

HEPTA CODE

Analisi dei Requisiti

Versione 2.3.0

Contenuto del Documento

Il presente documento contiene l'*analisi dei Requisiti* redatta dal gruppo *Hepta Code* per il capitolato C2 proposto da *Var Group*.

email: heptacode7@gmail.com

sito: heptacode-unipd.github.io

Registro delle modifiche

Versione	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
2.3.0	2026-03-12	Angela Canazza	Angela Favaro	Aggiunta use case a seguito di progettazione frontend
2.2.0	2026-03-02	Angela Canazza	Angela Favaro	Rimodellazione requisiti
2.1.0	2026-03-02	Angela Canazza	Angela Favaro	Correzioni UML, secondo quanto segnalato
2.0.0	2026-02-27	Angela Favaro	Nicola Simionato	Mini fix casi d'uso per versione 2.0.0
1.5.0	2026-02-25	Nicola Simionato	Angela Favaro	Sistemazione diagrammi UML dei Casi d'Uso
1.4.0	2026-02-25	Laura Venturini	Angela Favaro	Sistemazione requisiti secondo quanto segnalato
1.3.0	2026-02-25	Amerigo Vegliante	Angela Favaro	Fix azione iniziale AD1
1.2.0	2026-02-24	Alberto Reginato	Angela Favaro	Aggiunta versioni tecnologie, OS e browser supportati
1.1.0	2026-02-24	Angela Canazza	Angela Favaro	Prima correzione UC, secondo quanto segnalato
1.0.0	2026-02-16	Amerigo Vegliante	Angela Favaro	Prima versione AdR
0.15.0	2026-02-15	Angela Canazza	Amerigo Vegliante	Modifica gestione generalizzazione attori
0.14.0	2026-02-12	Amerigo Vegliante	Angela Favaro	Sistemazione AD e Riorganizzazione Indice

Versione	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.13.0	2026-02-12	Angela Favaro	Angela Canazza	Stesura UC finale Business Owner
0.12.0	2026-02-12	Angela Canazza	Angela Favaro	Stesura UC finale Project Manager
0.11.0	2026-02-12	Amerigo Vegliante	Angela Favaro	Stesura Diagrammi di Attività
0.10.0	2026-02-10	Angela Favaro	Amerigo Vegliante	Stesura iniziale requisiti funzionali
0.10.0	2026-02-10	Nicola Simionato	Angela Favaro	Modifica UC Project Manager e Business Owner
0.9.0	2026-02-09	Angela Favaro	Laura Venturini	Aggiunta requisiti funzionali user e dev
0.8.1	2026-02-07	Angela Canazza	Angela Favaro	Modifica UC di Utente e Developer
0.8.0	2026-01-16	Angela Canazza	Angela Favaro	Scrittura requisiti e modifica errori sugli UC
0.8.0	2026-01-12	Angela Favaro	Nicola Simionato	UC Utente e Developer
0.7.0	2026-01-06	Angela Favaro	Nicola Simionato	Revisione UC Utente e Developer
0.6.1	2026-01-05	Amerigo Vegliante	Angela Favaro	Correzione ortografica
0.6.0	2026-01-05	Amerigo Vegliante	Angela Favaro	Creazione UC10 e UC11 nella sezione Business Owner
0.5.0	2025-12-30	Alberto Reginato	Laura Venturini	Creazione UC10.4,8 e 9; riorganizzato UC secondo le personas
0.4.2	2025-12-28	Angela Favaro	Laura Venturini	Correzioni fino a UC10.3.3

Versione	Data	Autore	Verificatore	Descrizione
0.4.1	2025-12-27	Angela Favaro	Laura Venturini	Rifattorizzazione UC1.2
0.4.0	2025-12-23	Alberto Reginato	Angela Canazza	Aggiunta UC da UC3.6 a UC3.7, da UC10.3 a UC10.3.4 e fix
0.3.0	2025-12-23	Alberto Reginato	Angela Canazza	Aggiunta UC2.4 e fix
0.2.0	2025-12-21	Alberto Reginato	Angela Canazza	Modellazione UC da UC2.3.1 a UC5.2
0.1.2	2025-12-18	Alberto Reginato	Angela Canazza	Rimodellazione UC fino UC2.3
0.1.1	2025-12-17	Alberto Reginato	Angela Canazza	Rimodellazione UC fino UCD2.1
0.1.0	2025-12-15	Alberto Reginato	Angela Canazza	Creazione struttura del documento e prima bozza

Indice dei contenuti

1. Introduzione	1
1.1. Scopo del Documento	1
1.2. Scopo del Prodotto	1
1.3. Definizioni, acronimi e abbreviazioni	1
1.4. Riferimenti	2
1.4.1. Riferimenti Normativi	2
1.4.2. Riferimenti Informativi	2
2. Descrizione del prodotto	3
2.1. Funzionalità del Prodotto	3
2.1.1. Audit Automatico del Codice	3
2.1.2. Scansione di Sicurezza e Vulnerabilità	3
2.1.3. Validazione della documentazione	3
2.1.4. remediation Proattiva	3
2.1.5. Monitoraggio e dashboard	4
2.2. Utenti e Stakeholder (Personas)	4
2.2.1. Utente Sconosciuto	4
2.2.2. Utente Registrato	4
2.2.3. Developer	4
2.2.4. Project Manager	4
2.2.5. Business Owner	5
2.3. Vincoli del Prodotto	5
2.3.1. Vincoli di progetto	5
2.3.2. Tecnologie di Sviluppo	5
2.3.3. Ambiente di Esecuzione e Browser Supportati	6
2.4. Limiti del Sistema	6
3. Casi d'uso	8
3.1. Introduzione	8
3.2. Attori	9
3.3. Specifica dei casi d'uso - Utente Sconosciuto	12
3.3.1. UC1 - Accesso alla piattaforma	12
3.3.2. UC1.0.1 - Inserimento username	12
3.3.3. UC1.0.2 - Inserimento password	13
3.3.4. UC1.1 - Annullamento accesso alla piattaforma	13
3.3.5. UC1.2 - Credenziali errate	13
3.4. Specifica dei casi d'uso - Utente Registrato	14
3.4.1. UC2 - Visualizzazione area personale	14
3.4.2. UC2.1 - Visualizzazione nome utente	15
3.4.3. UC2.2 - Visualizzazione email	15
3.4.4. UC2.3 - Visualizzazione ruolo	15
3.4.5. UC2.4 - Visualizzazione foto profilo	15
3.4.6. UCD2.5 - Visualizzazione opzione reindirizzamento Github	16
3.4.7. UC2.5.1 - Link al profilo GitHub	16
3.4.8. UC2.6 - Visualizzazione competenze personali	17
3.4.9. UC3 - Logout	18
3.4.10. UC3.1 - Annullamento logout	18
3.4.11. UC4 - Errore generico	20
3.4.12. UC5 - Visualizzazione dettagli repository	21

3.4.13.	UC5.1 - Visualizzazione grafico percentuale analisi documentazione repository	22
3.4.14.	UC5.2 - Visualizzazione grafico percentuale analisi test repository	22
3.4.15.	UC5.4 - Visualizzazione grafico percentuale analisi OWASP repository	23
3.4.16.	UC5.5 - Visualizzazione nome repository	23
3.4.17.	UC5.6 - Visualizzazione nome progetto associato al repository	23
3.4.18.	UC5.7 - Visualizzazione indicatore visibilità del repository	24
3.4.19.	UC5.8 - Visualizzazione informazioni generali repository	24
3.4.20.	UC5.10 - Reindirizzamento al repository GitHub	25
3.4.21.	UC6 - Visualizzazione lista repository personali	26
3.4.22.	UC6.1 - Selezione preferenza repository	26
3.4.23.	UC6.2 - Visualizzazione singolo repository dalla lista personale	27
3.4.24.	UC7 - Ricerca nome repository	28
3.4.25.	UC8 - Aggiungi singolo repository	29
3.4.26.	UC8.0.1 - Inserimento token repository	30
3.4.27.	UC8.0.2 - Token inserito non valido	30
3.4.28.	UC8.0.3 - Aggiungi singolo repository privato	31
3.4.29.	UC8.1 - Annullamento aggiungi singola repository	32
3.4.30.	UC8.2 - Inserimento URL repository	32
3.4.31.	UC8.3 - URL non valido	32
3.4.32.	UC9 - Visualizzazione lista progetti	33
3.4.33.	UC9.1 - Visualizzazione singolo elemento da lista progetti	34
3.4.34.	UC10 - Visualizzazione dettagli progetto	35
3.4.35.	UC10.1 - Visualizzazione nome singolo progetto	36
3.4.36.	UC10.2 - Visualizzazione grafico percentuale analisi documentazione progetto	36
3.4.37.	UC10.3 - Visualizzazione grafico percentuale analisi test progetto	36
3.4.38.	UC10.4 - Visualizzazione grafico percentuale analisi OWASP progetto	37
3.4.39.	UC11 - Eliminazione singola repository	38
3.4.40.	UC11.1 - Annullamento eliminazione singolo repository	38
3.5.	Specifica dei casi d'uso - developer	40
3.5.1.	UCD1 - Accesso alla dashboard generale Dev	40
3.5.2.	UCD2 - Sincronizzazione repository GitHub	41
3.5.3.	UCD2.0.1 - Sincronizzazione repository private GitHub	42
3.5.4.	UCD2.1 - Annullamento sincronizzazione	42
3.5.5.	UCD2.2 - Annullamento autenticazione GitHub	43
3.5.6.	UCD5 - Visualizzazione dettagli repository developer	44
3.5.7.	UCD6 - Visualizzazione proposta remediation	45
3.5.8.	UCD6.0.1 - Visualizzazione proposta remediation test	46
3.5.9.	UCD6.0.2 - Visualizzazione proposta remediation OWASP	46
3.5.10.	UCD6.0.3 - Visualizzazione proposta remediation documentazione	47
3.5.11.	UCD6.1 - Visualizzazione dettaglio singolo file per remediation	47
3.5.12.	UCD6.1.2 - Cambio percorso di destinazione file	48
3.5.13.	UCD6.1.3 - Annullamento cambio percorso di destinazione file	49
3.5.14.	UCD6.1.4 - Nuovo percorso non valido	49
3.5.15.	UCD6.1.5 - Inserimento nuovo path file	49
3.5.16.	UCD6.2 - Accettazione proposta remediation	50
3.5.17.	UCD6.2.1 - Visualizzazione creazione pull request	51
3.5.18.	UCD6.3 - Annullamento accettazione remediation	51
3.5.19.	UCD6.4 - Errore GitHub	51
3.5.20.	UCD6.5 - Remediation non valida	51

3.5.21.	UCD6.6 - Conflitto con remediation	52
3.5.22.	UCD8 - Lista procedimenti in corso	53
3.5.23.	UCD8.1 - Visualizzazione elemento lista operazioni in corso	54
3.5.24.	UCD8.2 - Visualizzazione remediation avviata	55
3.5.25.	UCD8.2.1 - Visualizzazione nome del branch aperto	55
3.5.26.	UCD8.3 - Visualizzazione analisi su repository in corso	55
3.5.27.	UCD8.4 - Visualizzazione data avvio operazione in corso	56
3.5.28.	UCD9 - Interrompi remediation avviata	57
3.5.29.	UCD9.1 - Visualizzazione conferma remediation interrotta	57
3.5.30.	UCD10 - Interrompi analisi avviata	58
3.5.31.	UCD10.1 - Visualizzazione conferma interruzione analisi in corso	58
3.5.32.	UCD11 - Visualizzazione lista ultimi repository analizzati	60
3.5.33.	UCD11.1 - Visualizzazione elemento lista ultime analisi terminate	61
3.5.34.	UCD11.1.1 - Visualizzazione data completamento analisi	61
3.5.35.	UCD12 - Visualizzazione dettaglio storico analisi su singola repository	62
3.5.36.	UCD12.1 - Visualizzazione grafico storico documentazione	63
3.5.37.	UCD12.2 - Visualizzazione grafico storico test	63
3.5.38.	UCD12.3 - Visualizzazione grafico storico OWASP	64
3.5.39.	UCD12.4 - Visualizzazione storico lista remediation	64
3.5.40.	UCD12.4.1 - Visualizzazione proposta remediation passata di un file	64
3.5.41.	UCD13 - Visualizzazione dettagli ultima analisi repository	66
3.5.42.	UCD13.1 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area test	67
3.5.43.	UCD13.2 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area OWASP	68
3.5.44.	UCD13.3 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area documentazione	69
3.5.45.	UCD14 - Visualizzazione storico delle analisi sul repository	70
3.5.46.	UCD14.1 - Visualizzazione stato analisi storica	70
3.5.47.	UCD15 - Selezione opzioni avvio analisi di un repository	72
3.5.48.	UCD15.1 - Avvio analisi	72
3.5.49.	UCD15.2 - Avvio analisi generale	74
3.5.50.	UCD15.3 - Avvio analisi di test di una repository	74
3.5.51.	UCD15.4 - Avvio analisi di documentazione di una repository	75
3.5.52.	UCD15.5 - Avvio analisi OWASP di una repository	75
3.5.53.	UCD15.6 - Conflitto analisi in corso	75
3.5.54.	UCD15.7 - Annullamento procedura avvio analisi	75
3.6.	Specifica dei casi d'uso - Project Manager	77
3.6.1.	UCPM1 - Accesso alla dashboard generale PM	77
3.6.2.	UCPM1.2 - Creazione nuovo progetto	78
3.6.3.	UCPM1.2.1 - Inserimento nome progetto	78
3.6.4.	UCPM1.2.2 - Modifica nome progetto	79
3.6.5.	UCPM1.2.3 - Nome del progetto già esistente	79
3.6.6.	UCPM1.3 - Aggiunta repository a progetto	80
3.6.7.	UCPM1.3.1 - Annulla aggiunta repository a progetto	80
3.6.8.	UCPM1.4 - Aggiunta developer a progetto	81
3.6.9.	UCPM1.4.1 - Annulla aggiunta developer a progetto	82
3.6.10.	UCPM1.4.2 - Ricerca developer	82
3.6.11.	UCPM1.5 - Visualizzazione lista repository da selezionare	82
3.6.12.	UCPM1.6 - Consultazione developer da aggiungere a progetto	83
3.6.13.	UCPM1.6.2 - Visualizzazione lista developer da selezionare	84
3.6.14.	UCPM1.6.1 - Visualizzazione singolo Developer in lista	84

