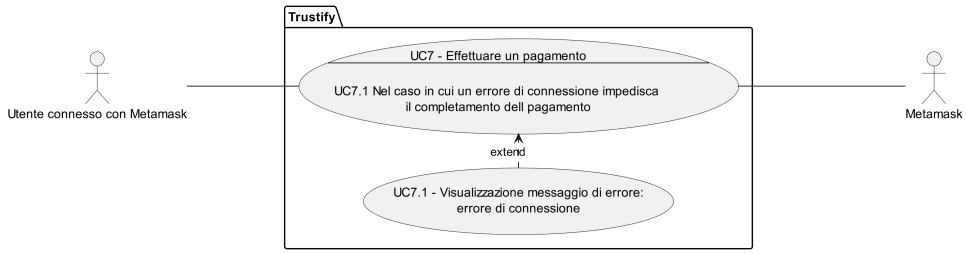

Figura 19: UC7 - Effettuare un pagamento

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Attori secondari:	*Metamask*.
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	La *transazione*$_{\mathbf{G}}$ di pagamento è stata effettuata.
Scenario principale:	L'utente connesso con *Metamask* vuole effettuare un pagamento: 1. [UC7.2]/[UC7.3] L'utente inserisce il contenuto di un'operazione di pagamento; 2. L'utente conferma l'operazione di pagamento.
Scenario alternativo:	[UC7.1] - Nel caso in cui si verifichi un errore di connessione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.8.1 UC7.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente connesso con *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7] - L'utente ha avviato la procedura di pagamento ma quest'ultima non è andata a buon fine a causa di un errore di connessione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8.2 UC7.2 - Inserimento indirizzo del *wallet*

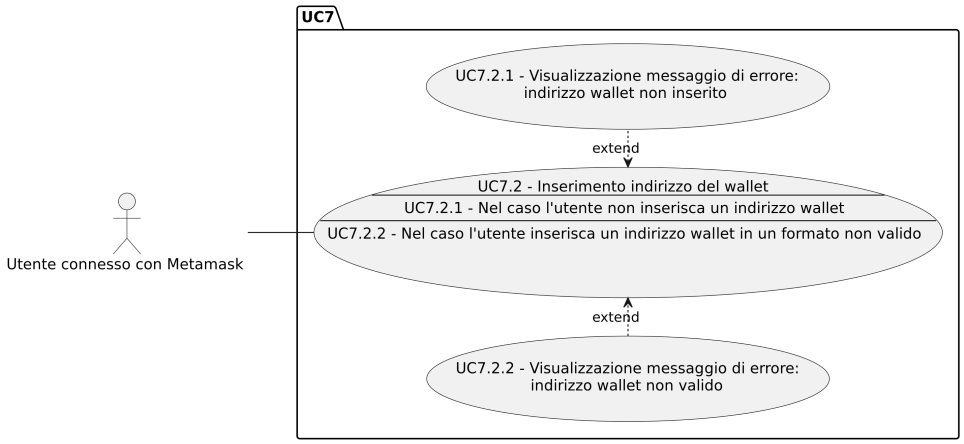

Figura 20: Sottocaso UC7.2 di UC7

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7] - L'utente ha avviato la procedura di pagamento.
Postcondizione:	L'utente ha inserito l'indirizzo del $wallet_{\mathbf{G}}$ valido dove trasferire i $token_{\mathbf{G}}$.
Scenario principale:	L'utente inserisce l'indirizzo del *wallet* destinatario.
Scenario alternativo 1:	[UC7.2.1] - Nel caso in cui l'utente non inserisca alcun indirizzo *wallet*, verrà visualizzato un messaggio di errore.
Scenario alternativo 2:	[UC7.2.2] - Nel caso in cui l'utente inserisca un indirizzo *wallet* in un formato non valido, verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.8.3 UC7.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non inserito

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7.2] - L'utente non ha inserito alcun indirizzo di $wallet_{\mathbf{G}}$.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver inserito alcun indirizzo di *wallet*; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8.4 UC7.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7.2] - L'utente ha inserito l'indirizzo del $wallet_{\mathbf{G}}$ in un formato non valido.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per aver inserito un indirizzo *wallet* in un formato non valido; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8.5 UC7.3 - Inserimento quantità di *token*

