



---

# Analisi dei Requisiti

Progetto di Ingegneria del Software A.A. 2025/2026

Versione: v0.13.0

---

**Autore:** Atlas

**Ultima modifica:** 2026/01/15

**Tipo di documento:** Esterno

## Registro delle modifiche

| Versione | Data       | Autore               | Verificatore         | Descrizione   |
|----------|------------|----------------------|----------------------|---|
| v0.13.0  | 2026/01/28 | Francesco Marcolongo | Andrea Difino        | Aggiunti diagrammi dei Casi d'Uso                           |
| v0.12.1  | 2026/01/18 | Federico Simonetto   | Francesco Marcolongo | Sistemati indici casi d'uso                                 |
| v0.12.0  | 2026/01/17 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Aggiunti casi d'uso e modificate estensioni                 |
| v0.11.0  | 2026/01/15 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Prima stesura requisiti di vincolo                          |
| v0.10.0  | 2026/01/14 | Federico Simonetto   | Francesco Marcolongo | Prima stesura requisiti di qualità                          |
| v0.9.0   | 2026/01/13 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Completati requisiti funzionali                             |
| v0.8.4   | 2026/01/12 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Continuati requisiti e aggiunti UC                          |
| v0.8.3   | 2026/01/11 | Federico Simonetto   | Francesco Marcolongo | Iniziati requisiti funzionali da 26 a 41                    |
| v0.8.2   | 2026/01/10 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Iniziati requisiti funzionali da 14 a 25                    |
| v0.8.1   | 2026/01/08 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Iniziati requisiti funzionali da 1 a 13                     |
| v0.8.0   | 2026/01/07 | Michele Tesser       | Francesco Marcolongo | Completati Casi d'Uso                                       |
| v0.7.0   | 2026/01/06 | Giacomo Giora        | Michele Tesser       | Modificati e sistemati UC da 1 a 12. Aggiunti da UC 13 a 15 |
| v0.6.0   | 2025/12/19 | Andrea Difino        | Michele Tesser       | Aggiunti e sistemati UC da 1 a 12                           |
| v0.5.2   | 2025/12/15 | Francesco Marcolongo | Michele Tesser       | Migliorata coerenza   |
| v0.5.1   | 2025/12/07 | Michele Tesser       | Riccardo Valerio     | Link glossario  |
| v0.5.0   | 2025/12/06 | Andrea Difino        | Bilal Sabic          | Aggiunte estensioni UC1                                     |
| v0.4.0   | 2025/12/04 | Andrea Difino        | Bilal Sabic          | Migliorata sez 2 e primo caso d'uso                         |

|        |            |                |                    |                             |
|--------|------------|----------------|--------------------|-----------------------------|
| v0.3.0 | 2025/11/28 | Michele Tesser | Federico Simonetto | Stesura sez 2 e inizio 3    |
| v0.2.0 | 2025/11/27 | Bilal Sabic    | Federico Simonetto | Prima stesura prima sezione |
| v0.1.0 | 2025/11/27 | Giacomo Giora  |                    | Stesura template            |

# Indice

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1      | Scopo del documento . . . . .  | 9         |
| 1.2      | Glossario . . . . .  | 9         |
| 1.3      | Riferimenti . . . . .  | 10        |
| 1.3.1    | Riferimenti normativi . . . . .                                      | 10        |
| 1.3.2    | Riferimenti informativi . . . . .                                    | 10        |
| <b>2</b> | <b>Descrizione generale</b>  | <b>11</b> |
| 2.1      | Obiettivi del prodotto . . . . .                                     | 11        |
| 2.2      | Funzioni del prodotto . . . . .                                      | 11        |
| 2.3      | Caratteristiche utente . . . . .                                     | 11        |
| 2.4      | Tecnologie e struttura del prodotto . . . . .                        | 11        |
| <b>3</b> | <b>Casi d'uso</b>  | <b>12</b> |
| 3.1      | Obiettivi . . . . .  | 12        |
| 3.2      | Attori . . . . .   | 12        |
| 3.3      | Elenco Casi d'Uso . . . . .  | 12        |
| 3.3.1    | UC1 - Inserimento del dispositivo . . . . .                          | 13        |
| 3.3.2    | UC2 - Caricamento del dispositivo . . . . .                          | 14        |
| 3.3.3    | UC3 - Rilevamento file non valido . . . . .                          | 14        |
| 3.3.4    | UC4 - Visualizzazione dispositivo inserito . . . . .                 | 15        |
| 3.3.5    | UC5 - Visualizzazione lista assets . . . . .                         | 16        |
| 3.3.5.1  | UC5.1 - Visualizzazione singolo asset . . . . .                      | 17        |
| 3.3.6    | UC6 - Esecuzione del test . . . . .                                  | 18        |
| 3.3.6.1  | UC6.1 - Risposta a domanda . . . . .                                 | 19        |
| 3.3.7    | UC7 - Modifica risposta domanda precedente . . . . .                 | 21        |
| 3.3.8    | UC8 - Modifica risposta domanda successiva . . . . .                 | 21        |
| 3.3.9    | UC9 - Uscita anticipata dal test . . . . .                           | 22        |
| 3.3.10   | UC10 - Visualizzazione risultati test . . . . .                      | 22        |
| 3.3.10.1 | UC10.1 - Visualizzazione lista requisiti con risultati . . . . .     | 23        |
| 3.3.10.2 | UC10.1.1 - Visualizzazione singolo requisito con risultato . . . . . | 24        |
| 3.3.10.3 | UC10.1.1.1 - Visualizzazione risultato requisito . . . . .           | 25        |
| 3.3.11   | UC11 - Esportazione test completato . . . . .                        | 25        |
| 3.3.12   | UC12 - Creazione del dispositivo . . . . .                           | 26        |
| 3.3.12.1 | UC12.1 - Inserimento dati dispositivo . . . . .                      | 27        |
| 3.3.12.2 | UC12.1.1 - Inserimento nome dispositivo . . . . .                    | 29        |
| 3.3.12.3 | UC12.1.2 - Inserimento sistema operativo dispositivo . . . . .       | 30        |
| 3.3.12.4 | UC12.1.3 - Inserimento versione firmware dispositivo . . . . .       | 30        |
| 3.3.12.5 | UC12.1.4 - Inserimento funzionalità dispositivo . . . . .            | 30        |
| 3.3.12.6 | UC12.1.5 - Inserimento descrizione dispositivo . . . . .             | 30        |
| 3.3.13   | UC13 - Inserimento dati non validi . . . . .                         | 31        |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 3.3.14   | UC14 - Creazione asset . . . . .  | 31 |
| 3.3.14.1 | UC14.1 - Inserimento nome asset . . . . .   | 33 |
| 3.3.14.2 | UC14.2 - Selezione tipo asset . . . . .   | 33 |
| 3.3.14.3 | UC14.3 - Inserimento descrizione asset . . . . .  | 34 |
| 3.3.14.4 | UC14.4 - Selezione sensibilità asset . . . . .  | 34 |
| 3.3.14.5 | UC15 - Annullamento creazione asset . . . . .   | 34 |
| 3.3.15   | UC16 - Eliminazione asset . . . . .   | 35 |
| 3.3.16   | UC17 - Modifica asset . . . . .   | 35 |
| 3.3.16.1 | UC17.1 - Modifica nome asset . . . . .  | 37 |
| 3.3.16.2 | UC17.2 - Modifica selezione tipo asset . . . . .  | 37 |
| 3.3.16.3 | UC17.3 - Modifica descrizione asset . . . . .   | 38 |
| 3.3.16.4 | UC17.4 - Modifica selezione sensibilità asset . . . . .                                   | 38 |
| 3.3.17   | UC18 - Annullamento modifica asset . . . . .  | 38 |
| 3.3.18   | UC19 - Annullamento creazione dispositivo . . . . .                                       | 39 |
| 3.3.19   | UC20 - Visualizzazione presenza di modifiche non salvate dispositivo . . . . .            | 39 |
| 3.3.20   | UC21 - Salvataggio modifiche non salvate del dispositivo . . . . .                        | 39 |
| 3.3.21   | UC22 - Visualizzazione singolo asset nel dettaglio . . . . .                              | 40 |
| 3.3.21.1 | UC22.1 - Visualizzazione nome asset . . . . .   | 41 |
| 3.3.21.2 | UC22.2 - Visualizzazione tipo asset . . . . .   | 41 |
| 3.3.21.3 | UC22.3 - Visualizzazione descrizione asset . . . . .                                      | 42 |
| 3.3.21.4 | UC22.4 - Visualizzazione sensibilità asset . . . . .                                      | 42 |
| 3.3.22   | UC23 - Visualizzazione dettaglio dati dispositivo . . . . .                               | 42 |
| 3.3.22.1 | UC23.1 - Visualizzazione nome dispositivo . . . . .                                       | 43 |
| 3.3.22.2 | UC23.2 - Visualizzazione sistema operativo dispositivo . . . . .                          | 44 |
| 3.3.22.3 | UC23.3 - Visualizzazione versione firmware dispositivo . . . . .                          | 44 |
| 3.3.22.4 | UC23.4 - Visualizzazione funzionalità dispositivo . . . . .                               | 44 |
| 3.3.22.5 | UC23.5 - Visualizzazione descrizione dispositivo . . . . .                                | 44 |
| 3.3.23   | UC24 - Caricamento test precedente . . . . .  | 45 |
| 3.3.24   | UC25 - Modifica risultati test . . . . .  | 46 |
| 3.3.25   | UC26 - Esecuzione di un test non completato . . . . .                                     | 46 |
| 3.3.26   | UC27 - Visualizzazione lista giustificazioni test . . . . .                               | 47 |
| 3.3.26.1 | UC27.1 - Visualizzazione singolo requisito con giustificazione . . . . .                  | 48 |
| 3.3.26.2 | UC27.1.1 - Visualizzazione giustificazione requisito . . . . .                            | 49 |
| 3.3.27   | UC28 - Visualizzazione lista assets con risultati nel dettaglio di un requisito . . . . . | 49 |
| 3.3.27.1 | UC28.1 - Visualizzazione singolo asset con risultato . . . . .                            | 50 |
| 3.3.27.2 | UC28.1.1 - Visualizzazione risultato del requisito associato al-<br>l'asset . . . . .     | 51 |
| 3.3.28   | UC29 - Eliminazione dispositivo . . . . .   | 51 |
| 3.3.29   | UC30 - Modifica dati dispositivo . . . . .  | 52 |
| 3.3.29.1 | UC30.1 - Modifica nome dispositivo . . . . .  | 54 |
| 3.3.29.2 | UC30.2 - Modifica sistema operativo dispositivo . . . . .                                 | 54 |
| 3.3.29.3 | UC30.3 - Modifica versione firmware dispositivo . . . . .                                 | 54 |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.3.29.4 | UC30.4 - Modifica funzionalità dispositivo . . . . .                         | 55        |
| 3.3.29.5 | UC30.5 - Modifica descrizione dispositivo . . . . .                          | 55        |
| 3.3.30   | UC31 - Annullamento modifica dati dispositivo . . . . .                      | 55        |
| 3.3.31   | UC32 - Visualizzazione elenco decision trees . . . . .                       | 55        |
| 3.3.31.1 | UC32.1 - Visualizzazione singolo decision tree . . . . .                     | 56        |
| 3.3.32   | UC33 - Visualizzazione in dettaglio del decision tree . . . . .              | 57        |
| 3.3.32.1 | UC33.1 - Visualizzazione id del requisito del decision tree . . . . .        | 58        |
| 3.3.32.2 | UC33.2 - Visualizzazione nome del requisito del decision tree . . . . .      | 58        |
| 3.3.32.3 | UC33.3 - Visualizzazione dipendenze del decision tree . . . . .              | 59        |
| 3.3.32.4 | UC33.4 - Visualizzazione grafo del decision tree . . . . .                   | 59        |
| 3.3.32.5 | UC33.4.1 - Visualizzazione nodo interno del decision tree . . . . .          | 60        |
| 3.3.32.6 | UC33.4.1.1 - Visualizzazione codice univoco del nodo . . . . .               | 61        |
| 3.3.32.7 | UC33.4.1.2 - Visualizzazione testo domanda del nodo . . . . .                | 61        |
| 3.3.32.8 | UC33.4.2 - Visualizzazione nodo foglia del decision tree . . . . .           | 61        |
| 3.3.32.9 | UC33.4.3 - Visualizzazione collegamento fra nodi del decision tree . . . . . | 62        |
| 3.3.33   | UC34 - Modifica del decision tree . . . . .                                  | 62        |
| 3.3.34   | UC35 - Aggiunta nodo al decision tree . . . . .                              | 63        |
| 3.3.34.1 | UC35.1 - Inserimento codice univoco del nodo . . . . .                       | 64        |
| 3.3.34.2 | UC35.2 - Inserimento testo domanda del nodo . . . . .                        | 65        |
| 3.3.35   | UC36 - Eliminazione nodo del decision tree . . . . .                         | 65        |
| 3.3.36   | UC37 - Tentativo eliminazione nodo root . . . . .                            | 66        |
| 3.3.37   | UC38 - Modifica destinazione di un collegamento del decision tree . . . . .  | 66        |
| 3.3.38   | UC39 - Validazione fallita modifica decision tree . . . . .                  | 66        |
| 3.3.39   | UC40 - Annullamento modifica decision tree . . . . .                         | 67        |
| 3.3.40   | UC41 - Esportazione decision tree . . . . .                                  | 67        |
| <b>4</b> | <b>Requisiti</b>   | <b>68</b> |
| 4.1      | Requisiti funzionali . . . . .   | 68        |
| 4.2      | Requisiti di qualità . . . . .   | 73        |
| 4.3      | Requisiti di vincolo . . . . .   | 74        |
| <b>5</b> | <b>Tracciamento dei Requisiti</b>  | <b>75</b> |
| 5.1      | Riepilogo . . . . .  | 75        |
| 5.2      | Conclusioni . . . . .  | 75        |

## Elenco delle figure

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Attore . . . . .   | 12 |
| 2  | UC1 - Inserimento del dispositivo . . . . .  | 13 |
| 3  | UC2 - Caricamento del dispositivo . . . . .  | 14 |
| 4  | UC4 - Visualizzazione dispositivo inserito . . . . .   | 15 |
| 5  | UC4 - Inclusioni Caso d'Uso 4: UC23.1 . . . . .  | 16 |
| 6  | UC5 - Visualizzazione lista assets . . . . .   | 16 |
| 7  | UC5 - Inclusioni Caso d'Uso 5: UC5.1 . . . . .   | 17 |
| 8  | UC5.1 - Inclusioni Caso d'Uso 5.1: UC22.1, UC22.2 . . . . .  | 18 |
| 9  | UC6 - Esecuzione del test . . . . .  | 18 |
| 10 | UC6 - Inclusioni Caso d'Uso 6: UC6.1 . . . . .   | 19 |
| 11 | UC6.1 - Risposta a domanda . . . . .   | 20 |
| 12 | UC7 - Esecuzione del test . . . . .  | 21 |
| 13 | UC8 - Esecuzione del test . . . . .  | 21 |
| 14 | UC10 - Inclusioni Caso d'Uso 10: UC10.1 . . . . .  | 23 |
| 15 | UC10.1 - Inclusioni Caso d'Uso 10.1: UC10.1.1 . . . . .  | 24 |
| 16 | UC10.1.1 - Inclusioni Caso d'Uso 10.1.1: UC33.2, UC10.1.1.1 . . . . .                              | 25 |
| 17 | UC12 - Creazione del dispositivo . . . . .   | 26 |
| 18 | UC12 - Inclusioni Caso d'Uso 12: UC12.1 . . . . .  | 27 |
| 19 | UC12.1 - Inserimento dati dispositivo . . . . .  | 27 |
| 20 | UC12.1 - Inclusioni Caso d'Uso 12.1: UC12.1.1, UC12.1.2, UC12.1.3, UC12.1.4,<br>UC12.1.5 . . . . . | 29 |
| 21 | UC14 - Creazione asset . . . . .   | 31 |
| 22 | UC14 - Inclusioni Caso d'Uso 14: UC14.1, UC14.2, UC14.3, UC14.4, UC14.5 . . . . .                  | 33 |
| 23 | UC17 - Modifica asset . . . . .  | 35 |
| 24 | UC17 - Inclusioni Caso d'Uso 17: UC17.1, UC17.2, UC17.3, UC17.4 . . . . .                          | 37 |
| 25 | UC22 - Inclusioni Caso d'Uso 22: UC22.1, UC22.2, UC22.3, UC22.4 . . . . .                          | 41 |
| 26 | UC23 - Inclusioni Caso d'Uso 23: UC23.1, UC23.2, UC23.3, UC23.4, UC23.5 . . . . .                  | 43 |
| 27 | UC24 - Caricamento test precedente . . . . .   | 45 |
| 28 | UC25 - Inclusioni Caso d'Uso 25: UC6 . . . . .   | 46 |
| 29 | UC26 - Inclusioni Caso d'Uso 26: UC6 . . . . .   | 47 |
| 30 | UC27 - Inclusioni Caso d'Uso 27: UC27.1 . . . . .  | 48 |
| 31 | UC27.1 - Inclusioni Caso d'Uso 27.1: UC33.2, UC27.1.1 . . . . .                                    | 49 |
| 32 | UC28 - Inclusioni Caso d'Uso 28: UC28.1 . . . . .  | 50 |
| 33 | UC28.1 - Inclusioni Caso d'Uso 28.1: UC22.1, UC28.1.1 . . . . .                                    | 51 |
| 34 | UC30 - Modifica dati dispositivo . . . . .   | 52 |
| 35 | UC30 - Inclusioni Caso d'Uso 30: UC30.1, UC30.2, UC30.3, UC30.4, UC30.5 . . . . .                  | 53 |
| 36 | UC32 - Inclusioni Caso d'Uso 32: UC32.1 . . . . .  | 56 |
| 37 | UC32.1 - Inclusioni Caso d'Uso 32.1: UC33.1, UC33.2 . . . . .                                      | 57 |
| 38 | UC33 - Inclusioni Caso d'Uso 33: UC33.1, UC33.2, UC33.3, UC33.4 . . . . .                          | 58 |
| 39 | UC33.4 - Inclusioni Caso d'Uso 33.4: UC33.4.1, UC33.4.2, UC33.4.3 . . . . .                        | 60 |

|    |   |    |
|----|---|----|
| 40 | UC33.4.1 - Inclusioni Caso d'Uso 33.4.1: UC33.4.1.1, UC33.4.1.2 . . . . . | 61 |
| 41 | UC34 - Modifica del decision tree . . . . .                               | 62 |
| 42 | UC35 - Inclusioni Caso d'Uso 35: UC35.1, UC35.2 . . . . .                 | 64 |
| 43 | UC36 - Eliminazione nodo del decision tree . . . . .                      | 65 |



## Elenco delle tabelle

|   |  |    |
|---|--|----|
| 2 | Tabella dei requisiti funzionali . . . . .               | 68 |
| 3 | Tabella dei requisiti funzionali . . . . .               | 73 |
| 4 | Tabella dei requisiti di vincolo (obbligatori) . . . . . | 74 |
| 5 | Tabella di tracciamento dei requisiti . . . . .          | 75 |
| 6 | Riepilogo dei requisiti . . . . .                        | 75 |

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Il presente documento di *Analisi dei requisiti* ha l'obiettivo di definire in modo chiaro, completo e verificabile l'insieme dei requisiti funzionali e non funzionali che il team *Atlas* ha individuato nel corso dello sviluppo del progetto *Automated EN18031 Compliance Verification*.

A tal fine, il documento include una descrizione approfondita dei Casi d'Uso, da cui derivano i requisiti elencati. Tali Casi d'Uso sono illustrati tramite diagrammi che utilizzano la notazione UML, per formalizzarne la descrizione.

I requisiti presenti nel documento saranno classificati secondo il seguente livello di priorità:

- **Obbligatorio:** requisito indispensabile, esplicitamente richiesto dallo stakeholder;
- **Desiderabile:** requisito non essenziale, ma in grado di apportare un valore aggiunto riconoscibile;
- **Opzionale:** requisito di importanza secondaria, la cui implementazione può essere rimandata o valutata in base a tempi e risorse disponibili.

Lo scopo dell'analisi dei requisiti non è descrivere le soluzioni tecniche adottate per l'implementazione, bensì definire in maniera concettuale le funzionalità del sistema. In particolare, il documento si concentra su cosa il sistema deve fare, procedendo in modo gerarchico dall'esterno del sistema (utente e contesto) verso i suoi componenti interni.