3.6.15.	UCPM1.7 - Gestione membri del team	85
3.6.16.	UCPM1.8 - Rimozione developer da progetto	86
3.6.17.	UCPM1.8.1 - Annulla rimozione developer da progetto	86
3.6.18.	UCPM1.9 - Eliminazione progetto	87
3.6.19.	UCPM1.9.1 - Annulla eliminazione progetto	88
3.6.20.	UCPM2 - Visualizzazione lista progetti	89
3.6.21.	UCPM2.1 - Visualizzazione dettagli progetto PM	90
3.6.22.	UCPM3 - Visualizzazione mappatura competenze	91
3.6.23.	UCPM3.1 - Visualizzazione dettagli membro del team	92
3.6.24.	UCPM3.2 - Associazione icone tecnologiche al profilo	92
3.6.25.	UCPM3.3 - Visualizzazione statistiche membro del team	93
3.6.26.	UCPM3.3.1 - Visualizzazione numero commit	94
3.6.27.	UCPM3.3.2 - Visualizzazione numero pull request	94
3.6.28.	UCPM3.4 - Visualizzazione linguaggi di un developer	94
3.6.29.	UCPM3.5 - Reindirizzamento al profilo GitHub del developer	94
3.6.30.	UCPM4 - Stack tecnologico e suggerimenti	96
3.6.31.	UCPM4.1 - Vedi framework e librerie	97
3.6.32.	UCPM4.2 - Segnalatori di deprecazione	97
3.6.33.	UCPM4.3 - Suggerimenti strategici IA	97
3.7.	Specifica dei casi d'uso - Business Owner	99
3.7.1.	UCBO1 - Visualizzazione dashboard home con statistiche	99
3.7.2.	UCBO1.1 - Visualizzazione rapporto budget vs spesa complessivo	100
3.7.3.	UCBO1.1.1 - Visualizzazione budget totale allocato	100
3.7.4.	UCBO1.1.2 - Visualizzazione spese sostenute	101
3.7.5.	UCBO1.1.3 - Grafico di confronto spese	101
3.7.6.	UCBO2 - Accedere progetto singolo	102
3.7.7.	UCBO2.1 - Aggiunta budget complessivo	103
3.7.8.	UCBO2.2 - Aggiunta spese sostenute	104
3.7.9.	UCBO2.3 - Visualizzazione informazioni Project Manager	105
3.7.10.	UCBO2.3.1 - Visualizzazione nome Project Manager di progetto	105
3.7.11.	UCBO2.3.2 - Visualizzazione contatto mail Project Manager di progetto	105
3.7.12.	UCBO2.3.3 - Visualizzazione data creazione del progetto	106
3.7.13.	UCBO2.4 - Visualizzare lista stack tecnologico usato nel progetto	106
3.7.14.	UCBO2.4.1 - Visualizzazione elemento lista dello stack tecnologico	107
3.7.15.	UCBO2.4.2 - Visualizzazione logo tecnologia	107
3.7.16.	UCBO2.4.3 - Visualizzazione nome tecnologia	108
3.7.17.	UCBO2.4.4 - Visualizzazione utilizzo tecnologia	108
3.7.18.	UCBO2.5 - Visualizzazione lista del team di sviluppo	108
3.7.19.	UCBO2.5.1 - Visualizzazione elemento lista del team di sviluppo	109
3.7.20.	UCBO2.5.2 - Nome developer del team di sviluppo di un progetto	109
3.7.21.	UCBO2.5.3 - Ruolo developer del team di sviluppo di un progetto	110
3.7.22.	UCBO2.6 - Annullamento operazione di aggiunta	110
3.7.23.	UCBO2.7 - Inserimento spese	110
3.7.24.	UCBO3 - Visualizzazione dettaglio singolo developer	111
3.7.25.	UCBO3.1 - Visualizzazione numero progetti dello sviluppatore	111
3.7.26.	UCBO3.2 - Visualizzazione linguaggi e tecnologie affini	112
3.7.27.	UCBO3.3 - Consultazione ruoli developer	112
4.	Processi di Business	113
4.1.	Introduzione	113

4.2. Diagrammi	114
4.2.1. AD1 - Flusso di Esecuzione Analisi Integrata (Post-PUSH)	114
4.2.1.1. Descrizione Attività	114
4.2.1.2. Flusso Procedurale	114
4.2.2. AD2 - Monitoraggio: Dashboard e Storico	115
4.2.2.1. Descrizione Attività	115
4.2.2.2. Flusso Procedurale	116
4.2.3. AD3 - Ciclo di Remediation Proattiva	117
4.2.3.1. Descrizione Attività	117
4.2.3.2. Flusso Procedurale	118
5. Requisiti	119
5.1. Requisiti funzionali	119
5.2. Requisiti di vincolo	129
5.3. Requisiti di qualità	131
5.4. Requisiti di aspettativa	132

Indice delle tabelle

Tabella 1	Descrizione delle tecnologie e relative versioni in uso.	6
Tabella 2	Descrizione dei componenti di uno Use Case	8
Tabella 3	Descrizione degli attori e del loro ruolo nel sistema	10
Tabella 4	Composizione dei Diagrammi di Attività	113
Tabella 5	Requisiti funzionali	119
Tabella 6	Requisiti di vincolo	129
Tabella 7	Requisiti di qualità	131
Tabella 8	Requisiti di aspettativa	132

Indice delle figure

Figura 1	Utente Sconosciuto.....	9
Figura 2	Gerarchia degli attori: Developer, Project Manager e Business Owner come specializzazioni dell'Utente Registrato.....	10
Figura 3	UC1 - Accesso alla piattaforma.....	12
Figura 4	UC2 - Visualizzazione area personale.....	14
Figura 5	UC2 - Visualizzazione area personale.....	16
Figura 6	UC3 - Logout.....	18
Figura 7	UC5 - Visualizzazione dettagli repository.....	21
Figura 8	UC5.8 - Visualizzazione informazioni generali repository.....	24
Figura 9	UC6 - Visualizzazione lista repository personali.....	26
Figura 10	UC6.2 - Visualizzazione singolo repository dalla lista personale.....	27
Figura 11	UC8 - Aggiungi repository.....	29
Figura 12	UC8.0.1 - Inserimento token repository.....	30
Figura 13	UC8.0.3 - Aggiungi singolo repository privato.....	31
Figura 14	UC9 - Visualizzazione lista progetti.....	33
Figura 15	UC9.1 - Visualizzazione singolo elemento da lista progetti.....	34
Figura 16	UC10 - Visualizzazione dettagli progetto.....	35
Figura 17	UC11 - Eliminazione singola repository.....	38
Figura 18	UCD1 - Accesso alla dashboard generale Dev.....	40
Figura 19	UCD2 - Sincronizzazione repository GitHub.....	41
Figura 20	UCD2.0.1 - Sincronizzazione repository private GitHub.....	42
Figura 21	UCD6 - Visualizzazione proposta remediation.....	45
Figura 22	UCD6.1.2 - Cambio percorso di destinazione file.....	48
Figura 23	UCD6.2 - Accettazione proposta remediation.....	50
Figura 24	UCD8 - Procedimenti in corso.....	53
Figura 25	UCD8.1 - Visualizzazione elemento lista operazioni in corso.....	54
Figura 26	UCD8.2 - Visualizzazione remediation avviata.....	55
Figura 27	UCD10 - Interrompi analisi avviata.....	58
Figura 28	UCD11 - Visualizzazione lista ultimi repository analizzati.....	60
Figura 29	UCD11.1 - Visualizzazione elemento lista ultime analisi terminate.....	61
Figura 30	UCD12 - Visualizzazione dettaglio storico analisi su singola repository.....	62
Figura 31	UCD13 - Visualizzazione dettagli ultima analisi repository.....	66
Figura 32	UCD13.1 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area test.....	67
Figura 33	UCD13.2 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area OWASP.....	68
Figura 34	UCD13.3 - Visualizzazione dettagli analisi area documentazione.....	69
Figura 35	UCD14 - Visualizzazione storico analisi sul repository.....	70
Figura 36	UCD15.1 - Avvio analisi - estensioni.....	72
Figura 37	UCD15.1 - Avvio analisi - generalizzazioni.....	73
Figura 38	UCD15.2 - Avvio analisi generale.....	74
Figura 39	UCPM1 - Accesso alla dashboard generale PM.....	77
Figura 40	UCPM1.2 - Creazione nuovo progetto.....	78
Figura 41	UCPM1.2.1 - Inserimento nome progetto.....	78
Figura 42	UCPM1.3 - Aggiunta repository a progetto.....	80
Figura 43	UCPM1.4 - Aggiunta developer a progetto.....	81
Figura 44	UCPM1.6.2 - Lista developer da selezionare.....	84
Figura 45	UCPM1.8 - Rimozione developer da progetto.....	86
Figura 46	UCPM1.9 - Eliminazione progetto.....	87

Figura 47	UCPM2 - Visualizzazione lista progetti	89
Figura 48	UCPM2.1 - Visualizzazione dettagli progetto PM	90
Figura 49	UCPM3 - Visualizzazione mappatura competenze	91
Figura 50	UCPM3.1 - Visualizzazione dettagli membro del team	92
Figura 51	UCPM3.3 - Visualizzazione statistiche membro del team	93
Figura 52	UCPM4 - Stack tecnologico e suggerimenti	96
Figura 53	UCBO1 - Visualizzazione dashboard home con statistiche	99
Figura 54	UCBO1.1 - Visualizzazione rapporto budget vs spesa complessivo	100
Figura 55	UCBO2 - Accedere progetto singolo	102
Figura 56	UCBO2.1 - Aggiunta budget complessivo	103
Figura 57	UCBO2.2 - Aggiunta spese sostenute	104
Figura 58	UCBO2.3 - Visualizzazione informazioni Project Manager	105
Figura 59	UCBO2.4 - Visualizzare lista stack tecnologico usato nel progetto	106
Figura 60	UCBO2.4.1 - Visualizzazione elemento lista dello stack tecnologico	107
Figura 61	UCBO2.5 - Visualizzazione lista del team di sviluppo	108
Figura 62	UCBO2.5.1 - Visualizzazione elemento lista del team di sviluppo	109
Figura 63	UCBO3 - Visualizzazione dettaglio singolo developer	111
Figura 64	UCBO3.2 - Visualizzazione linguaggi e tecnologie affini	112
Figura 65	AD1 - Flusso di Esecuzione Analisi Integrata (Post-PUSH)	114
Figura 66	AD2 - Monitoraggio: Dashboard e Storico	115
Figura 67	AD3 - Ciclo di Remediation Proattiva	117

1. Introduzione

1.1. Scopo del Documento

Nel ciclo di vita dello sviluppo software^G, un'analisi dei requisiti accurata e condivisa rappresenta il fondamento per il successo di un progetto. Questo documento ha l'obiettivo di formalizzare le specifiche funzionali, non funzionali e i vincoli del progetto «*Code Guardian*». Agisce come una fonte di verità unica (*single source of truth*) per il team di sviluppo e per tutti gli stakeholder^G di VarGroup, con l'obiettivo primario di garantire una comprensione comune e ridurre al minimo le ambiguità che potrebbero emergere nelle fasi successive.

La struttura del documento è pensata per guidare il lettore attraverso un percorso logico, partendo da una descrizione generale del prodotto e dei suoi utenti, per poi approfondire i requisiti specifici e i modelli di interazione attraverso i casi d'uso. Infine, una matrice di tracciabilità evidenzierà la coerenza tra le funzionalità richieste e le interazioni utente definite.

1.2. Scopo del Prodotto

In un contesto caratterizzato dalla crescente complessità dei progetti software, la necessità di automatizzare i processi di audit^G e di miglioramento della qualità del codice è diventata un fattore d'importanza critica. Il progetto «*Code Guardian*» nasce per rispondere a questa esigenza, realizzando una piattaforma web intelligente basata su un sistema ad agenti software.

Gli obiettivi principali della piattaforma sono:

- **Analizzare i repository^G GitHub^G** per valutare in modo sistematico la qualità del codice, il profilo di sicurezza ed agevolare la manutenibilità a lungo termine.
- **Fornire report automatici e dashboard^G interattive** che offrano una visione chiara e sintetica dello stato dei test, della sicurezza e della completezza della documentazione.
- **Suggerire azioni di remediation^G** per colmare le lacune identificate, proponendo soluzioni concrete come l'applicazione di best practice^G, l'integrazione di test mancanti o la correzione di vulnerabilità note (es. OWASP^G Top 10).

Code Guardian mira quindi ad automatizzare e ottimizzare i processi di audit e miglioramento continuo del codice. Tutto ciò ha lo scopo di semplificare compiti ripetitivi e liberare tempo prezioso agli sviluppatori, permettendo loro di concentrarsi su attività a maggior valore aggiunto e, in secondo luogo, fornire a *Project Manager^G* e *Product Owner* strumenti efficaci per la *governance* e il monitoraggio qualitativo dei progetti software.

1.3. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

La stesura del presente documento fa uso di una terminologia specifica, legata sia al dominio applicativo del progetto «*Code Guardian*» che agli standard dell'Ingegneria del Software. Per facilitare la lettura e assicurare che ogni concetto sia compreso in modo uniforme da tutti i destinatari (team di sviluppo, committente e proponente), è stato redatto un documento di supporto dedicato.

Si faccia pertanto riferimento al [Glossario v2.0.0](#) per l'esplicitazione di:

- **Acronimi e sigle** utilizzati per brevità nel testo;
- **Termini tecnici** che potrebbero prestarsi a molteplici interpretazioni;
- **Definizioni di dominio** specifiche per il contesto di audit e qualità del software.

L'uso del glossario è raccomandato per garantire la piena coerenza semantica durante tutte le fasi del ciclo di vita del progetto.

1.4. Riferimenti

Questa sezione elenca i documenti utilizzati come base per la stesura della presente analisi.

1.4.1. Riferimenti Normativi

- *Code Guardian*: Piattaforma ad agenti per l'audit e la remediation dei repository software ([Capitolato](#))
- *Norme di progetto*: Regole, standard e procedure del gruppo *Hepta Code* ([Norme di progetto v1.0.0](#)).

1.4.2. Riferimenti Informativi

- Verbale Interno:
 - [Primo incontro di Design Thinking^G](#)
 - [Secondo incontro di Design Thinking](#)
- Slide di lezione: [analisi dei requisiti](#)
- Documento interno: [Glossario v2.0.0](#)

Questa introduzione delinea il contesto e gli scopi del progetto. Il capitolo seguente procederà con una descrizione dettagliata del prodotto, delle sue funzionalità e dei vincoli che ne guideranno la realizzazione.

2. Descrizione del prodotto

Per definire correttamente i requisiti di un sistema è fondamentale comprendere il suo contesto operativo, gli utenti a cui si rivolge e le scelte architettoniche di alto livello che ne influenzeranno lo sviluppo. Questa sezione fornisce una **visione d'insieme della piattaforma Code Guardian, delineandone gli obiettivi specifici** che il prodotto si propone di raggiungere, le tipologie di **personas utente**^G a cui è destinato, le loro esigenze e, infine, verranno elencati i **vincoli tecnici** e di progetto che governeranno il processo di sviluppo.

2.1. Funzionalità del Prodotto

Il sistema *Code Guardian* è concepito per automatizzare il controllo di qualità e sicurezza del software, riducendo il carico cognitivo sugli sviluppatori. Di seguito sono elencate le macro-funzionalità principali che il sistema offre agli utenti, indipendentemente dalla sua implementazione interna.

2.1.1. Audit Automatico del Codice

Il sistema esegue un'analisi approfondita del codice sorgente ogni volta che viene rilevata una modifica nel *repository* (evento di PUSH^G).

- **analisi Statica:** Rilevamento automatico di *code smell*^G, bug potenziali e violazioni delle convenzioni di stile.
- **Verifica dei test:** Controllo della copertura dei test (*code coverage*^G) per garantire che le nuove funzionalità siano adeguatamente verificate.

2.1.2. Scansione di Sicurezza e Vulnerabilità

Per garantire la robustezza del software, il sistema integra strumenti di controllo specifici per la *security*:

- **Rilevamento Credenziali:** Identificazione di chiavi API^G, password o token^G involontariamente committati nel codice (*secret scanning*^G).
- **analisi delle Dipendenze:** Verifica delle librerie di terze parti per individuare versioni obsolete o affette da vulnerabilità note.
- **Compliance OWASP:** Controllo della conformità agli standard di sicurezza web (es. *OWASP Top 10*).

2.1.3. Validazione della documentazione

Il sistema assicura che il progetto mantenga un alto livello di manutenibilità verificando la presenza e la qualità della documentazione:

- **Check Strutturale:** Verifica della presenza di file essenziali (es. *README.md*).
- **Coerenza API:** Controllo della corrispondenza tra il codice implementato e la documentazione delle interfacce (es. specifiche *OpenAPI/Swagger*).