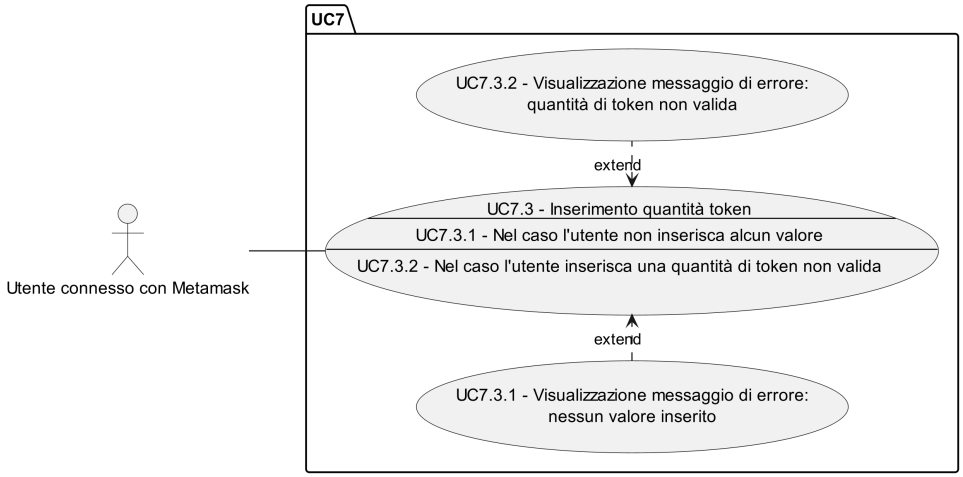

Figura 21: Sottocaso UC7.3 di UC7

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7] - L'utente ha avviato la procedura di pagamento.
Postcondizione:	L'utente ha inserito la quantità valida di $token_{\mathbf{G}}$ $ERC20_{\mathbf{G}}$ da inviare.
Scenario principale:	L'utente inserisce la quantità di *token ERC20* da inviare.
Scenario alternativo 1:	[UC7.3.1] - Nel caso in cui l'utente non inserisca alcun valore.
Scenario alternativo 2:	[UC7.3.2] - Nel caso in cui l'utente inserisca una quantità non valida di *token* verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.8.6 UC7.3.1 - Visualizzazione messaggio di errore: nessun valore inserito

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7.3] - L'utente non ha inserito alcun valore.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver inserito alcun valore; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8.7 UC7.3.2 - Visualizzazione messaggio di errore: quantità di *token* non valida

Attori primari:	Utente connesso con $Metamask_{\mathbf{G}}$.
Precondizione:	[UC7.3] - L'utente non ha inserito una quantità di $token_{\mathbf{G}}$ valida.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per aver inserito una quantità di *token* non valida; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.9 UC8 - Ricerca recensioni

