



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
Uso	Esterno
Destinatari	Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin
Versione	<i>v1.0.4</i>

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
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
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

... Continua nella prossima pagina

Continua dalla pagina precedente

Versione	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
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
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 <i>Metamask</i>	4
3.2.1	UC1.1 - Visualizzazione messaggio di errore: <i>Metamask</i> 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 <i>wallet</i> non valido	6
3.3.4	UC2.3 - Inserimento descrizione testuale della recensione	7
3.3.5	UC2.4 - Inserimento valore del parametro di valutazione	8
3.3.6	UC2.4.1 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non inserito	9
3.3.7	UC2.4.2 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non valido	9
3.4	UC3 - Visualizzazione lista recensioni	10
3.4.1	UC3.1 - Visualizzazione messaggio errore: errore di connessione	10
3.4.2	UC3.2 - Visualizzazione messaggio informativo: nessuna recensione presente	11
3.4.3	UC3.3 - Visualizzazione recensione singola	11
3.4.4	UC3.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione	12
3.4.5	UC3.3.2 - Visualizzazione descrizione	12
3.4.6	UC3.3.3 - Visualizzazione indirizzo <i>wallet</i>	12
3.5	UC4 - Visualizzazione lista proprie recensioni	13
3.5.1	UC4.1 - Visualizzazione messaggio informativo: nessuna recensione presente	13
3.5.2	UC4.2 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione	14
3.5.3	UC4.3 - Visualizzazione propria recensione singola	14
3.5.4	UC4.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione	15
3.5.5	UC4.3.2 - Visualizzazione descrizione	15
3.5.6	UC4.3.3 - Visualizzazione indirizzo <i>wallet</i>	15
3.6	UC5 - Modifica recensione	16
3.6.1	UC5.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione	16
3.6.2	UC5.2 - Modifica parametro di valutazione	17
3.6.3	UC5.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non inserito	18
3.6.4	UC5.2.2 - Visualizzazione messaggio di errore: valore del parametro di valutazione non valido	18
3.6.5	UC5.3 - Modifica descrizione	18

3.7	UC6 - Elimina recensione	19
3.7.1	UC6.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione	19
3.8	UC7 - Effettuare un pagamento	20
3.8.1	UC7.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione	20
3.8.2	UC7.2 - Inserimento indirizzo del <i>wallet</i>	21
3.8.3	UC7.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo <i>wallet</i> non valido . . .	21
3.8.4	UC7.3 - Inserimento quantità di <i>token</i>	22
3.8.5	UC7.3.1 - Visualizzazione messaggio di errore: quantità <i>token</i> non valida . . .	22
3.9	UC8 - Ricerca recensioni	23
3.9.1	UC8.1 - Visualizzazione messaggio di errore: errore di connessione	23
3.9.2	UC8.2 - Inserimento indirizzo <i>wallet</i>	24
3.9.3	UC8.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo <i>wallet</i> non valido . . .	24
4	Requisiti	25
4.1	Requisiti funzionali	25
4.2	Requisiti di qualità	28
4.3	Requisiti di vincolo	29
4.3.1	Sistemi operativi supportati	30
4.4	Requisiti prestazionali	30
4.5	Riepilogo	31

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del seguente documento è descrivere, in maniera più accurata possibile, i *casi d'uso*_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*_G che permetta di rilasciare e visualizzare recensioni certificate tramite uno *smart contract*_G risiedente in una *blockchain*_G *Ethereum*_G compatibile, al fine di minimizzare la compravendita di recensioni e il *review bombing*_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 v1.0.0*
- 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_G* attraverso la quale gli utenti siano in grado di inviare pagamenti in *criptovalute_G* a un *wallet_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_G* verso un *wallet_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_G Angular_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_G Metamask_G*. Eredita le funzionalità dell'Utente generico, a cui si aggiunge la possibilità di collegarsi al proprio *wallet_G* tramite *Metamask_G*.
 - **Utente connesso con Metamask:** Identifica un utente del sistema già connesso al proprio *wallet_G Metamask_G*. 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_G.**