2.1.4. remediation Proattiva

A differenza dei semplici strumenti di reportistica, *Code Guardian* agisce attivamente per risolvere i problemi:

- **Suggerimenti di Correzione:** Il sistema non si limita a segnalare l'errore, ma genera proposte concrete di codice correttivo.
- **Creazione pull^G request:** Se l'utente approva un suggerimento, il sistema crea automaticamente un *branch*^G dedicato e una *pull request* pronta per la revisione, senza richiedere intervento manuale per la scrittura del codice.

2.1.5. Monitoraggio e dashboard

Il sistema fornisce un punto di accesso centralizzato per la consultazione dello stato di salute dei progetti:

- **Visione Aggregata:** Visualizzazione di metriche chiave indicatori relativi qualità del codice per singoli *repository* o per interi gruppi di progetti.
- **Storico analisi:** Consultazione dei report passati per valutare l'evoluzione della qualità del software nel tempo.

2.2. Utenti e Stakeholder (Personas^G)

Per creare un prodotto realmente utile è fondamentale in prima istanza comprendere le reali esigenze e necessità degli utenti finali a cui la piattaforma è destinata a rivolgersi.

L'analisi condotta durante la sessione di *Design Thinking* ha permesso di identificare e definire **tre profili utente principali**, ciascuno con obiettivi e necessità specifiche. Le funzionalità della piattaforma sono state progettate per rispondere in modo mirato alle aspettative di queste *personas*.

2.2.1. Utente Sconosciuto

L'*Utente Sconosciuto* identifica il soggetto che vuole alla piattaforma *Code Guardian*, l'utente non ancora validato la propria identità tramite il sistema di login.

Esigenze principali: Effettuare correttamente l'autenticazione per accedere alle funzionalità riservate.

2.2.2. Utente Registrato

L'*Utente Registrato* rappresenta tutti i profili che hanno completato con successo l'autenticazione sulla piattaforma *Code Guardian*. Tale utente è astratto e, in quanto tale, non viene mai istanziato direttamente: ogni utente registrato agisce nel sistema sotto un ruolo specifico (Developer^G, Project Manager o Business Owner^G).

Esigenze principali: Accedere a tutte le funzionalità e strumenti dell'area privata, comune tra le tre figure (Developer, Project Manager e Business Owner).

2.2.3. Developer

Il *Developer* è l'utente tecnico primario del sistema. Interagisce quotidianamente con i *repository* di codice e ha bisogno di strumenti che lo supportino nel migliorare la qualità del suo lavoro in modo rapido ed efficiente.

Esigenze principali:

- Visualizzare **suggerimenti** di miglioria concreti, applicabili direttamente nel codice, e consigli su nuove librerie o tecnologie.
- Disporre di strumenti per accelerare la **stesura e la standardizzazione della documentazione**.
- Consultare lo **storico delle analisi e avere una visione aggregata dei repository associati** al proprio account.
- Avere una visione chiara e dettagliata delle **metriche di codice**, come la copertura dei test (code coverage) e la complessità ciclomatica.
- Verificare la **conformità del codice agli standard di sicurezza** aziendali e alle *best practice* del settore (es. *OWASP*).

2.2.4. Project Manager

Il *Project Manager* ha la responsabilità di supervisionare l'avanzamento di uno o più progetti. Necessita di una visione d'insieme che gli consenta di monitorare lo stato di salute dei *repository*, la produttività del team e la conformità agli standard qualitativi.

Esigenze principali:

- Ottenere una **visione d'insieme sullo stato di avanzamento e sulla qualità dei progetti**.
- Monitorare l'evoluzione di **metriche chiave** (es. copertura test, vulnerabilità) nel tempo.
- Classificare e confrontare i *repository* in base a specifici indici di qualità.
- Mappare le tecnologie utilizzate all'interno dei team per una migliore pianificazione delle risorse.
- Visualizzare i risultati aggregati dei test e delle analisi di sicurezza (OWASP).

2.2.5. Business Owner

Il *Business Owner* è lo *stakeholder* con una visione strategica. Il principale *focus* per questa figura sono non tanto i dettagli tecnici, quanto indicatori aggregati che gli permettano di valutare la qualità complessiva dei progetti di proprio interesse e l'efficienza dei team di sviluppo.

Esigenze principali:

- Accedere a una vista **non tecnica** e di alto livello sullo stato dei progetti.
- Disporre di indici di coerenza qualitativa tra i diversi progetti e team.
- Ottenere statistiche generali sull'efficienza e la maturità dei team di sviluppo.
- Monitorare la progressione dei **costi e la rendicontazione**.
- Accedere a statistiche generali sulla salute e la sicurezza (es. copertura OWASP) dei progetti.
- Ricevere suggerimenti strategici su nuove tecnologie.

L'architettura e l'interfaccia utente di *Code Guardian* sono state ideate per servire trasversalmente le esigenze di questi cinque profili. Tuttavia, come verrà esposto in maniera più dettagliata nel capitolo [2.4, Limiti del sistema](#), l'implementazione corrente del prototipo si concentra verticalmente sulla *persona* del **Developer** e dove strettamente necessario, sulla *personas* del **Project Manager**.

2.3. Vincoli del Prodotto

Lo sviluppo del progetto dovrà sottostare ad una serie di vincoli tecnici ed architetturali definiti dalla committente per garantire la qualità, la manutenibilità e la corretta consegna del prodotto finale.

2.3.1. Vincoli di progetto

- **Copertura dei test:** Il codice sorgente della piattaforma dovrà essere coperto per un minimo del **70%** da test di unità automatizzati.
- **Modularità:** L'applicativo dovrà essere progettato e realizzato con un'architettura modulare, per facilitare l'estensione futura delle sue funzionalità (ad esempio, con nuovi agenti).

2.3.2. Tecnologie di Sviluppo

In accordo con le linee guida fornite dal proponente *VarGroup*, il team ha definito uno *stack* tecnologico mirato a garantire modularità e scalabilità.

La logica core della piattaforma sarà sviluppata adottando un approccio «full-stack» basato sul linguaggio TypeScript. Nello specifico, il backend^G è ingegnerizzato tramite il framework^G **NestJS** eseguito in ambiente Node.js^G. Questa scelta permette di sfruttare un'architettura solida e orientata ai^G servizi, mantenendo al contempo l'efficienza nella gestione asincrona degli eventi tipica di Node.js. Le potenti capacità di analisi del codice non sono delegate a un ambiente locale separato, bensì gestite integrando direttamente le API del servizio cloud^G **AWS^G Bedrock**, demandando al cloud l'onere computazionale dell'Intelligenza Artificiale.

L'interfaccia utente, punto di accesso principale per *Developer* e *Project Manager*, sarà realizzata come *Single Page Application^G* (SPA^G) utilizzando la libreria^G **React.js^G**. L'obiettivo è fornire una dashboard reattiva e dinamica, capace di visualizzare in tempo reale, tramite flussi streaming (SSE), i risultati delle analisi e i suggerimenti generati dall'agente^G.

Per quanto riguarda la persistenza dei dati, la scelta è ricaduta su **MongoDB^G**. La natura *schema-less^G* di questo database documentale garantisce la flessibilità necessaria per memorizzare report di analisi dalla struttura eterogenea.

Infine l'infrastruttura operativa si avvarrà di **Docker** per la containerizzazione di tutti i servizi (Frontend^G, Backend, Database), garantendo ambienti di sviluppo e produzione identici e facilmente riproducibili, e sarà fortemente integrata con l'ecosistema **GitHub**: le **GitHub Actions** gestiranno i flussi di *CI^G/CD^G* e l'innescio degli agenti. L'architettura *cloud* sottostante sarà ospitata sui servizi **AWS** (*Amazon Web Services^G*), garantendo la disponibilità e le risorse computazionali necessarie per l'esecuzione parallela degli agenti.

Tabella 1: Descrizione delle tecnologie e relative versioni in uso.

Tecnologia	Versione Scelta	Destinazione d'Uso
Node.js	v24.x (LTS)	Ambiente di runtime di base per l'esecuzione del backend.
NestJS	v11.x	Framework per lo sviluppo dell'architettura e delle API backend.
TypeScript	v5.x	Linguaggio di programmazione tipizzato usato per Backend e Frontend.
React	v19.x	Libreria per lo sviluppo della UI ^G del frontend.
MongoDB	v8.x	Database NoSQL documentale per la persistenza dello storico analisi.
Docker Engine	v29.x	Strumento di containerizzazione dell'applicativo.
AWS Bedrock	-	Servizio Cloud per l'invocazione dei modelli AI.

2.3.3. Ambiente di Esecuzione e Browser^G Supportati

L'applicativo web dovrà essere accessibile e garantire la corretta visualizzazione e funzionalità sui seguenti browser:

- Google Chrome (v. 120 o superiore)
- Mozilla Firefox (v. 121 o superiore)
- Microsoft Edge (v. 120 o superiore)
- Apple Safari (v. 17 o superiore)

I dispositivi client supportati includono sistemi desktop equipaggiati con sistemi operativi Windows 10/11, macOS 13+ o distribuzioni Linux moderne.

2.4. Limiti del Sistema

Per garantire la fattibilità del progetto entro le scadenze accademiche e focalizzare lo sviluppo sul valore *core*, sono stati definiti i seguenti confini operativi che delimitano il perimetro del prototipo realizzato:

- **Focalizzazione sul profilo Developer:** l'implementazione corrente supporta verticalmente le funzionalità operative dedicate al *Developer*. Le **dashboard** strategiche, le metriche di costo e le

viste aggregate dedicate ai profili *Project Manager* e *Business Owner* sono considerate sviluppi futuri e non sono incluse in questa versione.

Tuttavia, la figura del *Project Manager* risulta già indispensabile per consentire la corretta creazione e gestione dei progetti. Questi ultimi vengono visualizzati dai Developer, pur rimanendo sotto l'esclusiva responsabilità gestionale del profilo manageriale.

- **Integrazione esclusiva GitHub:** Il sistema supporta unicamente *repository* ospitati sulla piattaforma *GitHub*, utilizzando le sue API specifiche per l'autenticazione e la gestione del codice. Non sono previste integrazioni con altri provider^G in questa fase.
- **Remediation semi-automatica:** Per motivi di sicurezza e affidabilità, le azioni di correzione del codice proposte dagli agenti non verranno mai applicate automaticamente sul *branch* principale. Il sistema si limita a generare *pull request* o *snippet* di codice che richiedono la revisione e l'approvazione umana.
- **Limiti dell'Intelligenza Artificiale:** Essendo il sistema basato su *Large Language Models* (LLM^G), i suggerimenti di analisi e refactoring sono soggetti ai limiti intrinseci di tale tecnologia, inclusa la possibilità di «allucinazioni» (suggerimenti sintatticamente corretti ma semanticamente errati) o falsi positivi nell'individuazione delle vulnerabilità.

3. Casi d'uso

3.1. Introduzione

I Casi d'Uso rappresentano un elemento fondamentale all'interno del ciclo di vita dello sviluppo software in quanto definiscono in modo formale e non ambiguo le interazioni tra gli utenti (attori) e il sistema. Questo capitolo ha lo scopo di tradurre i bisogni di business, emersi durante la sessione di Design Thinking, in requisiti funzionali specifici per la piattaforma *Code Guardian*.

Ciascun caso d'uso^G descrive una sequenza di azioni che un attore^G compie per raggiungere un obiettivo, fornendo così la base per la progettazione del sistema, la sua implementazione e le successive fasi di test. Tutto ciò è volto a garantire che il prodotto finale sia allineato con le aspettative degli *stakeholder*.

Per garantire chiarezza e coerenza, vengono definiti nella seguente tabella i termini utilizzati.

Tabella 2: Descrizione dei componenti di uno Use Case^G

Campo	Descrizione
Identificatore	È un codice univoco, strutturato secondo la notazione gerarchica UCx.y (o UCx.y.z per casi specifici), che viene assegnato a ogni singolo Caso d'Uso per individuarlo in modo inequivocabile all'interno dell'intera documentazione di progetto. La sua funzione primaria è quella di garantire una rapida rintracciabilità dei requisiti lungo tutto il ciclo di vita del software senza ambiguità.
Scenario principale	È il flusso ideale (<i>Happy Path</i>). Descrive cosa succede quando l'interazione tra l'attore e il sistema procede linearmente verso il successo senza intoppi
Scenario secondario	Comprende tutti i percorsi alternativi o le gestioni delle eccezioni che si discostano dal flusso principale. Descrive come il sistema deve comportarsi quando si verificano errori o quando l'utente effettua scelte opzionali diverse da quelle standard.
Precondizioni	Definiscono lo stato in cui devono trovarsi obbligatoriamente il sistema e l'ambiente circostante prima che il Caso d'Uso possa essere eseguito. Rappresentano i vincoli e i requisiti indispensabili che si assumono come veri all'inizio dell'interazione.
Postcondizioni	Descrivono lo stato finale del sistema una volta che il Caso d'Uso è stato completato con successo.
Trigger	Evento scatenante specifico che dà avvio all'esecuzione del Caso d'Uso. Questo innesco può manifestarsi come un'azione esplicita e volontaria dell'attore oppure può essere un evento temporale o condizionale interno al sistema che si attiva automaticamente al sopraggiungere di un determinato orario o stato.

Campo	Descrizione
Attori principali	Sono coloro che interagiscono attivamente con il Sistema e svolgono l'azione indicata dal Caso d'Uso. Essi sono sempre gli iniziatori del processo.
Attori secondari	Entità esterna al sistema (una persona, un altro sistema software o un dispositivo hardware ⁶). Non avvia il processo ma viene sollecitata dal sistema stesso per fornire servizi necessari al completamento dell'operazione. Ha un ruolo reattivo e partecipa all'interazione solo in risposta ad una richiesta del sistema.
Inclusioni	Definisce una relazione di dipendenza forte in cui un Caso d'Uso base incorpora obbligatoriamente il comportamento di un altro Caso d'Uso per poter portare a termine la propria funzione.
Estensioni	Identifica una relazione in cui un Caso d'Uso può arricchire o modificare il comportamento di un Caso d'Uso base, ma solo qualora si verifichino specifiche condizioni o scelte discrezionali dell'utente. A differenza dell'inclusione, questa aggiunta funzionale è del tutto opzionale.
Generalizzazione	Relazione di ereditarietà tra un elemento più generico, detto padre, e uno più specifico, detto figlio, che stabilisce un legame logico di tipo « <i>is-a</i> » tra le due entità. L'elemento figlio eredita il comportamento dell'elemento padre, ma si riserva la facoltà di sovrascrivere o arricchire tali caratteristiche

Il paragrafo successivo andrà ad identificare invece gli attori che interagiranno con il sistema.

3.2. Attori

Gli attori rappresentano le entità, umane o sistemiche, che interagiscono con la piattaforma *Code Guardian* per eseguire operazioni o ricevere informazioni. La loro definizione deriva direttamente dall'analisi delle «Personas» condotta durante la sessione di *Design Thinking*, come documentato nel [Capitolo 2.2](#), che ha permesso di identificare i ruoli chiave e le loro specifiche esigenze.



Figura 1: Utente Sconosciuto.