In particolare questo documento cerca di garantire le seguenti qualità:

- **Completezza:** tutti i requisiti rilevanti sono identificati e descritti in maniera esaustiva;
- **Chiarezza:** ogni requisito è formulato in maniera comprensibile e non ambigua, anche grazie all'uso di strumenti di modellazione semiformali, quali diagrammi e user story.
- **Coerenza:** i requisiti non si contraddicono fra loro e sono uniformi nella terminologia utilizzata;
- **Verificabilità:** ciascun requisito è formulato in modo tale da poter essere verificato tramite test o validazione;
- **Tracciabilità:** ogni requisito è identificato e può essere ricondotto ad una specifica esigenza dello stakeholder;
- **Modificabilità:** la struttura del documento consente di apportare modifiche senza comprometterne la coerenza complessiva.

## 1.2 Glossario

All'interno della documentazione prodotta dal team possono comparire termini suscettibili di incomprensioni o ambiguità. Per evitare questo, è disponibile un glossario contenente i termini tecnici e le loro definizioni. Un termine è consultabile nel glossario se è indicato con la notazione *parola*<sub>G</sub>. Premendo sulla G a pedice, l'utente verrà indirizzato alla pagina web del glossario.

## 1.3 Riferimenti

### 1.3.1 Riferimenti normativi

- Riferimento al capitolato 1 dell'azienda proponente:  
**Bluewind S.r.l - Automated EN18031 Compliance Verification**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C1.pdf>

### 1.3.2 Riferimenti informativi

- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:  
**Regolamento del progetto didattico**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/PD1.pdf>
- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:  
**Gestione di progetto**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/T04.pdf>
- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:  
**Analisi dei requisiti**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/T05.pdf>
- Riferimento alle slide del corso di Ingegneria del Software:  
**Analisi e descrizione delle funzionalità: Use Case e relativi diagrammi (UML)**  
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>

## 2 Descrizione generale

### 2.1 Obiettivi del prodotto

Il prodotto ha l'obiettivo di supportare la verifica automatizzata della conformità dei dispositivi radio ai requisiti di sicurezza informatica definiti dalla Direttiva RED mediante l'uso di decision trees interattivi.

### 2.2 Funzioni del prodotto

Il sistema permette all'utente di visualizzare e interagire con i decision trees per la verifica automatizzata della conformità normativa degli asset analizzati.

Le sue principali funzionalità includono:

- **Importazione da file:** il sistema deve consentire di importare file contenenti gli asset del dispositivo da analizzare, in formati strutturati standard;
- **Creazione di asset:** il sistema permette la creazione diretta degli asset tramite interfaccia web, nel caso non sia disponibile un file di input predefinito;
- **Interazione con i decision trees:** per ciascun asset, il sistema mostra i decision trees pertinenti attraverso una rappresentazione grafica intuitiva, facilitando la comprensione del flusso decisionale;
- **Salvataggio su file:** è possibile salvare l'esito delle analisi in diversi formati (PDF, JSON, ecc.) per consentire l'archiviazione, la condivisione e la consultazione dei risultati;
- **(Opzionale) Possibilità di modifica dei decision trees:** il sistema deve permettere all'utente di intervenire direttamente sui decision trees per adattarli a specifici casi di valutazione o a versioni aggiornate degli standard.

### 2.3 Caratteristiche utente

Gli utenti di *EN18031 - Automated Compliance Verification* appartengono alla categoria degli utenti esperti. Essi possiedono competenze tecniche in ambito di sicurezza informatica e normativa europea e utilizzano il sistema per verificare la conformità dei dispositivi agli standard di sicurezza vigenti.

### 2.4 Tecnologie e struttura del prodotto

Il progetto si basa sulla realizzazione di un tool interattivo per la verifica della conformità allo standard EN 18031. L'architettura del sistema è di tipo data-driven, dove la logica decisionale è definita dinamicamente attraverso un set strutturato di file organizzati secondo una gerarchia logica che guida l'interazione con l'utente. Il prodotto si presenterà sotto forma di applicazione web e sarà consultabile dalla maggior parte dei browser.

## 3 Casi d'uso

### 3.1 Obiettivi

La presente sezione riporta l'elenco dei Casi d'Uso individuati dal team di progetto a seguito di un'accurata analisi del capitolato e di diversi incontri di chiarimento effettuati con l'azienda proponente.

Oltre alla descrizione dei Casi d'Uso, vengono presentati anche i relativi diagrammi, che consentono una migliore comprensione degli attori coinvolti e delle funzionalità offerte dal sistema.

### 3.2 Attori

L'attore del sistema è uno solo: l'utente finale che potrà usare l'applicazione per effettuare le verifiche di sicurezza. Il team, assieme all'azienda proponente, ha deciso che non saranno necessarie altre tipologie di attori.

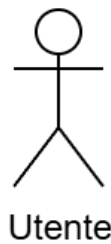


Figura 1: Attore

### 3.3 Elenco Casi d'Uso

Ogni caso d'uso sarà riportato secondo la seguente struttura:

- **Caso d'uso:** codice e nome del Caso d'Uso;
- **Attore:** attore dello scenario;
- **Precondizioni:** condizioni che devono essere soddisfatte affinché l'attore possa accedere al Caso d'Uso;
- **Postcondizioni:** stato del sistema dopo che il caso d'uso si è verificato;
- **Scenario principale:** azioni che l'attore esegue per utilizzare la funzionalità descritta nel Caso d'Uso;
- **Scenario alternativo:** Descrizione ragionevole degli eventi che possono accadere qualora una delle operazioni descritte nello **Scenario principale** non vada a buon fine

- **Estensioni:** Ulteriori Casi d'Uso che possono manifestarsi nel corso dell'esecuzione delle operazioni previste dal Caso d'Uso principale.
- **Inclusioni:** Ulteriori Casi d'Uso che l'Attore è tenuto a eseguire per completare l'implementazione del Caso d'Uso attualmente in esame.
- **Generalizzazioni:** Ulteriori Casi d'Uso visti come specializzazione di un Caso d'Uso più generale, dal quale ereditano il comportamento comune, introducendo eventuali variazioni o funzionalità aggiuntive.

### 3.3.1 UC1 - Inserimento del dispositivo

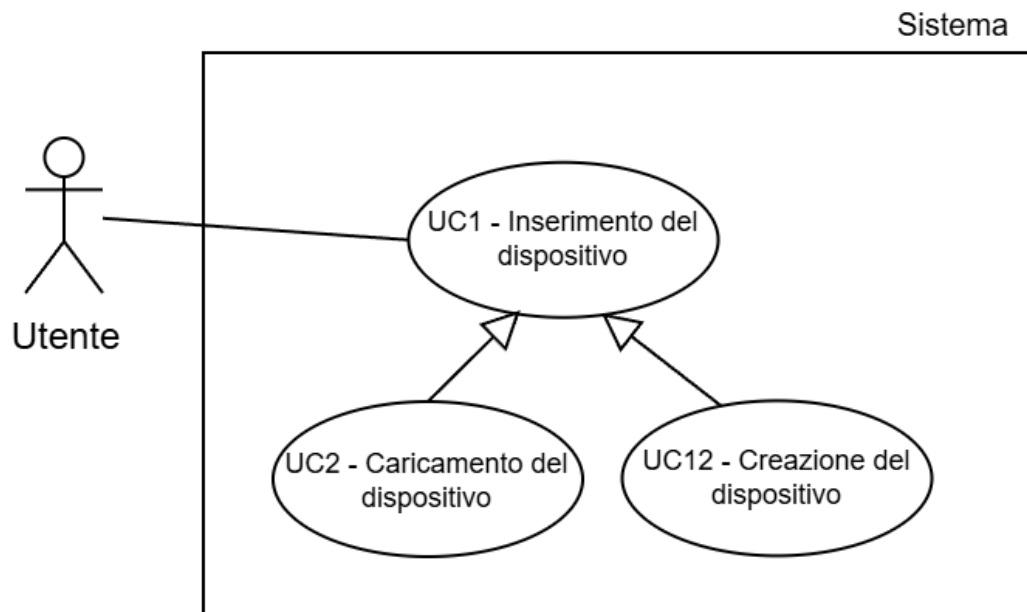


Figura 2: UC1 - Inserimento del dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il Sistema si trova allo stato iniziale
- **Post-condizioni:** Il dispositivo è stato inserito e le sue informazioni sono salvate nel Sistema.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente inserisce il dispositivo
  - Il Sistema registra le informazioni del dispositivo
- **Generalizzazioni:**
  - UC2 Caricamento del dispositivo
  - UC12 Creazione del dispositivo

### 3.3.2 UC2 - Caricamento del dispositivo

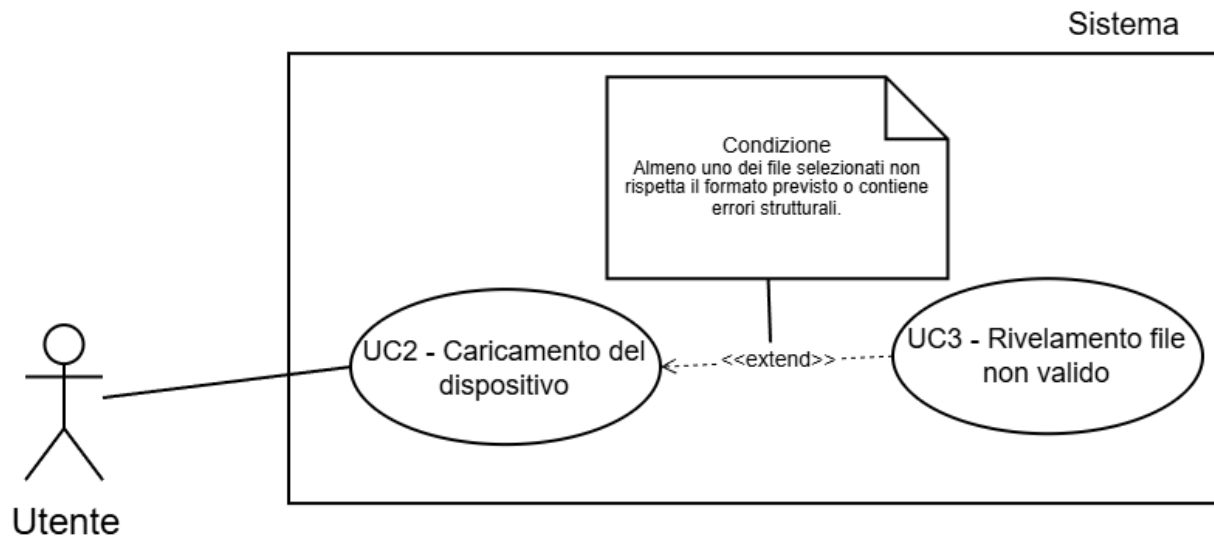


Figura 3: UC2 - Caricamento del dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il Sistema si trova allo stato iniziale
- **Post-condizioni:** Il dispositivo è stato caricato e le sue informazioni sono salvate nel Sistema.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona il pulsante per la funzionalità di caricamento del dispositivo
  - L'Utente seleziona il file con le informazioni del dispositivo
  - Il Sistema registra le informazioni del dispositivo caricato
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente carica un file con informazioni del dispositivo non valide [UC3]
- **Estensioni:**
  - UC3 Rilevamento file non valido

### 3.3.3 UC3 - Rilevamento file non valido

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha selezionato la funzionalità che prevede il caricamento di file esterno e ha annullato il caricamento del file o ha caricato un file che presenta errori di struttura o contenuto.

- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra all'Utente il rilevamento di un file non valido
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema rileva un errore di struttura o contenuto nel file caricato.
  - Il Sistema interrompe il processo di caricamento.
  - Il Sistema mostra un messaggio di errore.

### 3.3.4 UC4 - Visualizzazione dispositivo inserito

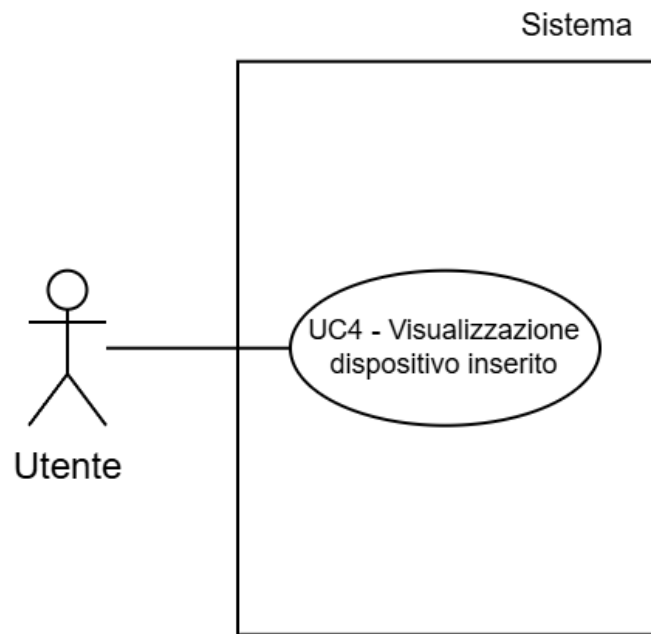


Figura 4: UC4 - Visualizzazione dispositivo inserito

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha importato o creato con successo un dispositivo.
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il dispositivo appena importato o creato
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema ha recuperato i dati del dispositivo.
  - Il Sistema mostra il dispositivo caricato indicando il suo nome [[UC23.1](#)]
- **Inclusioni:** [UC23.1 Visualizzazione nome dispositivo](#)

Il Caso d'Uso UC4 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:



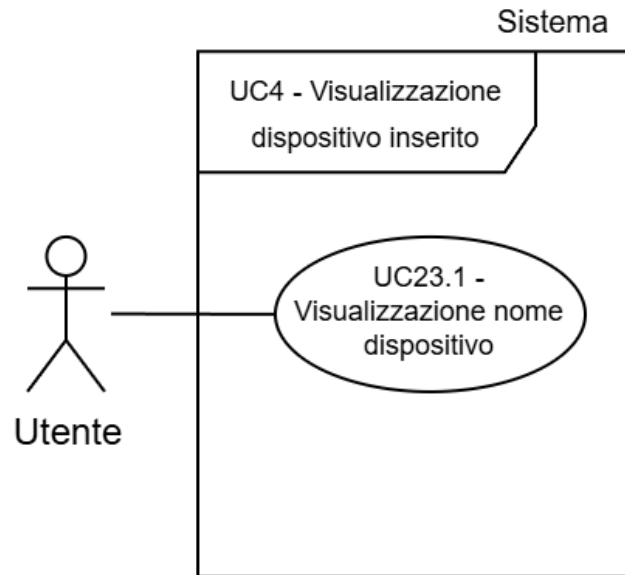


Figura 5: UC4 - Inclusioni Caso d'Uso 4: UC23.1

### 3.3.5 UC5 - Visualizzazione lista assets

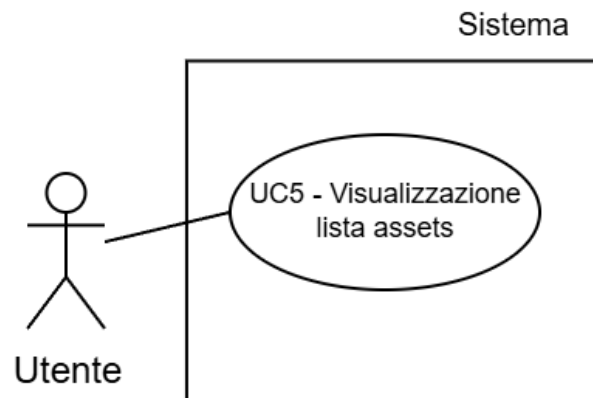


Figura 6: UC5 - Visualizzazione lista assets

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Un dispositivo è stato inserito e viene visualizzato
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la lista degli assets appartenenti al dispositivo.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di visualizzazione degli assets di un dispositivo
  - Il Sistema mostra la lista degli asset associati al dispositivo [[UC5.1](#)]

- **Inclusioni:** [UC5.1 Visualizzazione singolo asset](#)

Il Caso d'Uso UC5 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

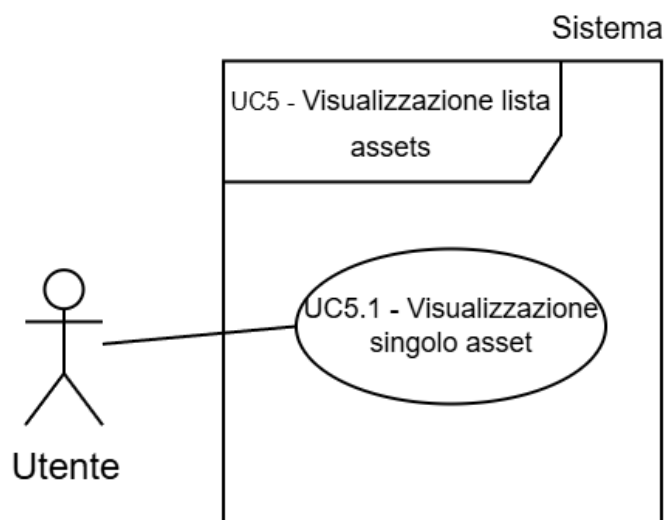


Figura 7: UC5 - Inclusioni Caso d'Uso 5: UC5.1

#### 3.3.5.1 UC5.1 - Visualizzazione singolo asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il singolo asset nella lista degli assets appartenenti al dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato il singolo asset di un dispositivo: sono mostrati il nome [\[UC22.1\]](#) e il tipo [\[UC22.2\]](#) dell'asset
- **Inclusioni:**
  - [UC22.1 Visualizzazione nome asset](#)
  - [UC22.2 Visualizzazione tipo asset](#)

Il Caso d'Uso UC5.1 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

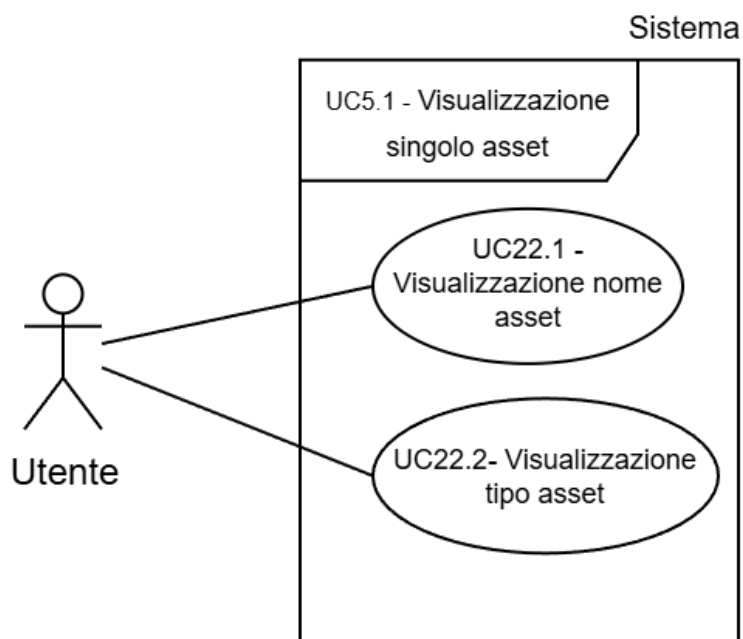


Figura 8: UC5.1 - Inclusioni Caso d'Uso 5.1: UC22.1, UC22.2

### 3.3.6 UC6 - Esecuzione del test

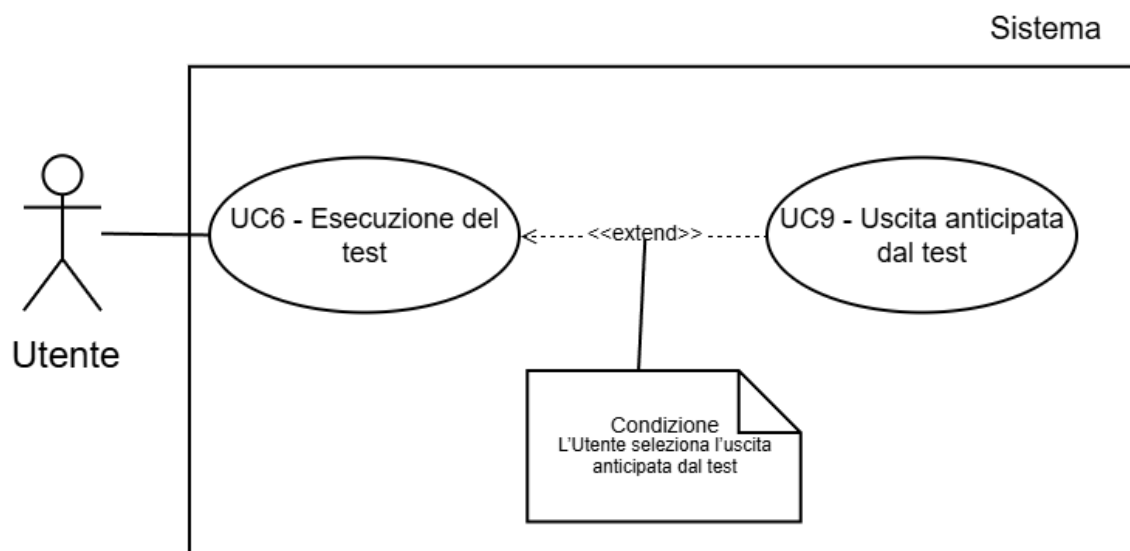


Figura 9: UC6 - Esecuzione del test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha inserito un dispositivo o sta gestendo un test
- **Post-condizioni:** Il test è portato a termine e i suoi risultati sono disponibili

- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha inserito un dispositivo e seleziona il pulsante di avvio del test oppure sta gestendo (modificando o completando) un test e il Sistema avvia in automatico il test
  - Il Sistema porta l'Utente nella sezione di test, dove di volta in volta mostra le informazioni relative all'avanzamento del test e sottopone l'Utente alla domanda [UC6.1]
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente seleziona l'uscita anticipata dal test [UC9]
- **Inclusioni:**
  - UC6.1 Risposta a domanda
- **Estensioni:**
  - UC9 Uscita anticipata dal test

Il Caso d'Uso UC6 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

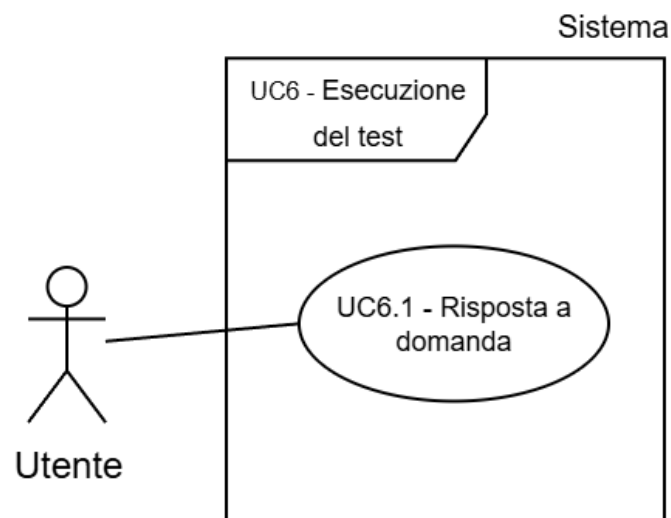


Figura 10: UC6 - Inclusioni Caso d'Uso 6: UC6.1

### 3.3.6.1 UC6.1 - Risposta a domanda

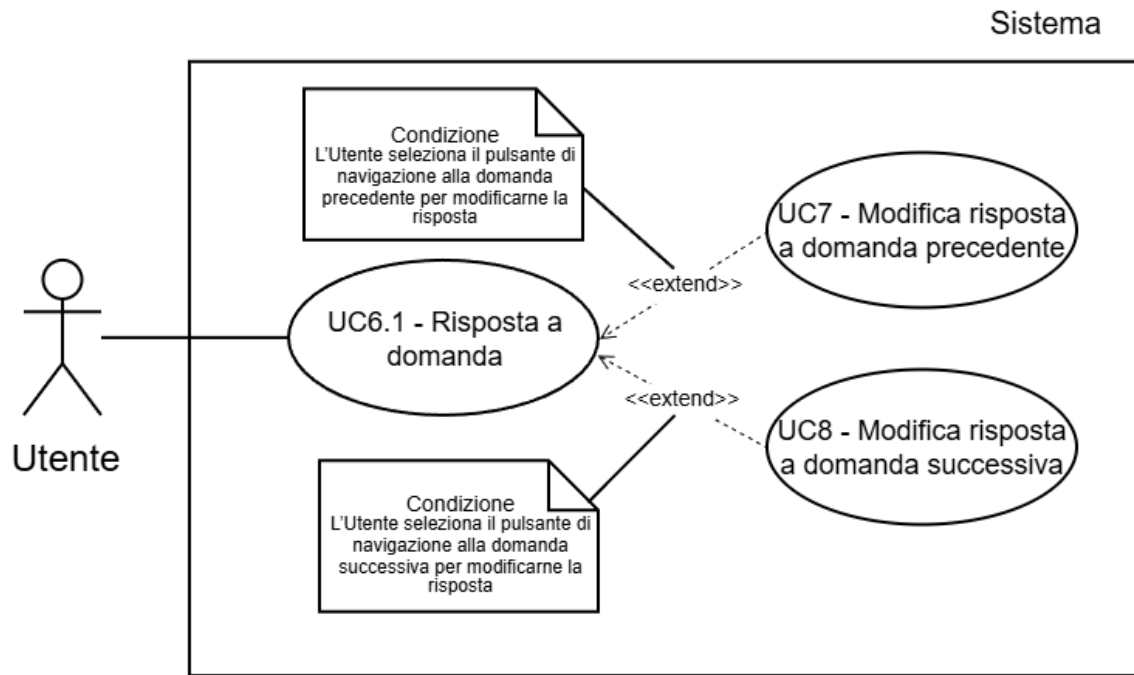


Figura 11: UC6.1 - Risposta a domanda

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema riceve la risposta alla domanda relativa al nodo del decision tree
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema mostra all'Utente il testo e il nome della domanda corrente del decision tree
  - Il Sistema registra la risposta (SÌ/NO) dell'Utente
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente seleziona il pulsante di navigazione alla domanda precedente per modificarne la risposta [UC7]
  - L'Utente seleziona il pulsante di navigazione alla domanda successiva per modificarne la risposta [UC8]
- **Estensioni:**
  - UC7 Modifica risposta domanda precedente
  - UC8 Modifica risposta domanda successiva

### 3.3.7 UC7 - Modifica risposta domanda precedente

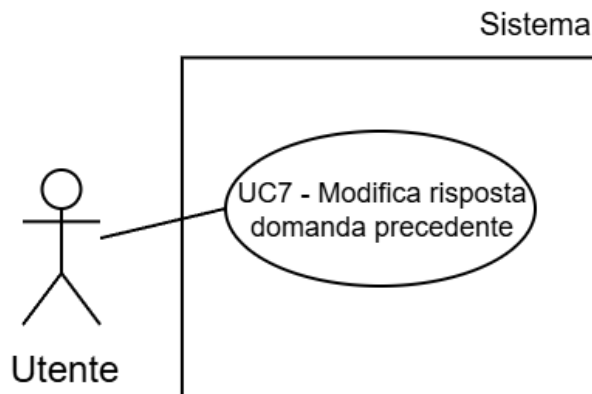


Figura 12: UC7 - Esecuzione del test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il test è in corso ed esiste almeno una domanda precedente nella cronologia (non si è alla prima).
- **Post-condizioni:** Il sistema registra la nuova risposta alla domanda precedente.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona il pulsante per tornare alla domanda precedente
  - Il Sistema mostra la domanda precedente (con percentuale e identificativi coerenti con lo stato mostrato) e sottopone la domanda precedente all'Utente
  - L'Utente seleziona la risposta

### 3.3.8 UC8 - Modifica risposta domanda successiva

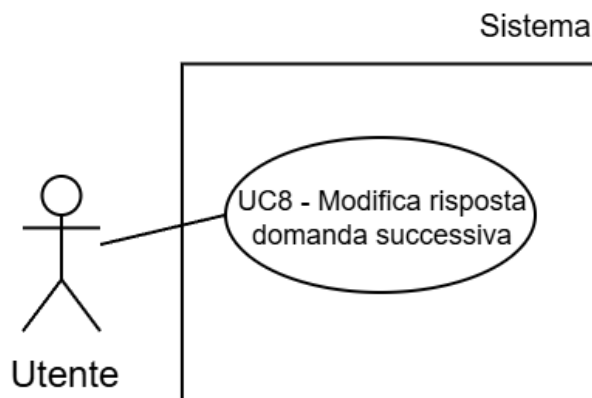


Figura 13: UC8 - Esecuzione del test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il test è in corso ed esiste una domanda successiva nella storia in avanti.
- **Post-condizioni:** Il Sistema riceve la nuova risposta alla domanda successiva.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente preme il pulsante per tornare alla domanda successiva
  - Il Sistema mostra la domanda successiva (con percentuale e identificativi coerenti con lo stato mostrato) e sottopone la domanda precedente all'Utente
  - L'Utente seleziona la risposta

### 3.3.9 UC9 - Uscita anticipata dal test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Un test è in corso
- **Post-condizioni:** Il Sistema marca la sessione come incompleta e salva i progressi.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona il pulsante di uscita dalla sezione di test
  - Il Sistema riconosce l'uscita anticipata e salva automaticamente i progressi

### 3.3.10 UC10 - Visualizzazione risultati test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha portato a termine la compilazione di un test o ha caricato un test precedente nel sistema.
- **Post-condizioni:** L'Utente visualizza i risultati del test.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha caricato o completato un test.
  - Il Sistema ha elaborato i dati del test.
  - L'Utente visualizza i risultati del test sotto forma di una lista di requisiti [UC10.1]
- **Inclusioni:**
  - [UC10.1 Visualizzazione lista requisiti con risultati](#)

Il Caso d'Uso UC10 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

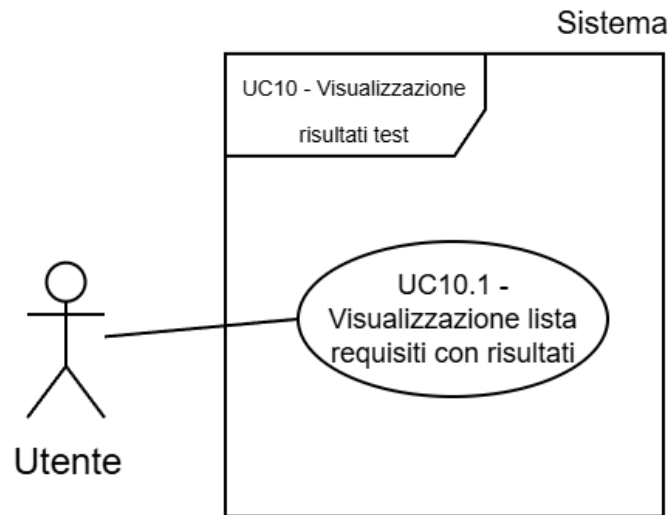


Figura 14: UC10 - Inclusioni Caso d'Uso 10: UC10.1

#### 3.3.10.1 UC10.1 - Visualizzazione lista requisiti con risultati

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la lista dei requisiti assieme ai loro risultati del test.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza una lista, ciascuno dei quali elementi è un requisito affrontato durante il test con il risultato [UC10.1.1]
- **Inclusioni:**
  - [UC10.1.1 Visualizzazione singolo requisito con risultato](#)

Il Caso d'Uso UC10.1 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:



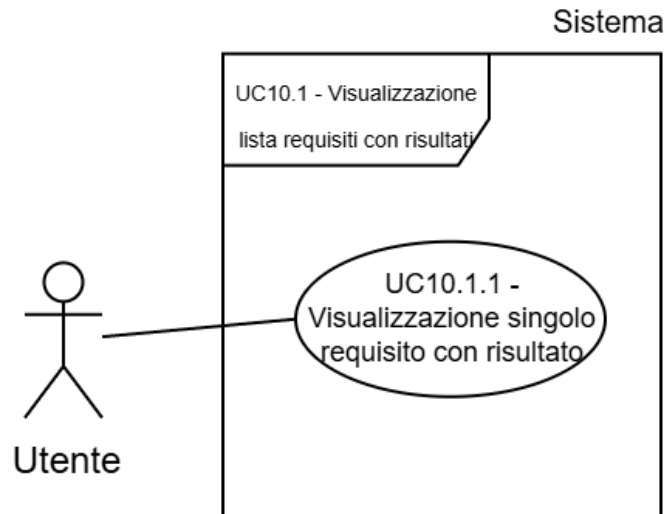


Figura 15: UC10.1 - Inclusioni Caso d'Uso 10.1: UC10.1.1

### 3.3.10.2 UC10.1.1 - Visualizzazione singolo requisito con risultato

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il singolo requisito con risultato del test.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il singolo requisito attraverso suo nome [UC33.2] e il risultato ad esso associato [UC10.1.1.1]
- **Inclusioni:**
  - UC33.2 Visualizzazione nome requisito del decision tree
  - UC10.1.1.1 Visualizzazione risultato requisito

Il Caso d'Uso UC10.1.1 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

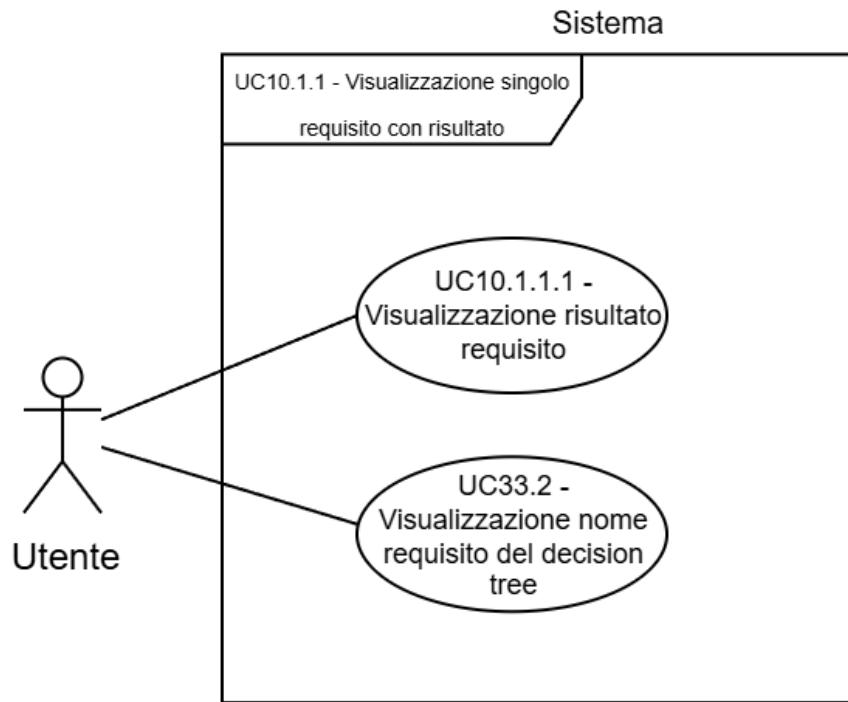


Figura 16: UC10.1.1 - Inclusioni Caso d'Uso 10.1.1: UC33.2, UC10.1.1.1

### 3.3.10.3 UC10.1.1.1 - Visualizzazione risultato requisito

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il risultato del requisito.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il risultato del requisito, che può essere di tre tipi:
    - a) **PASS:** il requisito è stato rispettato
    - b) **FAIL:** il requisito non è stato rispettato
    - c) **NA:** il requisito non è applicabile

### 3.3.11 UC11 - Esportazione test completato

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha portato a termine la compilazione di un test
- **Post-condizioni:** Il test completato è esportato e reso disponibile all'Utente nei due formati previsti.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di esportazione del test.

- Il Sistema formatta i dati del test e li rende disponibili in file nei formati:
  - a) PDF
  - b) JSON

### 3.3.12 UC12 - Creazione del dispositivo

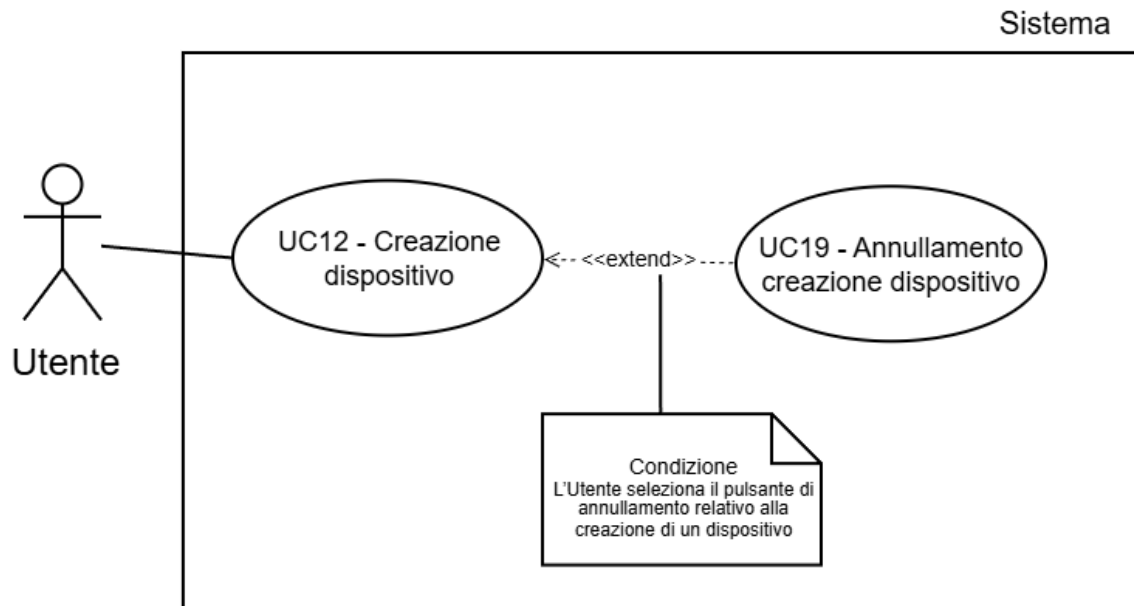


Figura 17: UC12 - Creazione del dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il Sistema si trova allo stato iniziale
- **Post-condizioni:** Il dispositivo è stato creato e le sue informazioni sono salvate nel Sistema.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona il pulsante per la funzionalità di creazione del dispositivo
  - L'Utente compila i campi appositi relativi ai dati del dispositivo [UC12.1]
  - L'Utente aggiunge almeno un asset relativo al dispositivo [UC14]
  - Il Sistema registra le informazioni del dispositivo creato
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente seleziona il pulsante di annullamento relativo alla creazione di un dispositivo [UC19]
- **Inclusioni:**

- UC12.1 Inserimento dati dispositivo
- UC14 Aggiungi asset
- **Estensioni:**
  - UC19 Annullamento creazione dispositivo