Figura 1: Diagramma degli attori

3.2 UC1 - Connessione con *Metamask*

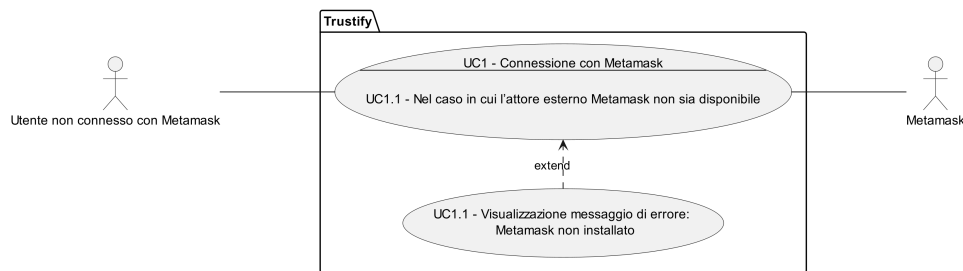


Figura 2: UC1 - Connessione con *Metamask*

Attori primari:	Utente non connesso con <i>Metamask_G</i> .
Attori secondari:	<i>Metamask</i> .
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	L'utente ha connesso <i>Metamask</i> a <i>Trustify_G</i>
Scenario principale:	<p>L'utente non connesso con <i>Metamask</i> desidera collegare il proprio <i>wallet_G</i> a <i>Trustify</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente non connesso con <i>Metamask</i> seleziona la funzionalità di connessione con <i>Metamask</i>; 2. Il sistema conferma la connessione dell'utente, che diventa quindi <i>utente connesso con Metamask</i>.
Scenario alternativo:	[UC1.1] - Nel caso in cui l'attore esterno <i>Metamask</i> 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 <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC1] - L'attore esterno <i>Metamask</i> risulta essere non installato.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore per non aver installato <i>Metamask</i>. 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3 UC2 - Effettuare una recensione

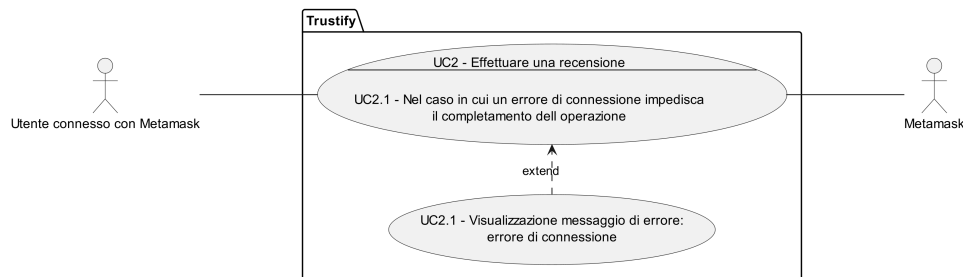


Figura 3: UC2 - Effettuare una recensione

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Attori secondari:	<i>Metamask</i> .
Precondizione:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema è accessibile e funzionante; 2. Non esiste nessuna recensione collegata alla <i>transazione_G</i> di pagamento effettuata dall'utente verso l'<i>attività_G</i> che desidera recensire.
Postcondizione:	La <i>transazione</i> della recensione è stata effettuata e la recensione risulta visibile.
Scenario principale:	<p>L'utente connesso con <i>Metamask</i> vuole rilasciare una recensione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [UC2.2]/[UC2.3]/[UC2.4] - L'utente inserisce il contenuto della recensione; 2. L'utente conferma l'esecuzione della <i>transazione</i> 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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> 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

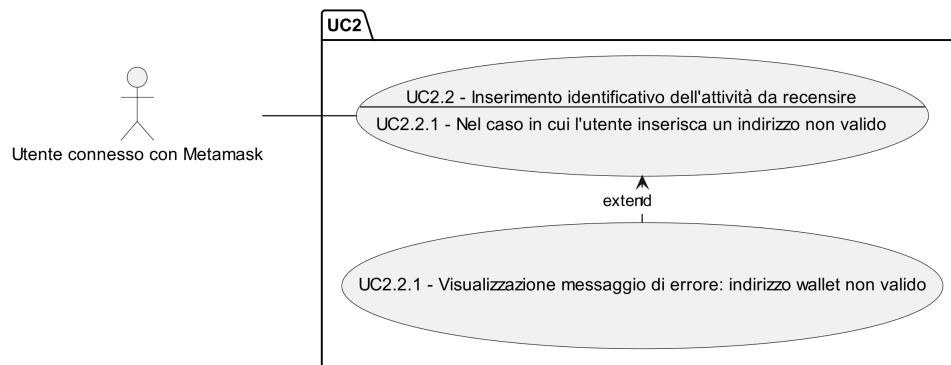


Figura 4: Sottocaso UC2.2 di UC2

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC2] - L'utente ha avviato la procedura per effettuare una nuova recensione.
Postcondizione:	L'utente ha inserito l' <i>indirizzo_G</i> dell'attività da recensire.
Scenario principale:	L'utente inserisce l' <i>indirizzo</i> dell'attività da recensire.
Scenario alternativo:	[UC2.2.1] - Nel caso in cui l'utente inserisca un <i>indirizzo</i> non valido verrà visualizzato un messaggio di errore.

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

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC2.2] - L'utente ha inserito un indirizzo <i>wallet_G</i> in un formato non valido.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore per non validità dell'indirizzo del <i>wallet</i> inserito; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.3.4 UC2.3 - Inserimento descrizione testuale della recensione

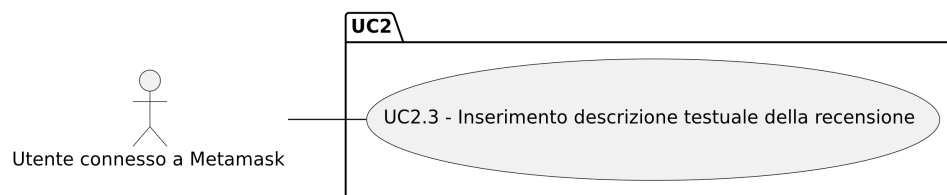


Figura 5: Sottocaso UC2.3 di UC2

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
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.

