



Analisi dei Requisiti

v0.15.1

Registro delle Modifiche

| Data | Versione | Descrizione | Redattore | Verificatore |
|------------|----------|--|--------------|--------------|
| 2025/12/29 | 0.15.1 | Aggiunta sezione Classificazione Requisiti in Introduzione. Rielaborazione Introduzione per garantire maggiore formalità | Suar Alberto | |
| 2025/12/29 | 0.15.0 | Classificazione dei requisiti. Requisiti relativi a UC1 - UC4 | Suar Alberto | |
| 2025/12/29 | 0.14.0 | Spunti su UC3, requisiti UC3, numerazione automatica requisiti | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/28 | 0.13.0 | Requisiti per UC1 e UC2 | Suar Alberto | Basso Kevin |
| 2025/12/28 | 0.12.0 | Aggiunti diagrammi UC9 e UC12 | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/27 | 0.11.0 | Diagrammi UC3. Modificato UC4 e aggiunti diagrammi. Rivalutare UC5 per maggiore chiarezza | Suar Alberto | Basso Kevin |
| 2025/12/27 | 0.10.0 | Aggiunta UC da 7 a 12 con relativi sotto casi d'uso, aggiunta estensioni per UC4.3 | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/24 | 0.9.0 | Aggiunto UC3 | Suar Alberto | Basso Kevin |
| 2025/12/24 | 0.8.0 | Correzioni minori ai casi d'uso UC 1.5.1, aggiunto UC5.5, aggiornamento numerazione UC 5.X, Aggiunta UC6 | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/23 | 0.7.0 | Correzione UML dei casi d'uso descritti, aggiunti UC2.1.2 e UC2.2.2. Esplicitate le postcondizioni e i trigger degli UC | Suar Alberto | Basso Kevin |
| 2025/12/22 | 0.6.0 | Correzione sezione Introduzione -> riferimenti. Fatti UC2, UC4, UC4.1.2, UC4.1.3 UC5. Inizio stesura Requisiti | Basso Kevin | Suar Alberto |

| Data | Versione | Descrizione | Redattore | Verificatore |
|------------|----------|---|--------------|--------------|
| 2025/12/22 | 0.5.0 | Aggiunti diagrammi dei casi d'uso UC1 e da UC1.1 a UC1.5. Modificate le postcondizioni delle estensioni | Suar Alberto | Basso Kevin |
| 2025/12/22 | 0.4.0 | Completato Introduzione e attori dei casi d'uso e correzione UC1.X | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/22 | 0.3.1 | Leggere correzioni lessicali | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/21 | 0.3.0 | Casi d'uso UC1 e da UC1.1 a UC1.5 (compresi di estensioni) | Suar Alberto | Basso Kevin |
| 2025/12/20 | 0.2.0 | Complettamento sezione funzioni del prodotto e caratteristiche degli utenti | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/18 | 0.1.0 | Inizio stesura documento, introduzione, scopo e prospettiva del prodotto | Basso Kevin | Suar Alberto |
| 2025/12/17 | 0.0.0 | Creazione documento | Basso Kevin | Suar Alberto |

Indice

| | |
|--|-----------|
| Introduzione | 9 |
| Scopo del documento | 9 |
| Classificazione dei Requisiti | 9 |
| Classificazione per Priorità | 9 |
| Classificazione per Tipologia | 9 |
| Prospettiva del prodotto | 10 |
| Funzioni del prodotto | 10 |
| Caratteristiche degli utenti | 10 |
| Definizioni e Acronimi | 10 |
| Riferimenti | 11 |
| Riferimenti normativi | 11 |
| Riferimenti organizzativi e didattici | 11 |
| Casi d'uso | 12 |
| Introduzione | 12 |
| Attori | 13 |
| Lista | 14 |
| UC1: Registrazione a CodeGuardian | 14 |
| UC1.1: Inserimento nome | 15 |
| UC1.1.1: Nome inserito non conforme ai vincoli di formato | 15 |
| UC1.2: Inserimento cognome | 16 |
| UC1.2.1: Cognome inserito non conforme con i vincoli di formato | 16 |
| UC1.3: Inserimento username | 17 |
| UC1.3.1: Username non conforme ai vincoli di formato | 17 |
| UC1.3.2: Username inserito già censito dal Sistema | 18 |
| UC1.4: Inserimento email | 18 |
| UC1.4.1: Email inserita non valida | 19 |
| UC1.4.2: Email inserita già censita dal Sistema | 19 |
| UC1.5: Inserimento password | 20 |
| UC1.5.1: Password inserita non conforme ai vincoli di formato | 20 |
| UC2: Autenticazione a CodeGuardian | 21 |
| UC2.1: Inserimento username | 22 |
| UC2.1.1: Username non conforme ai vincoli di formato | 22 |
| UC2.1.2: Username non censito dal Sistema | 23 |
| UC2.2: Inserimento password | 23 |
| UC2.2.1: Password non conforme ai vincoli di formato | 24 |
| UC2.2.2: Password non corretta | 24 |
| UC3: Collegamento account CodeGuardian con account GitHub | 25 |
| UC3.1: Visualizzazione avviso redirect | 26 |
| UC3.1.1: Utente rifiuta il collegamento a GitHub | 26 |
| UC3.2: Reindirizzamento a GitHub e ricezione codice identificativo | 27 |
| UC3.2.1: Codice GitHub non ricevuto dal Sistema | 27 |
| UC3.2.2: Codice già associato ad un altro utente censito dal Sistema | 28 |
| UC3.2.3: Codice non conforme ai vincoli di formato | 28 |
| UC4: Richiesta analisi repository GitHub | 29 |
| UC4.1: Inserimento URL repository GitHub | 29 |
| UC4.1.1: URL repository GitHub non conforme ai vincoli di formato | 30 |
| UC4.1.2: Repository GitHub non accessibile | 30 |

| | |
|--|-----------|
| UC4.1.3: Repository GitHub non inserito | 31 |
| UC4.2: Selezione aree di interesse | 32 |
| UC4.2.1: Nessuna area di interesse selezionata | 32 |
| UC4.3: Invio richiesta di analisi | 33 |
| UC4.3.1: Ultimo report up-to-date | 34 |
| UC4.3.2: Ultimo report in elaborazione | 34 |
| UC5: Visualizzazione report analisi repository GitHub | 35 |
| UC5.1: Accesso sezione visualizzazione report di analisi | 35 |
| UC5.2: Selezione report di analisi | 36 |
| UC5.2.1: Nessun report di analisi disponibile per il repository GitHub selezionato | 36 |
| UC5.2.2: Nessun report selezionato | 37 |
| UC5.3: Selezione dati specifici da visualizzare nel report | 37 |
| UC5.3.1: Nessun dato specifico selezionato | 38 |
| UC5.4: Visualizzazione report di analisi | 38 |
| UC6: Scelta intervallo temporale per visualizzazione confronto con report passati | 38 |
| UC6.1: Nessun intervallo temporale selezionato | 39 |
| UC6.2: Intervallo temporale non valido | 40 |
| UC6.2.1: Nessun report di analisi disponibile nel periodo selezionato | 40 |
| UC6.2.2: Intervallo temporale incoerente | 41 |
| UC6.2.3: Intervallo temporale troppo ampio | 41 |
| UC7: Visualizzazione grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub | 42 |
| UC8: visualizzazione tabella comparativa tra report di analisi repository GitHub | 42 |
| UC9: Visualizzazione valutazione analisi del codice repository GitHub | 43 |
| UC9.1: Visualizzazione report analisi statica del codice repository GitHub | 44 |
| UC9.2: Visualizzazione analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub | 44 |
| UC9.3: Visualizzazione report analisi della sicurezza <u>OWASP</u> del codice repository GitHub | 44 |
| UC9.4: Visualizzazione numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi codice repository GitHub | 45 |
| UC10: Visualizzazione report analisi della documentazione repository GitHub | 45 |
| UC10.1: Visualizzazione errori di spelling | 46 |
| UC10.2: Visualizzazione completezza della documentazione nei confronti del codice | 46 |
| UC11: Visualizzazione numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi repository GitHub | 46 |
| UC12: Visualizzazione area metadati di un report di analisi repository GitHub | 47 |
| UC12.1: Visualizzazione data report analisi repository GitHub | 48 |
| UC12.2: Visualizzazione commit analizzati nel report di analisi repository GitHub | 48 |
| UC12.3: Visualizzazione richiedente report di analisi repository GitHub | 48 |
| UCx: Collegamento account GitHub da CodeGuardian | 49 |
| UCx: Accesso al profilo CodeGuardian | 49 |
| UCx: modifica password profilo CodeGuardian | 49 |
| UCx: Recupero password profilo CodeGuardian | 49 |
| Requisiti di Sistema | 50 |
| Requisiti Funzionali (FR) | 50 |
| Requisiti di Performance (PR) | 56 |
| Requisiti di Usabilità (UR) | 57 |
| Requisiti di Interfaccia (IR) | 58 |
| Requisiti Logici del DB (LDR) | 59 |

| | |
|---|----|
| Limitazioni di Design (DC) | 60 |
| Attributi del Software di Sistema (SSA) | 61 |

Indice immagini

| | |
|---|-----------|
| Figure 1 Attori del sistema CodeGuardian | 13 |
| Figure 2 UC1 - Registrazione | 14 |
| Figure 3 UC1.1 - Inserimento nome | 15 |
| Figure 4 UC1.2 - Inserimento cognome | 16 |
| Figure 5 UC1.3 - Inserimento username | 17 |
| Figure 6 UC1.4 - Inserimento email | 18 |
| Figure 7 UC1.5 - Inserimento password | 20 |
| Figure 8 UC2 - Autenticazione | 21 |
| Figure 9 UC2.1 - Inserimento username | 22 |
| Figure 10 UC2.2 - Inserimento password | 23 |
| Figure 11 UC3 - Collegamento account CodeGuardian con account GitHub | 25 |
| Figure 12 UC3.1 - Visualizzazione avviso redirect | 26 |
| Figure 13 UC3.2 - Reindirizzamento a GitHub e ricezione codice identificativo | 27 |
| Figure 14 UC4 - Richiesta analisi repository GitHub | 29 |
| Figure 15 UC4.1 - Inserimento URL repository GitHub | 29 |
| Figure 16 UC4.2: Selezione aree di interesse | 32 |
| Figure 17 UC4.3: Invio richiesta di analisi | 33 |
| Figure 18 UC9 - Visualizzazione valutazione analisi del codice repository GitHub | 43 |
| Figure 19 UC12 - Visualizzazione area metadati di un report di analisi repository GitHub | 47 |

Indice tabelle

| | |
|---|-----------|
| Table 1 Campi dei Casi d'Uso | 12 |
| Table 2 Attori principali del sistema CodeGuardian | 13 |

Introduzione

Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di definire e analizzare i requisiti funzionali e i requisiti non funzionali del sistema software che Skarab Group intende sviluppare a supporto del progetto 'Code Guardian' proposto dall'azienda Var Group. Il documento descrive attentamente i casi d'uso del sistema, che sono la fonte dei requisiti funzionali, ovvero l'obiettivo finale dell'analisi dei requisiti. Per ogni caso d'uso, vengono specificati gli attori coinvolti, le precondizioni e postcondizioni, gli scenari principali e alternativi, nonché eventuali inclusioni ed estensioni oltre che i diagrammi dei casi d'uso.