Il Caso d'Uso UC12 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

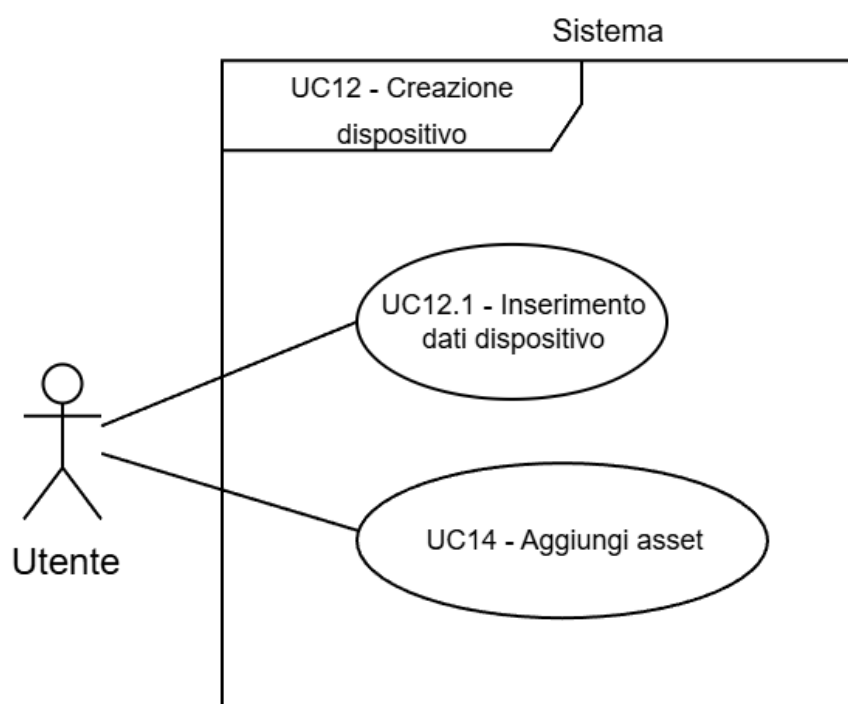


Figura 18: UC12 - Inclusioni Caso d'Uso 12: UC12.1

### 3.3.12.1 UC12.1 - Inserimento dati dispositivo

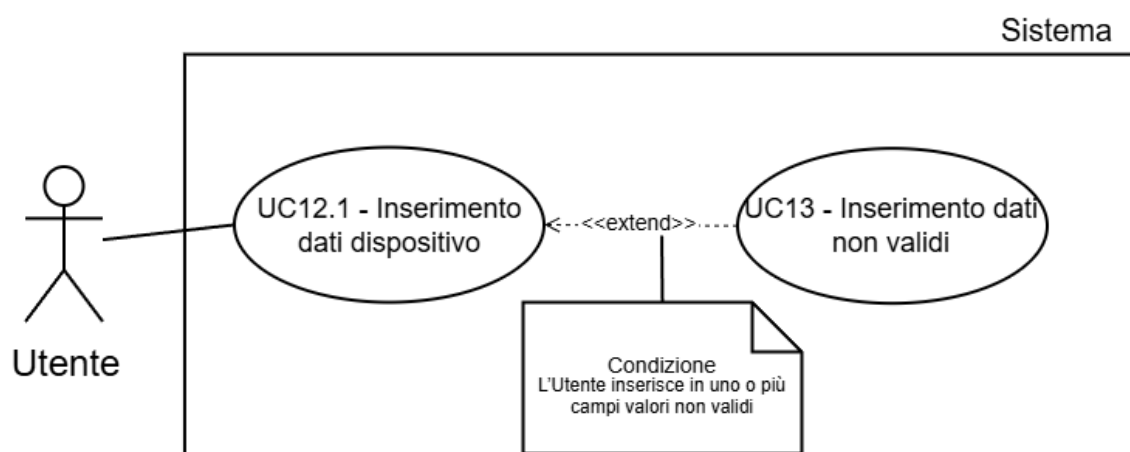


Figura 19: UC12.1 - Inserimento dati dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra i dati inseriti per la creazione di un dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente inserisce i vari dati relativi al dispositivo da creare:
    - a) il nome [UC12.1.1]
    - b) il sistema operativo [UC12.1.2]
    - c) la versione del firmware [UC12.1.3]
    - d) la funzionalità [UC12.1.3]
    - e) la descrizione [UC12.1.4]
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente inserisce in uno o più campi valori non validi [UC13]
- **Inclusioni:**
  - UC12.1.1 Inserimento nome dispositivo
  - UC12.1.2 Inserimento sistema operativo dispositivo
  - UC12.1.3 Inserimento versione firmware dispositivo
  - UC12.1.4 Inserimento funzionalità dispositivo
  - UC12.1.5 Inserimento descrizione dispositivo
- **Estensioni:**
  - UC13 Inserimento dati non validi

Il Caso d'Uso UC12.1 include cinque ulteriori Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

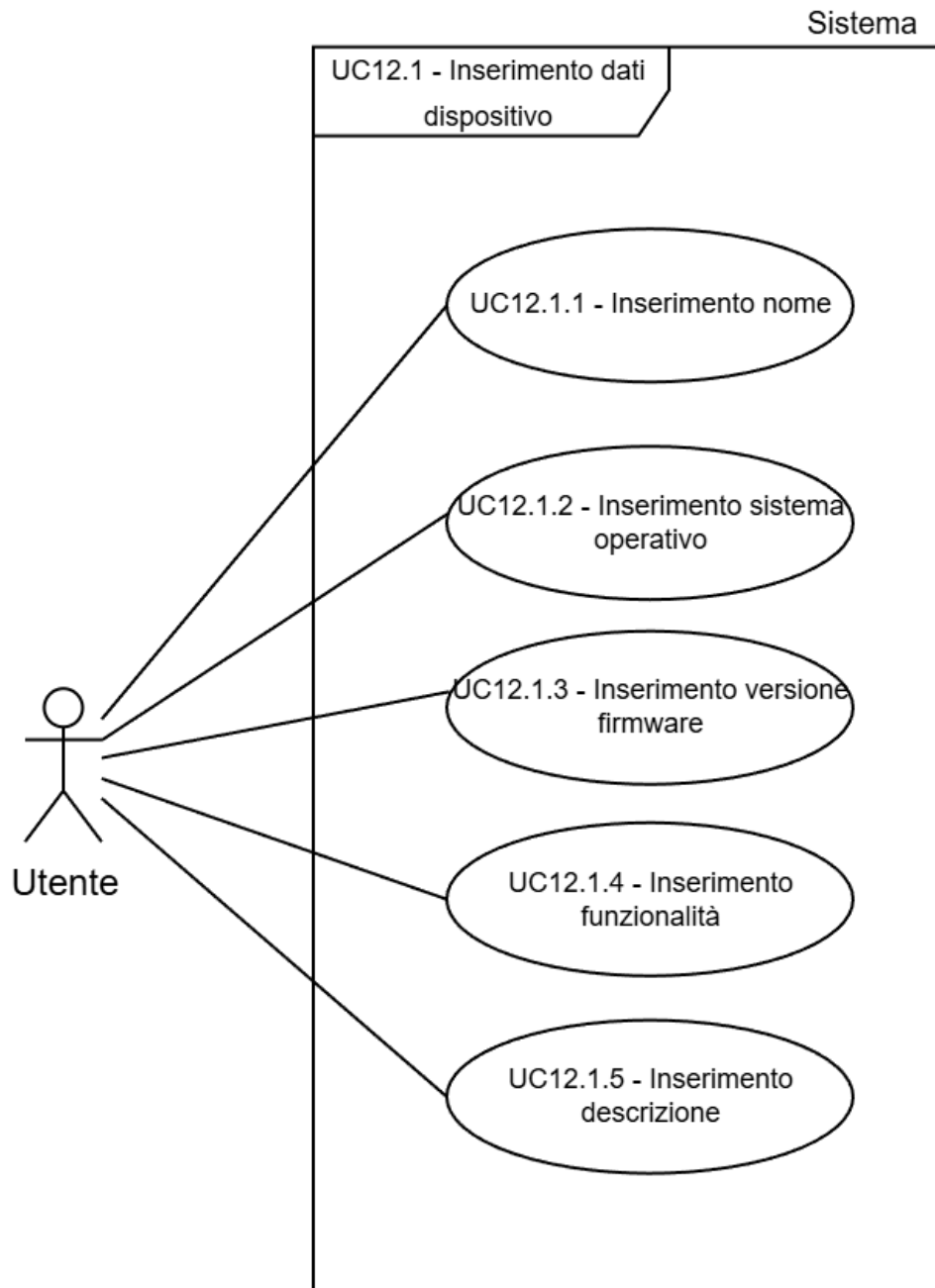


Figura 20: UC12.1 - Inclusioni Caso d'Uso 12.1: UC12.1.1, UC12.1.2, UC12.1.3, UC12.1.4, UC12.1.5

### 3.3.12.2 UC12.1.1 - Inserimento nome dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il nome del dispositivo inserito
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce il nome del dispositivo nel campo dati corrispondente
  - Il Sistema memorizza il valore inserito

### 3.3.12.3 UC12.1.2 - Inserimento sistema operativo dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il nome del sistema operativo del dispositivo inserito
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce il nome del sistema operativo del dispositivo nel campo dati corrispondente.
  - Il Sistema memorizza il valore inserito.

### 3.3.12.4 UC12.1.3 - Inserimento versione firmware dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la versione del firmware del dispositivo inserita
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce la versione del firmware del dispositivo nel corrispondente campo dati.
  - Il Sistema memorizza il valore inserito.

### 3.3.12.5 UC12.1.4 - Inserimento funzionalità dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la funzionalità del dispositivo inserita
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce le funzionalità del dispositivo nel corrispondente campo dati.
  - Il Sistema memorizza il valore inserito.

### 3.3.12.6 UC12.1.5 - Inserimento descrizione dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la descrizione del dispositivo inserita
- **Scenario principale:**
  - L'utente inserisce la descrizione del dispositivo nel rispettivo campo dati
  - Il Sistema memorizza il valore inserito.

### 3.3.13 UC13 - Inserimento dati non validi

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha compilato almeno un campo con dati non validi
- **Post-condizioni:** Il Sistema segnala l'errore all'Utente
- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha compilato uno o più campi con dati nulli o comunque non validi
  - Il Sistema segnala all'Utente l'errore di inserimento e l'impossibilità di procedere.

### 3.3.14 UC14 - Creazione asset

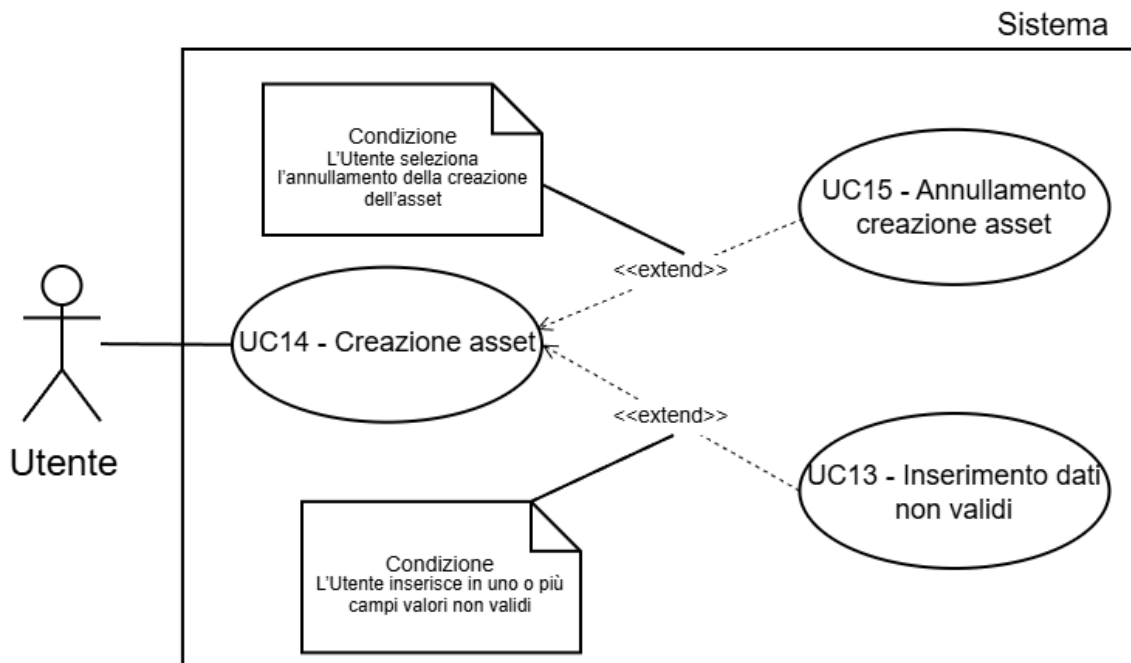


Figura 21: UC14 - Creazione asset

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente si trova nella sezione di gestione asset del dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra l'asset creato
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di aggiunta di un nuovo asset
  - L'Utente compila i campi relativi alle informazioni dell'asset, inserendo:
    - \* nome dell'asset [UC14.1]



- \* tipo dell'asset [[UC14.2](#)]
- \* descrizione dell'asset [[UC14.3](#)]
- \* sensibilità dell'asset [[UC14.4](#)]

- **Scenari alternativi:**

- L'Utente inserisce in uno o più campi valori non validi [[UC13](#)]
- L'Utente seleziona l'annullamento della creazione dell'asset [[UC15](#)]

- **Inclusioni:**

- [UC14.1 Inserimento nome asset](#)
- [UC14.2 Selezione tipo asset](#)
- [UC14.3 Inserimento descrizione asset](#)
- [UC14.4 Selezione sensibilità asset](#)

- **Estensioni:**

- [UC13 Inserimento dati non validi](#)
- [UC15 Annullamento creazione asset](#)

Il Caso d'Uso UC14 include cinque ulteriori Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

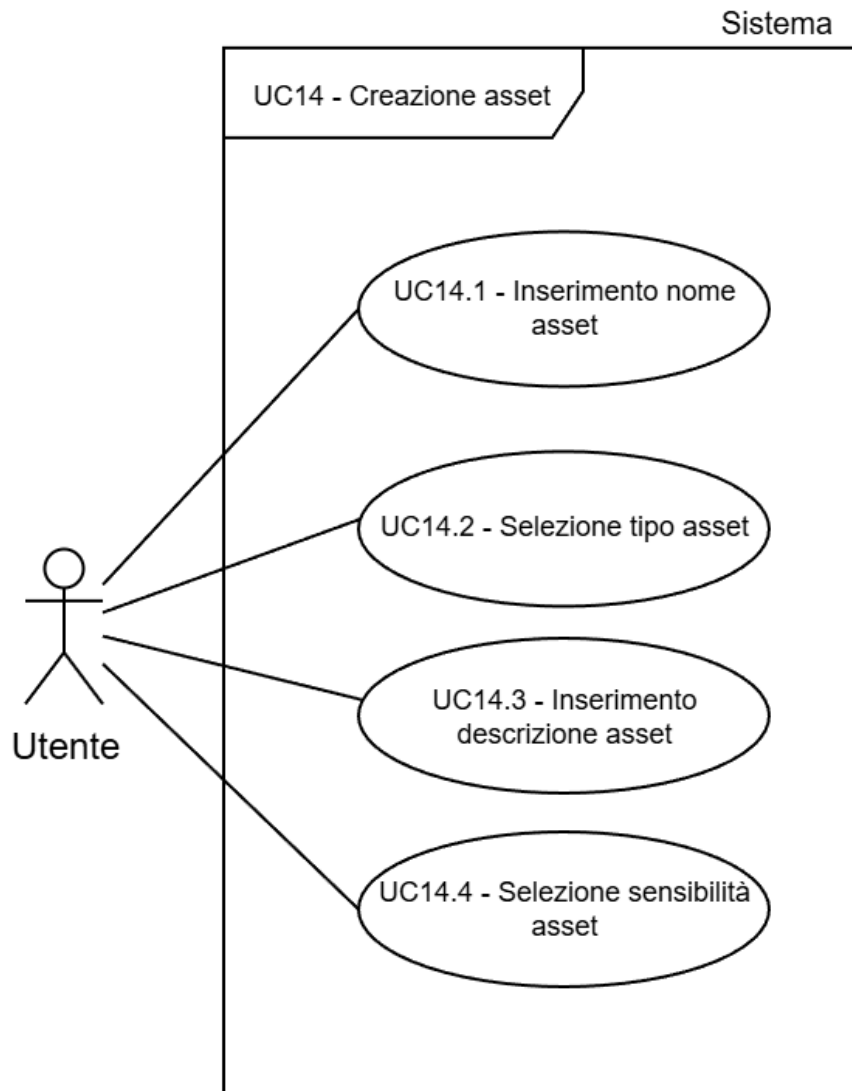


Figura 22: UC14 - Inclusioni Caso d'Uso 14: UC14.1, UC14.2, UC14.3, UC14.4, UC14.5

#### 3.3.14.1 UC14.1 - Inserimento nome asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il nome dell'asset inserito
- **Scenario principale:**
  - L'Utente inserisce il nome dell'asset nel rispettivo campo dati
  - Il Sistema memorizza il valore

#### 3.3.14.2 UC14.2 - Selezione tipo asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la selezione del tipo dell'asset

- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona il tipo dell'asset dall'elenco disponibile nel corrispondente campo
  - Il Sistema memorizza la selezione

#### 3.3.14.3 UC14.3 - Inserimento descrizione asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la descrizione dell'asset inserita
- **Scenario principale:**
  - L'Utente inserisce la descrizione dell'asset
  - Il Sistema memorizza il valore

#### 3.3.14.4 UC14.4 - Selezione sensibilità asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la sensibilità dell'asset
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona il livello di sensibilità dall'elenco disponibile nel corrispondente campo
  - Il Sistema memorizza la selezione

#### 3.3.14.5 UC15 - Annullamento creazione asset

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente sta creando un asset
- **Post-condizioni:** Il Sistema annulla il procedimento di creazione dell'asset
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di annullamento della creazione dell'asset e conferma
  - Il sistema elimina i dati dell'asset immessi

### 3.3.15 UC16 - Eliminazione asset

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il dispositivo inserito ha almeno un asset e l'Utente visualizza la lista degli assets
- **Post-condizioni:** Il Sistema ha effettuato l'eliminazione dell'asset
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un asset dalla lista
  - L'Utente seleziona la funzionalità di eliminazione e conferma
  - Il Sistema rimuove l'asset dal dispositivo, aggiornando la lista degli assets

### 3.3.16 UC17 - Modifica asset

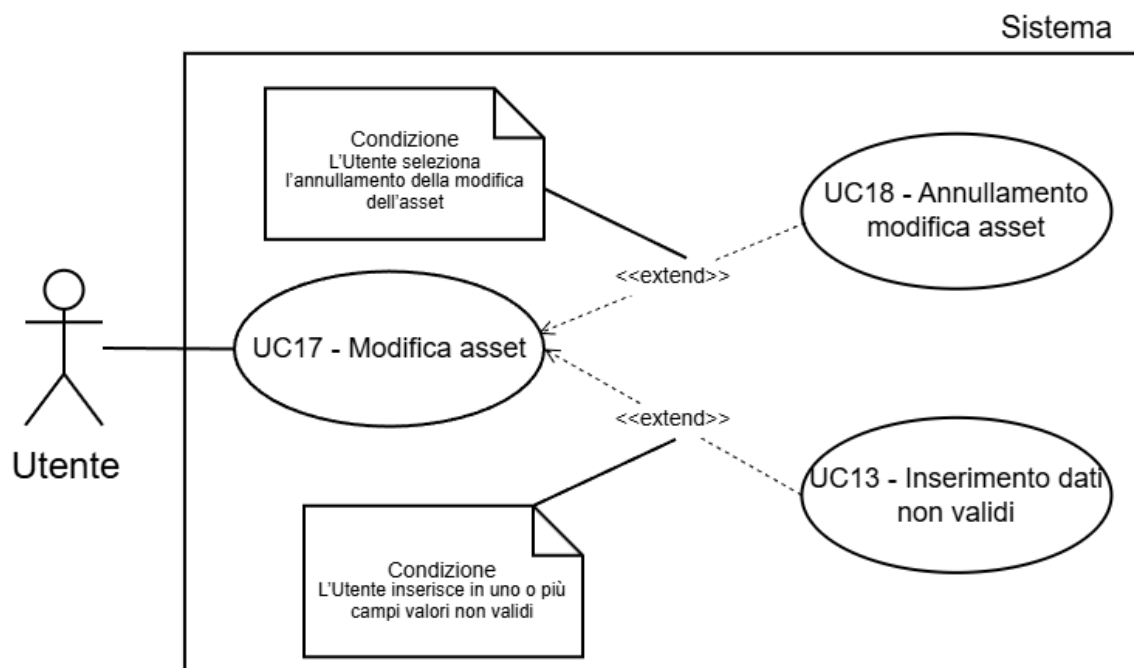


Figura 23: UC17 - Modifica asset

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente si trova nella sezione di gestione asset del dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra le modifiche apportate all'asset
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un asset

- L'Utente seleziona la funzionalità di modifica
- L'Utente modifica i campi relativi alle informazioni dell'asset, eventualmente modificando:
  - \* nome dell'asset [UC17.1]
  - \* tipo dell'asset [UC17.2]
  - \* descrizione dell'asset [UC17.3]
  - \* sensibilità dell'asset [UC17.4]
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente inserisce in uno o più campi valori non validi [UC13]
  - L'Utente seleziona l'annullamento della modifica dell'asset [UC18]
- **Inclusioni:**
  - UC17.1 Modifica nome asset
  - UC17.2 Modifica selezione tipo asset
  - UC17.3 Modifica descrizione asset
  - UC17.4 Modifica selezione sensibilità asset
- **Estensioni:**
  - UC13 Inserimento dati non validi
  - UC18 Annullamento modifica asset

Il Caso d'Uso UC17 include quattro ulteriori Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