3.3.5 UC2.4 - Inserimento valore del parametro di valutazione

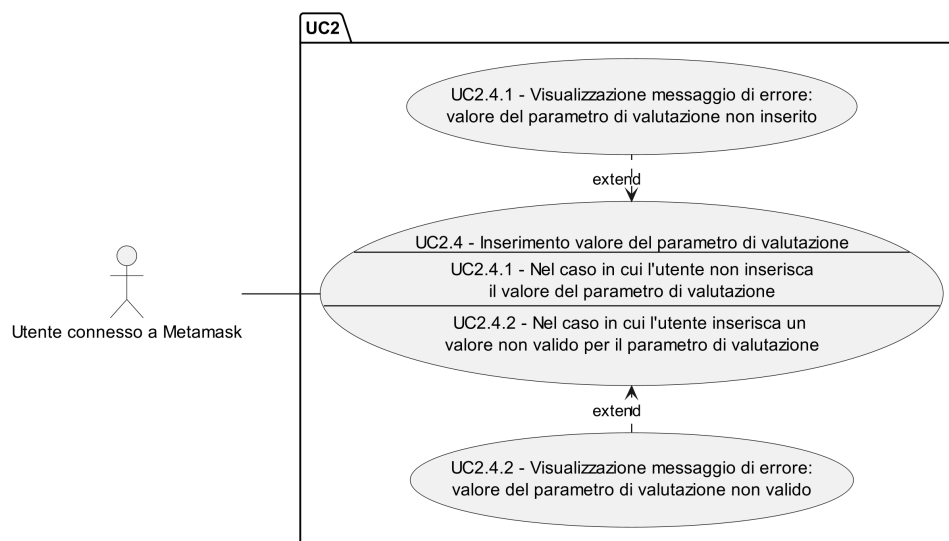


Figura 6: Sottocaso UC2.4 di UC2

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i>
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.

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

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente visualizza un messaggio di errore per non aver inserito il parametro di valutazione;2. L'utente accetta il messaggio di errore.

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

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente visualizza un messaggio di errore per aver inserito un valore per il parametro di valutazione non valido;2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.4 UC3 - Visualizzazione lista recensioni



Figura 7: 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. [UC3.2] - 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:	[UC3.3] - 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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio informativo per assenza di recensioni; 2. L'utente accetta il messaggio informativo.

3.4.3 UC3.3 - Visualizzazione recensione singola

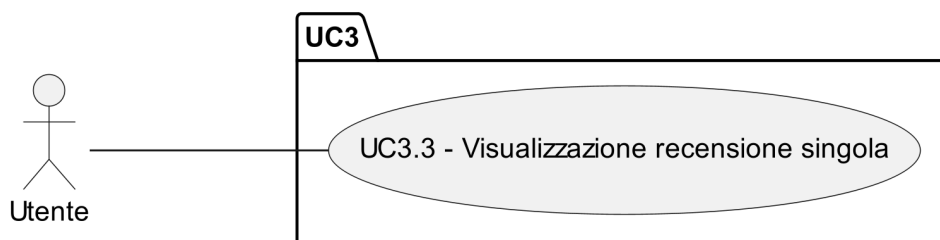


Figura 8: Sottocaso UC3.3 di UC3

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC3] - L'utente ha visualizzato la lista delle recensioni.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato la singola recensione.
Scenario principale:	<p>L'utente vuole visualizzare la singola recensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [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'<i>indirizzo</i> del <i>wallet</i>.