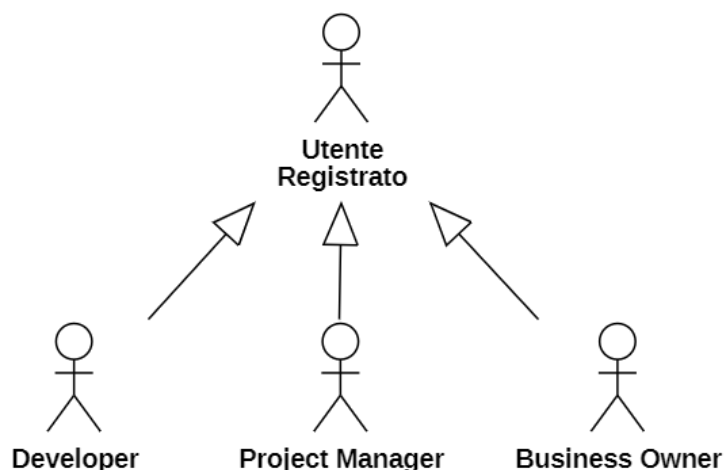


Figura 2: Gerarchia degli attori: Developer, Project Manager e Business Owner come specializzazioni dell'Utente Registrato.

Tabella 3: Descrizione degli attori e del loro ruolo nel sistema

Campo	Descrizione
Utente Sconosciuto	Rappresenta un generico umano, che non ha ancora effettuato l'accesso alla piattaforma (Figure 1).
Utente Registrato	Rappresenta un generico utilizzatore umano della piattaforma, che ha effettuato l'accesso alla piattaforma. È un attore astratto che generalizza le funzionalità comuni condivise da Developer, Project Manager e Business Owner, i quali ereditano da esso (Figure 2).
Developer	È l'operatore tecnico principale del sistema. Il suo focus è il miglioramento continuo della qualità del codice, la standardizzazione della documentazione, la verifica della conformità agli standard di sicurezza (es. OWASP) e l'applicazione dei suggerimenti di remediation proposti dalla piattaforma.
Project Manager	Ha la responsabilità di supervisionare uno o più progetti. Utilizza il sistema per monitorare metriche aggregate sulla qualità, confrontare lo stato di salute di diversi repository e tracciare la produttività e la conformità del team agli standard qualitativi.
Business Owner	È uno stakeholder con una visione strategica, interessato a indicatori di alto livello e non tecnici. Utilizza dashboard aggregate per valutare la qualità complessiva dei progetti, l'efficienza dei team e la salute generale degli asset software ^G aziendali.

Oltre agli attori umani, la piattaforma interagisce con un sistema esterno che agisce come *trigger* per il processo di analisi principale:

- **GitHub:** Questo sistema esterno è un attore non umano che avvia il flusso di lavoro di analisi automatica. Ogni evento di PUSH su un repository monitorato viene intercettato da *Code Guardian*, attivando l'orchestrazione degli agenti di audit.

3.3. Specifica dei casi d'uso - Utente Sconosciuto

La sezione espone i casi d'uso specifici, descrivendo le interazioni tra gli attori e la piattaforma *Code Guardian*.

3.3.1. UC1 - Accesso alla piattaforma

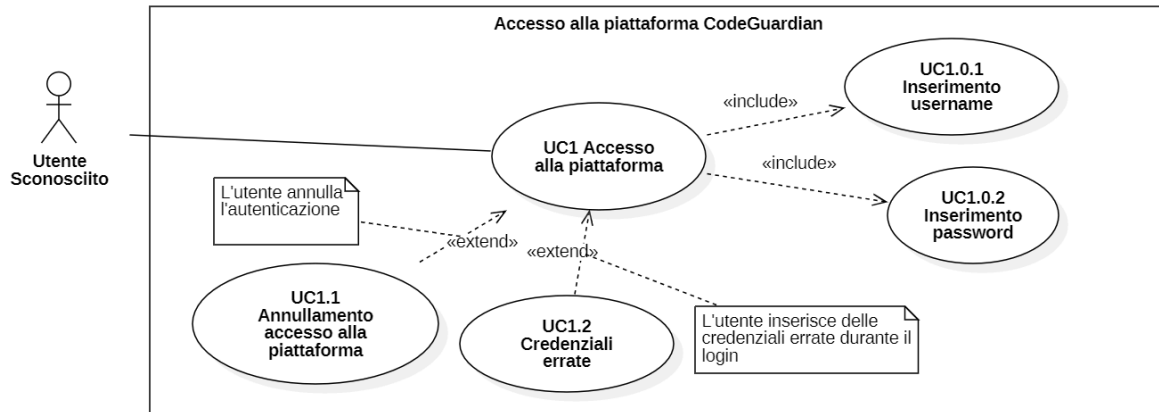


Figura 3: UC1 - Accesso alla piattaforma

- **Attore principale:** Utente Sconosciuto.
- **Descrizione:** L'utente accede a *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'utente non ha ancora effettuato l'accesso.
- **Trigger:** L'utente interagisce con la funzionalità di login nella pagina iniziale.
- **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza l'interfaccia per l'inserimento dei dati personali.
 2. L'utente visualizza l'input per lo username.
 3. L'utente visualizza l'input per la password.
 4. L'utente inserisce lo username (<<include>> [UC1.0.1]).
 5. L'utente inserisce la password (<<include>> [UC1.0.2]).
 6. L'utente preme il pulsante di accesso.
 7. L'utente viene autenticato e reindirizzato alla propria dashboard personale.
- **Scenari alternativi:**
 - L'utente esprime la volontà di annullare l'autenticazione (<<extend>> [UC1.1])
 - Le credenziali risultano errate (<<extend>> [UC1.2])
- **Postcondizioni:** L'utente è autenticato e visualizza la dashboard.
- **Inclusioni**
 - [UC1.0.1]
 - [UC1.0.2]
- **Estensioni:**
 - [UC1.1].
 - [UC1.2].

3.3.2. UC1.0.1 - Inserimento username

- **Attore principale:** Utente Sconosciuto.
- **Descrizione:** L'utente inserisce il proprio username.

- **Precondizioni:** L'utente si trova nell'interfaccia di inserimento credenziali.
 - **Trigger:** L'utente seleziona lo spazio destinato all'inserimento dello username.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce il proprio username.
 - **Postcondizioni:** L'utente ha inserito il proprio username all'interno dello spazio dedicato.
-

3.3.3. UC1.0.2 - Inserimento password

- **Attore principale:** Utente Sconosciuto.
 - **Descrizione:** L'utente inserisce la propria password.
 - **Precondizioni:** L'utente si trova nell'interfaccia di inserimento credenziali.
 - **Trigger:** L'utente seleziona lo spazio destinato all'inserimento della password.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce la propria password.
 - **Postcondizioni:** L'utente ha inserito la propria password all'interno dello spazio dedicato.
-

3.3.4. UC1.1 - Annullamento accesso alla piattaforma

- **Attore principale:** Utente Sconosciuto.
 - **Descrizione:** L'utente annulla la procedura di accesso alla piattaforma *Code Guardian*.
 - **Precondizioni:** L'utente si trova nell'interfaccia di inserimento credenziali.
 - **Trigger:** L'utente seleziona il tasto di annullamento.
 - **Scenario principale:**
 1. La procedura di autenticazione viene interrotta.
 2. L'Utente Sconosciuto è reindirizzato alla schermata iniziale.
 - **Postcondizioni:** L'utente non è autenticato e si trova nella pagina di login.
-

3.3.5. UC1.2 - Credenziali errate

- **Attore principale:** Utente Sconosciuto.
 - **Descrizione:** Il sistema gestisce l'inserimento di credenziali non valide, notificando l'utente.
 - **Precondizioni:** L'utente ha confermato l'invio del modulo di login ([UC1]).
 - **Trigger:** Il sistema rileva una mancata corrispondenza tra le credenziali inserite e i dati a sistema.
 - **Scenario principale:**
 1. La richiesta di accesso viene invalidata.
 2. L'utente visualizza un messaggio di errore (esempio. «Email o password errati»).
 3. I campi sensibili vengono svuotati e l'Utente Sconosciuto può effettuare un nuovo tentativo.
 - **Postcondizioni:** L'utente non è autenticato e rimane sulla pagina di login.
-
-

3.4. Specifica dei casi d'uso - Utente Registrato

3.4.1. UC2 - Visualizzazione area personale

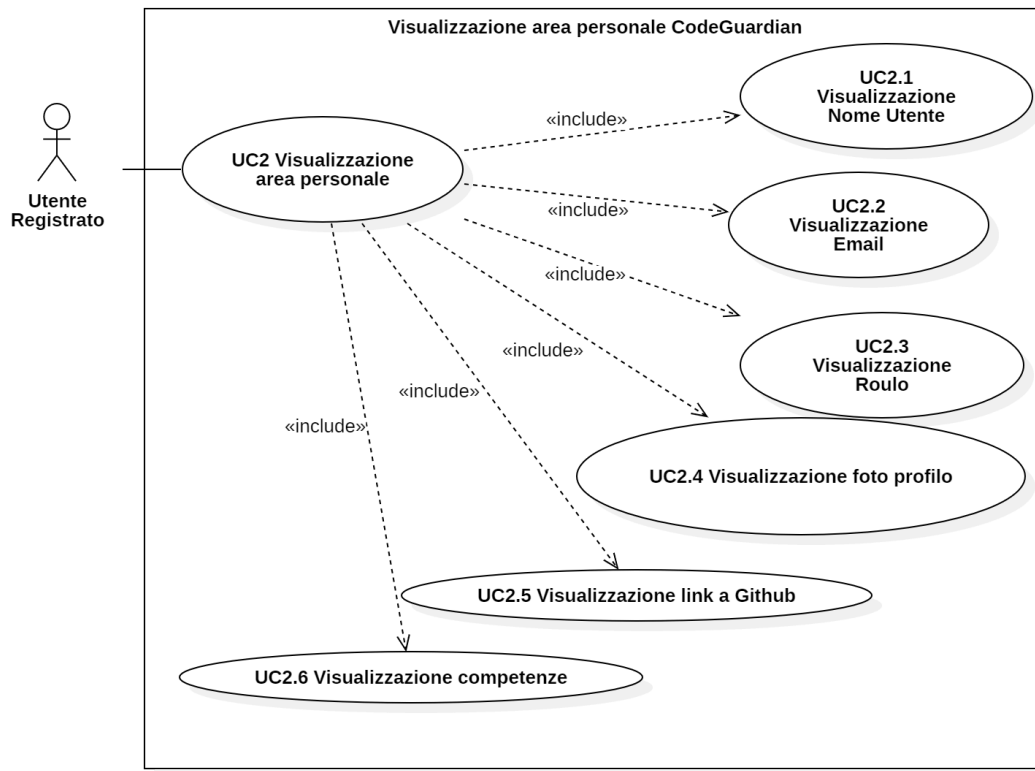


Figura 4: UC2 - Visualizzazione area personale

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'utente vuole visualizzare la propria area personale.
- **Precondizioni:** L'utente è autenticato e si trova su una qualsiasi pagina della piattaforma.
- **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale.
- **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza il pannello a comparsa del menù utente.
 2. L'utente visualizza il riepilogo delle proprie informazioni (nome, email, ruolo attuale).
 (<<include>> [UC2.1], <<include>> [UC2.2], <<include>> [UC2.3], <<include>> [UC2.4], <<include>> [UC2.5], <<include>> [UC2.6]).
 3. L'utente visualizza il pulsante per il logout.
- **Postcondizioni:** Il menù utente è attivo, l'utente visualizza le sue informazioni personali e le opzioni sono selezionabili.
- **Inclusioni:**
 - [UC2.1]
 - [UC2.2]
 - [UC2.3]
 - [UC2.4]
 - [UC2.5]
 - [UC2.6]

3.4.2. UC2.1 - Visualizzazione nome utente

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'utente vuole visualizzare il proprio nome utente.
 - **Precondizioni:** Il menù utente è attivo.
 - **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale e pone l'attenzione sulle informazioni personali.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza il proprio nome tra le informazioni personali.
 - **Postcondizioni:** L'utente è a conoscenza del proprio nome, utilizzato sull'applicativo Code Guardian.
-

3.4.3. UC2.2 - Visualizzazione email

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'utente vuole visualizzare la propria email.
 - **Precondizioni:** Il menù utente è attivo.
 - **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale e pone l'attenzione sulle informazioni personali.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza la propria email tra le informazioni personali.
 - **Postcondizioni:** L'utente è a conoscenza della propria, email utilizzata sull'applicativo Code Guardian.
-

3.4.4. UC2.3 - Visualizzazione ruolo

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'utente vuole visualizzare il proprio ruolo.
 - **Precondizioni:** Il menù utente è attivo.
 - **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale e pone l'attenzione sulle informazioni personali.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza il proprio ruolo tra le informazioni personali.
 - **Postcondizioni:** L'utente è a conoscenza del proprio ruolo all'interno dell'applicativo Code Guardian.
-

3.4.5. UC2.4 - Visualizzazione foto profilo

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'utente vuole visualizzare la propria foto profilo.
 - **Precondizioni:** Il menù utente è attivo.
 - **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale e pone l'attenzione sulle informazioni personali.
-

- **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza la propria foto profilo tra le informazioni personali.
- **Postcondizioni:** L'utente ha visualizzato la propria foto profilo all'interno dell'applicativo Code Guardian.

3.4.6. UCD2.5 - Visualizzazione opzione reindirizzamento Github

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'utente desidera visualizzare l'opzione di reindirizzamento al proprio profilo Github.
- **Precondizioni:** Il menù utente è attivo.
- **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale e pone l'attenzione sulle informazioni personali.
- **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza l'opzione di reindirizzamento al proprio profilo Github.
- **Postcondizioni:** L'utente ha visualizzato l'opzione di reindirizzamento al proprio profilo GitHub.

3.4.7. UC2.5.1 - Link al profilo GitHub

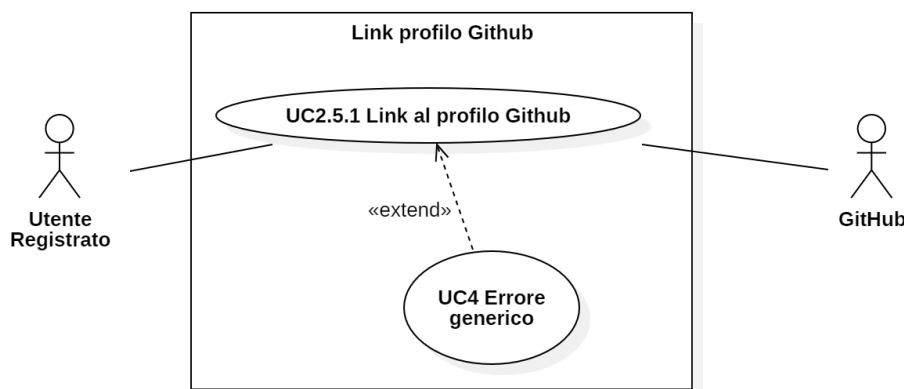


Figura 5: UC2 - Visualizzazione area personale

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Attore secondario:** Github.
- **Descrizione:** L'utente desidera visitare il proprio profilo Github.
- **Precondizioni:** L'utente è registrato e sta visualizzando i dettagli del proprio profilo.
- **Trigger:** L'utente seleziona l'icona di reindirizzamento al profilo Github collegata alla piattaforma.
- **Scenario principale:**
 1. L'utente seleziona l'opzione di reindirizzamento proprio profilo Github.
 2. L'utente viene reindirizzato al proprio profilo Github.
- **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il reindirizzamento.

 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.