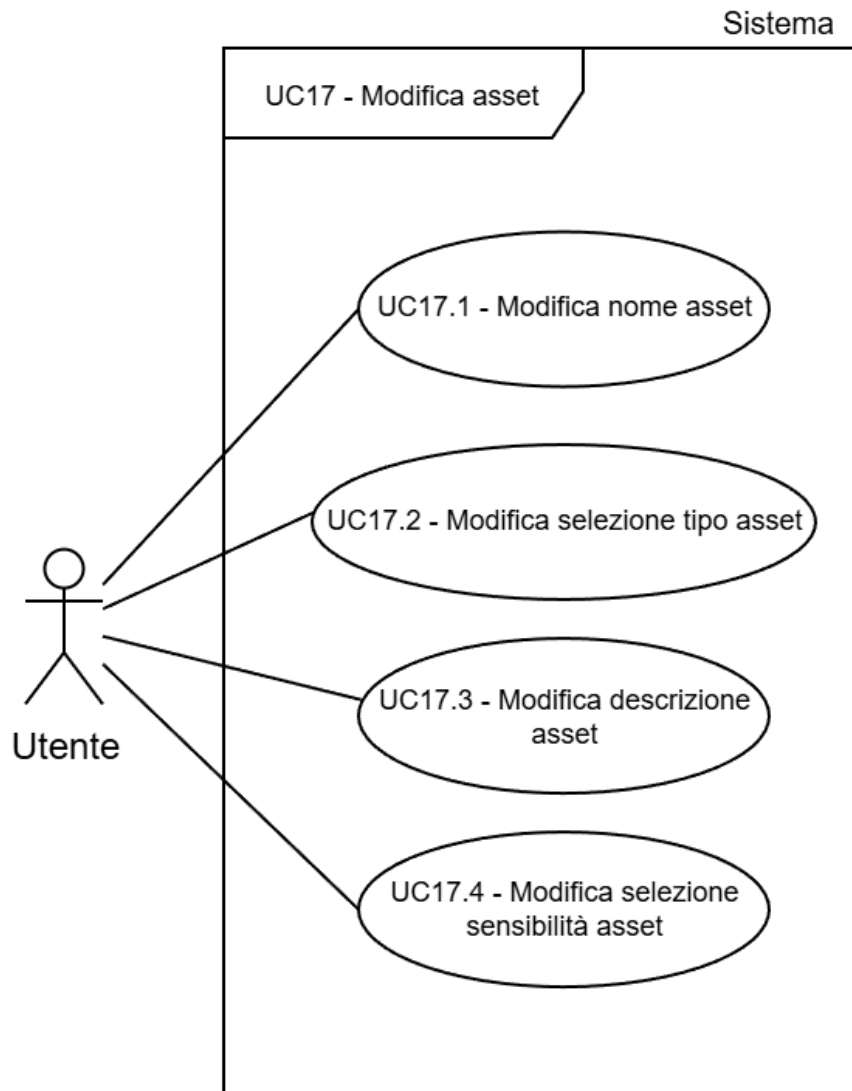


Figura 24: UC17 - Inclusioni Caso d'Uso 17: UC17.1, UC17.2, UC17.3, UC17.4

#### 3.3.16.1 UC17.1 - Modifica nome asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il nuovo nome dell'asset inserito
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica il nome precedentemente inserito nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce il nuovo nome dell'asset
  - Il Sistema memorizza il valore

#### 3.3.16.2 UC17.2 - Modifica selezione tipo asset

- **Attore:** Utente

- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la nuova selezione del tipo dell'asset
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica la selezione del tipo dell'asset precedentemente effettuata
  - L'Utente seleziona il tipo dell'asset dall'elenco disponibile nel corrispondente campo
  - Il Sistema memorizza la selezione

### 3.3.16.3 UC17.3 - Modifica descrizione asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la nuova descrizione dell'asset inserita
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica la descrizione precedentemente inserita nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce la nuova descrizione dell'asset
  - Il Sistema memorizza il valore

### 3.3.16.4 UC17.4 - Modifica selezione sensibilità asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la nuova sensibilità dell'asset selezionata
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica la selezione della sensibilità dell'asset precedentemente effettuata
  - L'Utente seleziona il livello di sensibilità dall'elenco disponibile nel corrispondente campo
  - Il Sistema memorizza la selezione

### 3.3.17 UC18 - Annullamento modifica asset

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente sta modificando un asset
- **Post-condizioni:** Il Sistema annulla il procedimento di modifica dell'asset
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di annullamento durante la modifica e conferma
  - Il Sistema scarta le modifiche inserite
  - Il Sistema ritorna alla visualizzazione della lista asset

### 3.3.18 UC19 - Annullamento creazione dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente sta creando manualmente un dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema annulla il procedimento di creazione del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha selezionato il processo di annullamento della creazione del dispositivo
  - L'Utente seleziona la funzionalità di annullamento e conferma.
  - Il Sistema elimina i dati del dispositivo e/o degli asset immessi.
  - Il Sistema riporta l'Utente allo stato iniziale.

### 3.3.19 UC20 - Visualizzazione presenza di modifiche non salvate dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha creato un nuovo dispositivo oppure ha effettuato modifiche ai dati o alla lista degli asset del dispositivo caricato
- **Post-condizioni:** L'Utente visualizza la segnalazione di modifiche non salvate relative al dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha creato un nuovo dispositivo oppure ha modificato i dati di un dispositivo esistente.
  - Il Sistema segnala l'Utente della presenza di modifiche non salvate relative al dispositivo.

### 3.3.20 UC21 - Salvataggio modifiche non salvate del dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente visualizza la presenza di modifiche non salvate relative al dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema salva le modifiche non salvate del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza la presenza di modifiche non salvate relative al dispositivo.
  - L'Utente seleziona la funzionalità di salvataggio delle modifiche non salvate.
  - Il Sistema salva i dati non salvati del dispositivo in locale.



### 3.3.21 UC22 - Visualizzazione singolo asset nel dettaglio

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente visualizza la lista degli assets
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra tutte le informazioni dell'asset nel dettaglio
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un asset dalla lista degli assets per la visualizzazione in dettaglio
  - Viene visualizzato il singolo asset di un dispositivo con i suoi dettagli:
    - a) il nome [UC22.1]
    - b) il tipo [UC22.2]
    - c) la descrizione [UC22.3]
    - d) la sensibilità [UC22.4]
- **Inclusioni:**
  - UC22.1 Visualizzazione nome asset
  - UC22.2 Visualizzazione tipo asset
  - UC22.3 Visualizzazione descrizione asset
  - UC22.4 Visualizzazione sensibilità asset

Il Caso d'Uso UC22 include quattro ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

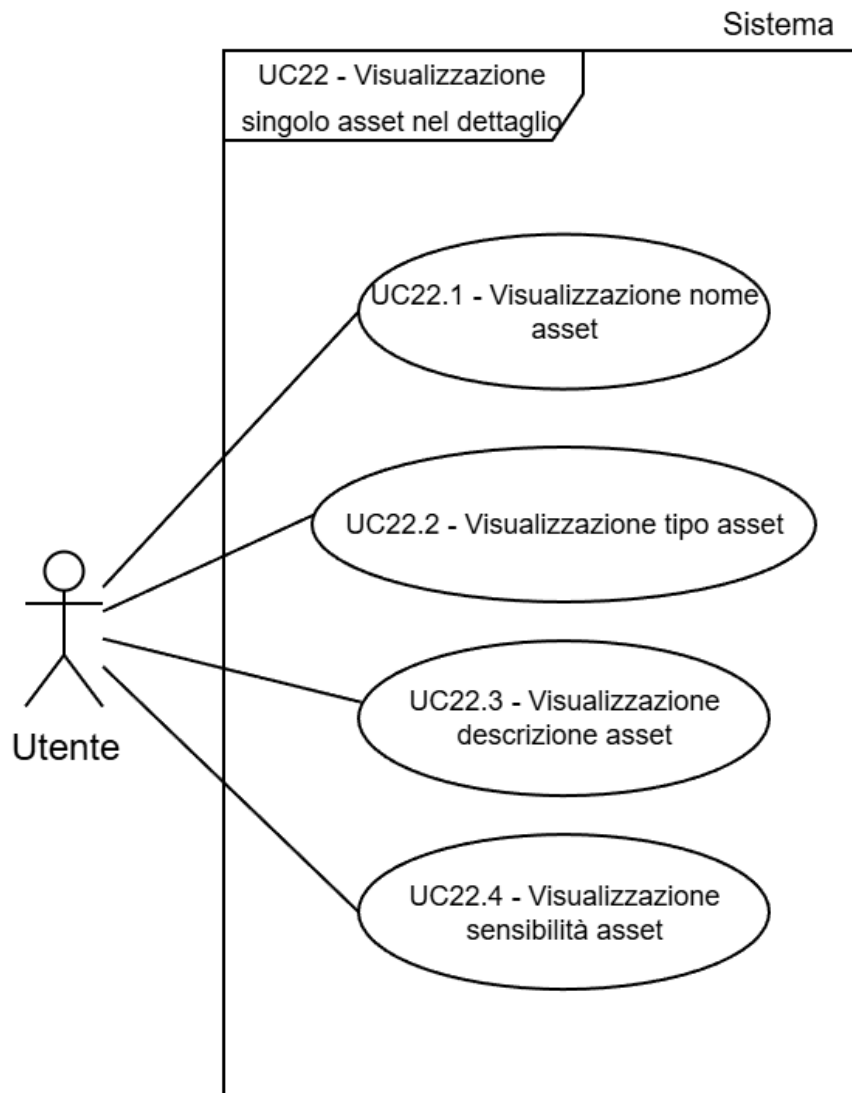


Figura 25: UC22 - Inclusioni Caso d'Uso 22: UC22.1, UC22.2, UC22.3, UC22.4

#### 3.3.21.1 UC22.1 - Visualizzazione nome asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il nome dell'asset
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato il nome dell'asset

#### 3.3.21.2 UC22.2 - Visualizzazione tipo asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il tipo dell'asset

- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato il tipo dell'asset

#### 3.3.21.3 UC22.3 - Visualizzazione descrizione asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la descrizione dell'asset
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzata la descrizione dell'asset

#### 3.3.21.4 UC22.4 - Visualizzazione sensibilità asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la sensibilità dell'asset
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzata la sensibilità dell'asset

#### 3.3.22 UC23 - Visualizzazione dettaglio dati dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha creato o caricato un dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra i dati del dispositivo in dettaglio
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di visualizzazione in dettaglio dei dati del dispositivo
  - Vengono visualizzati i dati del dispositivo in dettaglio:
    - a) il nome [[UC23.1](#)]
    - b) il sistema operativo [[UC23.2](#)]
    - c) la versione del firmware [[UC23.3](#)]
    - d) la funzionalità [[UC23.4](#)]
    - d) la descrizione [[UC23.5](#)]
- **Inclusioni:**
  - [UC23.1 Visualizzazione nome dispositivo](#)
  - [UC23.2 Visualizzazione sistema operativo dispositivo](#)
  - [UC23.3 Visualizzazione versione firmware dispositivo](#)

- UC23.4 Visualizzazione funzionalità dispositivo
- UC23.5 Visualizzazione descrizione dispositivo

Il Caso d'Uso UC23 include quattro ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

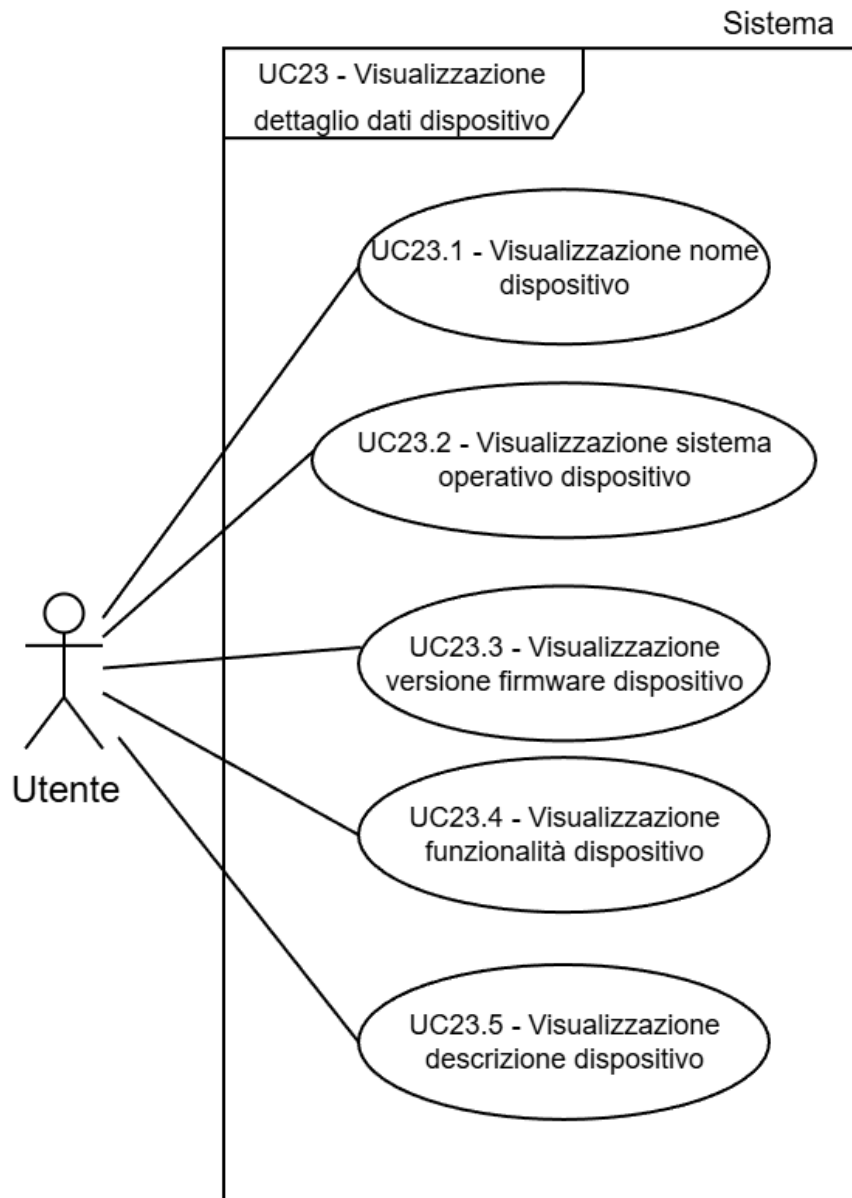


Figura 26: UC23 - Inclusioni Caso d'Uso 23: UC23.1, UC23.2, UC23.3, UC23.4, UC23.5

#### 3.3.22.1 UC23.1 - Visualizzazione nome dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il nome del dispositivo

- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato il nome del dispositivo

#### **3.3.22.2 UC23.2 - Visualizzazione sistema operativo dispositivo**

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il sistema operativo del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato il sistema operativo del dispositivo

#### **3.3.22.3 UC23.3 - Visualizzazione versione firmware dispositivo**

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la versione del firmware del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzata la versione del firmware del dispositivo

#### **3.3.22.4 UC23.4 - Visualizzazione funzionalità dispositivo**

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la funzionalità del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzata la funzionalità del dispositivo

#### **3.3.22.5 UC23.5 - Visualizzazione descrizione dispositivo**

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la descrizione del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzata la descrizione del dispositivo

### 3.3.23 UC24 - Caricamento test precedente

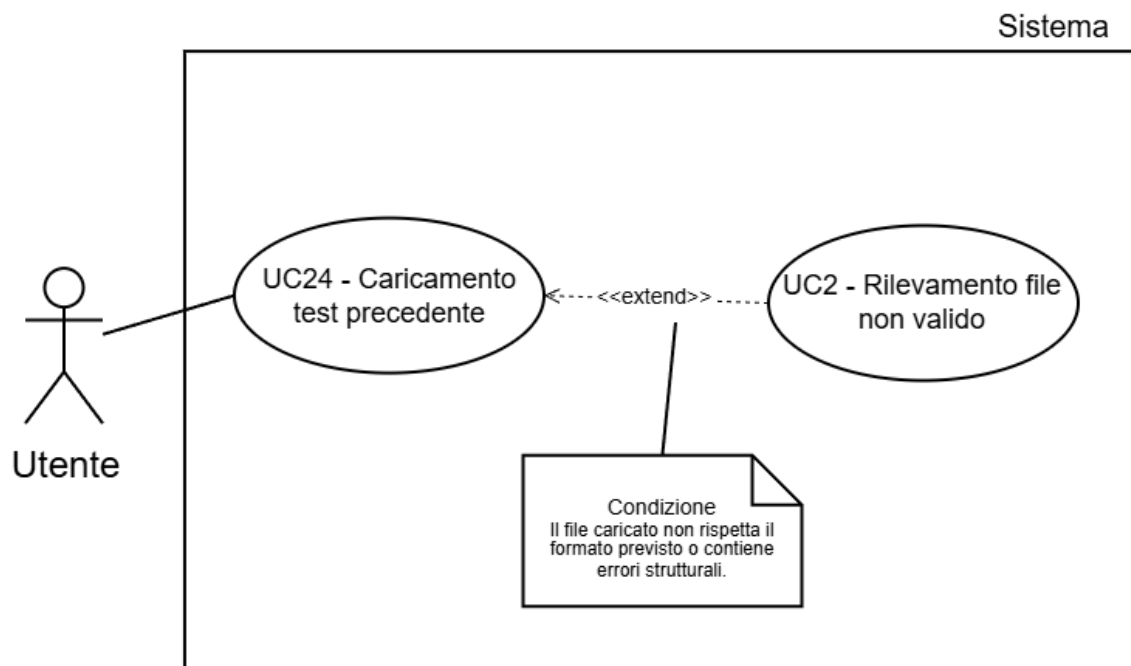


Figura 27: UC24 - Caricamento test precedente

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il Sistema si trova allo stato iniziale
- **Post-condizioni:** Il test selezionato dall'utente é stato caricato nel Sistema
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di caricamento di un test precedente (salvato in locale)
  - L'Utente seleziona il file.
  - Il Sistema valida e carica il test.
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente carica un file che presenta errori di struttura o di formato [UC2]
- **Estensioni:**
  - UC2 Rilevamento file non valido

### 3.3.24 UC25 - Modifica risultati test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha portato a termine l'esecuzione del test o ha caricato un test completato
- **Post-condizioni:** Il test viene completato e i suoi dati sono aggiornati.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza i risultati di un test completato
  - L'Utente seleziona la funzionalità di modifica del test
  - L'Utente seleziona un requisito e l'asset del dispositivo per individuare il nodo da cui riprendere il test e avvia la modifica del test
  - Il Sistema esegue nuovamente il test a partire dal punto selezionato [UC6]
- **Inclusioni:**
  - [UC6 Esecuzione del test](#)

Il Caso d'Uso UC25 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

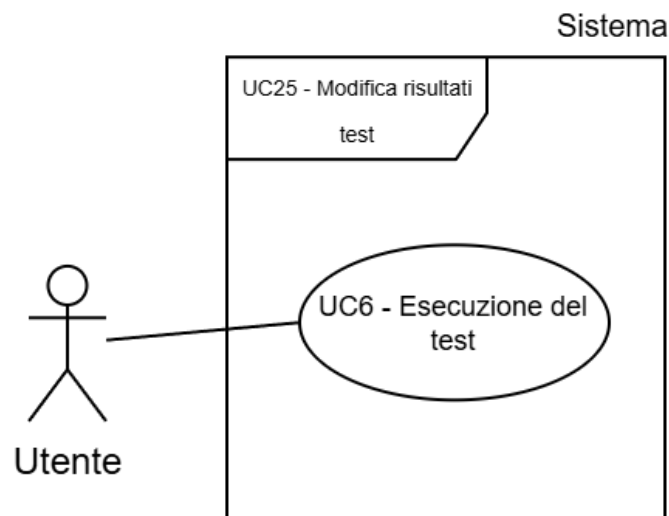


Figura 28: UC25 - Inclusioni Caso d'Uso 25: UC6

### 3.3.25 UC26 - Esecuzione di un test non completato

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha caricato un test non completato
- **Post-condizioni:** Il test viene completato e i suoi dati sono aggiornati

- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha caricato un test non completato.
  - Il Sistema riprende l'esecuzione del test dall'ultimo nodo [UC6].
- **Inclusioni:**
  - [UC6 Esecuzione del test](#)