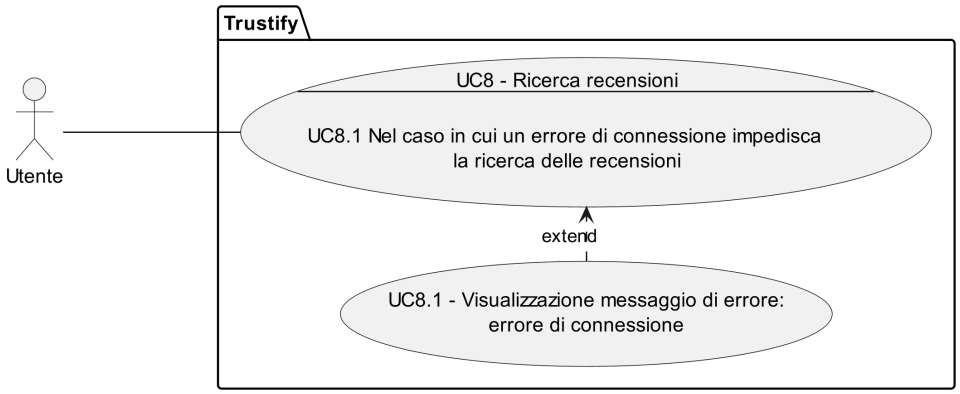

Figura 22: UC8 - Ricerca recensioni

Attori primari:	Utente.
Precondizioni:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	La ricerca ha restituito una lista di risultati.
Scenario principale:	L'utente vuole effettuare una ricerca: 1. [UC8.2] L'utente inserisce l'indirizzo da ricercare; 2. L'utente avvia la ricerca.
Scenario alternativo:	[UC8.1] - Nel caso in cui si verifichi un errore di connessione verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.9.1 UC8.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC8] - L'utente ha avviato la procedura di ricerca e quest'ultima è fallita per un errore di connessione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.9.2 UC8.2 - Inserimento indirizzo *wallet*

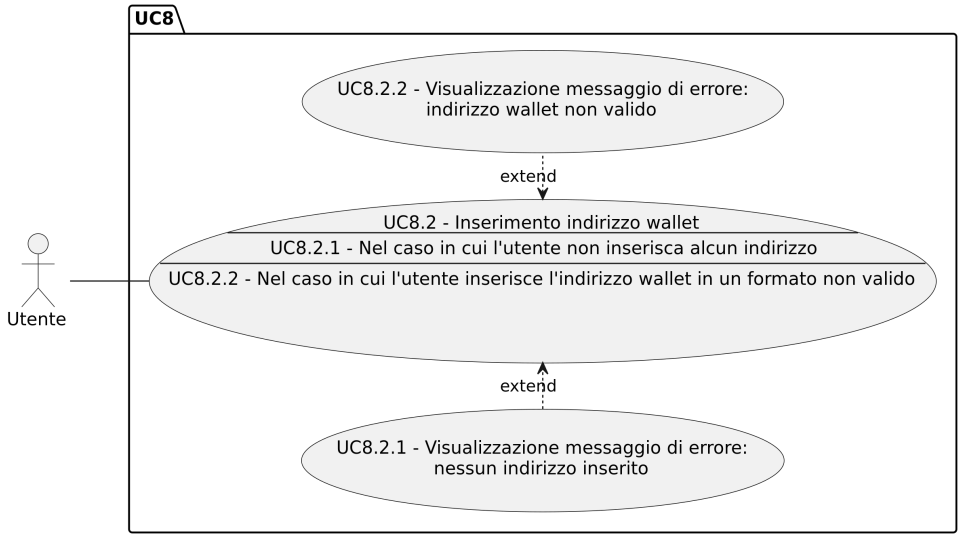

Figura 23: Sottocaso UC8.2 di UC8

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC8] - L'utente ha avviato la procedura di ricerca.
Postcondizione:	L'utente ha inserito l'indirizzo del $wallet_{\mathbf{G}}$ valido di una $attività_{\mathbf{G}}$.
Scenario principale:	L'utente inserisce l'indirizzo del *wallet* di una *attività*.
Scenario alternativo 1:	[UC8.2.1] - Nel caso in cui l'utente non inserisca alcun indirizzo di *wallet*.
Scenario alternativo 2:	[UC8.2.2] - Nel caso in cui l'utente inserisca l'indirizzo del *wallet* in un formato non valido verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.9.3 UC8.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: nessun indirizzo *wallet* inserito

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC8.2] - L'utente non ha inserito alcun indirizzo di $wallet_{\mathbf{G}}$.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per non aver inserito alcun indirizzo di *wallet*; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.9.4 UC8.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC8.2] - L'utente ha inserito l'indirizzo del $wallet_{\mathbf{G}}$.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	1. L'utente visualizza il messaggio di errore per aver inserito un indirizzo *wallet* in un formato non valido; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

4 Requisiti

Le attività di identificazione e tracciamento dei requisiti relativi al progetto Trustify vengono svolte secondo quanto definito nella relativa sezione del documento *Norme di Progetto v1.0.0*.