- **Postcondizioni:** L'utente è stato reindirizzato al proprio profilo GitHub.
-

3.4.8. UC2.6 - Visualizzazione competenze personali

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'utente desidera visualizzare i di propria competenza registrati nell'applicativo.
 - **Precondizioni:** Il menù utente è attivo.
 - **Trigger:** L'utente seleziona l'icona del proprio profilo presente nella barra di navigazione globale e pone l'attenzione sulle informazioni personali.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente visualizza le icone con i nomi dei linguaggi di cui l'utente ha competenza.
 - **Postcondizioni:** L'utente ha visualizzato i linguaggi di propria competenza registrati nell'applicativo.
-
-

3.4.9. UC3 - Logout

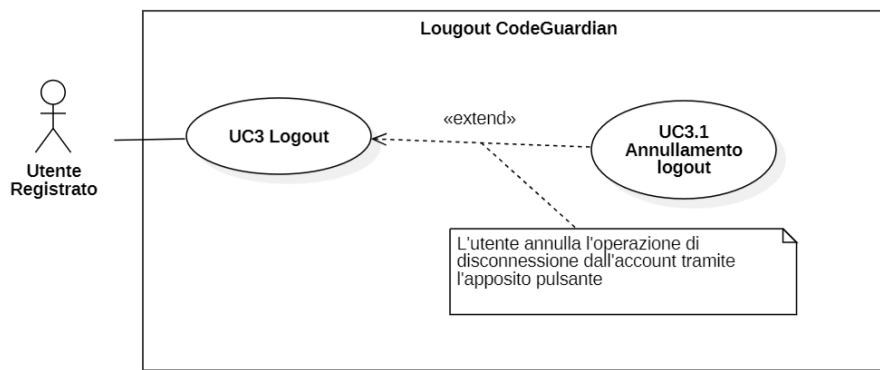


Figura 6: UC3 - Logout

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** Permette all'utente di terminare la sessione di lavoro corrente.
- **Precondizioni:** L'utente è autenticato e sta visualizzando la propria area Personale.
- **Trigger:** L'utente seleziona il pulsante di logout.
- **Scenario principale:**
 1. L'utente conferma l'operazione di logout.
 2. La sessione è terminata.
 3. L'Utente viene reindirizzato alla pagina di accesso.
 4. L'utente vece un messaggio di avvenuta disconnessione.
- **Scenari alternativi:**

Al passo 1:

 1. L'utente annulla l'operazione di logout. Il sistema interrompe l'operazione (<<extends>> [\[UC3.1\]](#)).

Al passo 2:

 1. Si verifica un errore durante la terminazione della sessione.
 - Il l'Utente visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** La sessione dell'utente è terminata e l'utente si trova in uno stato non autenticato.
- **Estensioni:** [\[UC3.1\]](#)

3.4.10. UC3.1 - Annullamento logout

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** Gestisce il caso in cui l'Utente Registrato decida di annullare l'operazione di logout.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato è autenticato e sta eseguendo l'operazione di logout [\[UC3\]](#).
- **Trigger:** L'utente seleziona il tasto per annullare l'operazione di logout.
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato viene reindirizzato alla pagina di visualizzazione area personale.

- **Postcondizioni:** L'utente è autenticato e si trova nella propria area personale senza aver effettuato il logout.
-
-

3.4.11. UC4 - Errore generico

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'utente Registrato visualizza un messaggio di errore nel caso il sistema non sia in grado di eseguire un'operazione.
 - **Precondizioni:** L'utente Registrato si trova all'interno della piattaforma Code Guardian e sta attendendo l'esecuzione di un'operazione.
 - **Trigger:** L'utente Registrato seleziona un'operazione da eseguire.
 - **Scenario principale:**
 1. Viene mostrato un messaggio di errore.
 - **Postcondizioni:** L'utente Registrato rimane nello stato precedente alla selezione dell'operazione.
-
-

3.4.12. UC5 - Visualizzazione dettagli repository

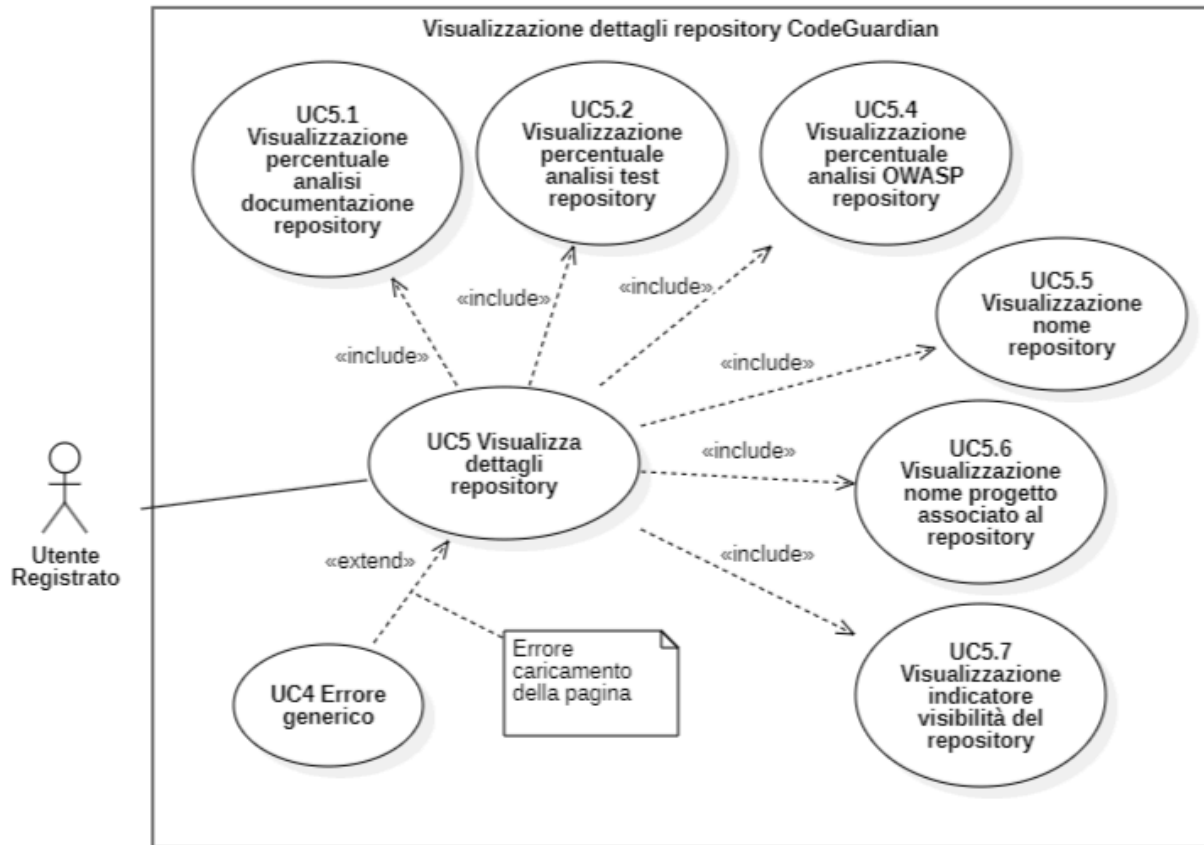


Figura 7: UC5 - Visualizzazione dettagli repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato vuole accedere alla vista di uno specifico repository.
- **Precondizioni:** Esiste almeno un repository all'interno del sistema a cui l'Utente Registrato ha accesso.
- **Trigger:** L'Utente Registrato clicca su un repository nella dashboard ([UC6]) o su un repository nei dettagli di un progetto ([UCD3]).
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'intestazione del repository (<<include>> [UC5.5]).
 2. L'Utente Registrato visualizza il nome del progetto associato al repository (<<include>> [UC5.6]).
 3. L'Utente Registrato visualizza il link al repository GitHub.
 4. L'Utente Registrato visualizza l'indicatore di visibilità del repository (<<include>> [UC5.7]).
 5. L'Utente Registrato visualizza la percentuale delle statistiche di analisi documentazione (<<include>> [UC5.1]).
 6. L'Utente Registrato visualizza la percentuale delle statistiche di analisi di test (<<include>> [UC5.2]).
 7. L'Utente Registrato visualizza la percentuale delle statistiche correttezza OWASP (<<include>> [UC5.4]).
 8. L'Utente Registrato visualizza un pulsante per l'eliminazione del repository ([UC11]).
 9. L'Utente Registrato visualizza un pulsante per tornare alla pagina precedente.

- **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza i dati aggregati del repository.
 - **Inclusioni:**
 - [UC5.5]
 - [UC5.6]
 - [UC5.7]
 - [UC5.1]
 - [UC5.2]
 - [UC5.4]
 - **Estensioni:**
 - [UC4]
 - **Generalizzazioni:**
 - [UCD5]
-

3.4.13. UC5.1 - Visualizzazione grafico percentuale analisi documentazione repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra all'Utente Registrato un grafico percentuale contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'ultima analisi della documentazione effettuata.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova nella visualizzazione di dettaglio del repository.
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio del repository.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato rileva il valore percentuale del grafico percentuale che rappresenta il livello di correttezza dei documenti analizzati.
 2. L'Utente Registrato osserva l'eventuale variazione del dato rispetto alle sessioni precedenti.
 - **Scenari alternativi:**

Se non sono presenti analisi pregresse, il grafico percentuale viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile) o un messaggio informativo.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato è a conoscenza dello stato della documentazione, tramite l'indice percentuale di correttezza.
-

3.4.14. UC5.2 - Visualizzazione grafico percentuale analisi test repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra al Utente Registrato un grafico percentuale contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'ultima analisi dei test effettuata.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova nella visualizzazione di dettaglio del repository.
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio della repository.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato rileva, dal grafico percentuale, la percentuale di correttezza risultante dall'ultima scansione disponibile.
-

2. L'Utente Registrato interpreta il dato per determinare se la copertura e l'esecuzione dei test soddisfano i requisiti di progetto.

- **Scenari alternativi:**

Se non sono presenti analisi pregresse, il grafico percentuale viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile) o un messaggio informativo.

- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato è a conoscenza dello stato dei test, tramite l'indice percentuale di correttezza.
-

3.4.15. UC5.4 - Visualizzazione grafico percentuale analisi OWASP repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.

- **Descrizione:** Il sistema mostra al Utente Registrato un grafico percentuale contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'ultima analisi OWASP effettuata.

- **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova nella visualizzazione di dettaglio del repository.

- **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio del repository.

- **Scenario principale:**

1. L'Utente Registrato rileva, dal grafico percentuale, l'esito percentuale che rappresenta il grado di sicurezza del codice analizzato.
2. L'Utente Registrato valuta l'integrità del repository in base alla soglia di correttezza riscontrata.

- **Scenari alternativi:**

Se non sono presenti analisi pregresse, il grafico percentuale viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile) o un messaggio informativo.

- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato è a conoscenza dello stato della correttezza OWASP, tramite l'indice percentuale di correttezza.
-

3.4.16. UC5.5 - Visualizzazione nome repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.

- **Descrizione:** Il sistema mostra il nome di un singolo repository.

- **Precondizioni:** Il sistema sta mostrando un elemento da una lista di repository o la schermata di dettaglio di un repository.

- **Trigger:** Caricamento della lista di repository (da [\[UC6\]](#) o da [\[UC10\]](#)).

- **Scenario principale:**

1. L'Utente Registrato visualizza il nome del repository.

- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato ha visualizzato il nome di un repository.
-

3.4.17. UC5.6 - Visualizzazione nome progetto associato al repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.

- **Descrizione:** Il sistema mostra il nome del progetto a cui appartiene un singolo repository.

- **Precondizioni:** Il sistema sta mostrando un elemento da una lista di repository o la schermata di dettaglio di un repository.

- **Trigger:** Caricamento della lista di repository (da [\[UC6\]](#) o da [\[UC10\]](#)).

- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza il nome del progetto a cui appartiene il repository.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato ha visualizzato il nome del progetto a cui appartiene il repository.

3.4.18. UC5.7 - Visualizzazione indicatore visibilità del repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** Il sistema mostra l'indicatore di visibilità associato al repository.
- **Precondizioni:** Il sistema sta mostrando un elemento da una lista di repository o la schermata di dettaglio di un repository.
- **Trigger:** Caricamento di una lista di repository (Dashboard globale o sezione progetti).
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'indicatore di visibilità del repository.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato ha visualizzato l'indicatore di visibilità del repository.

3.4.19. UC5.8 - Visualizzazione informazioni generali repository

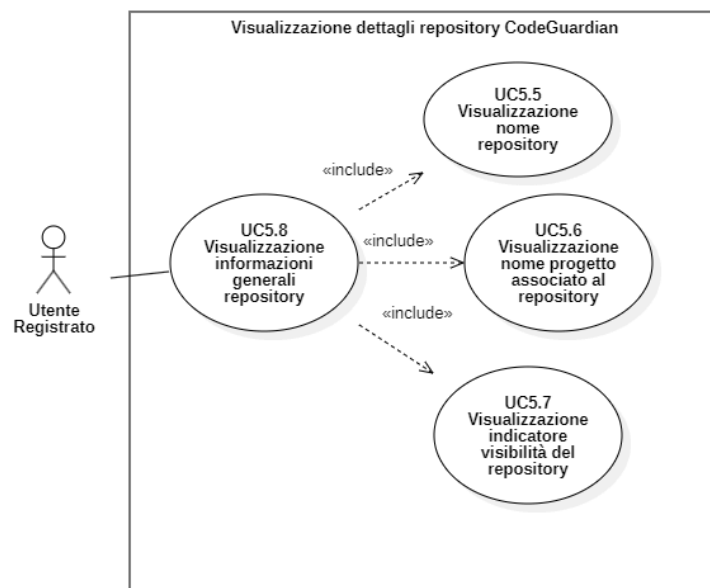


Figura 8: UC5.8 - Visualizzazione informazioni generali repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** Il sistema mostra un riepilogo dei dati principali dei repository che l'Utente Registrato ha inserito all'interno della dashboard.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato dispone dell'accesso a repository presenti sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Trigger:** Caricamento di una lista di repository (Dashboard globale o sezione progetti).
- **Scenario principale:**
 1. Per ogni elemento, l'Utente Registrato visualizza il nome del repository (<<include>> [\[UC5.5\]](#)).
 2. L'Utente Registrato visualizza il nome del progetto associato (se esistente) (<<include>> [\[UC5.6\]](#)).

3. L'Utente Registrato visualizza l'indicatore di visibilità (Pubblica/Privata) (<<**include**>> [UC5.7]).
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza una panoramica sintetica dei repository.
 - **Inclusioni:**
 - [UC5.5]
 - [UC5.6]
 - [UC5.7]
-

3.4.20. UC5.10 - Reindirizzamento al repository GitHub

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'Utente Registrato clicca sul link per il reindirizzamento al repository GitHub che sta visualizzando.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato sta visualizzando i dettagli di un repository sulla piattaforma *Code Guardian*, è presente almeno un repository all'interno della piattaforma.
 - **Trigger:** L'Utente Registrato clicca sul link del repository GitHub
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato individua il link al repository GitHub tra le informazioni del repository.
 2. L'Utente Registrato clicca il collegamento per visualizzare il repository all'interno dello spazio GitHub, potendone analizzare i commit^o e le contribuzioni generali.
 3. L'Utente Registrato consulta le informazioni desiderate direttamente sulla piattaforma esterna GitHub.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato ha effettuato l'accesso alla pagina GitHub esterna relativa al repository di interesse.
-
-

3.4.21. UC6 - Visualizzazione lista repository personali

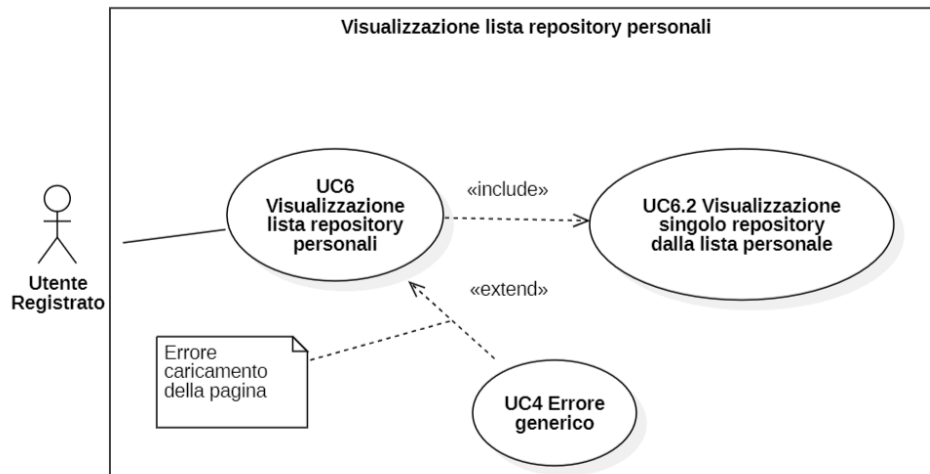


Figura 9: UC6 - Visualizzazione lista repository personali

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato desidera visualizzare la lista dei repository importati sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova all'interno della dashboard.
- **Trigger:** Caricamento della schermata della dashboard. Il selettore di vista è impostato su «Repository».
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza una barra di ricerca per il nome dei repository.
 2. L'Utente Registrato visualizza un menù per selezionare la tipologia di repository che desidera (tutti/senza progetto) [UC6.1].
 3. L'Utente Registrato visualizza, all'interno della dashboard, una lista contenente i repository (<<include>> [UC6.2]).
 4. L'Utente Registrato può scorrere per visualizzare tutti i repository presenti.
- **Scenari alternativi:** Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio d'errore <<extend>> [UC4].
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza la lista dei propri Repository.
- **Inclusioni:**
 - [UC6.2]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.4.22. UC6.1 - Selezione preferenza repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato desidera selezionare una preferenza per i repository da visualizzare, presenti sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova all'interno della dashboard.