Questo documento si pone alla base di progettazione, implementazione e collaudo del sistema software, fornendo una chiara comprensione delle funzionalità richieste e delle aspettative degli stakeholder e garantendo che il sistema soddisfi le esigenze degli utenti finali.

L'obiettivo stesso del documento identifica i suoi destinatari principali, che includono:

- L' **azienda committente** Var Group, che utilizzeranno questo documento per verificare che il sistema che verrà sviluppato soddisfi le loro esigenze e aspettative.
- I **team di sviluppo** Skarab Group ovvero progettisti e programmatori, che utilizzerà questo documento come guida per la progettazione e l'implementazione del sistema software.
- I **team di verificatori**, che utilizzeranno questo documento per garantire che il sistema soddisfi i requisiti specificati.

Classificazione dei Requisiti

Ogni requisito individuato viene classificato secondo due criteri distinti: la **priorità** (importanza strategica) e la **tipologia** (natura tecnica).

Classificazione per Priorità

I requisiti sono suddivisi in tre livelli di priorità in base alla loro necessità per il rilascio del sistema:

- **Obbligatori**: Requisiti vincolanti e indispensabili. Il mancato soddisfacimento di anche solo uno di questi requisiti implica che il sistema non è conforme agli obiettivi minimi del progetto (MVP).
- **Desiderabili**: Requisiti che apportano valore aggiunto al sistema e che sarebbe auspicabile soddisfare, ma la cui omissione non compromette le funzionalità core del prodotto.
- **Opzionali**: Requisiti di importanza marginale o funzionalità avanzate che possono essere implementate solo se le risorse e i tempi lo consentono. Sono candidati ideali per sviluppi futuri (versioni successive alla 1.0).

Classificazione per Tipologia

In accordo con lo standard ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering, i requisiti sono ulteriormente categorizzati in base alla loro natura tecnica:

- **Funzionali (FR)**: Descrivono i comportamenti specifici del sistema, le reazioni a input determinati e le regole di validazione dei dati ("cosa fa il sistema").
- **Performance (PR)**: Definiscono i vincoli prestazionali, come tempi di risposta, latenza, throughput e capacità di carico.
- **Usabilità (UR)**: Riguardano l'efficacia, l'efficienza e la soddisfazione dell'interazione utente, inclusi aspetti di accessibilità e feedback visivi.
- **Interfaccia (IR)**: Specificano le interazioni logiche e visive con l'utente (elementi UI) e le interfacce verso sistemi esterni (API, protocolli).

- **Logici del Database (LDR):** Definiscono la struttura dei dati, le modalità di conservazione, i vincoli di integrità e le relazioni tra entità.
- **Vincoli di Design (DC):** Limitazioni imposte da scelte tecnologiche obbligatorie, standard industriali, protocolli di comunicazione o normative specifiche.
- **Attributi del Software (SSA):** Caratteristiche di qualità non funzionali critiche, con particolare focus su Sicurezza (cifratura, protezione dati), Affidabilità e Robustezza.

Prospettiva del prodotto

Il prodotto che Skarab Group intende sviluppare è un sistema software multiagente per l'analisi di repository GitHub. Il sistema sarà progettato per essere modulare e scalabile, consentendo l'aggiunta di nuove funzionalità e agenti in futuro. Dal momento in cui l'obiettivo del progetto è lo sviluppo di un MVP, il sistema sarà sviluppato con un focus sulle funzionalità essenziali, garantendo al contempo una solida base per future espansioni.

Funzioni del prodotto

Questa sezione descrive le principali funzionalità dovrà fornire all'utilizzatore finale; esse sono suddivise in 2 sezioni principali, *Codice* e *Documentazione*

- Codice:
 - Analisi statica del codice sorgente per identificare potenziali errori a compile time.
 - Analisi delle dipendenze per individuare librerie obsolete o vulnerabili.
 - Copertura dei test per valutare l'efficacia dei test esistenti.
- Documentazione:
 - Verifica della completezza della documentazione del codice.
 - Controllo della conformità agli standard di documentazione aziendali e non e delle best practice.
 - Analisi semantica per garantire che la documentazione rifletta accuratamente il funzionamento del codice.

L'utente potrà richiedere l'analisi di uno o più repository GitHub specificando l'URL del repository e le aree di interesse (codice, documentazione o entrambe). Il sistema genererà un report dettagliato con i risultati dell'analisi, evidenziando le aree di miglioramento e fornendo raccomandazioni per ottimizzare la qualità del codice e della documentazione. L'interfaccia sarà una webapp con una GUI intuitiva e user-friendly da cui l'utente potrà interagire con il sistema, richiedere analisi e visualizzare i report generati sottoforma di grafici e tabelle.

Caratteristiche degli utenti

Gli utenti principali del sistema sono sviluppatori software, manager IT e consulente informatico che desiderano una valutazione sulla qualità del codice e della documentazione nei loro progetti. Gli utenti avranno diversi livelli di competenza tecnica, pertanto l'interfaccia utente sarà progettata per essere accessibile sia a utenti esperti che a quelli meno esperti.

Definizioni e Acronimi

Tutte le definizioni e gli acronimi di termini tecnici utilizzati in questo documento sono elencati nel **Glossario**, un documento separato fornito al lettore. Questo glossario serve a garantire una comprensione chiara e condivisa dei termini utilizzati nel contesto del progetto e del sistema software in sviluppo.

Riferimenti

Riferimenti normativi

- [R1] IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications
<https://ieeexplore.ieee.org/document/720574>
Ultimo accesso: 22/12/2025
- [R2] ISO/IEC/IEEE International Standard – Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8559686>
Ultimo accesso: 29/12/2025

Riferimenti organizzativi e didattici

- [R3] Dispense del corso di Ingegneria del Software sull'analisi dei requisiti
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/T05.pdf>
Ultimo accesso: 22/12/2025
- [R4] Dispense del corso di Ingegneria del Software sui casi d'uso
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>
Ultimo accesso: 22/12/2025

Casi d'uso

Introduzione

In questa sezione vengono descritti i casi d'uso principali del sistema software Code Guardian. La definizione e la strutturazione dei casi d'uso sono state condotte in conformità alle linee guida e alle buone pratiche descritte negli standard IEEE per la specifica dei requisiti software [R1] e per l'ingegneria dei requisiti [R2], nonché facendo riferimento al materiale didattico adottato nel corso di Ingegneria del Software [R3] [R4].

Ogni caso d'uso è descritto in modo dettagliato, includendo gli attori coinvolti, le precondizioni e postcondizioni, gli scenari principali, nonché eventuali inclusioni ed estensioni. Inoltre, per ciascun caso d'uso viene fornita una rappresentazione UML che illustra visivamente le interazioni tra gli attori e il sistema, al fine di migliorare la comprensione del comportamento funzionale del sistema.

Di seguito sono elencati le componenti di un caso d'uso del sistema con relativa descrizione:

| Campo | Descrizione |
|----------------------------|---|
| Precondizioni | Lista di elementi fondamentali affinché l'Attore possa compiere l'azione indicata dal caso d'uso |
| Attori | Sono esterni al Sistema e interagiscono attivamente con esso per compiere l'azione descritta dal Caso d'Uso |
| Attori secondari | Sono attori che interagiscono con il sistema solo passivamente |
| Postcondizioni | Insieme delle modifiche allo stato interno del Sistema che risultano dall'esecuzione del Caso d'Uso da parte dell'Attore. |
| Scenario principale | Sequenza ordinata di azioni che l'Attore deve eseguire affinché il Caso d'Uso venga portato a termine con successo |
| Inclusioni | Elenco dei Casi d'Uso aggiuntivi che devono essere necessariamente eseguiti dall'Attore per completare il Caso d'Uso corrente. |
| Estensioni | Insieme dei Casi d'Uso opzionali che possono manifestarsi durante l'esecuzione del Caso d'Uso principale in presenza di determinate condizioni. |
| Trigger | Evento o condizione che induce l'Attore ad avviare il Caso d'Uso descritto; può non essere specificato qualora il Caso d'Uso sia attivato come inclusione di un altro Caso d'Uso. |

Table 1: Campi dei Casi d'Uso

Attori

Di seguito sono elencati gli attori principali che interagiscono con il sistema software Code Guardian:

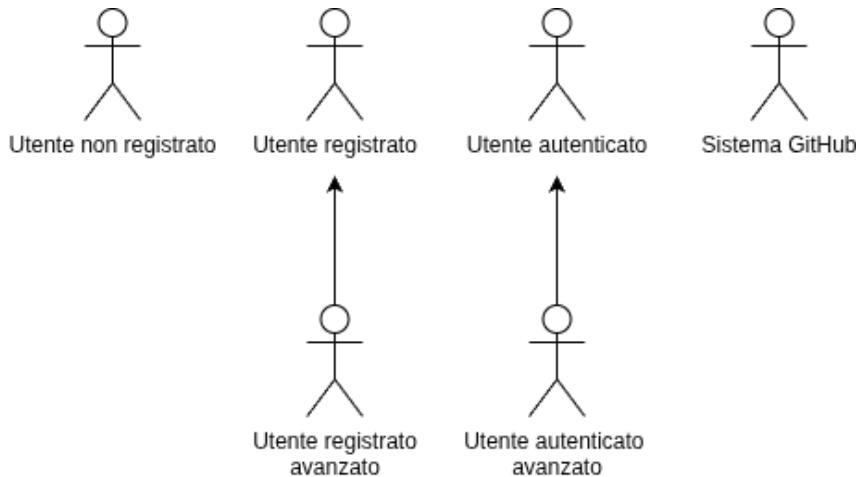


Figure 1: Attori del sistema CodeGuardian

| Attore | Descrizione |
|------------------------------------|---|
| Utente non registrato | Utente che non possiede un account CodeGuardian e desidera registrarsi per utilizzare il sistema. |
| Utente registrato | Utente che ha completato la procedura di registrazione a CodeGuardian e possiede un account valido per accedere al sistema. |
| Utente registrato avanzato | Utente registrato che ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e può usufruire di funzionalità avanzate del sistema. |
| Utente autenticato | Utente che ha effettuato con successo l'accesso al proprio account CodeGuardian e può utilizzare le funzionalità del sistema. |
| Utente autenticato avanzato | Utente autenticato che ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e può usufruire di funzionalità avanzate del sistema. |
| Sistema GitHub | Piattaforma di hosting per lo sviluppo di software che fornisce servizi di controllo versione e collaborazione tramite repository Git. |