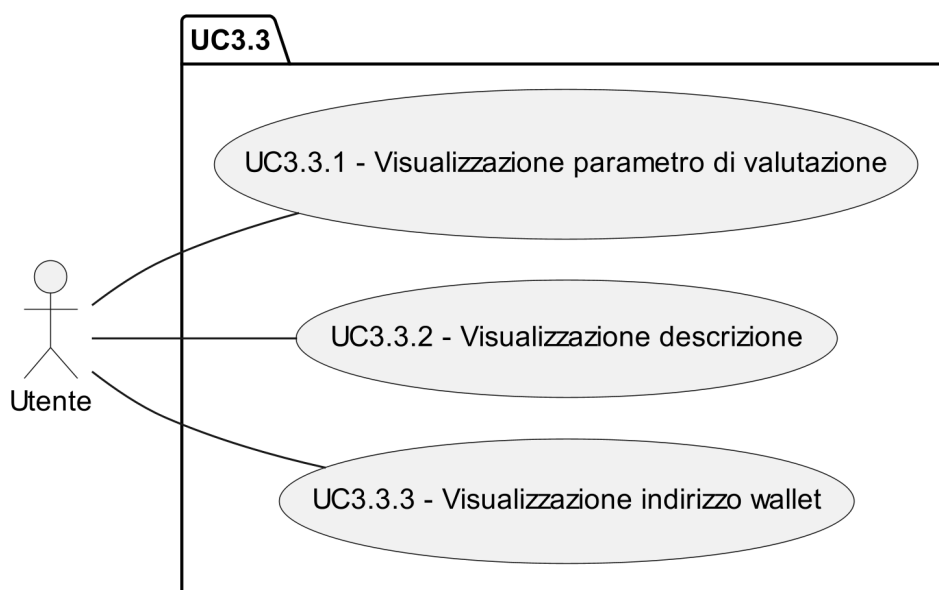


Figura 9: Sotto casi di UC3.3 - Visualizzazione recensione singola

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 <i>wallet_G</i> dell' <i>attività_G</i> oggetto della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza l'indirizzo del <i>wallet</i> dell' <i>attività</i> .

3.5 UC4 - Visualizzazione lista proprie recensioni

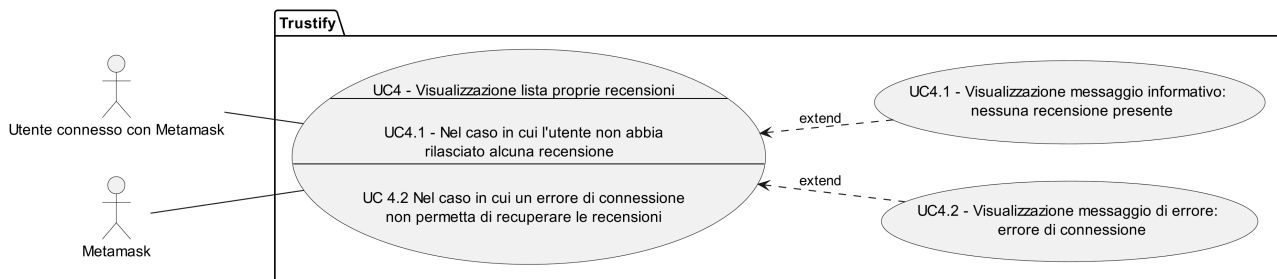


Figura 10: UC4 - Visualizzazione lista proprie recensioni

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Attori secondari:	<i>Metamask</i> .
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	Il sistema ha mostrato la lista delle recensioni rilasciate dall'utente.
Scenario principale:	<p>L'utente connesso con <i>Metamask</i> vuole visualizzare la lista delle recensioni che ha rilasciato:</p> <ol style="list-style-type: none"> [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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> L'utente visualizza un messaggio informativo per assenza di recensioni; L'utente accetta il messaggio informativo.

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

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza il messaggio di errore; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.5.3 UC4.3 - Visualizzazione propria recensione singola

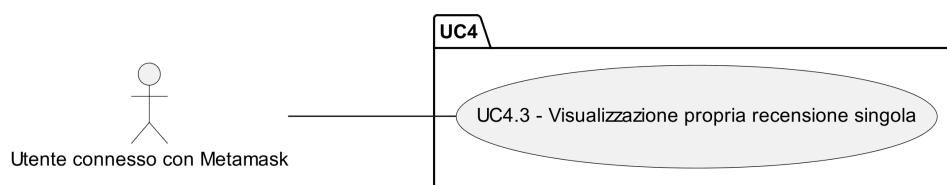


Figura 11: Sottocaso UC4.3 di UC4

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC4] - L'utente ha visualizzato la lista delle proprie recensioni.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato una singola propria recensione.
Scenario principale:	<p>L'utente vuole visualizzare la singola propria recensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [UC4.3.1] L'utente visualizza il parametro di valutazione; • [UC4.3.2] L'utente visualizza la descrizione.