- **Trigger:** L'utente seleziona la tendina del filtro repository.
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza i dati come descritto in [\[UC5.8\]](#).
 2. L'utente seleziona la preferenza di visualizzazione che desidera (tutti/senza progetto).
 3. L'Utente Registrato visualizza la pagina ricaricata con i repository che soddisfano l'opzione selezionata.
- **Postcondizioni:** Il Developer visualizza la lista dei repository desiderati.

3.4.23. UC6.2 - Visualizzazione singolo repository dalla lista personale

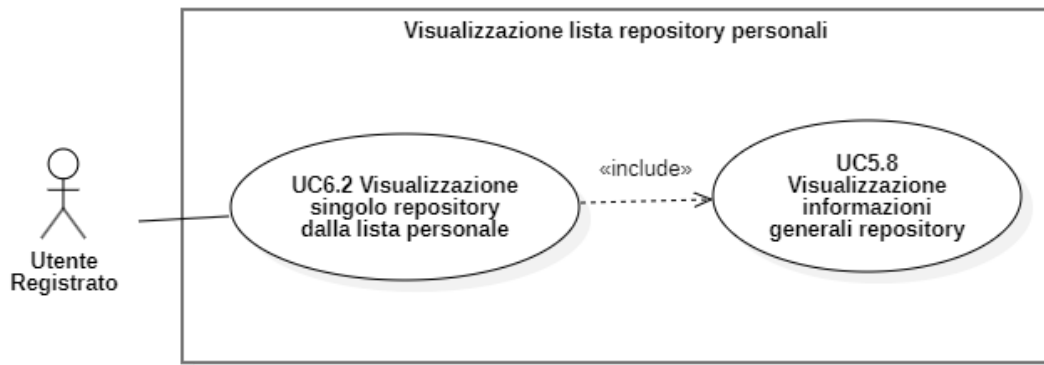


Figura 10: UC6.2 - Visualizzazione singolo repository dalla lista personale

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato desidera visualizzare un repository dalla lista dei repository importati sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova all'interno della dashboard.
- **Trigger:** Caricamento della schermata della dashboard. Il selettore di vista è impostato su «Repository».
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente visualizza le informazioni generali del repository (<<include>> [\[UC5.8\]](#))
- **Scenari alternativi:** Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio d'errore <<extend>> [\[UC4\]](#).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza un elemento dalla lista dei propri repository.
- **Inclusioni:**
 - [\[UC5.8\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.4.24. UC7 - Ricerca nome repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'Utente Registrato filtra la lista dei repository disponibili tramite una barra di ricerca per individuare rapidamente un elemento specifico.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato visualizza una lista di repository che contiene almeno un elemento.
 - **Trigger:** L'Utente Registrato digita dei caratteri all'interno del campo di ricerca/filtro.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato inserisce una stringa di testo (nome o cognome) nella barra di ricerca.
 2. L'Utente Registrato visualizza solo i repository che corrispondono alla ricerca.
 - **Scenario principale:**
 1. Nessun risultato trovato: Se nessun repository corrisponde alla stringa inserita, l'Utente Registrato visualizza un messaggio informativo (es. «Nessun repository corrisponde alla ricerca»).
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza la lista filtrata dei repository.
-
-

3.4.25. UC8 - Aggiungi singolo repository

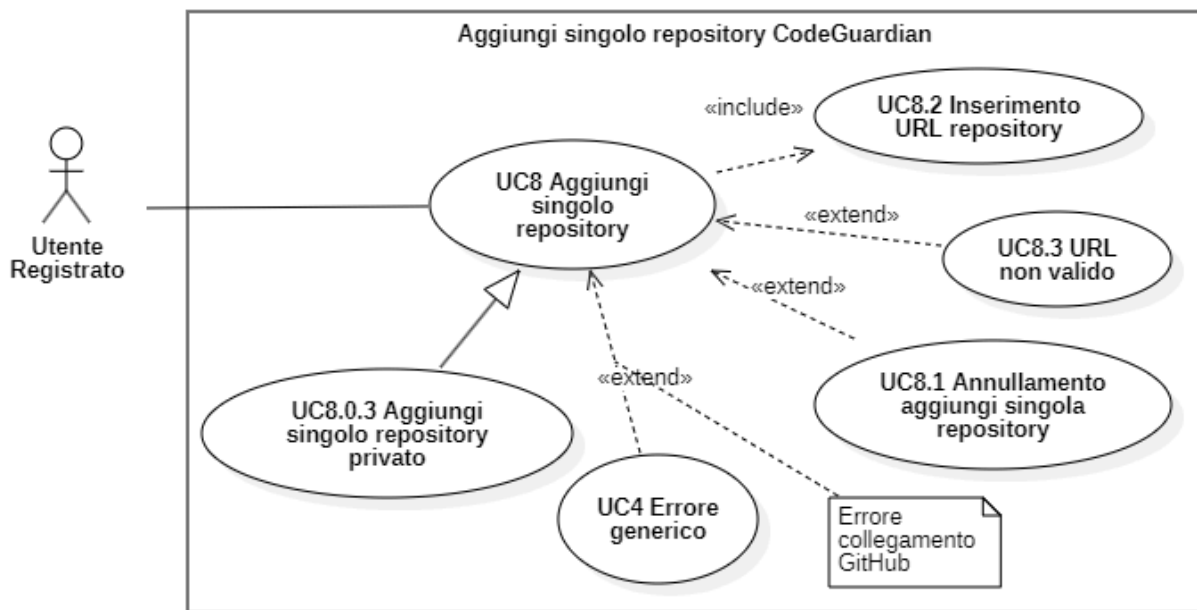


Figura 11: UC8 - Aggiungi repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato vuole registrare un nuovo repository *GitHub* nella piattaforma.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato è all'interno della dashboard.
- **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona l'opzione di aggiunta repository dalla dashboard.
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'interfaccia per l'inserimento dei dati del repository.
 2. L'Utente Registrato inserisce l'URL del repository *GitHub* <<include>> [UC8.2].
 3. L'Utente Registrato conferma l'operazione.
 4. L'Utente Registrato visualizza un messaggio di conferma dell'avvenuta aggiunta.
- **Scenari alternativi:**
 - Al passo 1 o 2: L'Utente Registrato decide di annullare l'operazione (<<extend>> [UC8.1]).
 - Al passo 3: URL del repository non valido <<extend>> [UC8.3].
 - Si verifica un errore durante il collegamento con GitHub.
 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio di errore <<extend>> [UC4].
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il repository è stato aggiunto alla piattaforma e l'utente lo può visualizzare nella sua lista.
- **Inclusioni:**
 - [UC8.2]
- **Estensioni:**
 - [UC8.1]
 - [UC8.3]
 - [UC4]
- **Generalizzazioni:**
 - [UC8.0.3]

3.4.26. UC8.0.1 - Inserimento token repository

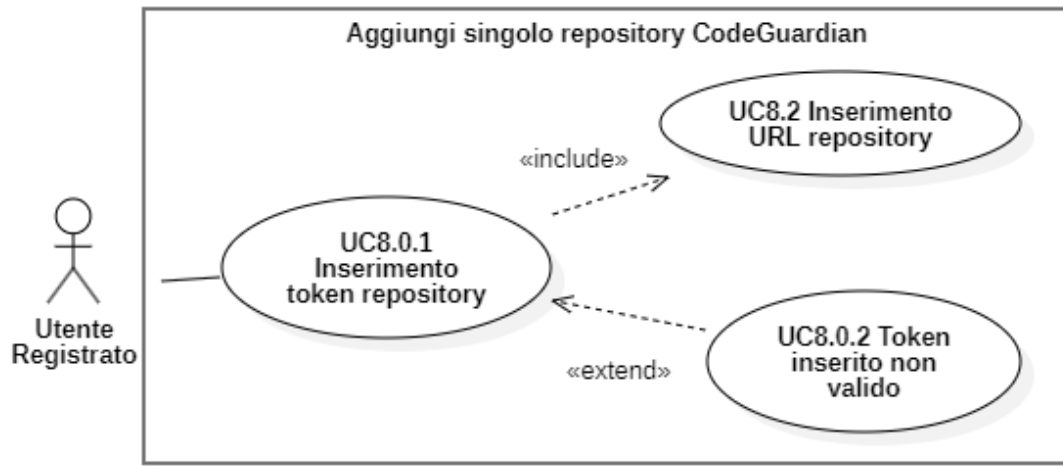


Figura 12: UC8.0.1 - Inserimento token repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato inserisce il proprio Personal Access Token GitHub per consentire alla piattaforma l'accesso alle proprie risorse private.
- **Precondizioni:** Il sistema ha rilevato l'assenza di un token valido durante un'operazione di aggiunta o sincronizzazione.
- **Trigger:** Richiesta del sistema a seguito di un tentativo di accesso a repository privati.
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'interfaccia per l'inserimento dei dati del repository.
 2. L'Utente Registrato inserisce l'URL del repository *GitHub* (**«include»** [UC8.2]).
 3. L'Utente Registrato conferma l'operazione.
 4. L'Utente Registrato visualizza l'interfaccia di inserimento per il token GitHub.
 5. L'Utente Registrato inserisce il proprio token.
 6. L'Utente Registrato conferma l'inserimento del token.
 7. L'Utente Registrato visualizza un messaggio di conferma dell'avvenuta aggiunta.
- **Scenari alternativi:**
 - Il token inserito non è valido (**«extend»** [UC8.0.2]).
- **Postcondizioni:** Il profilo dell'Utente Registrato è aggiornato con un token valido, permettendo l'importazione di repository privati.
- **Inclusioni:**
 - [UC8.2]
- **Estensioni:**
 - [UC8.0.2]

3.4.27. UC8.0.2 - Token inserito non valido

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** Il sistema notifica all'Utente Registrato che il token inserito non è valido o ha permessi insufficienti.
- **Precondizioni:** Il sistema ha fallito la validazione del token in [UC8.0.1].

- **Trigger:** Il token inserito non è riconosciuto da GitHub o è scaduto.
- **Scenario principale:**
 1. All'Utente Registrato viene mostrato un messaggio di errore, indicando la causa del fallimento.
 2. L'Utente Registrato è invitato a inserire un nuovo token o a verificare i permessi di quello attuale.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato può tentare nuovamente l'inserimento o annullare l'operazione.

3.4.28. UC8.0.3 - Aggiungi singolo repository privato

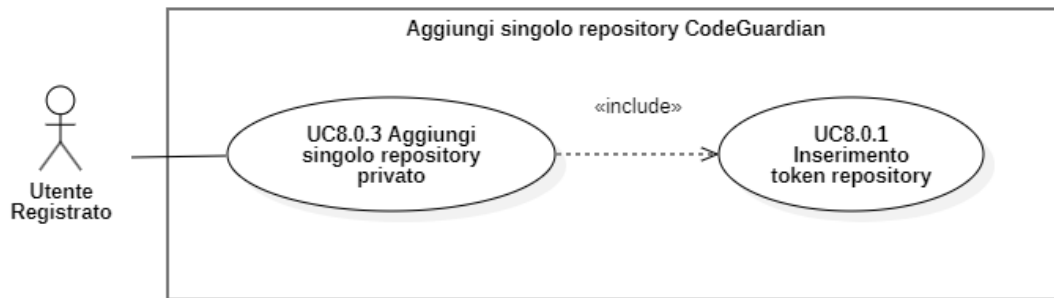


Figura 13: UC8.0.3 - Aggiungi singolo repository privato

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato vuole registrare un nuovo repository privato *GitHub* nella piattaforma.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato è all'interno della dashboard.
- **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona l'opzione di aggiunta repository dalla dashboard.
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'interfaccia per l'inserimento dei dati del repository.
 2. L'Utente Registrato inserisce l'URL del repository *GitHub* <<include>> [UC8.2].
 3. L'utente inserisce il token per l'accesso al repository <<include>> [UC8.0.1]
 4. L'Utente Registrato conferma l'operazione.
 5. L'Utente Registrato visualizza un messaggio di conferma dell'avvenuta aggiunta.
- **Scenari alternativi:**
 - Al passo 1 o 2: L'Utente Registrato decide di annullare l'operazione (<<extend>> [UC8.1]).
 - Al passo 3: URL del repository non valido <<extend>> [UC8.3].
 - Si verifica un errore durante il collegamento con GitHub.
 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio di errore <<extend>> [UC4].
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il repository è stato aggiunto alla piattaforma e l'utente lo può visualizzare nella sua lista.
- **Inclusioni:**
 - [UC8.2]
 - [UC8.0.1]
- **Estensioni:**
 - [UC8.1]
 - [UC8.3]

-
- [\[UC4\]](#)
-

3.4.29. UC8.1 - Annullamento aggiungi singola repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'Utente Registrato decide di annullare l'operazione di aggiunta di un repository nel proprio profilo.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato visualizza l'interfaccia per l'inserimento dei dati del repository.
 - **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona il tasto per l'annullamento dell'aggiunta repository.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato viene reindirizzato alla dashboard principale della piattaforma *Code Guardian*.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato si trova nuovamente nella dashboard senza aver aggiunto un repository.
-

3.4.30. UC8.2 - Inserimento URL repository

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'Utente Registrato vuole inserire l'URL del repository GitHub da aggiungere alla piattaforma.
 - **Precondizioni:** Il repository da aggiungere non è presente nella piattaforma.
 - **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona l'opzione di aggiunta repository dalla dashboard.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'interfaccia per l'inserimento dei dati del repository.
 2. L'Utente Registrato inserisce l'URL del repository *GitHub*.
 - **Postcondizioni:** È stato indicato un URL nell'input per il link del repository da aggiungere.
-

3.4.31. UC8.3 - URL non valido

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** Segnalazione al developer della mancata validità dell'URL inserito, per l'aggiunta di un repository.
 - **Precondizioni:** L'URL inserito, per aggiungere un repository alla piattaforma, non è valido.
 - **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona l'opzione di aggiunta repository dalla dashboard, l'URL inserito non è valido.
 - **Scenario principale:**
 1. All'Utente Registrato viene mostrato un messaggio di errore.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato può effettuare un nuovo tentativo di inserimento URL.
-
-