Table 2: Attori principali del sistema CodeGuardian

Lista

UC1: Registrazione a CodeGuardian

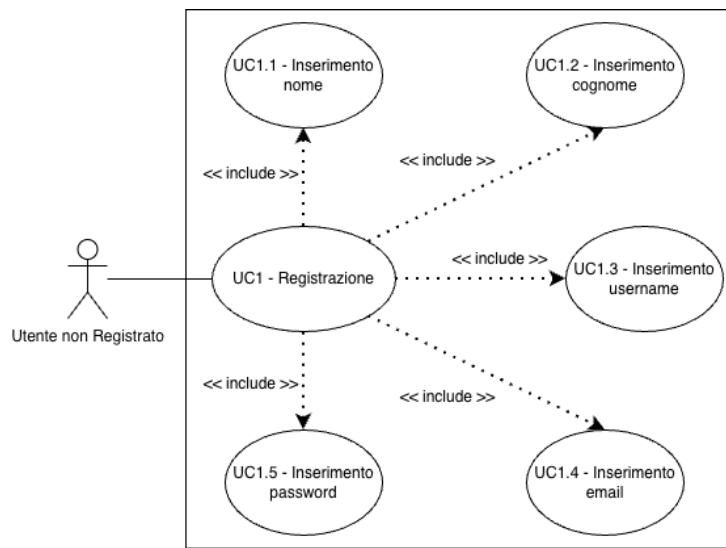


Figure 2: UC1 - Registrazione

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente non possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
 - L'utente seleziona la sezione di registrazione di CodeGuardian
- **Post-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce il proprio nome [UC1.1]
 - L'utente inserisce il proprio cognome [UC1.2]
 - L'utente inserisce un username [UC1.3]
 - L'utente inserisce una email di riferimento [UC1.4]
 - L'utente inserisce una password [UC1.5]
- **Inclusioni:**
 - [UC1.1]
 - [UC1.2]
 - [UC1.3]
 - [UC1.4]
 - [UC1.5]
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente accede alla sezione di registrazione a CodeGuardian

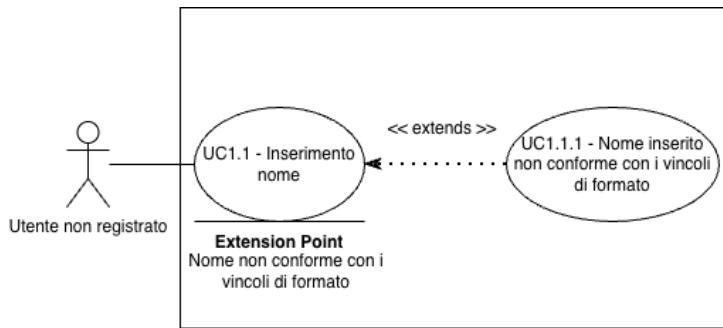
UC1.1: Inserimento nome

Figure 3: UC1.1 - Inserimento nome

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente non possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
- **Post-condizioni:**
 - Il nome inserito dall'utente è idoneo alla procedura di registrazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce il nome per la procedura di registrazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC1.1.1]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di inserimento del nome durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.1.1: Nome inserito non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente ha inserito un nome non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento del nome [UC1.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che il nome inserito non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema per la procedura di registrazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento del nome durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

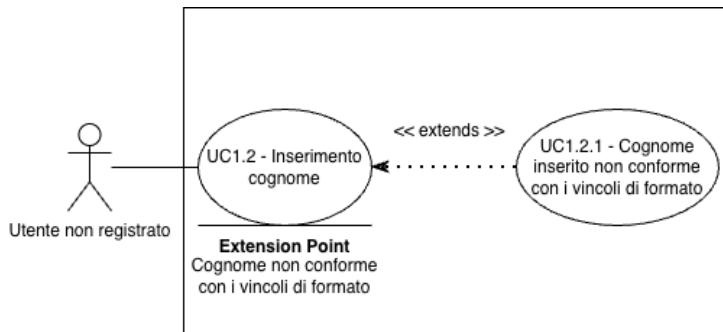
UC1.2: Inserimento cognome

Figure 4: UC1.2 - Inserimento cognome

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente non possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
- **Post-condizioni:**
 - Il cognome inserito dall'utente è idoneo alla procedura di registrazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce il cognome per la procedura di registrazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC1.2.1]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di inserimento del cognome durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.2.1: Cognome inserito non conforme con i vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente ha inserito un cognome non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento del cognome [UC1.2]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che il cognome inserito non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema per la procedura di registrazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna

- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento del cognome durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.3: Inserimento username

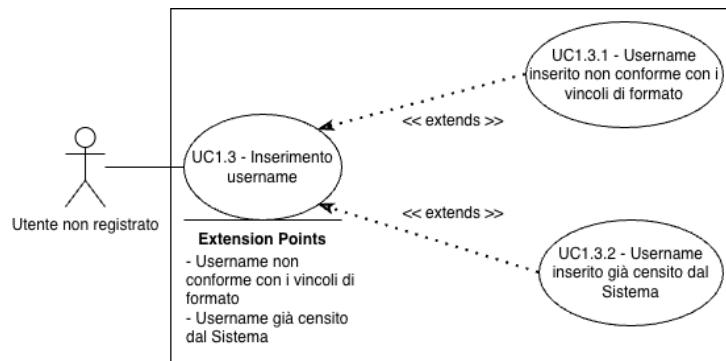


Figure 5: UC1.3 - Inserimento username

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente non possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
- **Post-condizioni:**
 - L'username inserita dall'utente è idoneo alla procedura di registrazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce l'username per la procedura di registrazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC1.3.1]
 - [UC1.3.2]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di inserimento dell'username durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.3.1: Username non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente ha inserito un username non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento dell'username [UC1.3]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'username inserito non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema (es. lunghezza, simboli ammessi)
- **Inclusioni:**
 - Nessuna

- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'username durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.3.2: Username inserito già censito dal Sistema

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente ha inserito un username già censito dal Sistema durante l'inserimento dell'username [UC1.3]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'username inserita non è disponibile (per motivi di sicurezza, non viene specificato che l'username è già in uso)
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'username durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.4: Inserimento email

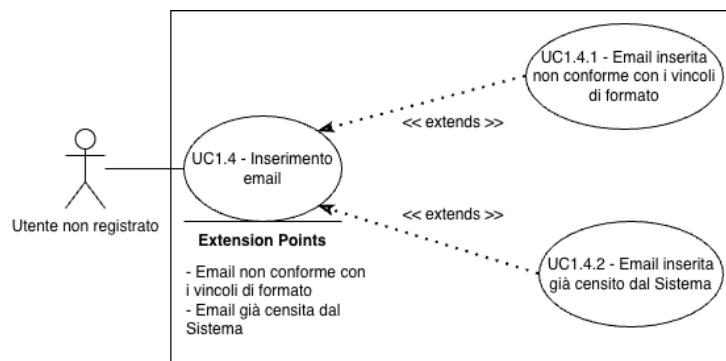


Figure 6: UC1.4 - Inserimento email

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente non possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
- **Post-condizioni:**
 - L'email inserita dall'utente è idonea alla procedura di registrazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce l'email per la procedura di registrazione

- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [\[UC1.4.1\]](#)
 - [\[UC1.4.2\]](#)
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'email durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.4.1: Email inserita non valida

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [\[UC1\]](#)
 - L'utente ha inserito un'email non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento dell'email [\[UC1.4\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'email inserita non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema (es. assenza di '@', dominio non valido)
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'email durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.4.2: Email inserita già censita dal Sistema

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [\[UC1\]](#)
 - L'utente ha inserito un'email già censita dal Sistema durante l'inserimento dell'email [\[UC1.4\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'email inserita non è disponibile (per motivi di sicurezza, non viene specificato che l'email è già in uso)
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna

- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'email durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.5: Inserimento password

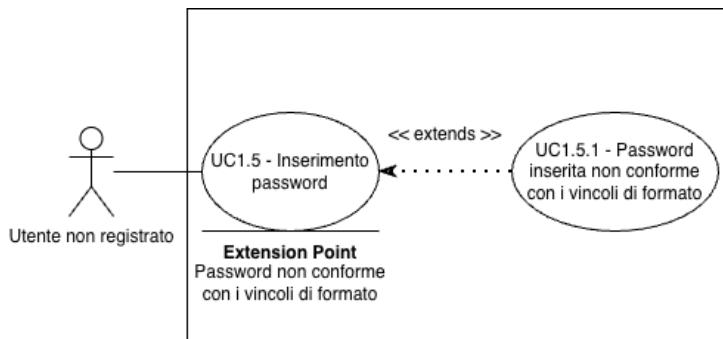


Figure 7: UC1.5 - Inserimento password

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente non possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
- **Post-condizioni:**
 - La password inserita dall'utente è idonea alla procedura di registrazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce la password per la procedura di registrazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC1.5.1]
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento della password durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC1.5.1: Password inserita non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente non registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta eseguendo la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente ha inserito una password non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento della password [UC1.5]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di registrazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che la password inserita non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema (es. lunghezza minima, presenza di lettere maiuscole, numeri, simboli)
- **Inclusioni:**
 - Nessuna

- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento della password durante la procedura di registrazione a CodeGuardian

UC2: Autenticazione a CodeGuardian

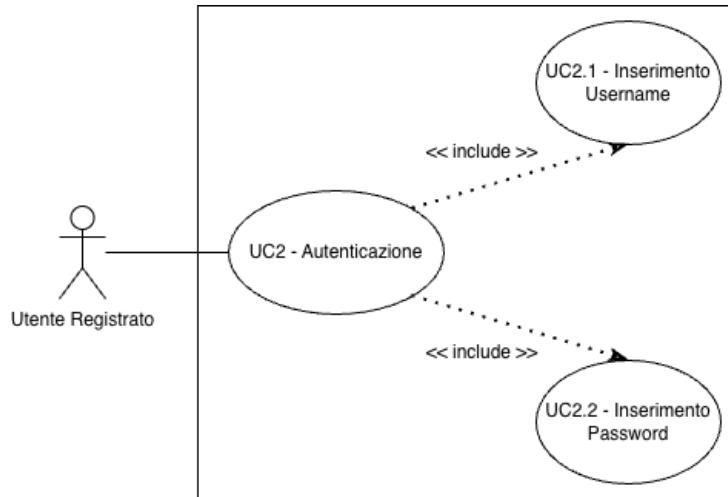


Figure 8: UC2 - Autenticazione

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema, avendo già completato la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente ha selezionato la sezione di autenticazione di CodeGuardian
- **Post-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al Sistema CodeGuardian e può accedere alle funzionalità riservate agli utenti autenticati
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce il proprio username [UC2.1]
 - L'utente inserisce la propria password [UC2.2]
- **Inclusioni:**
 - [UC2.1]
 - [UC2.2]
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente accede alla sezione di autenticazione di CodeGuardian