4.1 Requisiti funzionali

Tabella 2: Requisiti Funzionali

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFO1	L'utente deve poter collegare il proprio *wallet* alla *webapp*$_{\mathbf{G}}$ tramite *Metamask*$_{\mathbf{G}}$.	Obbligatorio	Capitolato, UC1
RFO1.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso *Metamask* non sia installato.	Obbligatorio	UC1.1
RFO1.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio informativo quando il proprio wallet venga connesso correttamente.	Obbligatorio	UC1
RFO2	L'utente deve poter rilasciare una recensione relativa a un'attività per cui abbia precedentemente effettuato un pagamento.	Obbligatorio	Capitolato, UC2
RFO2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore connessione nel caso in cui per assenza di connessione non sia possibile effettuare una nuova recensione.	Obbligatorio	VI_2022_12_09, UC2.1
RFO2.2	L'utente deve poter inserire l'indirizzo dell'attività da recensire.	Obbligatorio	UC2.2
RFO2.2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso non sia stato inserito alcun indirizzo wallet.	Obbligatorio	UC2.2.1
RFO2.2.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso l'indirizzo wallet dell'attività inserito non sia corretto.	Obbligatorio	UC2.2.2
RFO2.3	L'utente deve poter inserire la descrizione della recensione.	Obbligatorio	UC2.3
RFO2.4	L'utente deve poter inserire il parametro di valutazione della recensione.	Obbligatorio	UC2.4

Continua nella prossima pagina

Tabella 2 – *Continua dalla pagina precedente*

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFO2.4.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso il parametro di valutazione della recensione non sia stato inserito.	Obbligatorio	VI_2022_12_09, UC2.4.1
RFO2.4.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso il valore del parametro di valutazione della recensione non sia valido.	Obbligatorio	VI_2022_12_09, UC2.4.2
RFO2.4.3	L'utente deve poter inserire il valore 1 per il parametro di valutazione.	Obbligatorio	UC2.4.3
RFO2.4.4	L'utente deve poter inserire il valore 2 per il parametro di valutazione.	Obbligatorio	UC2.4.4
RFO2.4.5	L'utente deve poter inserire il valore 3 per il parametro di valutazione.	Obbligatorio	UC2.4.5
RFO2.4.6	L'utente deve poter inserire il valore 4 per il parametro di valutazione.	Obbligatorio	UC2.4.6
RFO2.4.7	L'utente deve poter inserire il valore 5 per il parametro di valutazione.	Obbligatorio	UC2.4.7
RFO3	L'utente deve poter visualizzare una lista di recensioni.	Obbligatorio	Capitolato, UC3
RFO3.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore connessione nel caso in cui per assenza di connessione non sia possibile visualizzare la lista di recensioni.	Obbligatorio	UC3.1
RFO3.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio informativo nel caso la lista di recensioni sia vuota.	Obbligatorio	UC3.2
RFO3.3	L'utente deve poter visualizzare una singola recensione presente nella lista.	Obbligatorio	UC3.3
RFO3.3.1	L'utente deve poter visualizzare il parametro di valutazione di una singola recensione presente nella lista.	Obbligatorio	UC3.3.1
RFO3.3.2	L'utente deve poter visualizzare la descrizione di una singola recensione presente nella lista.	Obbligatorio	UC3.3.2

Continua nella prossima pagina

Tabella 2 – *Continua dalla pagina precedente*

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFF3.3.2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio informativo nel caso la descrizione della recensione sia vuota.	Facoltativo	UC3.3.2
RFO3.3.3	L'utente deve poter visualizzare l'indirizzo wallet dell'attività recensita dalla singola recensione presente nella lista.	Obbligatorio	UC3.3.3
RFO4	L'utente deve poter visualizzare la lista di recensioni che ha rilasciato.	Obbligatorio	Capitolato, UC4
RFO4.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio informativo nel caso non abbia rilasciato alcuna recensione.	Obbligatorio	UC4.1
RFO4.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso un errore di connessione non permetta la visualizzazione delle sue recensioni.	Obbligatorio	UC4.2
RFO4.3	L'utente deve poter visualizzare una singola recensione presente nella lista delle proprie recensioni.	Obbligatorio	UC4.3
RFO4.3.1	L'utente deve poter visualizzare il parametro di valutazione di una singola recensione presente nella lista delle proprie recensioni.	Obbligatorio	UC4.3.1
RFO4.3.2	L'utente deve poter visualizzare la descrizione di una singola recensione presente nella lista delle proprie recensioni.	Obbligatorio	UC4.3.2
RFF4.3.2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio informativo nel caso in cui la descrizione della propria recensione sia vuota.	Facoltativo	UC4.3.2
RFO4.3.3	L'utente deve poter visualizzare l'indirizzo wallet dell'attività recensita dalla singola recensione presente nella lista delle proprie recensioni.	Obbligatorio	UC4.3.3
RFO5	L'utente deve poter effettuare la modifica di una propria recensione rilasciata in precedenza.	Obbligatorio	Capitolato, UC5