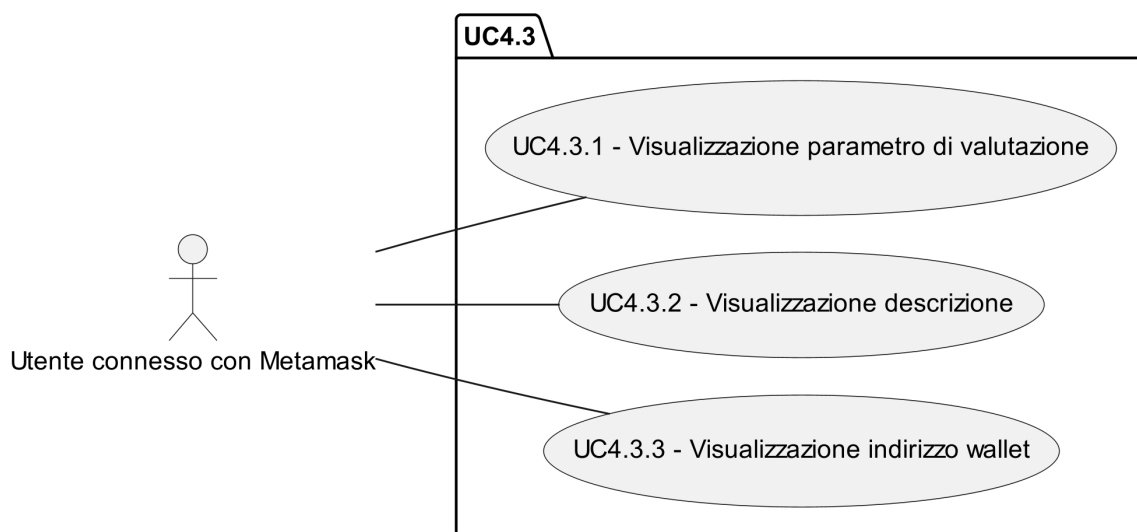


Figura 12: Sotto casi di UC4.3 - Visualizzazione propria recensione singola

3.5.4 UC4.3.1 - Visualizzazione parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
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 <i>Metamask_G</i> .
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 <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC4.3] - L'utente ha visualizzato la propria singola recensione.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato l'indirizzo del <i>wallet_G</i> dell' <i>attività_G</i> oggetto della recensione.
Scenario principale:	L'utente visualizza l'indirizzo del <i>wallet</i> dell' <i>attività</i> .

3.6 UC5 - Modifica recensione

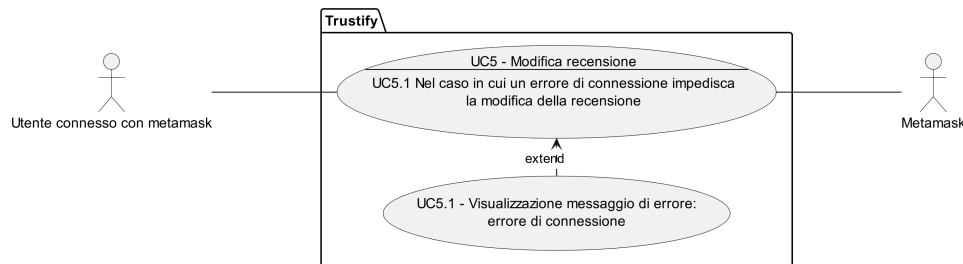


Figura 13: UC5 - Modifica recensione

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Attori secondari:	<i>Metamask</i> .
Precondizioni:	<ol style="list-style-type: none"> 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:	<p>L'utente connesso con <i>Metamask</i> vuole modificare una sua recensione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

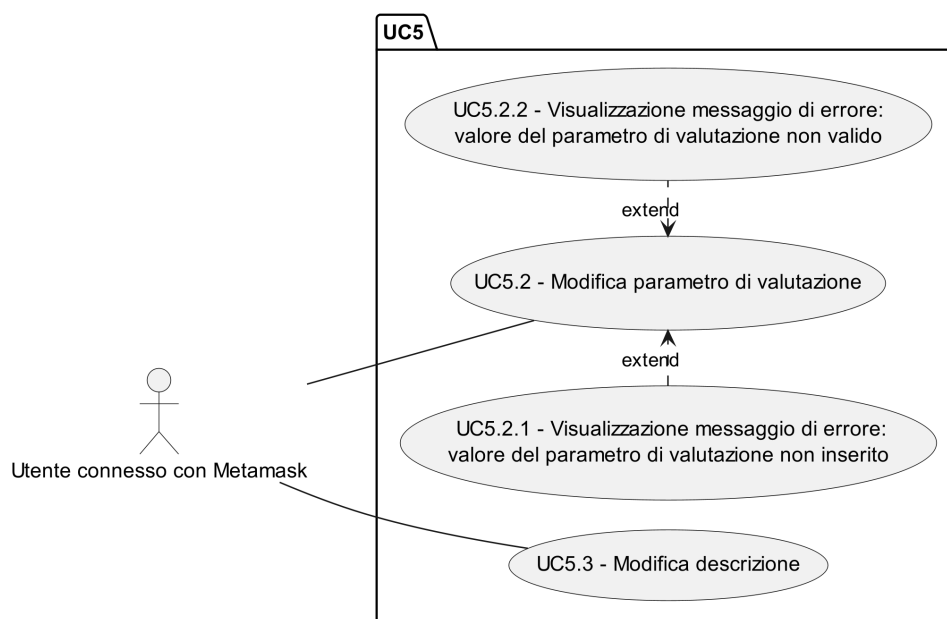


Figura 14: Sottocasi di UC5 - Modifica recensione

3.6.2 UC5.2 - Modifica parametro di valutazione

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> 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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente visualizza un 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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente visualizza un 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 UC5.3 - Modifica descrizione

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC5] - L'utente ha avviato la procedura di modifica della recensione.
Postcondizione:	L'utente ha modificato la descrizione della recensione.
Scenario principale:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente effettua la modifica della descrizione;2. L'utente conferma la modifica.