Il Caso d'Uso UC26 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

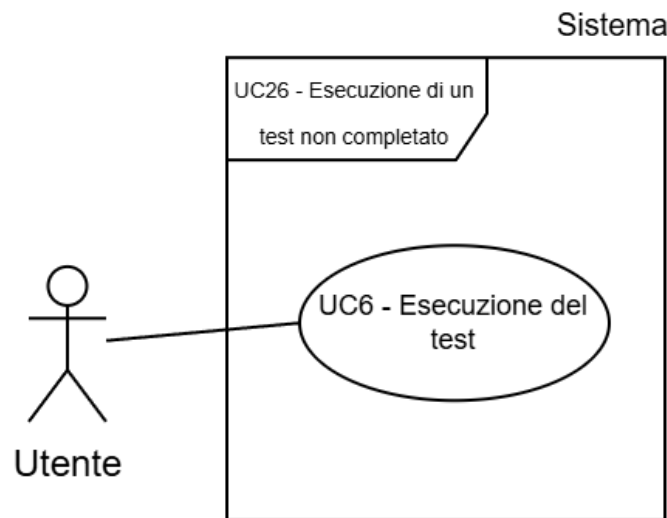


Figura 29: UC26 - Inclusioni Caso d'Uso 26: UC6

### 3.3.26 UC27 - Visualizzazione lista giustificazioni test

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** E presente un test completato
- **Post-condizioni:** Le giustificazioni sono visualizzate
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza i risultati di un test completato.
  - L'Utente seleziona la funzionalità di visualizzazione delle giustificazioni.
  - L'Utente visualizza la lista delle giustificazioni associate ad ogni requisito del test [UC27.1].
- **Inclusioni:**
  - [UC27.1 Visualizzazione singolo requisito con giustificazione](#)



Il Caso d'Uso UC27 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

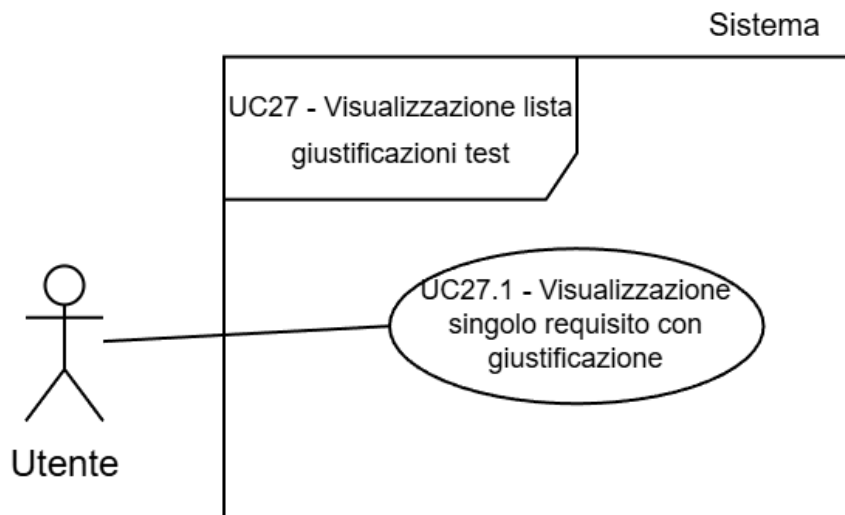


Figura 30: UC27 - Inclusioni Caso d'Uso 27: UC27.1

#### 3.3.26.1 UC27.1 - Visualizzazione singolo requisito con giustificazione

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la singola giustificazione relativa ad un requisito.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il singolo elemento della lista, costituito dal nome del requisito [UC33.2] e dalla giustificazione ad esso associata [UC27.1.1]
- **Inclusioni:**
  - UC33.2 Visualizzazione nome requisito del decision tree
  - UC27.1.1 Visualizzazione giustificazione requisito

Il Caso d'Uso UC27.1 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

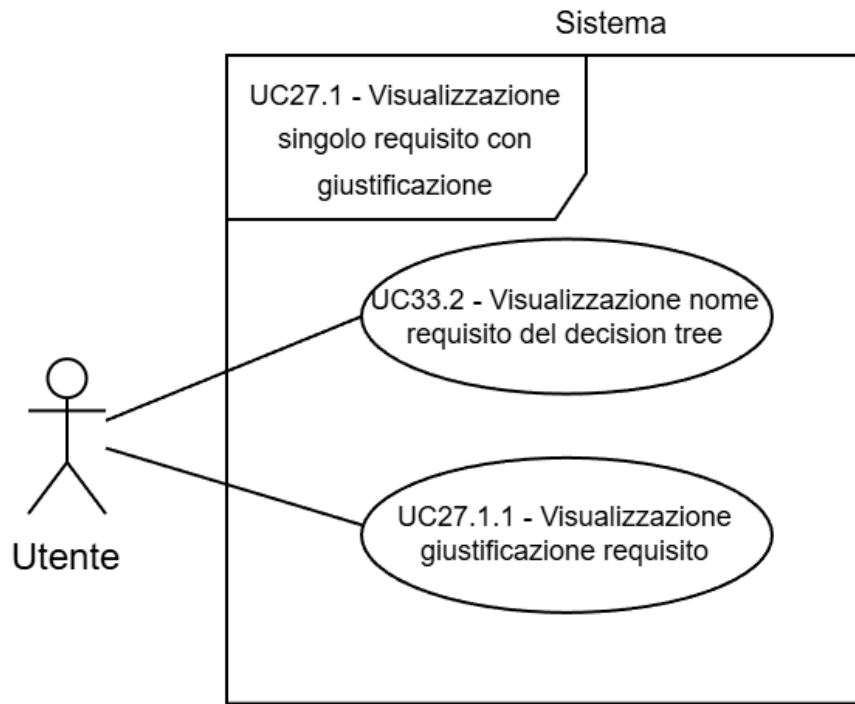


Figura 31: UC27.1 - Inclusioni Caso d'Uso 27.1: UC33.2, UC27.1.1

### 3.3.26.2 UC27.1.1 - Visualizzazione giustificazione requisito

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la giustificazione del requisito.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza la giustificazione del requisito

### 3.3.27 UC28 - Visualizzazione lista assets con risultati nel dettaglio di un requisito

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Un test è stato completato e l'Utente sta visualizzando i risultati
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra la lista degli assets con i relativi risultati appartenenti al requisito.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di espansione dei risultati di un requisito nella lista dei risultati del test
  - Il Sistema mostra la lista degli assets con i relativi risultati, specifici di un requisito [\[UC28.1\]](#)

- **Inclusioni:** [UC28.1 Visualizzazione singolo asset con risultato](#)

Il Caso d'Uso UC28 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

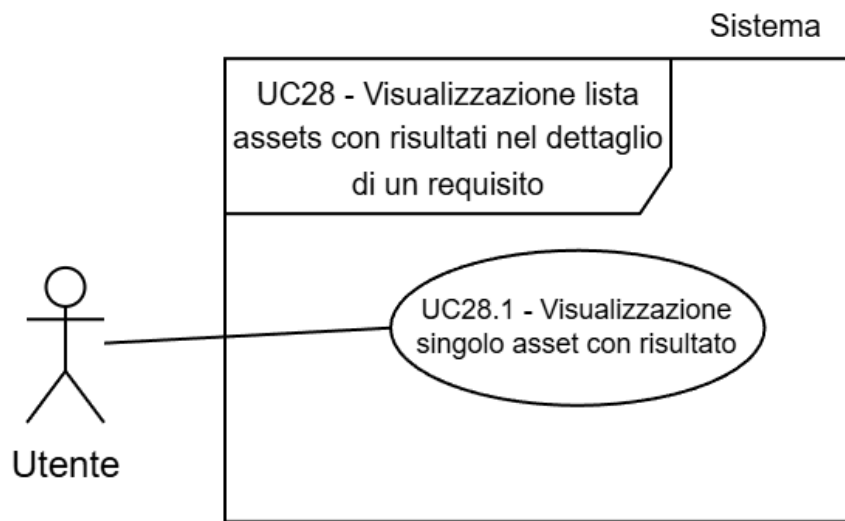


Figura 32: UC28 - Inclusioni Caso d'Uso 28: UC28.1

### 3.3.27.1 UC28.1 - Visualizzazione singolo asset con risultato

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il singolo asset nella lista degli assets del dispositivo con il risultato
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato l'esito associato all'asset: sono mostrati il nome dell'asset [[UC22.1](#)] e il risultato del requisito associato all'asset [[UC28.1.1](#)]
- **Inclusioni:**
  - [UC22.1 Visualizzazione nome asset](#)
  - [UC28.1.1 Visualizzazione risultato del requisito associato all'asset](#)

Il Caso d'Uso UC28.1 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

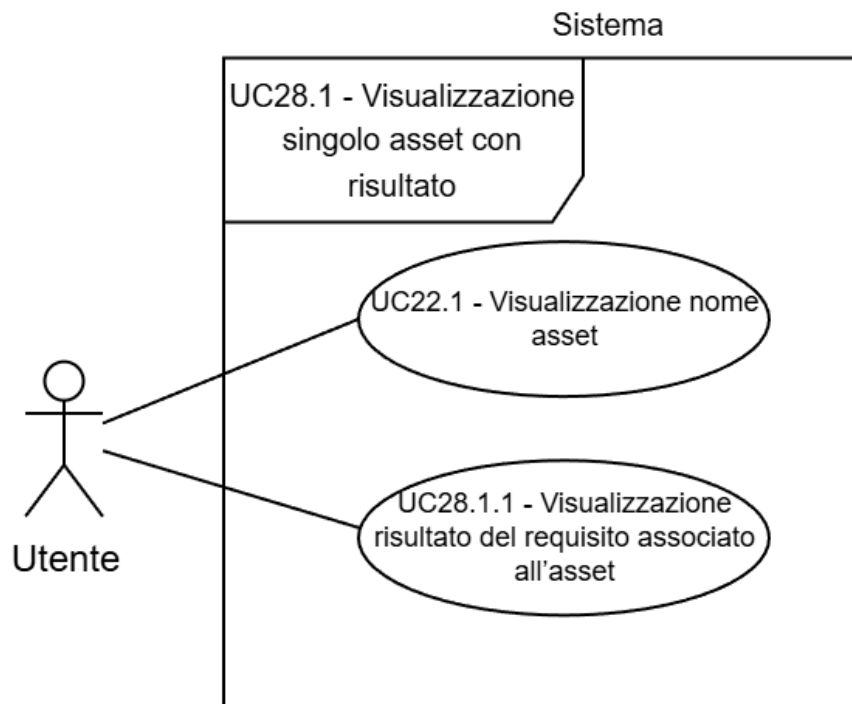


Figura 33: UC28.1 - Inclusioni Caso d'Uso 28.1: UC22.1, UC28.1.1

### 3.3.27.2 UC28.1.1 - Visualizzazione risultato del requisito associato all'asset

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il risultato del requisito associato all'asset
- **Scenario principale:**
  - Viene visualizzato il risultato associato all'asset (e relativo al requisito selezionato)

### 3.3.28 UC29 - Eliminazione dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha caricato o creato un dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema ha effettuato l'eliminazione del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente ha creato o caricato un dispositivo
  - L'Utente seleziona la funzionalità di eliminazione del dispositivo e conferma
  - Il Sistema rimuove tutti i dati del dispositivo e torna allo stato iniziale

### 3.3.29 UC30 - Modifica dati dispositivo

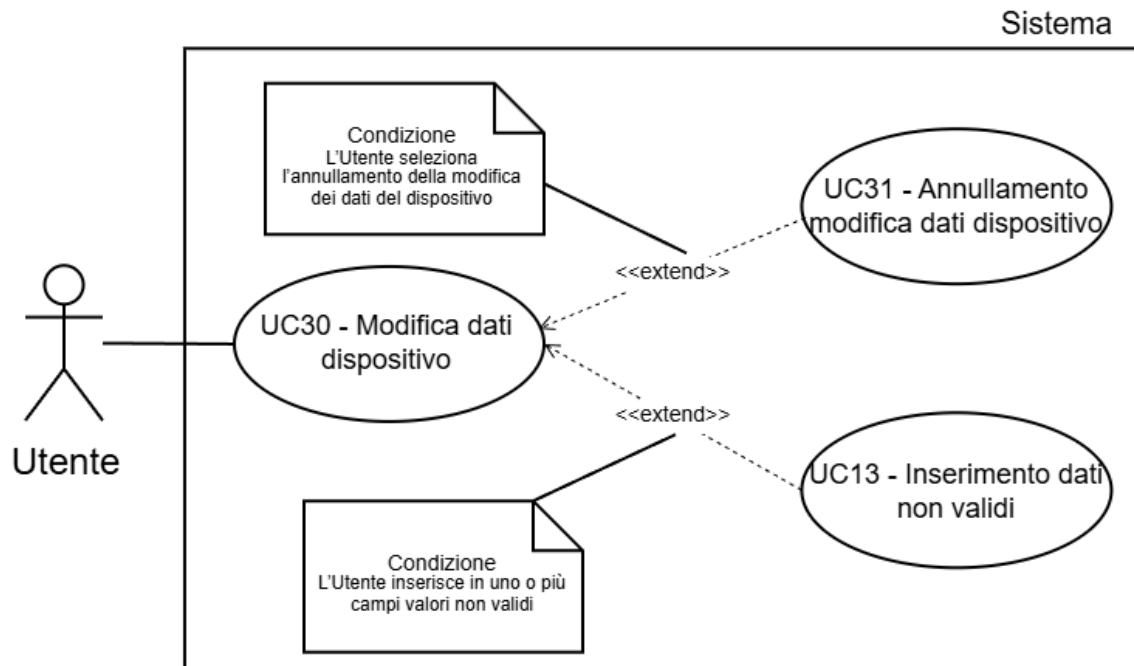


Figura 34: UC30 - Modifica dati dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha creato o caricato un dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra le modifiche apportate ai dati del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di modifica dei dati del dispositivo
  - L'Utente modifica i campi relativi alle informazioni del dispositivo, eventualmente modificando:
    - \* nome del dispositivo [UC30.1]
    - \* sistema operativo del dispositivo [UC30.2]
    - \* versione del firmware del dispositivo [UC30.3]
    - \* funzionalità del dispositivo [UC30.4]
    - \* descrizione del dispositivo [UC30.5]
- **Scenari alternativi:**
  - L'Utente inserisce in uno o più campi valori non validi [UC13]
  - L'Utente seleziona l'annullamento della modifica dei dati del dispositivo [UC31]

- **Inclusioni:**
  - UC30.1 Modifica nome dispositivo
  - UC30.2 Modifica sistema operativo dispositivo
  - UC30.3 Modifica versione firmware dispositivo
  - UC30.4 Modifica funzionalità dispositivo
  - UC30.5 Modifica descrizione dispositivo
- **Estensioni:**
  - UC13 Inserimento dati non validi
  - UC31 Annullamento modifica dati dispositivo

Il Caso d'Uso UC30 include cinque ulteriori Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

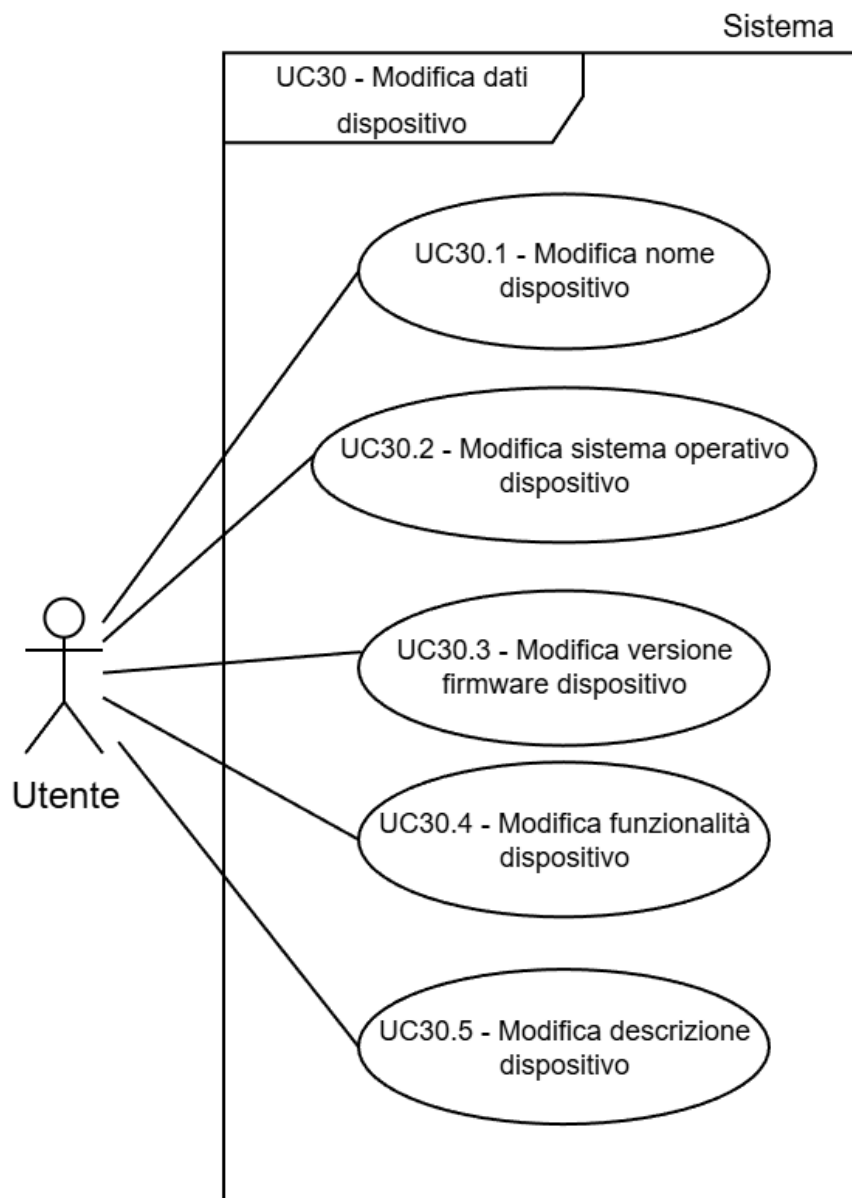


Figura 35: UC30 - Inclusioni Caso d'Uso 30: UC30.1, UC30.2, UC30.3, UC30.4, UC30.5

### 3.3.29.1 UC30.1 - Modifica nome dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il nuovo nome del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica il nome precedentemente inserito nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce il nuovo nome del dispositivo
  - Il Sistema memorizza il valore

### 3.3.29.2 UC30.2 - Modifica sistema operativo dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il nuovo nome del sistema operativo del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica il nome del sistema operativo precedentemente inserito nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce il nuovo nome del sistema operativo del dispositivo
  - Il Sistema memorizza il valore

### 3.3.29.3 UC30.3 - Modifica versione firmware dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la nuova versione del firmware del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica la versione del firmware precedentemente inserita nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce la nuova versione del firmware del dispositivo
  - Il Sistema memorizza il valore

#### 3.3.29.4 UC30.4 - Modifica funzionalità dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la nuova funzionalità del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica la funzionalità precedentemente inserita nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce la nuova funzionalità del dispositivo
  - Il Sistema memorizza il valore

#### 3.3.29.5 UC30.5 - Modifica descrizione dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra la nuova descrizione del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema carica la descrizione precedentemente inserita nel rispettivo campo dati
  - L'Utente inserisce la nuova descrizione del dispositivo
  - Il Sistema memorizza il valore

#### 3.3.30 UC31 - Annullamento modifica dati dispositivo

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente sta modificando i dati di un dispositivo
- **Post-condizioni:** Il Sistema annulla il procedimento di modifica dei dati del dispositivo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di annullamento durante la modifica e conferma
  - Il Sistema scarta le modifiche inserite
  - Il Sistema ritorna alla visualizzazione del dispositivo inserito

#### 3.3.31 UC32 - Visualizzazione elenco decision trees

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** Il Sistema è allo stato iniziale
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra l'elenco dei decision tree disponibili.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità di visualizzazione dei decision tree.