Continua nella prossima pagina

Tabella 2 – *Continua dalla pagina precedente*

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFO5.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso un errore di connessione impedisca il completamento della modifica.	Obbligatorio	UC5.1
RFO5.2	L'utente deve poter effettuare la modificare del parametro di valutazione di una propria recensione rilasciata in precedenza.	Obbligatorio	UC5.2
RFO5.2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui non abbia inserito nessun valore del parametro di valutazione.	Obbligatorio	UC5.2.1
RFO5.2.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui il valore modificato del parametro di valutazione non sia valido.	Obbligatorio	UC5.2.2
RFO5.2.3	L'utente deve poter modificare il valore del parametro di valutazione al valore 1	Obbligatorio	UC5.2.3
RFO5.2.4	L'utente deve poter modificare il valore del parametro di valutazione al valore 2	Obbligatorio	UC5.2.4
RFO5.2.5	L'utente deve poter modificare il valore del parametro di valutazione al valore 3	Obbligatorio	UC5.2.5
RFO5.2.6	L'utente deve poter modificare il valore del parametro di valutazione al valore 4	Obbligatorio	UC5.2.6
RFO5.2.7	L'utente deve poter modificare il valore del parametro di valutazione al valore 5	Obbligatorio	UC5.2.7
RFO5.3	L'utente deve poter modificare la descrizione di una propria recensione rilasciata in precedenza.	Obbligatorio	UC5.3
RFF5.3.1	L'utente deve poter visualizzare una richiesta di conferma di modifica di una recensione la cui descrizione sia vuota.	Facoltativo	UC5.3
RFO6	L'utente deve poter eliminare una propria recensione precedentemente rilasciata.	Obbligatorio	Capitolato, UC6
RFO6.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso un errore di connessione impedisca il completamento dell'eliminazione.	Obbligatorio	UC6.1

Continua nella prossima pagina

Tabella 2 – *Continua dalla pagina precedente*

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFO7	L'utente deve poter effettuare un pagamento dal proprio wallet gestito da *Metamask*.	Obbligatorio	Capitolato, UC7
RFO7.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso un errore di connessione impedisca il completamento della transazione.	Obbligatorio	UC7.1
RFO7.2	L'utente deve poter inserire l'indirizzo del wallet destinatario del pagamento.	Obbligatorio	UC7.2
RFO7.2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui non abbia inserito alcun indirizzo wallet.	Obbligatorio	UC7.2.1
RFO7.2.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui abbia inserito l'indirizzo wallet in un formato non valido.	Obbligatorio	UC7.2.2
RFO7.3	L'utente deve poter inserire la quantità di *token ERC20* da inviare.	Obbligatorio	UC7.3
RFO7.3.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui non abbia inserito alcuna quantità di token ERC20 da inviare.	Obbligatorio	UC7.3.1
RFO7.3.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui abbia inserito una quantità non valida di token ERC20.	Obbligatorio	UC7.3.2
RFO8	L'utente deve poter effettuare una ricerca sulle recensioni presenti nel sistema.	Obbligatorio	Capitolato, UC8
RFO8.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso un errore di connessione impedisca di effettuare la ricerca.	Obbligatorio	UC8.1
RFO8.2	L'utente deve poter inserire l'indirizzo wallet di una attività di cui desidera cercare le recensioni.	Obbligatorio	UC8.2
RFO8.2.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui non abbia inserito alcun indirizzo wallet.	Obbligatorio	UC8.2.1

Continua nella prossima pagina

Tabella 2 – *Continua dalla pagina precedente*

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFO8.2.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui abbia inserito l'indirizzo wallet in un formato non valido.	Obbligatorio	UC8.2.2