3.7 UC6 - Elimina recensione

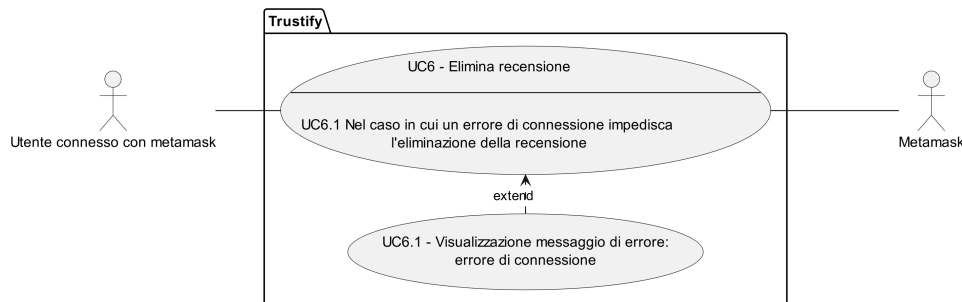


Figura 15: UC6 - Elimina recensione

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Attori secondari:	<i>Metamask</i> .
Precondizioni:	<ol style="list-style-type: none"> 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:	<ol style="list-style-type: none"> 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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8 UC7 - Effettuare un pagamento

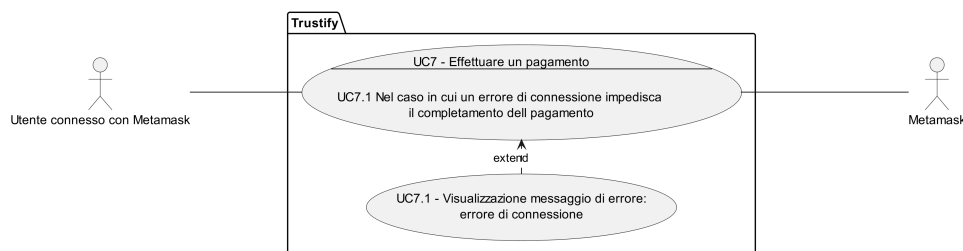


Figura 16: UC7 - Effettuare un pagamento

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Attori secondari:	<i>Metamask</i> .
Precondizione:	Il sistema è accessibile e funzionante.
Postcondizione:	La <i>transazione_G</i> di pagamento è stata effettuata.
Scenario principale:	<p>L'utente connesso con <i>Metamask</i> vuole effettuare un pagamento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>Metamask_G</i> .
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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8.2 UC7.2 - Inserimento indirizzo del *wallet*

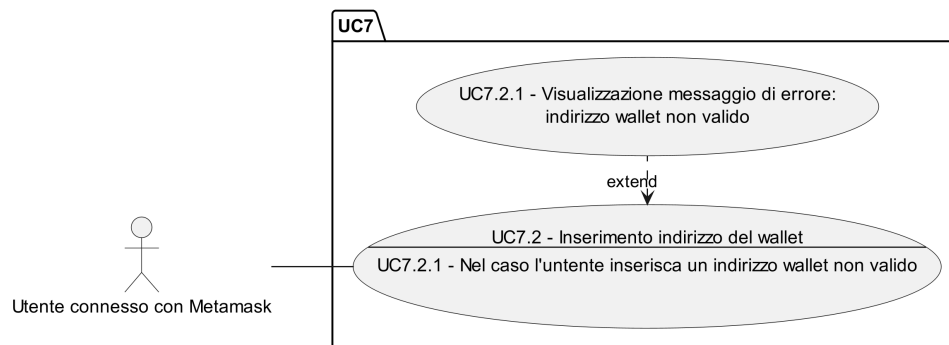


Figura 17: Sottocaso UC7.2 di UC7

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC7] - L'utente ha avviato la procedura di pagamento.
Postcondizione:	L'utente ha inserito l'indirizzo del <i>wallet_G</i> dove trasferire i <i>token_G</i> .
Scenario principale:	L'utente inserisce l'indirizzo del <i>wallet</i> destinatario.
Scenario alternativo:	[UC7.2.1] - Nel caso in cui l'utente inserisca un indirizzo <i>wallet</i> non valido, verrà visualizzato un messaggio di errore.