UC2.1: Inserimento username

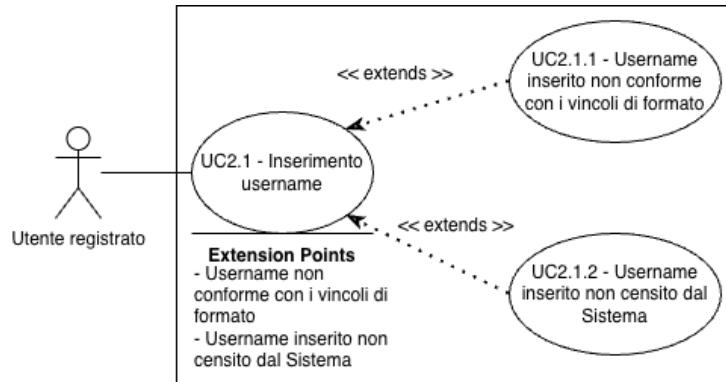


Figure 9: UC2.1 - Inserimento username

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema, avendo già completato la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di autenticazione a CodeGuardian [UC2]
- **Post-condizioni:**
 - L'username inserito dall'utente è idoneo alla procedura di autenticazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce l'username per la procedura di autenticazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC2.1.1]
 - [UC2.1.2]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di inserimento dell'username durante la procedura di autenticazione a CodeGuardian

UC2.1.1: Username non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema [UC1]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di autenticazione a CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha inserito un username non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento dell'username [UC2.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di autenticazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'username inserito non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema per la procedura di autenticazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna

- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'username durante la procedura di autenticazione a CodeGuardian

UC2.1.2: Username non censito dal Sistema

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema [UC1]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di autenticazione a CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha inserito un username conforme ai vincoli di formato ma non censito dal Sistema durante l'inserimento dell'username [UC2.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di autenticazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che le credenziali inserite non sono valide per la procedura di autenticazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma inserimento dell'username durante la procedura di autenticazione a CodeGuardian

UC2.2: Inserimento password

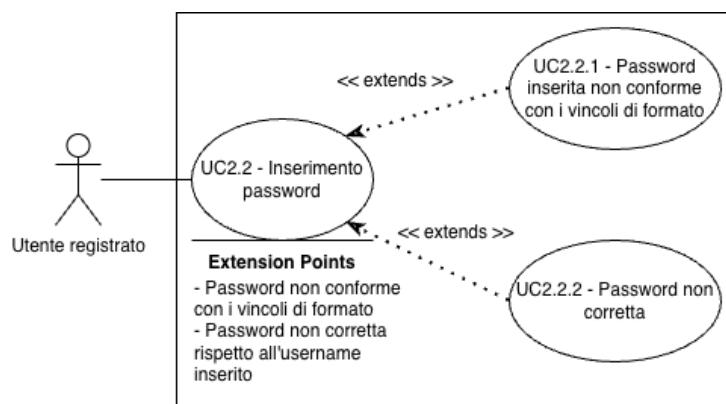


Figure 10: UC2.2 - Inserimento password

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema, avendo già completato la procedura di registrazione a CodeGuardian [UC1]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di autenticazione a CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha inserito un username idoneo alla procedura di autenticazione [UC2.1]
- **Post-condizioni:**

- La password inserita dall'utente è idonea alla procedura di autenticazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce la password per la procedura di autenticazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [\[UC2.2.1\]](#)
 - [\[UC2.2.2\]](#)
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di inserimento della password durante la procedura di autenticazione a CodeGuardian

UC2.2.1: Password non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema [\[UC1\]](#)
 - L'utente sta eseguendo la procedura di autenticazione a CodeGuardian [\[UC2\]](#)
 - L'utente ha inserito una password non conforme ai vincoli di formato previsti dal Sistema durante l'inserimento della password [\[UC2.2\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di autenticazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che la password inserita non rispetta i vincoli di formato previsti dal Sistema per la procedura di autenticazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento della password durante la procedura di autenticazione a CodeGuardian

UC2.2.2: Password non corretta

- **Attore principale:** Utente registrato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente possiede le credenziali di un account CodeGuardian censito dal Sistema [\[UC1\]](#)
 - L'utente sta eseguendo la procedura di autenticazione a CodeGuardian [\[UC2\]](#)
 - L'utente ha inserito un username idoneo alla procedura di autenticazione [\[UC2.1\]](#)
 - L'utente ha inserito una password conforme ai vincoli di formato ma non corretta rispetto all'username inserito [\[UC2.2\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di autenticazione non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**

- ▶ L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che le credenziali inserite non sono valide per la procedura di autenticazione
- **Inclusioni:**
 - ▶ Nessuna
- **Estensioni:**
 - ▶ Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento della password durante la procedura di autenticazione a CodeGuardian

UC3: Collegamento account CodeGuardian con account GitHub

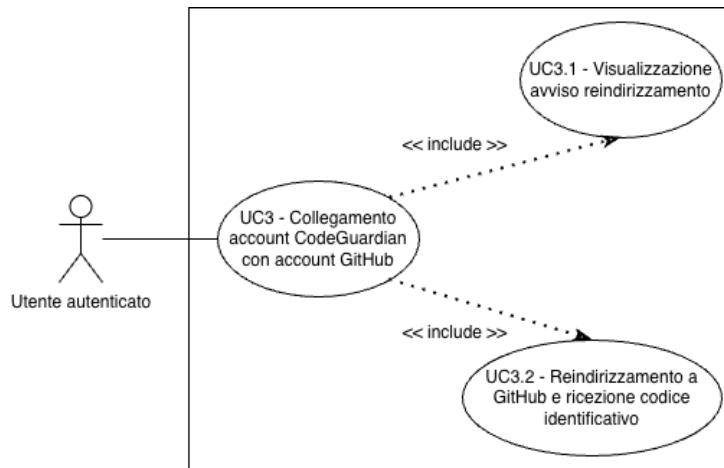


Figure 11: UC3 - Collegamento account CodeGuardian con account GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Attore secondario:** GitHub
- **Pre-condizioni:**
 - ▶ L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
- **Post-condizioni:**
 - ▶ L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian e ha abilitato la condivisione di informazioni con GitHub
- **Scenario principale:**
 - ▶ L'utente accede alla sezione dedicata al collegamento del proprio account GitHub
 - ▶ L'utente visualizza l'avviso di reindirizzamento verso GitHub [UC3.1]
 - ▶ L'utente viene rimandato a GitHub per completare l'autorizzazione [UC3.2]
- **Inclusioni:**
 - ▶ [UC3.1]
 - ▶ [UC3.2]
- **Estensioni:**
 - ▶ Nessuna
- **Trigger:** L'utente autenticato seleziona la sezione di collegamento account GitHub in CodeGuardian

UC3.1: Visualizzazione avviso redirect

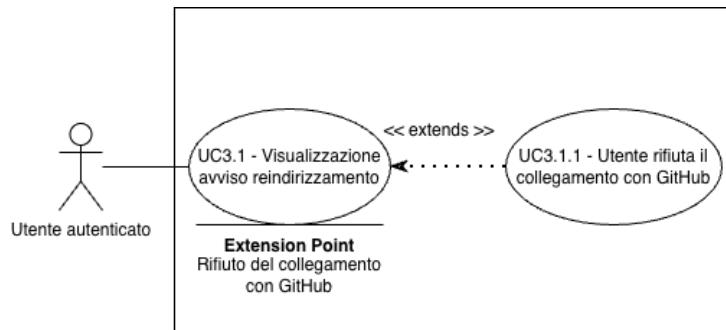


Figure 12: UC3.1 - Visualizzazione avviso redirect

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha selezionato la sezione di collegamento account GitHub in CodeGuardian
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha confermato di essere consapevole che verrà rimandato a GitHub per l'autorizzazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza l'avviso di redirect verso GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC3.1.1]
- **Trigger:** L'utente visualizza la sezione di collegamento account e interagisce con il messaggio di avviso

UC3.1.1: Utente rifiuta il collegamento a GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di collegamento dell'account di CodeGuardian con l'account di GitHub [UC3]
 - L'utente ha interagito con l'avviso di reindirizzamento a GitHub, rifiutando il collegamento [UC3.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di collegamento non viene finalizzata e l'utente ritorna alla sezione di collegamento account GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio che indica che il collegamento degli account non è stato completato
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna

- **Trigger:** L'utente seleziona l'opzione di annullamento nel messaggio di avviso

UC3.2: Reindirizzamento a GitHub e ricezione codice identificativo

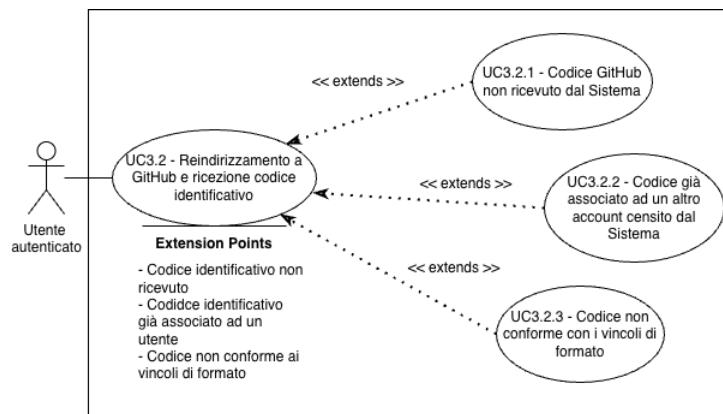


Figure 13: UC3.2 - Reindirizzamento a GitHub e ricezione codice identificativo

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Attore secondario:** GitHub
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha confermato di voler essere reindirizzato a GitHub [UC3.1]
- **Post-condizioni:**
 - Il codice identificativo ricevuto da GitHub è associato alle credenziali dell'utente CodeGuardian
- **Scenario principale:**
 - L'utente viene reindirizzato a GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC3.2.1]
 - [UC3.2.2]
 - [UC3.2.3]
- **Trigger:** L'utente conferma il collegamento e viene reindirizzato a GitHub