4.2 Requisiti di qualità

Tabella 3: Requisiti di qualità

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RQO1	Lo sviluppo del prodotto software dovrà rispettare tutte le norme definite nel documento *Norme di Progetto v1.0.0*.	Obbligatorio	Decisione interna
RQO2	Lo sviluppo del prodotto software dovrà rispettare tutti i processi definiti nel documento *Piano di Qualifica v1.0.0*.	Obbligatorio	Decisione interna
RQO3	Dovranno essere realizzati *test di unità*$_{\mathbf{G}}$ (test strutturali) con copertura minima dell'80%, *test di integrazione*$_{\mathbf{G}}$ e *test end-to-end*$_{\mathbf{G}}$.	Obbligatorio	Capitolato Decisione interna
RQO4	Dovrà essere fornita una documentazione completa riguardante le scelte implementative e progettuali effettuate. (architettura scelta, *design pattern*$_{\mathbf{G}}$ utilizzati, ecc)	Obbligatorio	Capitolato
RQO5	Dovrà essere fornito un manuale per la manutenzione e l'estensione dell'applicazione.	Obbligatorio	Capitolato
RQO6	Dovrà essere fornito un manuale sviluppatore che illustri l'utilizzo delle $API_{\mathbf{G}}$. (elenco degli *endpoint*$_{\mathbf{G}}$ disponibili, delle richieste effettuabili e degli risultati ritornati)	Obbligatorio	Capitolato

4.3 Requisiti di vincolo

Tabella 4: Requisiti di vincolo

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RVO1	I pagamenti e le recensioni dovranno essere memorizzate su una *blockchain*$_{\mathbf{G}}$ pubblica.	Obbligatorio	Capitolato
RVO2	La logica dei pagamenti e delle recensioni dovrà essere gestita dallo *smart contract*$_{\mathbf{G}}$.	Obbligatorio	Capitolato
RVO3	L'interazione con lo *smart contract* dovrà avvenire tramite *webapp*$_{\mathbf{G}}$ appositamente sviluppata.	Obbligatorio	Capitolato
RVO4	Utilizzo del *wallet*$_{\mathbf{G}}$ *Metamask*$_{\mathbf{G}}$ per la firma delle transazioni degli utenti.	Obbligatorio	Capitolato
RVO5	Dovrà essere possibile reperire le recensioni dalla *blockchain* tramite un servizio *API*$_{\mathbf{G}}$ *REST*$_{\mathbf{G}}$.	Obbligatorio	Capitolato
RVO6	Utilizzo di una *blockchain*$_{\mathbf{G}}$ *Ethereum*$_{\mathbf{G}}$ compatibile.	Obbligatorio	Capitolato
RVO7	Utilizzo del linguaggio *Solidity*$_{\mathbf{G}}$ per la scrittura dello *smart contract*.	Obbligatorio	Capitolato
RVO8	Utilizzo del linguaggio *Java*$_{\mathbf{G}}$ e del *framework*$_{\mathbf{G}}$ *Spring*$_{\mathbf{G}}$ per la scrittura delle *REST API*$_{\mathbf{G}}$.	Obbligatorio	Capitolato
RVO9	Utilizzo del *framework Angular*$_{\mathbf{G}}$ per la scrittura della *webapp*$_{\mathbf{G}}$.	Obbligatorio	Capitolato
RVO10	Utilizzo delle *librerie web3js, web3j* per le interazioni con lo *smart contract*.	Obbligatorio	Capitolato
RVO11	Utilizzo di un fornitore terzo di *nodi*$_{\mathbf{G}}$ per la comunicazione con la *blockchain*.	Obbligatorio	Capitolato
RVO12	Utilizzo dei linguaggi *TypeScript*$_{\mathbf{G}}$, *JavaScript*$_{\mathbf{G}}$, *HTML5*$_{\mathbf{G}}$ e *CSS 3.0*$_{\mathbf{G}}$ per la realizzazione della *webapp*.	Facoltativo	Capitolato
RVO13	L'applicativo dovrà essere compatibile con il *browser Firefox*$_{\mathbf{G}}$ dalla versione 107.	Obbligatorio	Capitolato RVO9
RVO14	L'applicativo dovrà essere compatibile con il *browser Chrome*$_{\mathbf{G}}$ dalla versione 110.	Obbligatorio	Capitolato RVO9