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

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC7.2] - L'utente ha inserito l'indirizzo del <i>wallet_G</i> in formato errato.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore per aver inserito un indirizzo <i>wallet</i> errato; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.8.4 UC7.3 - Inserimento quantità di *token*

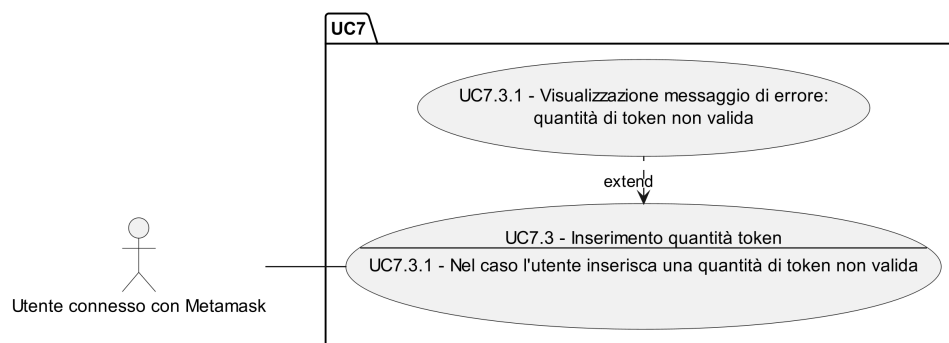


Figura 18: Sottocaso UC7.3 di UC7

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC7] - L'utente ha avviato la procedura di pagamento.
Postcondizione:	L'utente ha inserito la quantità di <i>token_G ERC20_G</i> da inviare.
Scenario principale:	L'utente inserisce la quantità di <i>token ERC20</i> da inviare.
Scenario alternativo:	[UC7.3.1] - Nel caso in cui l'utente inserisca una quantità non valida di <i>token</i> verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.8.5 UC7.3.1 - Visualizzazione messaggio di errore: quantità *token* non valida

Attori primari:	Utente connesso con <i>Metamask_G</i> .
Precondizione:	[UC7.3] - L'utente non ha inserito una quantità di <i>token_G</i> valida.
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore per aver inserito una quantità di <i>token</i> errata; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.9 UC8 - Ricerca recensioni



Figura 19: 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: <ol style="list-style-type: none"> 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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore di connessione; 2. L'utente accetta il messaggio di errore.

3.9.2 UC8.2 - Inserimento indirizzo *wallet*

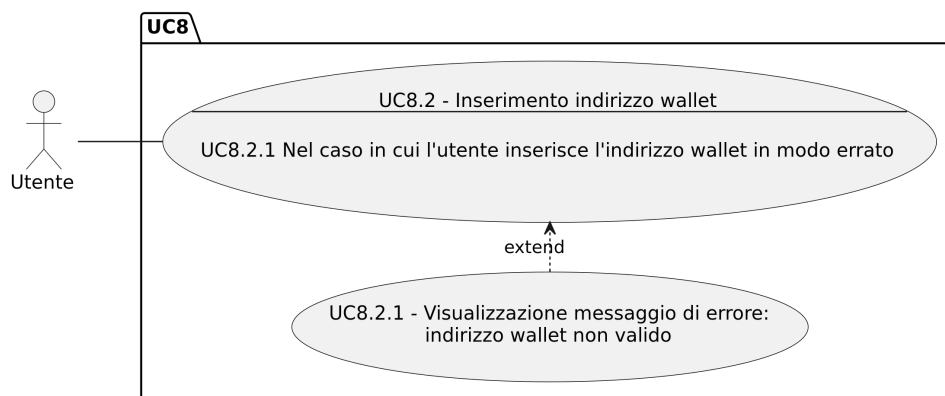


Figura 20: Sottocaso UC8.2 di UC8

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC8] - L'utente ha avviato la procedura di ricerca.
Postcondizione:	L'utente ha inserito l'indirizzo del <i>wallet_G</i> di una <i>attività_G</i> .
Scenario principale:	L'utente inserisce l'indirizzo del <i>wallet</i> di una <i>attività</i> .
Scenario alternativo:	[UC8.2.1] - Nel caso in cui l'utente inserisca l'indirizzo del <i>wallet</i> in modo errato verrà visualizzato un messaggio di errore.

3.9.3 UC8.2.1 - Visualizzazione messaggio di errore: indirizzo *wallet* non valido

Attori primari:	Utente.
Precondizione:	[UC8.2] - L'utente ha inserito l'indirizzo del <i>wallet_G</i> .
Postcondizione:	L'utente ha visualizzato il messaggio di errore e può effettuare una nuova operazione.
Scenario principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente visualizza un messaggio di errore per aver inserito un indirizzo <i>wallet</i> 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 effettuare la connessione a <i>Metamask</i> _G .	Obbligatorio	Capitolato, UC1
RFO1.1	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso <i>Metamask</i> non sia installato.	Obbligatorio	UC1.1
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 inserire l'indirizzo dell'attività da recensire.	Obbligatorio	UC2
RFO2.2	L'utente deve poter inserire la descrizione della recensione.	Obbligatorio	UC2
RFO2.3	L'utente deve poter inserire il parametro di valutazione della recensione.	Obbligatorio	UC2
RFO2.4	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso l'indirizzo dell'attività inserito non sia corretto.	Obbligatorio	UC2.1
RFO2.5	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, UC2.2
RFO2.6	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, UC2.3
RFO3	L'utente deve poter visualizzare tutte le recensioni riguardanti una specifica attività.	Obbligatorio	Capitolato, UC3
RFO3.1	L'utente deve poter inserire l'indirizzo di un'attività per la quale voglia visualizzare le recensioni.	Obbligatorio	UC8