3.4.32. UC9 - Visualizzazione lista progetti

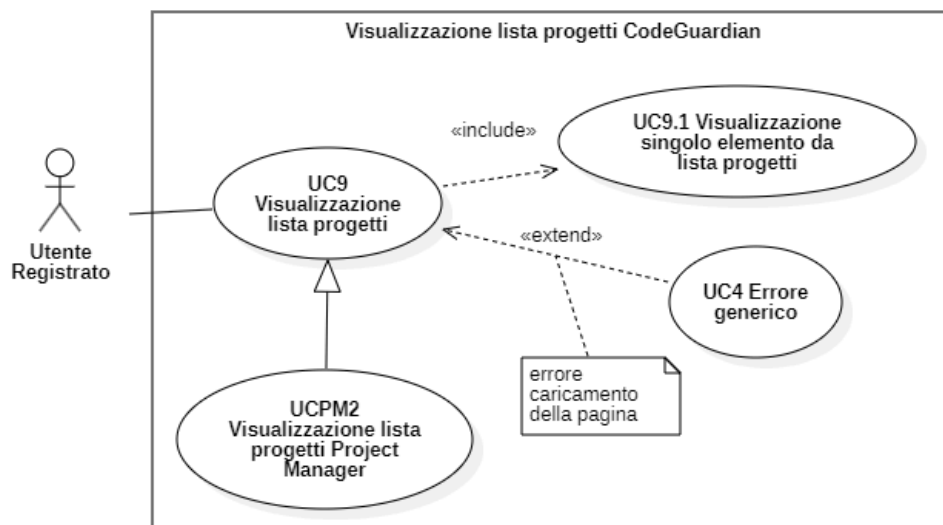


Figura 14: UC9 - Visualizzazione lista progetti

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato desidera visualizzare la lista dei progetti ai quali partecipa, presenti sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova all'interno della dashboard.
- **Trigger:** Caricamento della schermata della dashboard. Il selettore di vista è impostato su «Progetti».
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza, all'intero della dashboard, una sezione contenente la lista dei progetti.
 2. Per ogni progetto, l'Utente Registrato ne le informazioni generiche (<<include>> [\[UC9.1\]](#)).
 3. L'utente può scorrere per visualizzare tutti i progetti presenti.
- **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - All'utente viene mostrato un messaggio d'errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza la lista dei progetti in cui è coinvolto.
- **Inclusioni:**
 - [\[UC9.1\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)
- **Generalizzazioni:**
 - [\[UCPM2\]](#)

3.4.33. UC9.1 - Visualizzazione singolo elemento da lista progetti

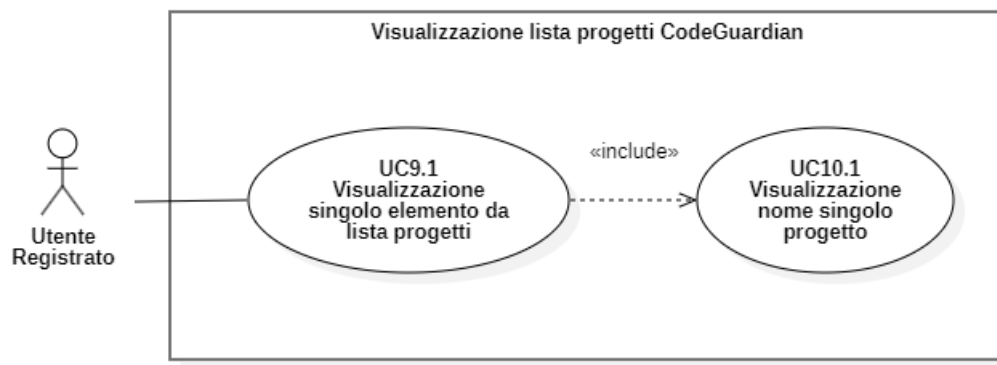


Figura 15: UC9.1 - Visualizzazione singolo elemento da lista progetti

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato desidera visualizzare il singolo elemento dalla lista dei progetti ai quali partecipa, presenti sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato si trova all'interno della dashboard.
- **Trigger:** Caricamento della schermata della dashboard. Il selettore di vista è impostato su «Progetti».
- **Scenario principale:**
 1. Per ogni progetto, l'Utente Registrato ne vede il nome (<<include>> [\[UC10.1\]](#)).
- **Scenari alternativi:** Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - All'utente viene mostrato un messaggio d'errore <<extend>> [\[UC4\]](#).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza un elemento dalla lista dei progetti in cui è coinvolto.
- **Inclusioni:**
 - [\[UC10.1\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.4.34. UC10 - Visualizzazione dettagli progetto

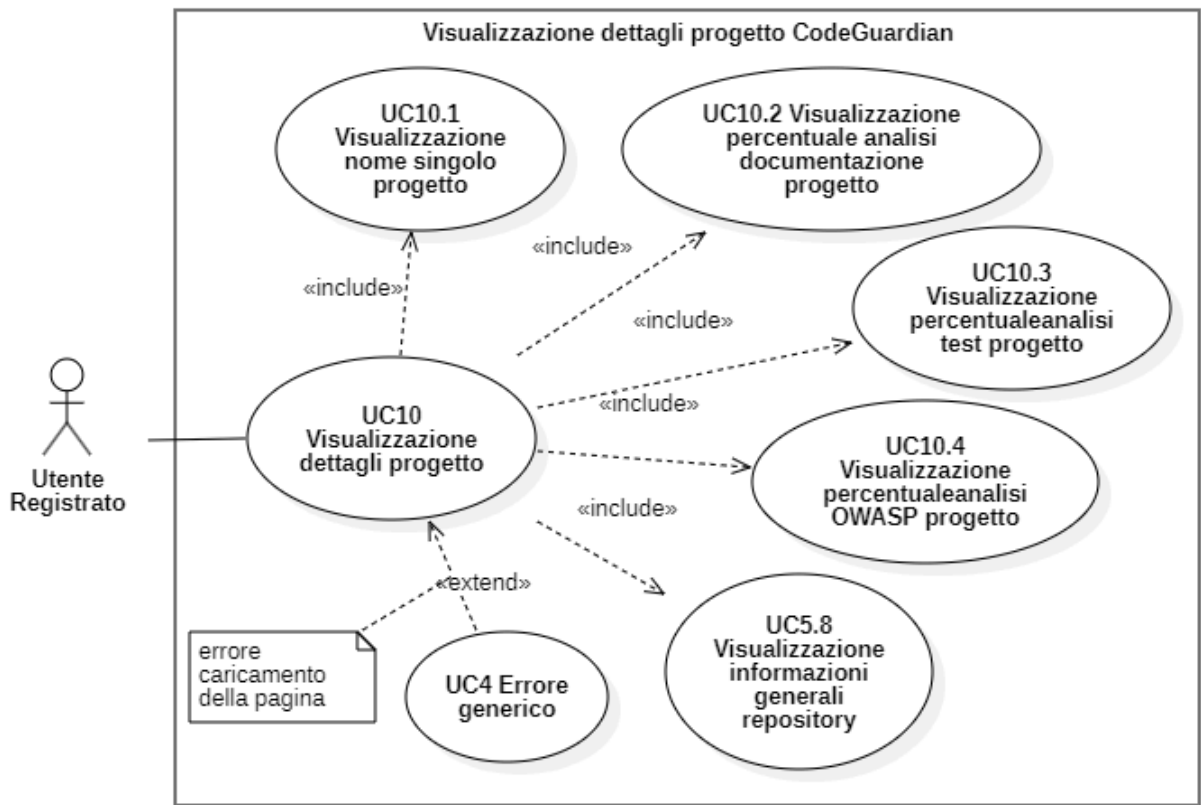


Figura 16: UC10 - Visualizzazione dettagli progetto

- **Attore principale:** Utente Registrato.
- **Descrizione:** L'Utente Registrato vuole accedere alla vista di uno specifico progetto.
- **Precondizioni:** Esiste almeno un progetto creato a cui l'Utente Registrato è associato.
- **Trigger:** L'Utente Registrato clicca sulla card di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza l'intestazione del progetto (<<include>> [UC10.1]).
 2. L'Utente Registrato visualizza il grafico percentuale delle statistiche di analisi documentazione (<<include>> [UC10.2]).
 3. L'Utente Registrato visualizza il grafico percentuale delle statistiche di test (<<include>> [UC10.3]).
 4. L'Utente Registrato visualizza il grafico percentuale delle statistiche di correttezza OWASP (<<include>> [UC10.4]).
 5. L'Utente Registrato visualizza l'elenco dei repository che compongono il progetto (<<include>> [UC5.8]).
 6. L'Utente Registrato visualizza il pulsante per tornare alla visualizzazione della lista dei progetti.
- **Scenari alternativi:**

Al passo 1:

 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - L'Utente Registrato visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'Utente Registrato visualizza i dati aggregati del progetto.
- **Inclusioni:**

- [\[UC10.1\]](#)
 - [\[UC5\]](#)
 - [\[UC10.3\]](#)
 - [\[UC10.4\]](#)
 - **Estensioni:**
 - [\[UC10\]](#)
 - **Generalizzazioni:**
 - [\[UCPM2.1\]](#)
-

3.4.35. UC10.1 - Visualizzazione nome singolo progetto

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** L'Utente Registrato visualizza il nome del progetto.
 - **Precondizioni:** Il sistema sta mostrando un elemento da una lista di progetto o la schermata di dettaglio di un progetto.
 - **Trigger:** Caricamento della lista di repository o pagina di dettaglio repository.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza il nome del un progetto.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato ha visualizzato il nome del progetto.
-

3.4.36. UC10.2 - Visualizzazione grafico percentuale analisi documentazione progetto

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra all'Utente Registrato un grafico percentuale contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'ultima analisi della documentazione effettuata.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato ha effettuato l'accesso e si trova nella visualizzazione di dettaglio del progetto.
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio del progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato prende visualizza la media percentuale di correttezza, data dall'insieme dei dati dei repository coinvolti.
 2. L'Utente Registrato valuta la coerenza della documentazione a livello globale per determinare se il progetto rispetti gli standard di qualità definiti.
 - **Scenari alternativi:**

Se non sono presenti analisi pregresse, il grafico percentuale viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile) o un messaggio informativo.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato è a conoscenza dello stato della documentazione, tramite l'indice percentuale di correttezza.
-

3.4.37. UC10.3 - Visualizzazione grafico percentuale analisi test progetto

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra all'Utente Registrato un grafico percentuale contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'ultima analisi sui test effettuati.
-

- **Precondizioni:** L'Utente Registrato ha effettuato l'accesso e si trova nella visualizzazione di dettaglio del progetto.
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio del progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza il valore percentuale medio, rappresentante lo stato di salute dei test per l'intero insieme di repository.
 2. L'Utente Registrato interpreta il dato complessivo per determinare se la stabilità del codice a livello di progetto sia conforme agli obiettivi prefissati.
 - **Scenari alternativi:**

Se non sono presenti analisi pregresse, il grafico percentuale viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile) o un messaggio informativo.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato è a conoscenza dello stato dei test, tramite l'indice percentuale di correttezza.
-

3.4.38. UC10.4 - Visualizzazione grafico percentuale analisi OWASP progetto

- **Attore principale:** Utente Registrato.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra all'Utente Registrato un grafico percentuale contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'ultima analisi OWASP.
 - **Precondizioni:** L'Utente Registrato ha effettuato l'accesso e si trova nella visualizzazione di dettaglio del progetto.
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio del progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente Registrato visualizza la percentuale di correttezza aggregata, che esprime la correttezza OWASP del codice sorgente complessivo.
 2. L'Utente Registrato valuta la postura di sicurezza del progetto per identificare la necessità di interventi correttivi distribuiti.
 - **Scenari alternativi:**

Se non sono presenti analisi pregresse, il grafico percentuale viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile) o un messaggio informativo.
 - **Postcondizioni:** L'Utente Registrato è a conoscenza dello stato della correttezza OWASP, tramite l'indice percentuale di correttezza.
-
-

3.4.39. UC11 - Eliminazione singola repository

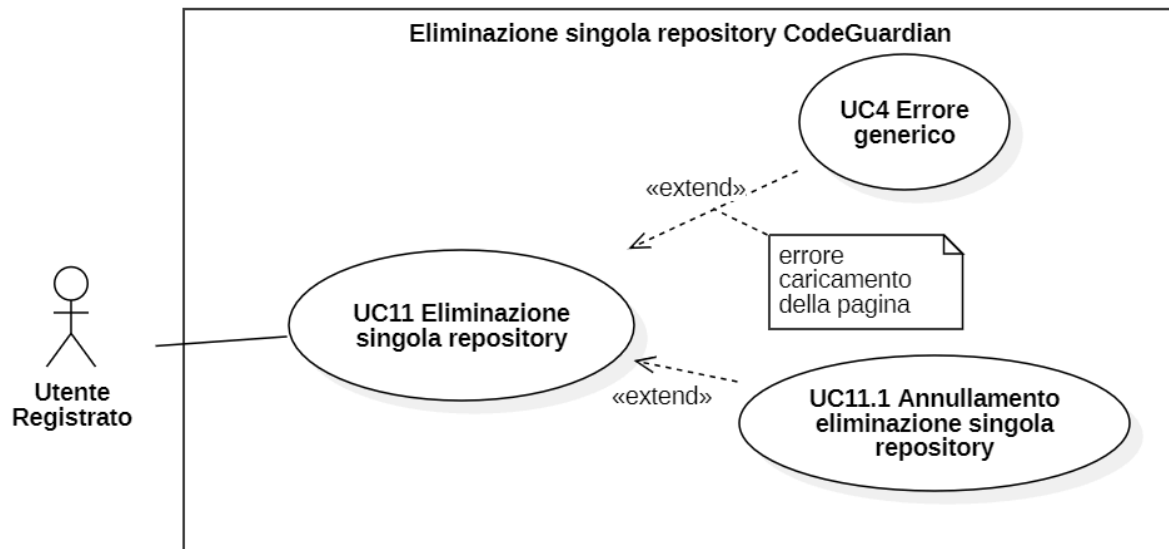


Figura 17: UC11 - Eliminazione singola repository

- **Attore principale:** Utente Registrato
- **Descrizione:** L'Utente Registrato elimina una repository associata al suo account dal sistema.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato sta visualizzando la lista di repository [UC6] o sta visualizzando i dettagli di una repository [UCD5].
- **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona il tasto di cancellazione repository.
- **Scenario principale:**
 - Viene chiesta conferma dell'operazione all'Utente Registrato.
 - La repository e tutti i dati ad essa annessi, vengono rimossi dal sistema, l'Utente Registrato non li potrà più visualizzare.
- **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - All'Utente Registrato viene mostrato un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.

Al passo 1:

 - L'Utente Registrato sceglie di annullare l'operazione di eliminazione (<<extend>> [UC11.1]).
- **Postcondizioni:** Il Repository è stato correttamente eliminato dal sistema insieme ai dati ad esso associati.
- **Estensioni:**
 - [UC4]
 - [UC11.1]

3.4.40. UC11.1 - Annullamento eliminazione singolo repository

- **Attore principale:** Utente Registrato
- **Descrizione:** L'Utente Registrato desidera annullare l'operazione di eliminazione di un repository.
- **Precondizioni:** L'Utente Registrato ha avviato il caso d'uso UC11.