- Il Sistema recupera i decision tree dal file di configurazione.
- Il Sistema mostra una lista ordinata dei decision tree [UC32.1]

- **Inclusioni:**

- [UC32.1 Visualizzazione singolo decision tree](#)

Il Caso d'Uso UC32 include un ulteriore Caso d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

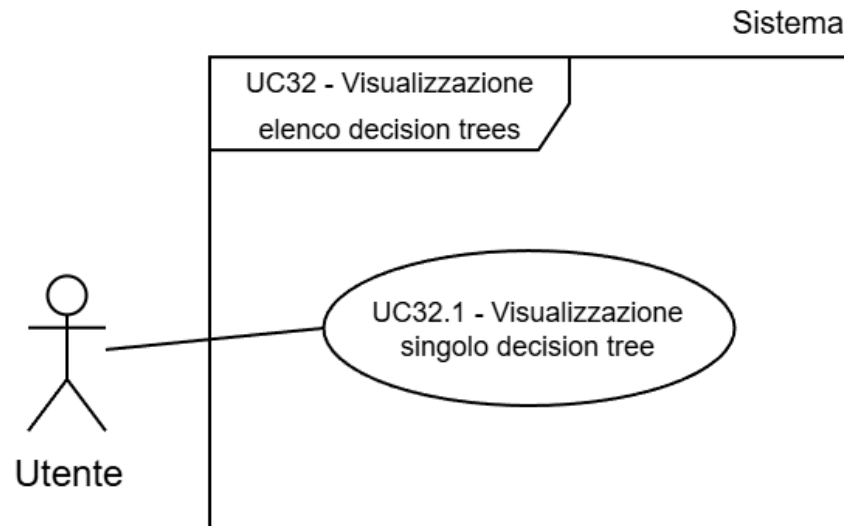


Figura 36: UC32 - Inclusioni Caso d'Uso 32: UC32.1

### 3.3.31.1 UC32.1 - Visualizzazione singolo decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il singolo decision tree é visualizzato.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il singolo decision tree.
  - Il decision tree viene descritto da:
    - \* id del requisito associato [UC33.1]
    - \* nome del requisito associato [UC33.2]
- **Inclusioni:**
  - [UC33.1 Visualizzazione id del requisito del decision tree](#)
  - [UC33.2 Visualizzazione nome del requisito del decision tree](#)

Il Caso d'Uso UC32.1 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

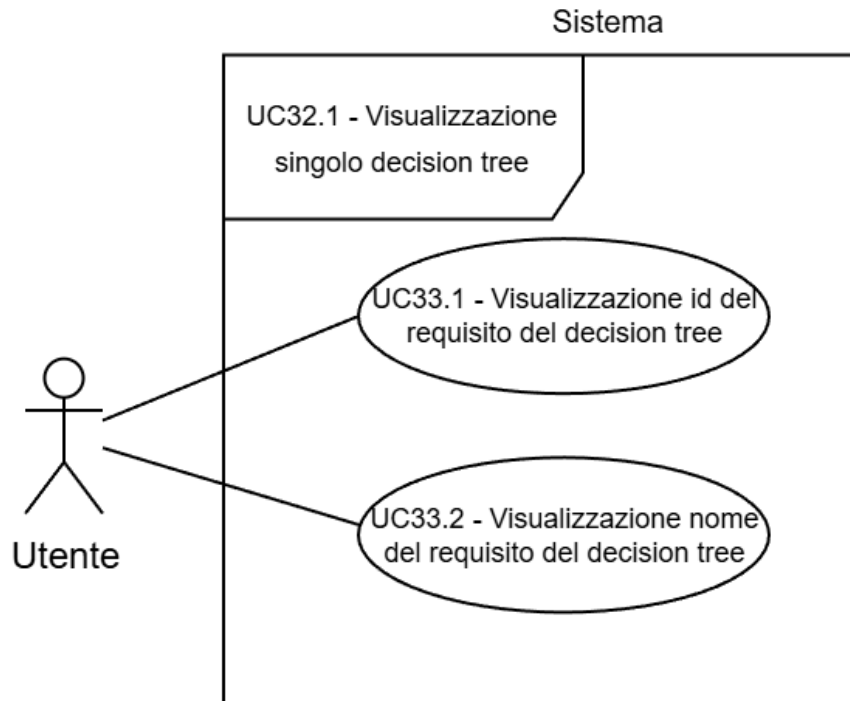


Figura 37: UC32.1 - Inclusioni Caso d'Uso 32.1: UC33.1, UC33.2

### 3.3.32 UC33 - Visualizzazione in dettaglio del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra le informazioni e il grafo del decision tree in dettaglio.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un decision tree per la visualizzazione in dettaglio
  - L'Utente visualizza l'id [UC33.1] e il titolo [UC33.2] del requisito associato
  - L'Utente visualizza le dipendenze del decision tree [UC33.3]
  - L'Utente visualizza il grafo del decision tree [UC33.4]
- **Inclusioni:**
  - UC33.1 Visualizzazione id del requisito del decision tree
  - UC33.2 Visualizzazione nome del requisito del decision tree
  - UC33.3 Visualizzazione dipendenze del decision tree
  - UC33.4 Visualizzazione grafo del decision tree

Il Caso d'Uso UC33 include quattro ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

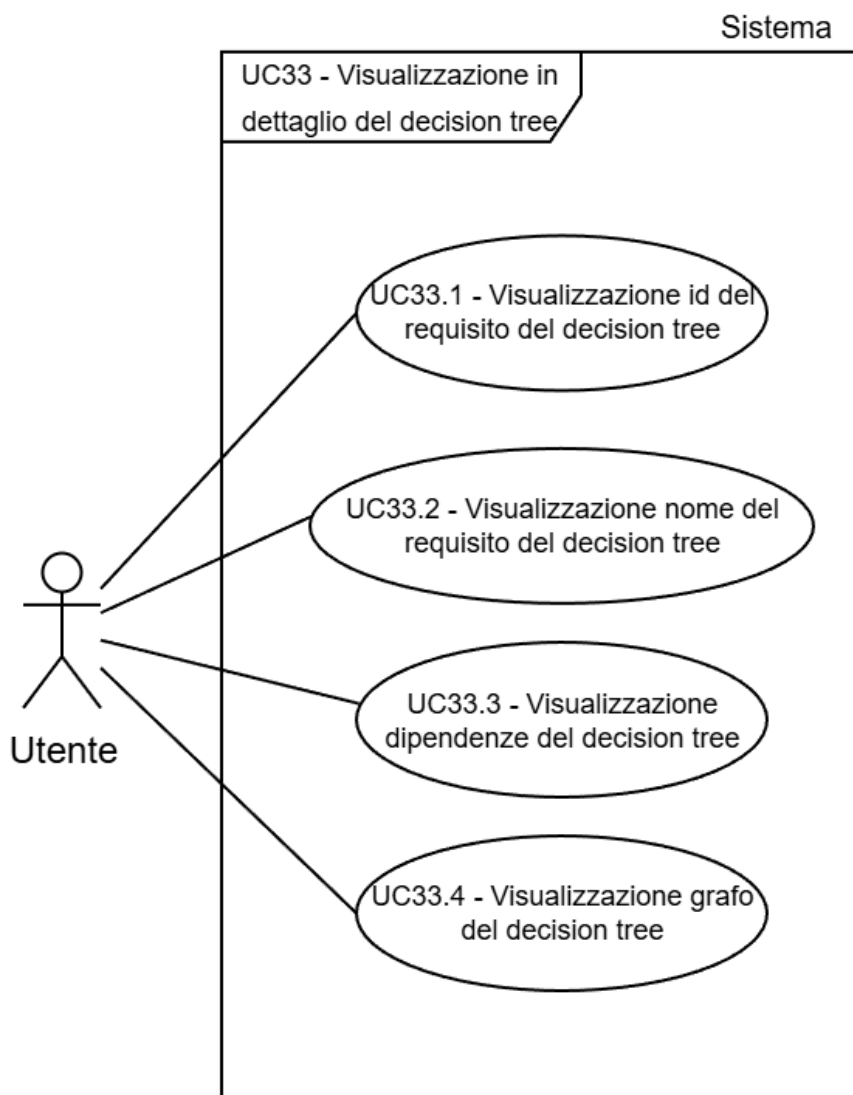


Figura 38: UC33 - Inclusioni Caso d'Uso 33: UC33.1, UC33.2, UC33.3, UC33.4

#### 3.3.32.1 UC33.1 - Visualizzazione id del requisito del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra l'id del requisito del decision tree
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza l'id del requisito associato al decision tree.

#### 3.3.32.2 UC33.2 - Visualizzazione nome del requisito del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il nome del requisito del decision tree

- **Scenario principale:**

- L'Utente visualizza il nome del requisito associato al decision tree, che è il suo titolo.

### 3.3.32.3 UC33.3 - Visualizzazione dipendenze del decision tree

- **Attore:** Utente

- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra le dipendenze del decision tree

- **Scenario principale:**

- L'Utente visualizza le dipendenze (anche nulle) del decision tree.

### 3.3.32.4 UC33.4 - Visualizzazione grafo del decision tree

- **Attore:** Utente

- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il grafo del decision tree

- **Scenario principale:**

- L'Utente visualizza il grafo del decision tree sottoforma di:

- \* nodi interni [[UC33.4.1](#)]
    - \* nodi foglia (con risultati) [[UC33.4.2](#)]
    - \* collegamenti fra nodi [[UC33.4.3](#)]

- **Inclusioni:**

- [UC33.4.1 Visualizzazione nodo interno del decision tree](#)
  - [UC33.4.2 Visualizzazione nodo foglia del decision tree](#)
  - [UC33.4.3 Visualizzazione collegamento fra nodi del decision tree](#)

Il Caso d'Uso UC33.4 include tre ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

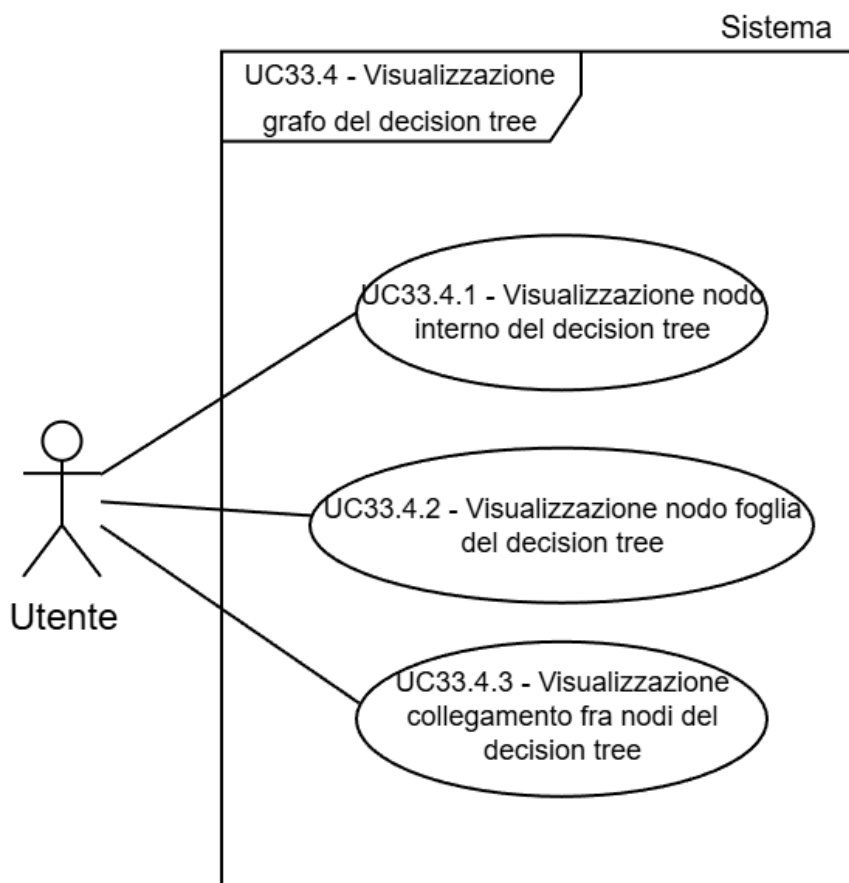


Figura 39: UC33.4 - Inclusioni Caso d'Uso 33.4: UC33.4.1, UC33.4.2, UC33.4.3

### 3.3.32.5 UC33.4.1 - Visualizzazione nodo interno del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il nodo interno del decision tree
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il nodo del decision tree, descritto da:
    - \* codice univoco del nodo [UC33.4.1.1]
    - \* testo domanda del nodo [UC33.4.1.2]
- **Inclusioni:**
  - UC33.4.1.1 Visualizzazione codice univoco del nodo
  - UC33.4.1.2 Visualizzazione testo domanda del nodo

Il Caso d'Uso UC33.4.1 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

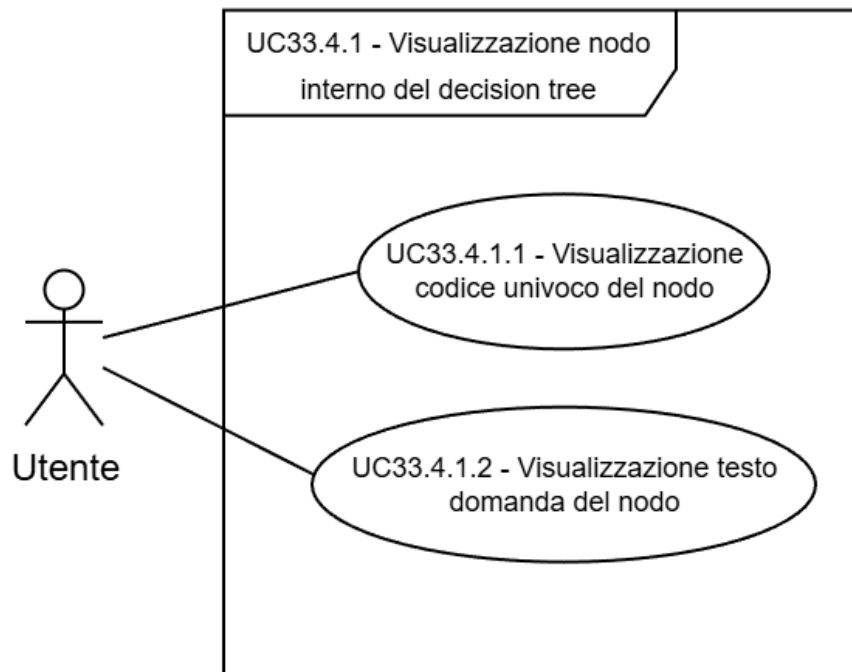


Figura 40: UC33.4.1 - Inclusioni Caso d'Uso 33.4.1: UC33.4.1.1, UC33.4.1.2

#### 3.3.32.6 UC33.4.1.1 - Visualizzazione codice univoco del nodo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il codice univoco del nodo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il codice univoco del nodo.

#### 3.3.32.7 UC33.4.1.2 - Visualizzazione testo domanda del nodo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il testo della domanda del nodo
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il testo della domanda del nodo.

#### 3.3.32.8 UC33.4.2 - Visualizzazione nodo foglia del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il nodo foglia del decision tree
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il nodo foglia del decision tree, descritto con uno dei tre risultati: PASS, FAIL, NA

### 3.3.32.9 UC33.4.3 - Visualizzazione collegamento fra nodi del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema mostra il collegamento fra due nodi del decision tree
- **Scenario principale:**
  - L'Utente visualizza il collegamento fra due nodi del decision tree (consecutivi) come un arco direzionato con l'etichetta true/false.

### 3.3.33 UC34 - Modifica del decision tree

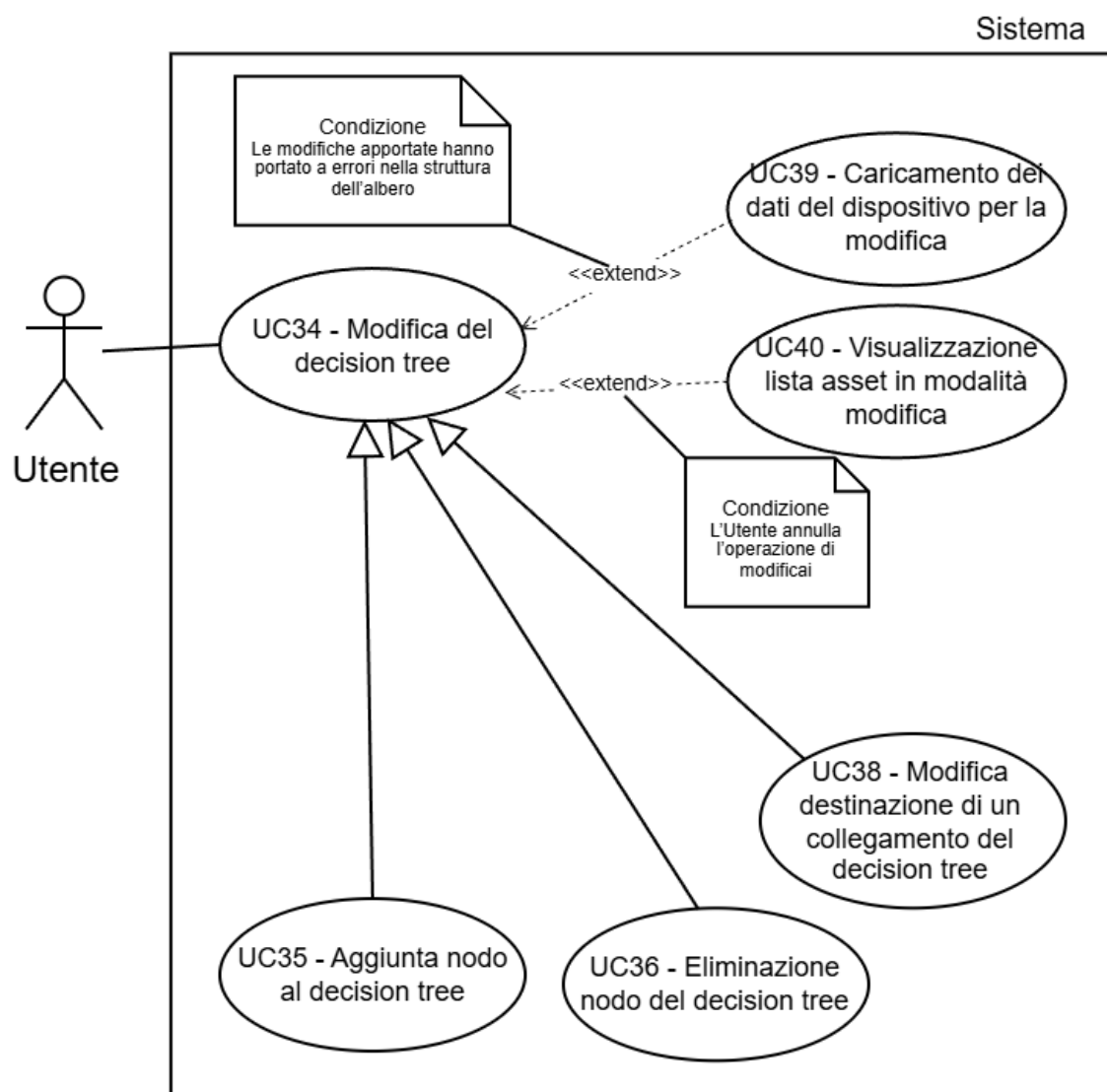


Figura 41: UC34 - Modifica del decision tree

- **Attore:** Utente

- **Pre-condizioni:** L'Utente visualizza la lista dei decision trees.
- **Post-condizioni:** Il decision tree è aggiornato con le nuove modifiche.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un decision tree e avvia la funzionalità di modifica
  - L'Utente seleziona un nodo o un collegamento.
  - L'Utente effettua la modifica.
  - Il Sistema valida la struttura e aggiorna il decision tree, salvando le modifiche in locale.
- **Scenari alternativi:**
  - Le modifiche apportate hanno portato a errori nella struttura dell'albero [UC39]
  - L'Utente annulla l'operazione di modifica [UC40].
- **Estensioni:**
  - UC39 Validazione fallita modifica decision tree
  - UC40 Annullamento modifica decision tree
- **Generalizzazioni:**
  - UC35 Aggiunta nodo al decision tree
  - UC36 Eliminazione nodo del decision tree
  - UC38 Modifica destinazione di un collegamento del decision tree

### 3.3.34 UC35 - Aggiunta nodo al decision tree

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente visualizza la lista dei decision trees.
- **Post-condizioni:** Un nuovo nodo è stato aggiunto al decision tree.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un decision tree e avvia la funzionalità di modifica
  - L'Utente seleziona la funzionalità di aggiunta di un nodo in una specifica posizione del decision tree.
  - Il Sistema crea un nuovo nodo vuoto.
  - L'Utente inserisce:
    - \* nome univoco del nodo [UC35.1]
    - \* testo della domanda del nodo [UC35.2]



- Il Sistema aggiunge il nodo al decision tree.
- Il Sistema aggiorna la visualizzazione e salva le modifiche in locale.