UC3.2.1: Codice GitHub non ricevuto dal Sistema

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha completato la sezione di reindirizzamento a GitHub [UC3.2]
 - L'utente non ha autorizzato GitHub a condividere le informazioni necessarie con CodeGuardian
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di collegamento account GitHub non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di attesa di un nuovo tentativo
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio che indica che non è stato possibile ricevere il codice identificativo del profilo GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna

- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** Il sistema rileva che non è stato ricevuto alcun codice da GitHub al termine della procedura di autorizzazione

UC3.2.2: Codice già associato ad un altro utente censito dal Sistema

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha completato la sezione di reindirizzamento a GitHub [UC3.2]
 - Il codice identificativo ricevuto da GitHub è già associato a un altro account CodeGuardian nel sistema
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di collegamento account GitHub non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di attesa di un nuovo tentativo
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che il codice ricevuto è già associato a un altro account CodeGuardian
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** Il sistema rileva che il codice identificativo ricevuto da GitHub è già presente nel database associato a un altro account

UC3.2.3: Codice non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente autenticato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha completato la sezione di reindirizzamento a GitHub [UC3.2]
 - Il codice identificativo ricevuto da GitHub non rispetta il formato previsto dal sistema
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di collegamento account GitHub non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di attesa di un nuovo tentativo
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che il codice ricevuto non è conforme al formato previsto
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** Il sistema rileva che il codice identificativo ricevuto da GitHub non è conforme al formato previsto

UC4: Richiesta analisi repository GitHub

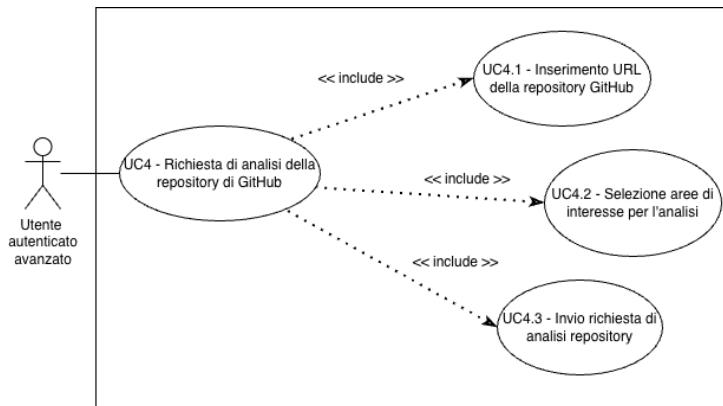


Figure 14: UC4 - Richiesta analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [UC3]
- **Post-condizioni:**
 - La richiesta di analisi del repository GitHub è stata correttamente inoltrata al Sistema
- **Scenario principale:**
 - L'utente accede alla sezione dedicata alla richiesta di analisi di un repository GitHub
 - L'utente inserisce l'URL del repository GitHub da analizzare [UC4.1]
 - L'utente seleziona le aree di interesse per l'analisi [UC4.2]
 - L'utente conferma l'invio della richiesta di analisi [UC4.3]
- **Inclusioni:**
 - [UC4.1]
 - [UC4.2]
 - [UC4.3]
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente accede alla sezione di richiesta analisi repository GitHub in CodeGuardian

UC4.1: Inserimento URL repository GitHub

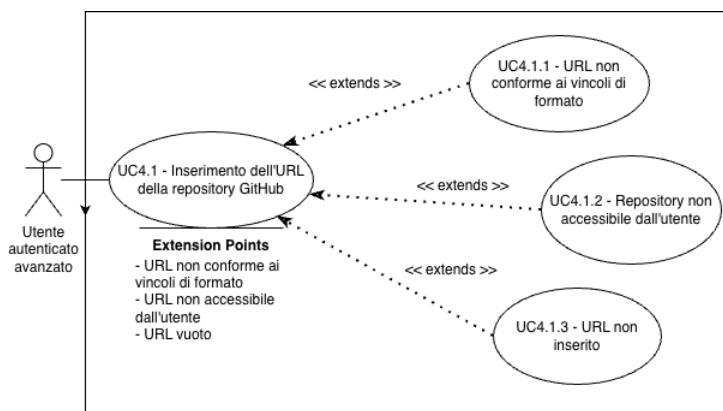


Figure 15: UC4.1 - Inserimento URL repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [UC3]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di richiesta analisi di un repository GitHub [UC4]
- **Post-condizioni:**
 - L'URL del repository GitHub inserito dall'utente è idoneo alla procedura di analisi
- **Scenario principale:**
 - L'utente inserisce l'URL del repository GitHub da analizzare
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [UC4.1.1]
 - [UC4.1.2]
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'URL del repository GitHub durante la procedura di richiesta analisi

UC4.1.1: URL repository GitHub non conforme ai vincoli di formato

- **Attore principale:** Utente autenticato e avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [UC3]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di richiesta analisi di un repository GitHub [UC4]
 - L'utente ha inserito un URL non conforme ai vincoli di formato previsti per l'inserimento dell'URL del repository GitHub [UC4.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di richiesta analisi non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'URL inserito non è valido per la procedura di analisi
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento di un URL del repository GitHub non conforme ai vincoli di formato

UC4.1.2: Repository GitHub non accessibile

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [UC3]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di richiesta analisi di un repository GitHub [UC4]

- L'utente ha inserito un URL del repository GitHub non accessibile [UC4.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di richiesta analisi repository GitHub non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che il repository GitHub specificato non è accessibile per la procedura di richiesta analisi
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'inserimento dell'URL del repository GitHub non accessibile durante la procedura di richiesta analisi

UC4.1.3: Repository GitHub non inserito

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [UC3]
 - L'utente sta eseguendo la procedura di richiesta analisi di un repository GitHub [UC4]
 - L'utente non ha inserito alcun URL del repository GitHub [UC4.1]
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di richiesta analisi repository GitHub non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che deve essere inserito un URL del repository GitHub per procedere con la richiesta di analisi
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma l'invio senza inserire alcun URL durante la procedura di richiesta analisi repository GitHub

UC4.2: Selezione aree di interesse

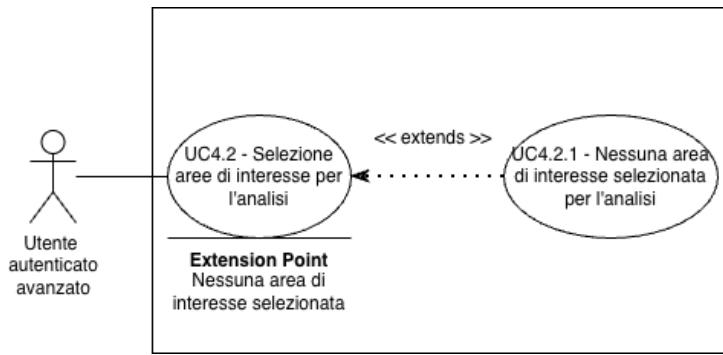


Figure 16: UC4.2: Selezione aree di interesse

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [\[UC3\]](#)
 - L'utente sta eseguendo la procedura di richiesta analisi di un repository GitHub [\[UC4\]](#)
 - L'utente ha inserito un URL del repository GitHub valido [\[UC4.1\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha selezionato le aree di interesse del repository GitHub da analizzare, specificando se includere solo il codice, solo la documentazione, o sia il codice che la documentazione
- **Scenario principale:**
 - L'utente seleziona le aree del repository GitHub da analizzare, indicando se includere solo il codice o sia il codice che la documentazione
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - [\[UC4.2.1\]](#)
- **Trigger:** L'utente conferma la selezione delle aree del repository GitHub da analizzare durante la procedura di richiesta analisi repository GitHub

UC4.2.1: Nessuna area di interesse selezionata

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub e ha abilitato la condivisione di informazioni [\[UC3\]](#)
 - L'utente ha inserito un URL del repository GitHub valido [\[UC4.1\]](#)
 - L'utente non ha selezionato alcuna area di interesse durante la selezione delle aree di interesse [\[UC4.2\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di richiesta analisi repository GitHub non viene finalizzata e il Sistema rimane nello stato di inserimento dati
- **Scenario principale:**

- ▶ L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che deve essere selezionata almeno un'area di interesse (codice o documentazione) per procedere con la richiesta di analisi del repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - ▶ Nessuna
- **Estensioni:**
 - ▶ Nessuna
- **Trigger:** L'utente conferma la selezione delle aree del repository GitHub da analizzare durante la procedura di richiesta analisi repository GitHub

UC4.3: Invio richiesta di analisi

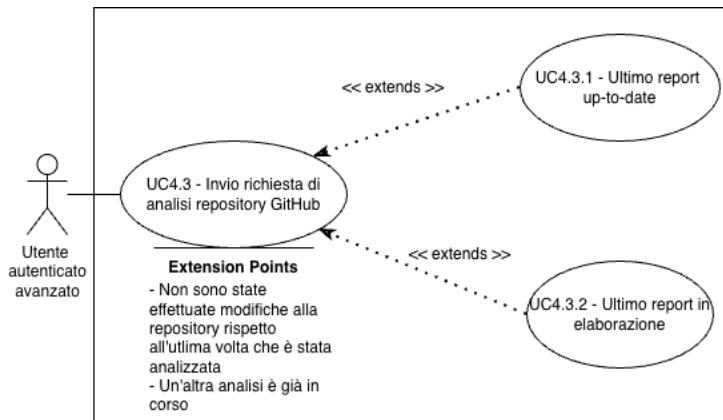


Figure 17: UC4.3: Invio richiesta di analisi

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - ▶ L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - ▶ L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - ▶ L'utente ha inserito un URL del repository GitHub valido durante l'inserimento dell'URL del repository GitHub [UC4.1]
 - ▶ L'utente ha selezionato almeno un'area di interesse durante la selezione delle aree di interesse [UC4.2]
- **Post-condizioni:**
 - ▶ Il Sistema ha avviato l'analisi del repository GitHub specificato dall'utente
- **Scenario principale:**
 - ▶ L'utente invia la richiesta di analisi al sistema
- **Inclusioni:**
 - ▶ Nessuna
- **Estensioni:**
 - ▶ Ultimo report up-to-date [UC4.3.1]
 - ▶ Ultimo report in elaborazione [UC4.3.2]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di invio della richiesta di analisi durante la procedura di richiesta analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC4.3.1: Ultimo report up-to-date

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha inserito un URL del repository GitHub valido durante l'inserimento dell'URL del repository GitHub [UC4.1]
 - L'utente ha selezionato almeno un'area di interesse durante la selezione delle aree di interesse [UC4.2]
 - L'utente invia la richiesta di analisi al sistema [UC4.3]
 - Il sistema rileva che l'ultimo report di analisi del repository GitHub specificato è già aggiornato rispetto all'ultima modifica del repository stesso
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di richiesta analisi repository GitHub non viene finalizzata in quanto l'analisi risulta già aggiornata
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio che indica che l'analisi del repository GitHub specificato è già aggiornata e non è necessario avviare una nuova analisi
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** Il sistema rileva che l'ultimo report di analisi del repository GitHub specificato è già aggiornato rispetto all'ultima modifica del repository stesso