Continua nella prossima pagina

Tabella 4 – *Continua dalla pagina precedente*

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RVO15	L'applicativo dovrà essere compatibile con il *browser Edge*$_{\mathbf{G}}$ dalla versione 100.	Obbligatorio	Capitolato RVO9
RVF16	L'applicativo dovrà essere utilizzabile anche da dispositivi mobili quali *smartphone* e *tablet*.	Facoltativo	Capitolato

4.3.1 Sistemi operativi supportati

Non sono presenti vincoli riguardanti i sistemi operativi da supportare in quanto l'applicativo da sviluppare andrà eseguito tramite *browser*$_{\mathbf{G}}$. Non viene garantito supporto e/o compatibilità con *browser* diversi da quelli precedentemente indicati.

4.4 Requisiti prestazionali

La *Proponente* non ha espresso vincoli prestazionali sul prodotto software da realizzare.

5 Tracciamento requisiti

5.1 Tabella tracciamento fonti - requisiti

Tabella 5: Requisiti Funzionali

Fonte	Requisito
UC1	RFO1, RFO1.2
UC1.1	RFO1.1
UC2	RFO2
UC2.1	RFO2.1
UC2.2	RFO2.2
UC2.2.1	RFO2.2.1
UC2.2.2	RFO2.2.2
UC2.3	RFO2.3
UC2.4	RFO2.4
UC2.4.1	RFO2.4.1
UC2.4.2	RFO2.4.2
UC2.4.3	RFO2.4.3
UC2.4.4	RFO2.4.4
UC2.4.5	RFO2.4.5
UC2.4.6	RFO2.4.6
UC2.4.7	RFO2.4.7
UC3	RFO3
UC3.1	RFO3.1
UC3.2	RFO3.2
UC3.3	RFO3.3
UC3.3.1	RFO3.3.1
UC3.3.2	RFO3.3.2

Continua nella prossima pagina

Tabella 5 – *Continua dalla pagina precedente*

Fonte	Requisito
UC3.3.2	RFF3.3.2.1
UC3.3.3	RFO3.3.3
UC4	RFO4
UC4.1	RFO4.1
UC4.2	RFO4.2
UC4.3	RFO4.3
UC4.3.1	RFO4.3.1
UC4.3.2	RFO4.3.2
UC4.3.2	RFF4.3.2.1
UC4.3.3	RFO4.3.3
UC5	RFO5
UC5.1	RFO5.1
UC5.2	RFO5.2
UC5.2.1	RFO5.2.1
UC5.2.2	RFO5.2.2
UC5.2.3	RFO5.2.3
UC5.2.4	RFO5.2.4
UC5.2.5	RFO5.2.5
UC5.2.6	RFO5.2.6
UC5.2.7	RFO5.2.7
UC5.3	RFO5.3
UC5.3	RFF5.3.1
UC6	RFO6
UC6.1	RFO6.1

Continua nella prossima pagina

Tabella 5 – *Continua dalla pagina precedente*

Fonte	Requisito
UC7	RFO7
UC7.1	RFO7.1
UC7.2	RFO7.2
UC7.2.1	RFO7.2.1
UC7.2.2	RFO7.2.2
UC7.3	RFO7.3
UC7.3.1	RFO7.3.1
UC7.3.2	RFO7.3.2
UC8	RFO8
UC8.1	RFO8.1
UC8.2	RFO8.2
UC8.2.1	RFO8.2.1
UC8.2.2	RFO8.2.2
Capitolato	RFO1, RFO2, RFO3, RFO4, RFO5, RFO6, RFO7, RFO8
VI_2022_12_09	RFO2.1, RFO2.4.1, RFO2.4.2

6 Riepilogo requisiti

Tabella 6: Riepilogo

Tipologia	Obbligatori	Desiderabili	Facoltativo	Totale
Funzionali	57	-	3	60
Di qualità	6	-	-	6
Di vincolo	15	-	1	16
Prestazionali	-	-	-	-