- **Inclusioni:**

- UC35.1 Inserimento codice univoco del nodo
- UC35.2 Inserimento testo domanda del nodo

Il Caso d'Uso UC35 include due ulteriori Casi d'Uso come raffigurato nella seguente immagine:

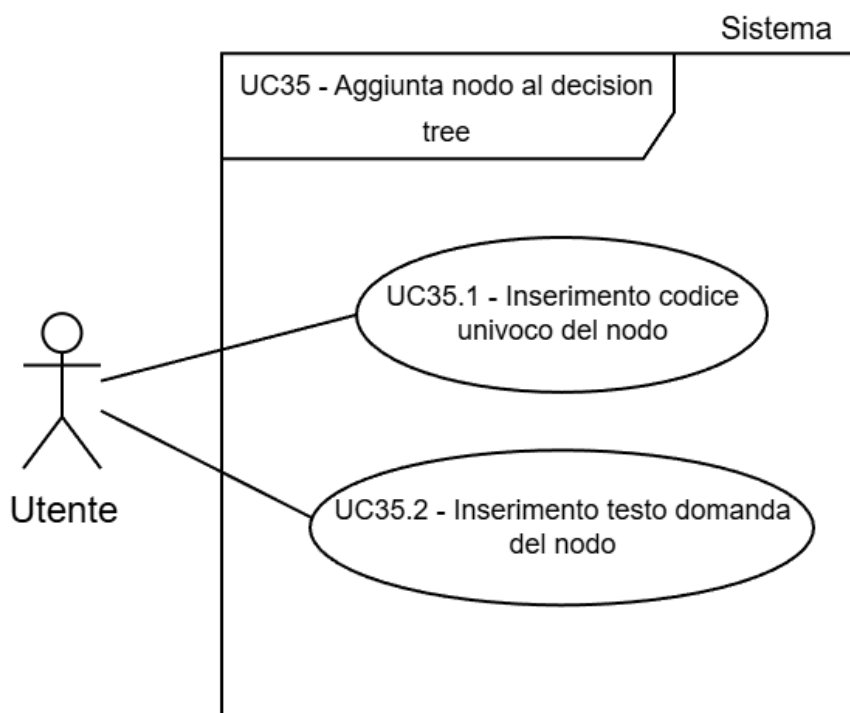


Figura 42: UC35 - Inclusioni Caso d'Uso 35: UC35.1, UC35.2

### 3.3.34.1 UC35.1 - Inserimento codice univoco del nodo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il codice univoco del nodo inserito
- **Scenario principale:**
  - L'Utente inserisce il codice univoco del nodo nel rispettivo campo dati.
  - Il Sistema memorizza il valore.

### 3.3.34.2 UC35.2 - Inserimento testo domanda del nodo

- **Attore:** Utente
- **Post-condizioni:** Il Sistema registra il testo della domanda del nodo inserito
- **Scenario principale:**
  - L'Utente inserisce il testo della domanda del nodo nel rispettivo campo dati.
  - Il Sistema memorizza il valore.

### 3.3.35 UC36 - Eliminazione nodo del decision tree

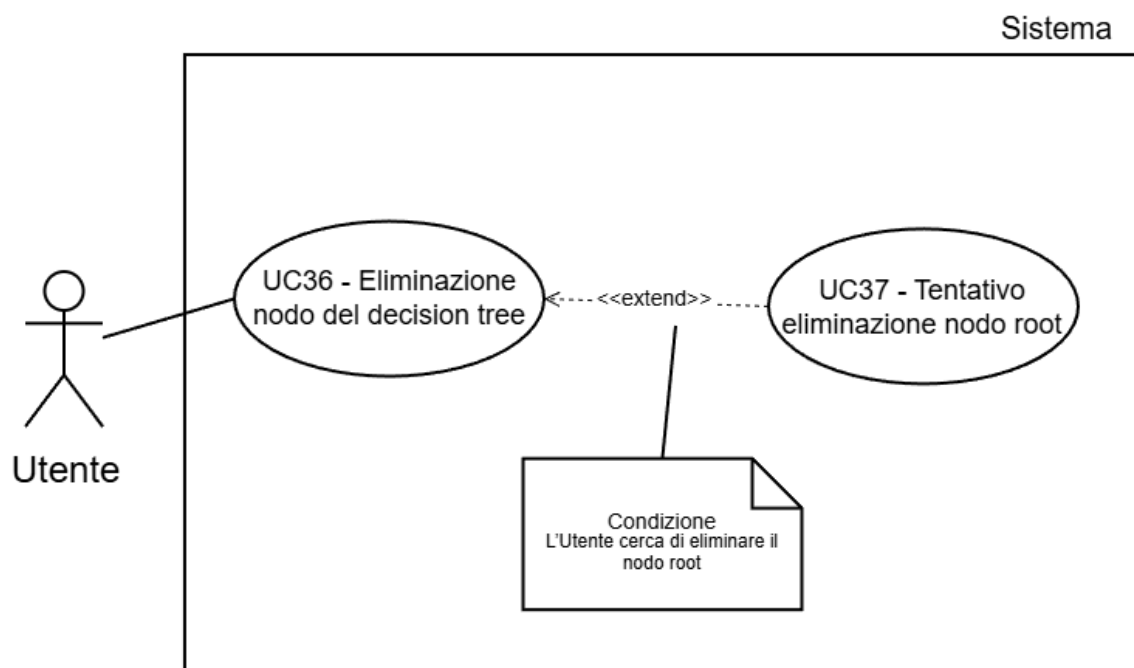


Figura 43: UC36 - Eliminazione nodo del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente visualizza la lista dei decision trees.
- **Post-condizioni:** Il nodo selezionato è rimosso e i collegamenti aggiornati.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un decision tree e avvia la funzionalità di modifica.
  - L'Utente seleziona la funzionalità di eliminazione di un nodo.
  - L'Utente seleziona un nodo e conferma.

- Il Sistema valida la rimozione e aggiorna i collegamenti, salvando le modifiche in locale.

- **Scenari alternativi:**

- L'Utente cerca di eliminare il nodo root [UC37]

- **Estensioni:**

- UC37 Tentativo eliminazione nodo root

### 3.3.36 UC37 - Tentativo eliminazione nodo root

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente ha selezionato la funzionalità di eliminazione di un nodo del decision tree e ha selezionato il nodo root.
- **Post-condizioni:** L'errore è segnalato all'Utente e l'eliminazione non viene eseguita.
- **Scenario principale:**
  - Il Sistema rileva che il nodo selezionato è il root.
  - Il Sistema mostra un messaggio di errore.

### 3.3.37 UC38 - Modifica destinazione di un collegamento del decision tree

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente visualizza la lista dei decision trees.
- **Post-condizioni:** Il collegamento del decision tree è aggiornato.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona un decision tree e avvia la funzionalità di modifica.
  - L'Utente seleziona la funzionalità di modifica di un collegamento.
  - L'Utente seleziona un collegamento e ne modifica il nodo di destinazione.
  - Il Sistema aggiorna il grafo e salva le modifiche in locale.

### 3.3.38 UC39 - Validazione fallita modifica decision tree

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente effettua una modifica con errori alla struttura del decision tree.
- **Post-condizioni:** Il sistema mostra l'errore di validazione fallita della modifica apportata al decision tree.

- **Scenario principale:**
  - Il Sistema individua un nodo problematico durante la validazione della struttura del decision tree.
  - Il Sistema segnala l'errore all'utente.

### 3.3.39 UC40 - Annullamento modifica decision tree

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'Utente sta modificando il decision tree.
- **Post-condizioni:** Il Sistema annulla la modifica effettuata.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona l'annullamento durante il processo di modifica.
  - Il Sistema interrompe la modifica.
  - Il Sistema ripristina lo stato precedente, scartando le modifiche.

### 3.3.40 UC41 - Esportazione decision tree

- **Attore:** Utente
- **Pre-condizioni:** L'utente sta visualizzando un singolo decision tree in dettaglio.
- **Post-condizioni:** Il file del decision tree è esportato.
- **Scenario principale:**
  - L'Utente seleziona la funzionalità esportazione del decision tree.
  - Il Sistema serializza il decision tree nel formato previsto.
  - L'Utente seleziona il percorso locale dove salvare il file.
  - Il Sistema salva il file.

## 4 Requisiti

Verranno ora descritti i requisiti che ALimitedGroup ha individuato, raggruppati per requisiti:

- **Funzionali**, ovvero requisiti che rappresentano qualcosa che il Sistema sviluppato deve avere per soddisfare un'aspettativa;
- **Qualità**, ovvero requisiti che devono essere soddisfatti per accertare la qualità di quanto realizzato;
- **Vincolo**, ovvero restrizioni poste al Sistema, quali, a titolo di esempio, sull'uso di alcune tecnologie;

Per la nomenclatura utilizzata si consiglia di leggere la Sez. 2.2.3.2 delle Norme di Progetto ver. 1.0.0

### 4.1 Requisiti funzionali

Tabella 2: Tabella dei requisiti funzionali

| Codice    | Descrizione   | Fonti     |
|-----------|---|-----------|
| R-1-F-Ob  | L'Utente deve poter caricare un dispositivo nel Sistema   | UC1       |
| R-2-F-Ob  | L'Utente deve ricevere un errore in seguito ad un tentativo di caricamento di un file non valido                              | UC2       |
| R-3-F-Ob  | L'Utente deve poter visualizzare il dispositivo caricato  | UC3       |
| R-4-F-Ob  | L'Utente deve poter visualizzare il nome del dispositivo caricato   | UC3       |
| R-5-F-Ob  | L'Utente deve poter espandere le informazioni del dispositivo   | UC4       |
| R-6-F-Ob  | L'Utente deve poter visualizzare la lista degli assets del dispositivo  | UC4.1     |
| R-7-F-Ob  | L'Utente deve poter visualizzare il nome di ogni asset del dispositivo  | UC4.1     |
| R-8-F-Ob  | L'Utente deve poter visualizzare il tipo di ogni asset del dispositivo  | UC4.1     |
| R-9-F-Ob  | L'Utente, dopo aver creato manualmente la lista di assets di un dispositivo, deve poter modificare gli assets del dispositivo | UC5, UC16 |
| R-10-F-Ob | L'Utente deve poter eliminare un asset del dispositivo  | UC5       |
| R-11-F-Ob | L'Utente deve poter aggiungere un asset alla lista di assets creata manualmente   | UC5       |
| R-12-F-Ob | L'Utente deve poter salvare le modifiche apportate alla lista degli assets creata manualmente                                 | UC5       |

*continua nella pagina successiva*

Tabella 2 – *continua dalla pagina precedente*

| Codice    | Descrizione   | Fonti    |
|-----------|---|----------|
| R-13-F-Ob | L'Utente deve poter iniziare il test per la verifica dei requisiti della norma per il dispositivo   | UC6      |
| R-14-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare ogni domanda del test durante la sua esecuzione  | UC6.1    |
| R-15-F-Ob | L'Utente deve poter rispondere ad ogni domanda  | UC6      |
| R-16-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare i risultati del test una volta completato  | UC6.2    |
| R-17-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare i risultati del test in una lista ordinata   | UC6.2    |
| R-18-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare il singolo risultato con il nome del requisito e l'esito associati   | UC6.2.1  |
| R-19-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare PASS se il requisito é stato rispettato  | UC6.2.1  |
| R-20-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare FAIL se il requisito non é stato rispettato  | UC6.2.1  |
| R-21-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare NA se il requisito non é applicabile   | UC6.2.1  |
| R-22-F-D  | L'Utente deve poter esportare il test completato nei formati previsti dall'applicazione   | UC6.2.2  |
| R-23-F-Ob | L'Utente deve poter caricare la domanda precedente durante l'esecuzione di un test se non si é alla prima   | U7       |
| R-24-F-Ob | L'Utente deve poter modificare una domanda a cui ha precedentemente risposto  | U7       |
| R-25-F-Ob | L'Utente deve poter caricare la domanda successiva durante l'esecuzione di un test se é stato prima selezionato il pulsante per tornare alla domanda precedente | UC8      |
| R-26-F-Ob | L'Utente deve poter uscire dal test in qualsiasi momento della sua esecuzione   | UC9      |
| R-27-F-Ob | L'Utente deve avere un salvataggio del test parziale nel caso in cui esca da un test durante la sua esecuzione  | UC9.1    |
| R-28-F-Ob | L'Utente deve poter inserire manualmente i dati di un dispositivo   | UC10     |
| R-29-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare il form per l'inserimento dei dati del dispositivo   | UC10.1   |
| R-30-F-Ob | L'Utente deve poter inserire il nome del dispositivo nell'apposito form di creazione  | UC10.1.1 |
| R-31-F-Ob | L'Utente deve poter inserire il sistema operativo del dispositivo nell'apposito form di creazione   | UC10.1.2 |

*continua nella pagina successiva*

Tabella 2 – *continua dalla pagina precedente*

| Codice    | Descrizione   | Fonti    |
|-----------|---|----------|
| R-32-F-Ob | L'Utente deve poter inserire la versione del firmware del dispositivo nell'apposito form di creazione | UC10.1.3 |
| R-33-F-Ob | L'Utente deve poter inserire le funzionalità del dispositivo nell'apposito form di creazione          | UC10.1.4 |
| R-34-F-Ob | L'Utente deve poter inserire la descrizione del dispositivo nell'apposito form di creazione           | UC10.1.5 |
| R-35-F-Ob | L'Utente deve poter salvare il form per l'inserimento manuale dei dati del dispositivo                | UC11     |
| R-36-F-Ob | L'Utente deve poter inserire manualmente gli asset del dispositivo                                    | UC12     |
| R-37-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare il form per l'inserimento dei dati di un singolo asset               | UC12.1   |
| R-38-F-Ob | L'Utente deve poter inserire il nome dell'asset nel form apposito                                     | UC12.1.1 |
| R-39-F-Ob | L'Utente deve poter scegliere il tipo dell'asset nel form apposito                                    | UC12.1.2 |
| R-40-F-Ob | L'Utente deve poter inserire la descrizione dell'asset nel form apposito                              | UC12.1.3 |
| R-41-F-Ob | L'Utente deve poter inserire la sensibilità dell'asset nel form apposito                              | UC12.1.4 |
| R-42-F-Ob | L'Utente deve poter salvare il form per la creazione manuale dell'asset                               | UC13     |
| R-43-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare la lista di assets creati fino a quel momento                        | UC13.1   |
| R-44-F-Ob | L'Utente deve poter visualizzare il nome del singolo asset creato                                     | UC13.1.1 |
| R-45-F-Ob | L'Utente deve poter eliminare il singolo asset creato   | UC14     |
| R-46-F-Ob | L'Utente deve poter annullare la creazione degli assets   | UC15     |
| R-47-F-Ob | L'Utente deve poter salvare la lista di assets creati manualmente                                     | UC16     |
| R-48-F-Ob | L'Utente deve poter effettuare il caricamento di un test precedente                                   | UC17     |
| R-49-F-Ob | L'Utente deve poter annullare la creazione degli assets   | UC15     |
| R-50-F-Ob | L'Utente deve poter modificare i risultati di un test completato o caricato                           | UC18     |
| R-51-F-Ob | L'Utente deve poter modificare un test a partire da un nodo scelto                                    | UC18     |

*continua nella pagina successiva*

Tabella 2 – *continua dalla pagina precedente*

| Codice    | Descrizione  | Fonti      |
|-----------|--|------------|
| R-52-F-Ob | L'Utente deve poter riprendere l'esecuzione di un test non completato                                | UC19       |
| R-53-F-Op | L'Utente deve poter ottenere le giustificazioni riguardo ai risultati di un test completato          | UC20       |
| R-54-F-Op | L'Utente deve poter accedere all'editor grafico per la modifica del decision tree                    | UC21       |
| R-55-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare l'elenco dei decision tree  | UC21.1     |
| R-56-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare il singolo decision tree  | UC21.1.1   |
| R-57-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare l'id del requisito rappresentato dal decision tree                  | UC21.1.1.1 |
| R-58-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare il titolo del decision tree   | UC21.1.1.2 |
| R-59-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare le dipendenze del decision tree se presenti                         | UC21.1.1.3 |
| R-60-F-Op | L'Utente deve poter selezionare un decision tree che intende modificare                              | UC22       |
| R-61-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare graficamente il decision tree che intende modificare                | UC22.1     |
| R-62-F-Op | L'Utente deve poter selezionare un nodo del decision tree da modificare                              | UC23       |
| R-63-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare il testo della domanda che intende modificare                       | UC23       |
| R-64-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare i collegamenti che intende modificare del decision tree             | UC23       |
| R-65-F-Op | L'Utente deve poter aggiungere un nodo al decision tree  | UC24       |
| R-66-F-Op | L'Utente deve poter eliminare un nodo del decision tree  | UC25       |
| R-67-F-Op | L'Utente deve poter modificare i collegamenti tra i nodi di un decision tree                         | UC26       |
| R-68-F-Op | L'Utente deve poter sapere se il decision tree modificato é valido o meno                            | UC27       |
| R-69-F-Op | L'Utente deve ricevere una segnalazione in seguito a degli errori nella modifica di un decision tree | UC28       |
| R-70-F-Op | L'Utente deve poter esportare il decision tree correttamente modificato                              | UC29       |
| R-71-F-Op | L'Utente deve poter accedere all'editor del documento di un dispositivo                              | UC30       |
| R-72-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare i dati del dispositivo in modalità modifica                         | UC30.1     |

*continua nella pagina successiva*



Tabella 2 – *continua dalla pagina precedente*

| Codice    | Descrizione   | Fonti |
|-----------|---|-------|
| R-73-F-Op | L'Utente deve poter visualizzare la lista di assets del dispositivo con funzionalità di seleziona e modifica                    | UC31  |
| R-74-F-Op | L'Utente deve poter selezionare l'asset da modificare   | UC32  |
| R-75-F-Op | L'Utente deve poter modificare i dati dell'asset  | UC33  |
| R-76-F-Op | L'Utente deve poter annullare la modifica dei dati dalle'asset  | UC34  |
| R-77-F-Op | L'Utente deve poter confermare la modifica dei dati dell'asset  | UC35  |
| R-78-F-Op | L'Utente deve poter salvare il documento modificato del dispositivo   | UC36  |
| R-79-F-Op | L'Utente deve uscire dall'editor prima del salvataggio, riportando i dati del documento del dispositivo alla versione originale | UC37  |

## 4.2 Requisiti di qualità

Tabella 3: Tabella dei requisiti funzionali

| Codice   | Descrizione   | Fonti                                  |
|----------|---|--|
| R-1-Q-Ob | È necessario rispettare tutte le norme presenti nelle Norme di Progetto ver. 1.0.0                            | Interno                                |
| R-2-Q-Ob | È necessario verificare che tutti i requisiti obbligatori vengano rispettati tramite test                     | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-3-Q-Ob | È necessario avere un'Interfaccia chiara e intuitiva  | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-4-Q-Ob | È necessario avere una gestione robusta di file incompleti o incoerenti senza crash                           | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-5-Q-Ob | È necessario avere codice modulare e documentato per facilitare manutenzione ed estensioni future             | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-6-Q-Ob | È necessario avere tempi di esecuzione dei decision tree rapidi   | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-7-Q-Ob | È necessario avere possibilità di aggiungere nuovi requisiti e decision tree senza rifattorizzazione completa | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |

### 4.3 Requisiti di vincolo

Tabella 4: Tabella dei requisiti di vincolo (obbligatori)

| Codice   | Descrizione   | Fonti                                  |
|----------|---|--|
| R-1-V-Ob | È necessario che il software possa importare documenti nei formati CSV o JSON   | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-2-V-Ob | È necessario che il software possa eseguire automaticamente i decision tree per i requisiti della norma EN 18031                                  | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-3-V-Ob | È necessario che ogni requisito analizzato deve restituire output "Pass", "Fail" o "Not applicable"   | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-4-V-Ob | È necessario che i decision tree siano rappresentabili in un formato modificabile esternamente JSON   | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-5-V-Ob | È necessario che vengano rispettati i criteri di completamento: implementazione e test di tutti i requisiti obbligatori + documentazione completa | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |
| R-6-V-Ob | È necessario l'utilizzo di Python 3.x per il backend  | <a href="#">Capitolato di Progetto</a> |

## 5 Tracciamento dei Requisiti

| Fonte      | Requisito    |
|------------|--------------|
| Capitolato | Id requisito |
| UC1        | Id requisito |

Tabella 5: Tabella di tracciamento dei requisiti

### 5.1 Riepilogo

| Tipologia     | Obbligatori | Desiderabili | Opzionali | Totali    |
|---------------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| Funzionali    | XX          | XX           | XX        | XX        |
| Qualità       | XX          | XX           | XX        | XX        |
| Vincolo       | XX          | XX           | XX        | XX        |
| <b>Totali</b> | <b>XX</b>   | <b>XX</b>    | <b>XX</b> | <b>XX</b> |

Tabella 6: Riepilogo dei requisiti

### 5.2 Conclusioni

I requisiti individuati sono soggetti a possibili variazioni durante l'evoluzione del progetto, al fine di apportare miglioramenti e aggiornamenti. Nel corso del ciclo di vita del progetto sarà valutata l'opportunità di integrare ulteriori requisiti per elevare qualità complessiva del prodotto. Tali modifiche verranno considerate progressivamente, seguendo un approccio di miglioramento continuo.