UC4.3.2: Ultimo report in elaborazione

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha inserito un URL del repository GitHub valido durante l'inserimento dell'URL del repository GitHub [UC4.1]
 - L'utente ha selezionato almeno un'area di interesse durante la selezione delle aree di interesse [UC4.2]
 - L'utente invia la richiesta di analisi al sistema [UC4.3]
 - Il sistema rileva che l'ultimo report di analisi del repository GitHub specificato è ancora in elaborazione
- **Post-condizioni:**
 - La procedura di richiesta analisi repository GitHub non viene finalizzata in quanto l'analisi è ancora in corso
- **Scenario principale:**

- L'utente visualizza un messaggio che indica che l'analisi del repository GitHub specificato è ancora in corso e non è possibile avviare una nuova analisi fino al completamento di quella in corso
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** Il sistema rileva che l'ultimo report di analisi del repository GitHub specificato è ancora in elaborazione

UC5: Visualizzazione report analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [\[UC2\]](#)
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [\[UC3\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report dell'analisi del repository GitHub richiesto
- **Scenario principale:**
 - L'utente accede alla sezione di visualizzazione del report di analisi
 - L'utente seleziona il report di analisi specifico del repository GitHub di interesse
 - L'utente seleziona i dati specifici da visualizzare nel report di analisi
 - L'utente seleziona se visualizzare i dettagli del singolo report o il rapporto rispetto ai report precedenti
 - L'utente visualizza il report di analisi del repository GitHub richiesto
- **Inclusioni:**
 - Accesso sezione visualizzazione report di analisi [\[UC5.1\]](#)
 - Selezione report di analisi [\[UC5.2\]](#)
 - Selezione dati specifici da visualizzare nel report [\[UC5.3\]](#)
 - Visualizzazione report di analisi [\[UC5.4\]](#)
- **Estensioni:**
 - nessuna
- **Trigger:** L'utente accede alla sezione di visualizzazione del report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.1: Accesso sezione visualizzazione report di analisi

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [\[UC2\]](#)
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [\[UC3\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi
- **Scenario principale:**

- L'utente accede alla sezione di visualizzazione del report di analisi
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con il pulsante per accedere alla sezione di visualizzazione del report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.2: Selezione report di analisi

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse
- **Scenario principale:**
 - L'utente seleziona il report di analisi del repository GitHub di interesse
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessun report di analisi disponibile per il repository GitHub selezionato [UC5.2.1]
 - Nessun report selezionato [UC5.2.2]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione del report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.2.1: Nessun report di analisi disponibile per il repository GitHub selezionato

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - Non sono disponibili report di analisi per il repository GitHub selezionato
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione del report di analisi del repository GitHub di interesse
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio che indica che non sono disponibili report di analisi per il repository GitHub selezionato
- **Inclusioni:**
 - Nessuna

- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione del report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.2.2: Nessun report selezionato

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [\[UC2\]](#)
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [\[UC3\]](#)
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [\[UC5.1\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione del report di analisi del repository GitHub di interesse
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che deve selezionare un report di analisi per poter procedere con la visualizzazione del report
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione del report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.3: Selezione dati specifici da visualizzare nel report

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [\[UC2\]](#)
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [\[UC3\]](#)
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [\[UC5.1\]](#)
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [\[UC5.2\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report
- **Scenario principale:**
 - L'utente seleziona i dati specifici da visualizzare nel report
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessun dato specifico selezionato [\[UC5.3.1\]](#)
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dei dati specifici da visualizzare nel report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.3.1: Nessun dato specifico selezionato

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione dei dati specifici da visualizzare nel report
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che deve selezionare almeno un dato specifico da visualizzare nel report per poter procedere con la visualizzazione del report
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dei dati specifici da visualizzare nel report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC5.4: Visualizzazione report di analisi

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report dell'analisi del repository GitHub richiesto
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi del repository GitHub richiesto
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di visualizzazione del report di analisi repository GitHub di CodeGuardian

UC6: Scelta intervallo temporale per visualizzazione confronto con report passati

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]

- L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]
 - L'utente ha selezionato il tasto per la modifica dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [UC5.4]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha selezionato l'intervallo temporale per il confronto con i report passati
 - **Scenario principale:**
 - L'utente seleziona l'intervallo temporale per il confronto con i report passati
 - **Inclusioni:**
 - Nessuna
 - **Estensioni:**
 - Nessun intervallo temporale selezionato [UC6.1]
 - Intervallo temporale non valido [UC6.2]
 - **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian
- UC6.1: Nessun intervallo temporale selezionato**
- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
 - **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]
 - L'utente seleziona il tasto per la modifica dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [UC5.4]
 - **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati
 - **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che deve essere selezionato un intervallo temporale per poter procedere con il confronto con i report passati
 - **Inclusioni:**
 - Nessuna
 - **Estensioni:**
 - Nessuna
 - **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC6.2: Intervallo temporale non valido

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]
 - L'utente seleziona il tasto per la modifica dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [UC5.4]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'intervallo temporale selezionato non è valido per poter procedere con il confronto con i report passati
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessun report di analisi disponibile nel periodo selezionato [UC6.2.1]
 - Intervallo temporale incoerente [UC6.2.2]
 - Intervallo temporale troppo ampio [UC6.2.3]
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC6.2.1: Nessun report di analisi disponibile nel periodo selezionato

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]
 - L'utente seleziona il tasto per la modifica dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [UC5.4]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati
- **Scenario principale:**

- L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che non sono disponibili report di analisi nel periodo selezionato per poter procedere con il confronto con i report passati
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC6.2.2: Intervallo temporale incoerente

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]
 - L'utente seleziona il tasto per la modifica dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [UC5.4]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'intervallo temporale selezionato non è coerente per poter procedere con il confronto con i report passati
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC6.2.3: Intervallo temporale troppo ampio

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente è autenticato al sistema CodeGuardian [UC2]
 - L'utente ha collegato con successo il proprio account CodeGuardian ad un account GitHub [UC3]
 - L'utente ha effettuato l'accesso alla sezione di visualizzazione del report di analisi [UC5.1]
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [UC5.2]
 - L'utente ha selezionato i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3]

- L'utente seleziona il tasto per la modifica dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [\[UC5.4\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente non può procedere con la selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza un messaggio di errore che indica che l'intervallo temporale selezionato è troppo ampio per poter procedere con il confronto con i report passati
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di selezione dell'intervallo temporale per il confronto con i report passati durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC7: Visualizzazione grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha selezionato il report di analisi del repository GitHub di interesse [\[UC5.2\]](#)
 - L'utente ha selezionato l'intervallo temporale per il confronto con i report passati [\[UC6\]](#)
 - L'utente ha selezionato il tasto per la visualizzazione del grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [\[UC5.4\]](#)
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di visualizzazione del grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC8: visualizzazione tabella comparativa tra report di analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente ha selezionato l'intervallo temporale per il confronto con i report passati [\[UC6\]](#)
 - L'utente seleziona il tasto per la visualizzazione del grafico comparativo tra report di analisi repository GitHub durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian [\[UC5.4\]](#)

- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato la tabella comparativa tra report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza la tabella comparativa tra report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente interagisce con la sezione di visualizzazione della tabella comparativa tra report di analisi repository GitHub durante la procedura di visualizzazione del report di analisi repository GitHub a CodeGuardian

UC9: Visualizzazione valutazione analisi del codice repository GitHub

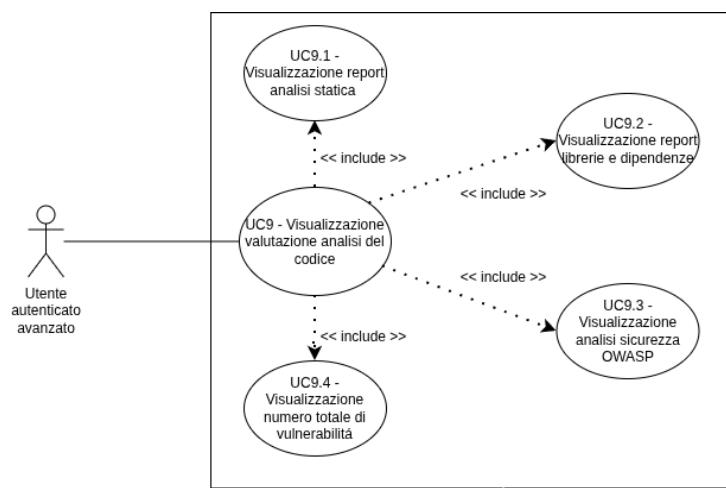


Figure 18: UC9 - Visualizzazione valutazione analisi del codice repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato la valutazione dell'analisi del codice repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza la valutazione dell'analisi del codice repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Visualizzazione report di analisi statica del codice repository GitHub [UC9.1]
 - Visualizzazione analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub [UC9.2]
 - Visualizzazione report analisi della sicurezza OWASP del codice repository GitHub [UC9.3]
 - Visualizzazione numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi codice repository GitHub [UC9.4]
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa alla valutazione della copertura del codice repository GitHub

UC9.1: Visualizzazione report analisi statica del codice repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa al report di analisi statica del codice repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi statica del codice repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi statica del codice repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi statica del codice repository GitHub

UC9.2: Visualizzazione analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa al report di analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi librerie e dipendenze del codice repository GitHub

UC9.3: Visualizzazione report analisi della sicurezza OWASP del codice repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa al report di analisi della sicurezza OWASP del codice repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi della sicurezza OWASP del codice repository GitHub
- **Scenario principale:**

- L'utente visualizza il report di analisi della sicurezza OWASP del codice repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi della sicurezza OWASP del codice repository GitHub

UC9.4: Visualizzazione numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi codice repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [\[UC5.4\]](#)
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [\[UC5.3\]](#), la sezione relativa al report di analisi delle vulnerabilità del codice repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi delle vulnerabilità del codice repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi delle vulnerabilità del codice repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi delle vulnerabilità del codice repository GitHub

UC10: Visualizzazione report analisi della documentazione repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [\[UC5.4\]](#)
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [\[UC5.3\]](#), la sezione relativa al report di analisi della documentazione repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi della documentazione repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi della documentazione repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Visualizzazione errori di spelling [\[UC10.1\]](#)
 - Visualizzazione completezza della documentazione nei confronti del codice [\[UC10.2\]](#)
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi della documentazione repository GitHub