... Continua nella prossima pagina

Tabella 2 – Continua dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RFO3.2	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso venga inserito un indirizzo non valido.	Obbligatorio	UC8.1
RFO3.3	L'utente deve poter visualizzare un messaggio informativo nel caso non esistano recensioni relative all'attività selezionata.	Obbligatorio	UC3.1
RFO3.4	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso un errore di sistema non permetta la visualizzazione delle recensioni.	Obbligatorio	UC3.2
RFO4	L'utente deve poter visualizzare tutte le recensioni da lui rilasciate.	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 sistema non permetta la visualizzazione delle recensioni.	Obbligatorio	UC4.2
RFO5	L'utente deve poter modificare il contenuto di una propria recensione rilasciata in precedenza.	Obbligatorio	Capitolato, UC5
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 modificare il valore del parametro di valutazione di una propria recensione rilasciata in precedenza.	Obbligatorio	Capitolato, UC5.2
RFO5.3	L'utente deve poter modificare la descrizione di una propria recensione rilasciata in precedenza.	Obbligatorio	Capitolato, 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 inviare un pagamento.	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
RFO8	L'utente deve poter visualizzare i dettagli di una singola recensione	Obbligatorio	Capitolato, UC9

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 <i>Norme di Progetto v1.0.0</i> .	Obbligatorio	Decisione interna
RQO2	Lo sviluppo del prodotto software dovrà rispettare tutti i processi definiti nel documento <i>Piano di Qualifica v1.0.0</i> .	Obbligatorio	Decisione interna
RQO3	Dovranno essere realizzati <i>test di unità_G</i> (test strutturali) con copertura minima dell'80%, <i>test di integrazione_G</i> e <i>test end-to-end_G</i> .	Obbligatorio	Capitolato Decisione interna
RQO4	Dovrà essere fornita una documentazione completa riguardante le scelte implementative e progettuali effettuate. (architettura scelta, <i>design pattern_G</i> 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 <i>API_G</i> . (elenco degli <i>endpoint_G</i> 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 <i>blockchain_G</i> pubblica.	Obbligatorio	Capitolato
RVO2	La logica dei pagamenti e delle recensioni dovrà essere gestita dallo <i>smart contract_G</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVO3	L'interazione con lo <i>smart contract</i> dovrà avvenire tramite <i>webapp_G</i> appositamente sviluppata.	Obbligatorio	Capitolato
RVO4	Utilizzo del <i>wallet_G Metamask_G</i> per la firma delle transazioni degli utenti.	Obbligatorio	Capitolato
RVO5	Dovrà essere possibile reperire le recensioni dalla <i>blockchain</i> tramite un servizio <i>API_G REST_G</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVO6	Utilizzo di una <i>blockchain_G Ethereum_G</i> compatibile.	Obbligatorio	Capitolato
RVO7	Utilizzo del linguaggio <i>Solidity_G</i> per la scrittura dello <i>smart contract</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVO8	Utilizzo del linguaggio <i>Java_G</i> e del <i>framework_G Spring_G</i> per la scrittura delle <i>REST API_G</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVO9	Utilizzo del <i>framework Angular_G</i> per la scrittura della <i>webapp_G</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVO10	Utilizzo delle librerie <i>web3js</i> , <i>web3j</i> per le interazioni con lo <i>smart contract</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVO11	Utilizzo di un fornitore terzo di <i>nod_G</i> per la comunicazione con la <i>blockchain</i> .	Obbligatorio	Capitolato
RVF12	Utilizzo dei linguaggi <i>TypeScript_G</i> , <i>JavaScript_G</i> , <i>HTML5_G</i> e <i>CSS 3.0_G</i> per la realizzazione della <i>webapp</i> .	Facoltativo	Capitolato
RVF13	L'applicativo dovrà essere compatibile con il browser <i>Firefox_G</i> dalla versione 107.	Obbligatorio	Capitolato RVO9
RVF14	L'applicativo dovrà essere compatibile con il browser <i>Chrome_G</i> dalla versione 110.	Obbligatorio	Capitolato RVO9

: Continua nella prossima pagina

Tabella 4 – Continua dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Classificazione	Fonti
RVF15	L'applicativo dovrà essere compatibile con il <i>browser Edge_G</i> dalla versione 100.	Obbligatorio	Capitolato RVO9
RVF16	L'applicativo dovrà essere utilizzabile anche da dispositivi mobili quali <i>smartphone</i> e <i>tablet</i> .	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_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.

4.5 Riepilogo

Tabella 5: Riepilogo

Tipologia	Obbligatori	Desiderabili	Facoltativi	Totale
Funzionali	26	-	-	26
Di qualità	5	-	-	5
Di vincolo	11	-	1	12
Prestazionali	-	-	-	-