UC10.1: Visualizzazione errori di spelling

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa al report di analisi della documentazione repository GitHub [UC10]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi degli errori di spelling della documentazione repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi degli errori di spelling della documentazione repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi degli errori di spelling della documentazione repository GitHub

UC10.2: Visualizzazione completezza della documentazione nei confronti del codice

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa al report di analisi della documentazione repository GitHub [UC10]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il report di analisi della completezza della documentazione nei confronti del codice repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il report di analisi della completezza della documentazione nei confronti del codice repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al report di analisi della completezza della documentazione nei confronti del codice repository GitHub

UC11: Visualizzazione numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]

- L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa al numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa al numero totale di vulnerabilità individuate nel report di analisi repository GitHub

UC12: Visualizzazione area metadati di un report di analisi repository GitHub

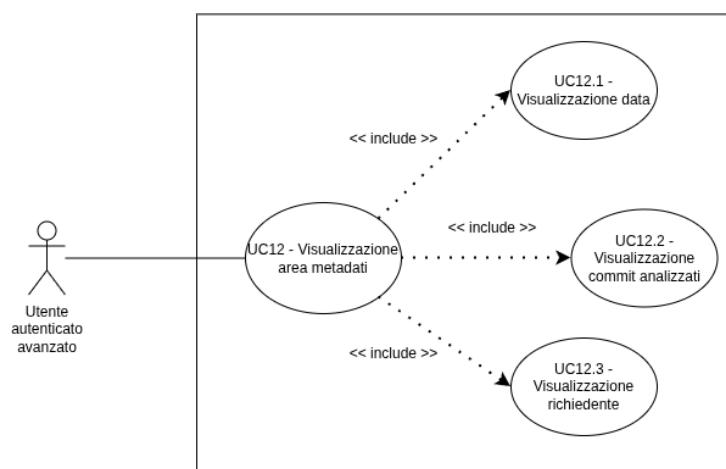


Figure 19: UC12 - Visualizzazione area metadati di un report di analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato l'area metadati del report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza l'area metadati del report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Visualizzazione data report analisi repository GitHub [UC12.1]
 - Visualizzazione commit analizzati nel report di analisi repository GitHub [UC12.2]
 - Visualizzazione richiedente report di analisi repository GitHub [UC12.3]

- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza, nella pagina del report di analisi del repository GitHub richiesto, la sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub

UC12.1: Visualizzazione data report analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub [UC12]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato la data del report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza la data del report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza la data nella sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub

UC12.2: Visualizzazione commit analizzati nel report di analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]
 - L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub [UC12]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato i commit analizzati nel report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza i commit analizzati nel report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza i commit analizzati nella sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub

UC12.3: Visualizzazione richiedente report di analisi repository GitHub

- **Attore principale:** Utente autenticato avanzato
- **Pre-condizioni:**
 - L'utente sta visualizzando il report di analisi del repository GitHub richiesto [UC5.4]

- L'utente ha selezionato, tra i dati specifici da visualizzare nel report [UC5.3], la sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub [UC12]
- **Post-condizioni:**
 - L'utente ha visualizzato il richiedente del report di analisi repository GitHub
- **Scenario principale:**
 - L'utente visualizza il richiedente del report di analisi repository GitHub
- **Inclusioni:**
 - Nessuna
- **Estensioni:**
 - Nessuna
- **Trigger:** L'utente visualizza il richiedente nella sezione relativa ai metadati del report di analisi repository GitHub

UCx: Scollegamento account GitHub da CodeGuardian

UCx: Accesso al profilo CodeGuardian

UCx: modifica password profilo CodeGuardian

UCx: Recupero password profilo CodeGuardian

Requisiti di Sistema

In questa sezione sono elencati i requisiti del sistema CodeGuardian individuati da Skarab Group.

Requisiti Funzionali (FR)

Descrivono cosa il sistema deve fare, inclusi i comportamenti, le reazioni a specifici input e le regole di validazione dei dati.

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|---|-----------|
| FR0 | L'utente non registrato, accedendo all'applicazione, deve poter visualizzare la pagina di registrazione | [UC1] |
| FR1 | L'utente non registrato, completata la compilazione, deve poter inviare la richiesta tramite il pulsante di conferma | [UC1] |
| FR2 | Il Sistema, completata la registrazione con successo, deve reindirizzare l'utente alla pagina di Login | [UC1] |
| FR3 | L'utente non registrato, nella schermata di registrazione, deve poter inserire il proprio nome nel campo di testo dedicato | [UC1.1] |
| FR4 | Il Sistema deve rimuovere automaticamente gli spazi bianchi all'inizio e alla fine del nome | [UC1.1] |
| FR5 | Il Sistema deve verificare che il nome non contenga caratteri numerici | [UC1.1.1] |
| FR6 | Il Sistema deve verificare che il nome non contenga caratteri speciali non ammessi | [UC1.1.1] |
| FR7 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore visuale specifico se il nome non è valido | [UC1.1.1] |
| FR8 | L'utente non registrato, nella schermata di registrazione, deve poter inserire il proprio cognome nel campo di testo dedicato | [UC1.2] |
| FR9 | Il Sistema deve rimuovere automaticamente gli spazi bianchi all'inizio e alla fine del cognome | [UC1.2] |
| FR10 | Il Sistema deve verificare che il cognome non contenga caratteri numerici | [UC1.2.1] |
| FR11 | Il Sistema deve verificare che il cognome non contenga caratteri speciali non ammessi | [UC1.2.1] |

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|---|-----------|
| FR12 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore visuale specifico se il cognome non è valido | [UC1.2.1] |
| FR13 | L'utente non registrato, nella schermata di registrazione, deve poter inserire il proprio username nel campo di testo dedicato | [UC1.3] |
| FR14 | Il Sistema deve verificare che l'username abbia una lunghezza minima di 4 caratteri | [UC1.3.1] |
| FR15 | Il Sistema deve verificare che l'username abbia una lunghezza massima di 20 caratteri | [UC1.3.1] |
| FR16 | Il Sistema deve verificare che l'username contenga solo caratteri alfanumerici | [UC1.3.1] |
| FR17 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore specifico se l'username non rispetta il formato | [UC1.3.1] |
| FR18 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore generico se l'username non è disponibile | [UC1.3.2] |
| FR19 | L'utente non registrato, nella schermata di registrazione, deve poter inserire il proprio indirizzo email nel campo di testo dedicato | [UC1.4] |
| FR20 | Il Sistema deve verificare che l'email contenga il carattere '@' | [UC1.4.1] |
| FR21 | Il Sistema deve verificare che l'email contenga un dominio valido | [UC1.4.1] |
| FR22 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore specifico se l'email non rispetta il formato | [UC1.4.1] |
| FR23 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore generico se l'email non è disponibile | [UC1.4.2] |
| FR24 | L'utente non registrato, nella schermata di registrazione, deve poter inserire la propria password nel campo di testo dedicato | [UC1.5] |
| FR25 | Il Sistema, durante la digitazione della password, deve nascondere i caratteri inseriti (masking) | [UC1.5] |

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|---|-------------------------|
| FR26 | L'utente non registrato, durante l'inserimento, deve poter attivare la visualizzazione in chiaro della password | [UC1.5] |
| FR27 | Il Sistema deve verificare che la password abbia una lunghezza minima di 8 caratteri | [UC1.5.1] |
| FR28 | Il Sistema deve verificare che la password contenga almeno una lettera maiuscola | [UC1.5.1] |
| FR29 | Il Sistema deve verificare che la password contenga almeno una lettera minuscola | [UC1.5.1] |
| FR30 | Il Sistema deve verificare che la password contenga almeno un numero | [UC1.5.1] |
| FR31 | Il Sistema deve verificare che la password contenga almeno un carattere speciale | [UC1.5.1] |
| FR32 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore specifico se la password non rispetta i criteri | [UC1.5.1] |
| FR33 | L'utente registrato, accedendo all'applicazione, deve poter visualizzare la pagina di login | [UC2] |
| FR34 | L'utente registrato, dopo aver inserito le credenziali, deve poter inviare la richiesta tramite pulsante | [UC2] |
| FR35 | Il Sistema, completata l'autenticazione con successo, deve reindirizzare l'utente alla dashboard | [UC2] |
| FR36 | Il Sistema, in caso di autenticazione fallita, deve mostrare un messaggio di errore generico | [UC2.1.2], [UC2.2.2] |
| FR37 | L'utente registrato, nella schermata di login, deve poter inserire il proprio username nel campo dedicato | [UC2.1] |
| FR38 | Il Sistema deve rimuovere automaticamente gli spazi bianchi all'inizio e alla fine dell'username | [UC2.1] |
| FR39 | Il Sistema deve verificare che l'username abbia una lunghezza compresa tra 4 e 20 caratteri | [UC2.1.1] |
| FR40 | Il Sistema deve verificare che l'username contenga solo caratteri alfanumerici | [UC2.1.1] |

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|---|-----------|
| FR41 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore specifico se il formato username non è valido | [UC2.1.1] |
| FR42 | L'utente registrato, nella schermata di login, deve poter inserire la propria password nel campo dedicato | [UC2.2] |
| FR43 | Il Sistema, durante la digitazione della password, deve nascondere i caratteri inseriti | [UC2.2] |
| FR44 | L'utente registrato, durante l'inserimento, deve poter attivare la visualizzazione in chiaro della password | [UC2.2] |
| FR45 | Il Sistema deve verificare che la password rispetti i criteri di complessità (lunghezza, caratteri) | [UC2.2.1] |
| FR46 | Il Sistema deve mostrare un messaggio di errore specifico se il formato password non è valido | [UC2.2.1] |
| FR47 | L'utente autenticato deve poter accedere alla sezione di collegamento account GitHub | [UC3] |
| FR48 | Il Sistema deve generare l'URL di autorizzazione corretto per l'OAuth GitHub | [UC3] |
| FR49 | Il Sistema deve gestire il reindirizzamento dell'utente verso il portale esterno | [UC3] |
| FR50 | Il Sistema deve mostrare un avviso informativo prima di reindirizzare l'utente | [UC3.1] |
| FR51 | L'utente deve poter confermare la volontà di procedere con il collegamento | [UC3.1] |
| FR52 | L'utente deve poter annullare la procedura tramite comando dedicato | [UC3.1.1] |
| FR53 | Il Sistema, in caso di annullamento, deve interrompere la procedura | [UC3.1.1] |
| FR54 | Il Sistema deve catturare la richiesta di callback proveniente da GitHub | [UC3.2] |
| FR55 | Il Sistema deve estrarre il codice identificativo temporaneo dalla callback | [UC3.2] |
| FR56 | Il Sistema deve verificare la presenza del codice nella risposta | [UC3.2.1] |

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|---|-----------|
| FR57 | Il Sistema deve mostrare un errore specifico se il codice non è stato ricevuto | [UC3.2.1] |
| FR58 | Il Sistema deve verificare che l'account GitHub non sia già associato a un altro utente | [UC3.2.2] |
| FR59 | Il Sistema deve impedire il collegamento se l'account GitHub risulta già censito | [UC3.2.2] |
| FR60 | Il Sistema deve mostrare un errore specifico se l'account GitHub è già associato | [UC3.2.2] |
| FR61 | Il Sistema deve verificare la conformità del formato del codice ricevuto | [UC3.2.3] |
| FR62 | Il Sistema deve mostrare un errore specifico se il codice non rispetta il formato | [UC3.2.3] |
| FR63 | L'utente autenticato avanzato deve poter accedere alla sezione di richiesta analisi | [UC4] |
| FR64 | L'utente deve poter inviare la richiesta di analisi tramite pulsante di conferma | [UC4.3] |
| FR65 | Il Sistema deve verificare se esiste già un report di analisi aggiornato per il commit corrente | [UC4.3.1] |
| FR66 | Il Sistema deve inibire l'avvio di una nuova analisi se il report esistente è già up-to-date | [UC4.3.1] |
| FR67 | Il Sistema deve verificare se un'analisi per lo stesso repository è già in corso di elaborazione | [UC4.3.2] |
| FR68 | Il Sistema deve inibire l'avvio di una nuova analisi se ne esiste già una in corso per lo stesso repository | [UC4.3.2] |
| FR69 | L'utente deve poter inserire l'URL del repository GitHub nel campo di testo dedicato | [UC4.1] |
| FR70 | Il Sistema deve verificare che l'URL inizi con il protocollo 'https://' | [UC4.1.1] |
| FR71 | Il Sistema deve verificare che il dominio dell'URL sia 'github.com' | [UC4.1.1] |
| FR72 | Il Sistema deve verificare l'effettiva esistenza del repository tramite chiamata alle API di GitHub | [UC4.1.2] |

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|---|-----------|
| FR73 | Il Sistema deve verificare che il repository sia accessibile (pubblico o autorizzato) | [UC4.1.2] |
| FR74 | Il Sistema deve mostrare un errore specifico se l'URL non rispetta il formato | [UC4.1.1] |
| FR75 | Il Sistema deve mostrare un errore specifico se il repository non è accessibile o inesistente | [UC4.1.2] |
| FR76 | Il Sistema deve mostrare un errore se il campo URL è vuoto al momento dell'invio | [UC4.1.3] |
| FR77 | L'utente deve poter selezionare le aree di interesse per l'analisi (Codice, Documentazione) | [UC4.2] |
| FR78 | Il Sistema deve verificare che sia selezionata almeno un'area di interesse | [UC4.2.1] |
| FR79 | Il Sistema deve mostrare un errore specifico se nessuna area è selezionata | [UC4.2.1] |

Requisiti di Performance (PR)

Definiscono i vincoli sulle prestazioni del sistema, come tempi di risposta, latenza e capacità di carico.

| ID | Descrizione | Rif. |
|-----|--|-------------------------|
| PR0 | Il Sistema deve completare la validazione lato client dei campi entro 100ms | [UC1] |
| PR1 | Il Sistema deve completare la procedura di registrazione nel database entro 2 secondi | [UC1] |
| PR2 | Il Sistema deve completare il processo di verifica delle credenziali entro 1 secondo | [UC2] |
| PR3 | Il Sistema deve generare l'URL di redirect verso GitHub in meno di 200ms | [UC3.2] |
| PR4 | Il Sistema deve processare la callback e completare l'associazione entro 2 secondi | [UC3.2] |
| PR5 | Il Sistema deve verificare l'accessibilità del repository GitHub (chiamata API HEAD) entro 3 secondi | [UC4.1.2] |
| PR6 | Il Sistema deve completare la verifica dello stato del report (aggiornato/in corso) entro 500ms | [UC4.3.1], [UC4.3.2] |
| PR7 | Il Sistema deve accodare il nuovo task di analisi nel sistema di elaborazione asincrono entro 200ms dalla conferma | [UC4.3] |

Requisiti di Usabilità (UR)

Riguardano l'efficacia, l'efficienza e la soddisfazione dell'interazione utente, inclusi feedback visivi e facilità di apprendimento.

| ID | Descrizione | Rif. |
|-----|--|-------------------------|
| UR0 | Il Sistema deve indicare graficamente i campi obbligatori | [UC1] |
| UR1 | Il Sistema deve fornire feedback di validazione testuale immediato (inline) | [UC1] |
| UR2 | Il Sistema deve permettere l'invio del modulo di login tramite il tasto "Invio" della tastiera | [UC2] |
| UR3 | Il Sistema, in caso di errore, deve mantenere il focus sul campo Password | [UC2] |
| UR4 | Il messaggio di avviso deve spiegare chiaramente che l'utente sta lasciando l'applicazione | [UC3.1] |
| UR5 | In caso di errore, il sistema deve suggerire all'utente di riprovare l'operazione | [UC3.2.1] |
| UR6 | Il Sistema deve mostrare un indicatore visivo di caricamento (spinner) durante la verifica dell'URL del repository | [UC4.1.2] |
| UR7 | In caso di analisi già esistente o in corso, il messaggio informativo deve fornire un link diretto al report o allo stato di avanzamento | [UC4.3.1], [UC4.3.2] |

Requisiti di Interfaccia (IR)

Specificano le interazioni logiche e visive con l'utente (elementi UI) e con sistemi esterni (API, protocolli).

| ID | Descrizione | Rif. |
|-----|--|---------|
| IR0 | Il campo password deve includere un'icona interattiva per il toggle della visibilità | [UC1.5] |
| IR1 | Il Sistema, in caso di errore, deve evidenziare il bordo del campo errato con il colore rosso | [UC1] |
| IR2 | Il campo password deve includere un'icona interattiva per il toggle della visibilità | [UC2.2] |
| IR3 | Il modulo di login deve includere un collegamento per il recupero della password | [UC2] |
| IR4 | Il pulsante di collegamento deve includere il logo ufficiale di GitHub | [UC3] |
| IR5 | La modale di conferma deve presentare due azioni distinte: "Procedi" e "Annulla" | [UC3.1] |
| IR6 | Il modulo di richiesta deve presentare le opzioni "Analisi Codice" e "Analisi Documentazione" come checkbox indipendenti | [UC4.2] |
| IR7 | Il pulsante di invio richiesta deve essere etichettato chiaramente (es. "Avvia Analisi") | [UC4.3] |
| IR8 | Il Sistema deve disabilitare il pulsante di invio se la validazione client-side dei campi fallisce | [UC4.3] |

Requisiti Logici del DB (LDR)

Definiscono la struttura, l'organizzazione, la conservazione e i vincoli di integrità dei dati (es. unicità, relazioni).

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|--|-----------|
| LDR0 | Il database deve imporre un vincolo di unicità sulla colonna Username | [UC1.3.2] |
| LDR1 | Il database deve imporre un vincolo di unicità sulla colonna Email | [UC1.4.2] |
| LDR2 | Il database deve memorizzare la data e l'ora di creazione del profilo utente | [UC1] |
| LDR3 | Il Sistema deve eseguire la ricerca utente in modalità case-insensitive | [UC2.1.2] |
| LDR4 | Il Sistema deve aggiornare il timestamp di "Ultimo Accesso" al login avvenuto | [UC2] |
| LDR5 | Il database deve imporre un vincolo di unicità sulla colonna dell'ID GitHub | [UC3.2.2] |
| LDR6 | Il database deve memorizzare l'Access Token di GitHub | [UC3.2] |
| LDR7 | Il database deve memorizzare la richiesta di analisi associandola univocamente all'ID dell'utente e all'URL del repository | [UC4.3] |
| LDR8 | Il database deve registrare il timestamp di creazione della richiesta | [UC4.3] |
| LDR9 | Il database deve utilizzare la coppia (URL Repository, Commit SHA) per identificare duplicati o analisi aggiornate | [UC4.3.1] |

Limitazioni di Design (DC)

Vincoli imposti da scelte tecnologiche obbligatorie, standard industriali, protocolli di comunicazione o normative

| ID | Descrizione | Rif. |
|-----|--|-----------|
| DC0 | Il Sistema deve trasmettere i dati di registrazione esclusivamente tramite protocollo HTTPS | [UC1] |
| DC1 | Il Sistema deve eseguire la validazione dei dati sia lato client che lato server | [UC1] |
| DC2 | Il Sistema deve trasmettere le credenziali esclusivamente tramite protocollo HTTPS | [UC2] |
| DC3 | Il processo deve aderire allo standard OAuth 2.0 (RFC 6749) | [UC3.2] |
| DC4 | Tutte le comunicazioni con GitHub devono avvenire su protocollo HTTPS | [UC3.2] |
| DC5 | L'elaborazione dell'analisi deve essere gestita in modo asincrono tramite una coda di messaggi (Message Queue) | [UC4.3] |
| DC6 | Il Sistema deve utilizzare le API ufficiali di GitHub (REST o GraphQL) per verificare lo stato del repository | [UC4.1.2] |

Attributi del Software di Sistema (SSA)

Caratteristiche di qualità non funzionali critiche, principalmente focalizzate su Sicurezza (cifratura, protezione), Affidabilità e Robustezza.

| ID | Descrizione | Rif. |
|------|--|----------------------|
| SSA0 | Il Sistema, finché il form non è valido, deve mantenere il pulsante di conferma disabilitato | [UC1] |
| SSA1 | Il Sistema, in caso di username esistente, deve restituire un errore generico per prevenire l'enumerazione | [UC1.3.2] |
| SSA2 | Il Sistema, in caso di email esistente, deve restituire un errore generico per prevenire l'enumerazione | [UC1.4.2] |
| SSA3 | Il Sistema deve memorizzare la password applicando l'algoritmo di hashing Argon2id | [UC1.5] |
| SSA4 | Il Sistema deve utilizzare messaggi di errore identici per credenziali errate (Anti-Enumeration) | [UC2.1.2], [UC2.2.2] |
| SSA5 | Il Sistema deve verificare la password confrontando l'hash fornito con quello memorizzato (Argon2id) | [UC2] |
| SSA6 | Il Sistema deve validare il parametro <code>state</code> per prevenire attacchi CSRF | [UC3.2] |
| SSA7 | Il Sistema deve memorizzare l'Access Token in formato cifrato (es. AES-256) | [UC3.2] |
| SSA8 | Il Sistema deve sanitizzare l'input URL per prevenire attacchi di tipo Command Injection prima di utilizzarlo in operazioni di sistema | [UC4.1] |
| SSA9 | Il Sistema deve garantire che un utente possa richiedere l'analisi solo per repository pubblici o per quelli privati a cui ha esplicitamente accesso | [UC4.1.2] |