- **Trigger:** L'Utente Registrato seleziona l'opzione di annullamento durante il processo di eliminazione.
 - **Scenario principale:**
 - L'Utente Registrato seleziona l'opzione di annullamento dell'eliminazione.
 - La pagina viene visualizzata nello stato precedente alla richiesta di eliminazione.
 - **Postcondizioni:** Il processo di eliminazione è stato annullato. Lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio dell'eliminazione.
-
-

3.5. Specifica dei casi d'uso - developer

3.5.1. UCD1 - Accesso alla dashboard generale Dev

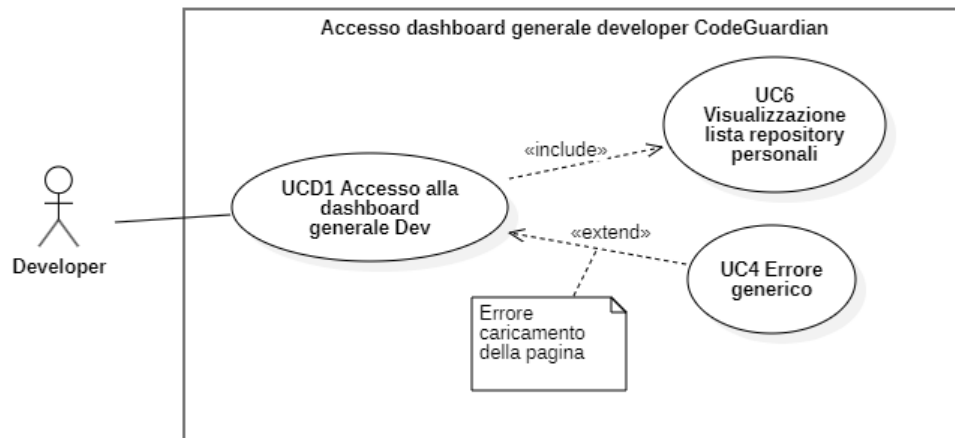


Figura 18: UCD1 - Accesso alla dashboard generale Dev

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer accede alla propria dashboard principale.
- **Precondizioni:** L'utente si è autenticato e assume il ruolo di Developer.
- **Trigger:** L'Utente accede alla piattaforma *Code Guardian*.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza di default la lista repository (<<include>> [UC6]).
 2. Il sistema mostra un filtro per cambiare la selezione della vista (repository o progetti).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager visualizza la lista progetti.
- **Inclusioni:**
 - [UC6]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.2. UCD2 - Sincronizzazione repository GitHub

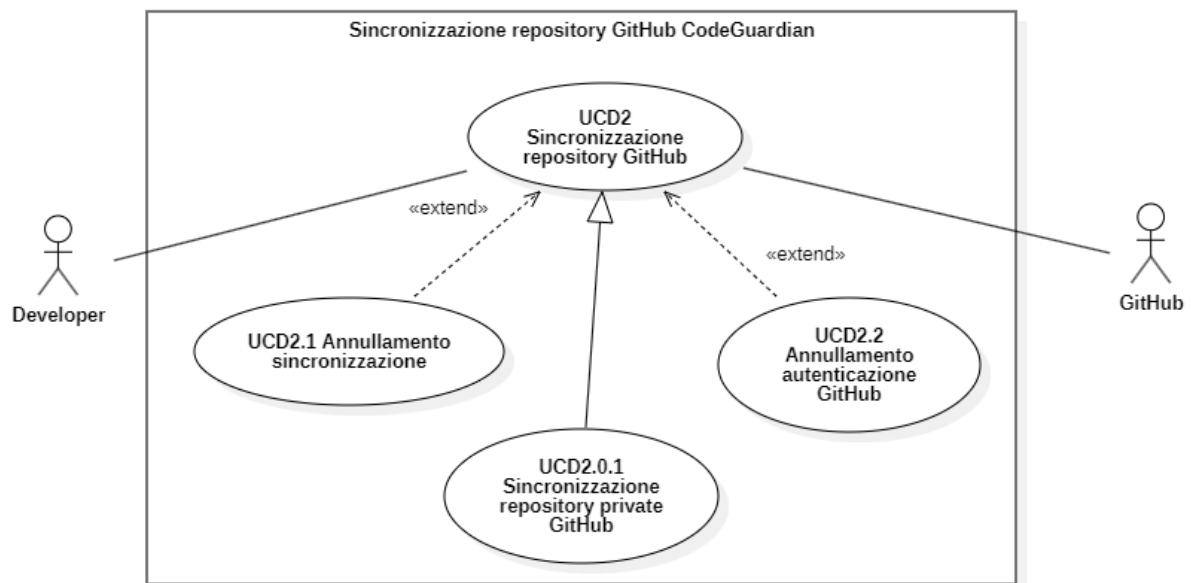


Figura 19: UCD2 - Sincronizzazione repository GitHub

- **Attore principale:** Developer.
- **Attore secondario:** GitHub.
- **Descrizione:** Il Developer sincronizza i propri repository GitHub con la piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** Il Developer ha effettuato l'accesso a *Code Guardian* ed è in possesso di un account GitHub.
- **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione di sincronizzazione globale del repository GitHub.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer avvia la procedura di sincronizzazione.
 2. Il Developer completa l'autenticazione tramite il provider esterno GitHub.
 3. Il Developer conferma l'operazione di sincronizzazione finale.
 4. Il Developer visualizza la dashboard con i repository aggiunti.
- **Scenari alternativi:**
 - Al passo 1: Il Developer esprime la volontà di annullare l'autenticazione (<<extend>> [\[UCD2.2\]](#)).
 - Al passo 2: Si verifica un errore durante la procedura.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore.
 - Il Developer viene reindirizzato alla dashboard.
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - Al passo 4: Il Developer esprime la volontà di annullare la sincronizzazione (<<extend>> [\[UCD2.1\]](#)).
- **Postcondizioni:** Il Developer ha tutti i suoi repository sulla dashboard.
- **Estensioni:**
 - [\[UCD2.1\]](#).
 - [\[UCD2.2\]](#).
- **Generalizzazioni:**

- [\[UCD2.0.1\]](#).

3.5.3. UCD2.0.1 - Sincronizzazione repository private GitHub

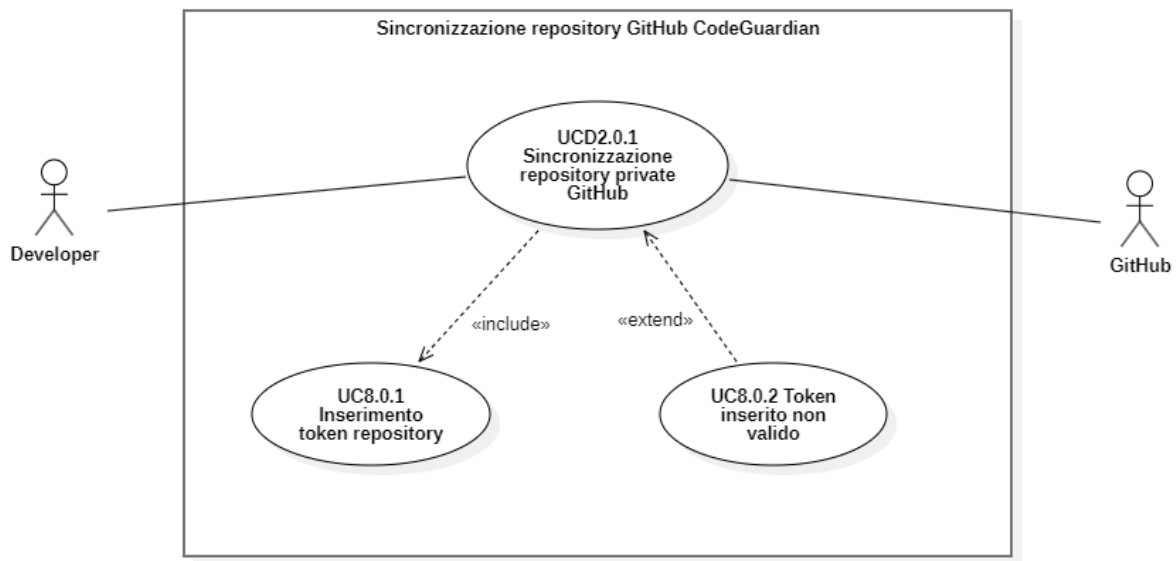


Figura 20: UCD2.0.1 - Sincronizzazione repository private GitHub

- **Attore principale:** Developer.
- **Attore secondario:** GitHub.
- **Descrizione:** Il Developer sincronizza i propri privati repository GitHub con la piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** Il Developer ha effettuato l'accesso a *Code Guardian* ed è in possesso di un account GitHub. Il developer possiede dei repository GitHub privati da sincronizzare.
- **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione di sincronizzazione globale dei repository GitHub.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer avvia la procedura di sincronizzazione.
 2. Il Developer completa l'autenticazione tramite il provider esterno GitHub.
 3. Il Developer conferma l'operazione di sincronizzazione finale.
 4. Il Developer visualizza l'interfaccia di inserimento per il token GitHub <<include>> [\[UC8.0.1\]](#).
 5. Il Developer visualizza la dashboard con i repository aggiunti.
- **Scenari alternativi:**
 - Il token inserito non è valido (<<extend>> [\[UC8.0.2\]](#)).
- **Postcondizioni:** Il Developer ha tutti suoi repository, compresi quelli privati, sulla dashboard.
- **Inclusioni:**
 - [\[UC8.0.1\]](#).
- **Estensioni:**
 - [\[UC8.0.2\]](#).

3.5.4. UCD2.1 - Annullamento sincronizzazione

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer annulla l'importazione dei repository prima della conferma finale.

- **Precondizioni:** Il Developer ha completato l'autenticazione esterna ma non ha confermato la sincronizzazione.
 - **Trigger:** Selezione del comando di annullamento per la sincronizzazione.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer annulla l'operazione.
 2. L'importazione è interrotta e non vengono apportare modifiche alla dashboard.
 - **Postcondizioni:** La dashboard rimane invariata rispetto allo stato precedente all'operazione.
-

3.5.5. UCD2.2 - Annullamento autenticazione GitHub

- **Attore principale:** Utente.
 - **Descrizione:** L'utente interrompe la procedura di autorizzazione sul portale esterno GitHub.
 - **Precondizioni:** L'utente è stato reindirizzato alla pagina di autorizzazione di GitHub.
 - **Trigger:** L'utente nega l'autorizzazione o chiude la finestra del provider.
 - **Scenario principale:**
 1. L'Utente viene riportato alla dashboard di *Code Guardian*.
 - **Postcondizioni:** Nessun dato viene sincronizzato, l'utente torna alla dashboard.
-
-

3.5.6. UCD5 - Visualizzazione dettagli repository developer

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer vuole accedere alla vista di uno specifico repository.
 - **Precondizioni:** Esiste almeno un repository all'interno del sistema a cui il Developer ha accesso.
 - **Trigger:** Il Developer clicca su un repository nella dashboard ([UC6]) o su un repository nei dettagli di un progetto ([UCD3]).
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza i dati come descritto in [UC5].
 2. Il Developer visualizza l'opzione di visualizzazione delle proposte di remediation ([UCD6]).
 3. Il Developer visualizza l'opzione di visualizzazione i dettagli dell'ultima analisi effettuata sul repository ([UCD13]).
 4. Il Developer visualizza l'opzione di visualizzazione delle analisi precedenti ([UCD12]).
 5. Il Developer visualizza l'opzione per avviare una o più analisi sul repository ([UCD15]).
 6. Il Developer visualizza il pulsante per l'eliminazione del repository ([UC11]).
 7. Il Developer visualizza il pulsante per tornare alla pagina precedente.
 - **Postcondizioni:** Il Developer visualizza i dati aggregati del repository.
-
-

3.5.7. UCD6 - Visualizzazione proposta remediation

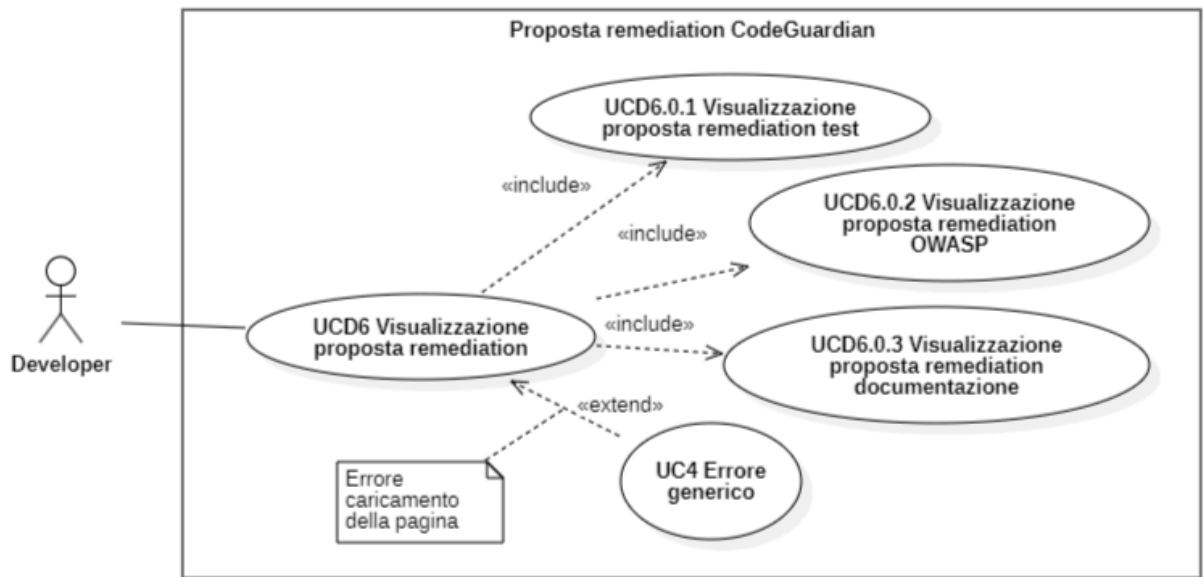


Figura 21: UCD6 - Visualizzazione proposta remediation

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer vuole visualizzare la o le proposte di remediation che l'agente ha svolto per l'analisi sul repository.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la dashboard di dettaglio del repository [UCD5], dove deve essere stata eseguita almeno un'analisi.
- **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante di visualizzazione proposta remediation per il repository.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza una lista di zero o più documenti dove ha riscontrato criticità e propone remediation per l'area test (<<include>> [UCD6.0.1]).
 2. Il Developer visualizza una lista di zero o più documenti dove ha riscontrato criticità e propone remediation per l'area OWASP. (<<include>> [UCD6.0.2]).
 3. Il Developer visualizza una lista di zero o più documenti dove ha riscontrato criticità e propone remediation per l'area documentazione (<<include>> [UCD6.0.3]).
 4. Il Developer visualizza un pulsante per accettare tutte le proposte di remediation ([UCD6.2]).
 5. Il Developer visualizza un pulsante per tornare alla pagina precedente.
- **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il developer sta visualizzando una lista di documenti sui quali gli agenti, di ogni categoria, hanno riscontrato criticità e hanno elaborato una soluzione.
- **Inclusioni:**
 - [UCD6.0.1]
 - [UCD6.0.2]
 - [UCD6.0.3]
- **Estensioni:**

-
- [\[UC4\]](#)
-

3.5.8. UCD6.0.1 - Visualizzazione proposta remediation test

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer vuole visualizzare la o le proposte di remediation relative ai test sul repository.
 - **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la sezione relativa all'area test sulla dashboard di dettaglio del repository [\[UCD13.1\]](#). Deve essere stata eseguita almeno un'analisi relativa ai test.
 - **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante di visualizzazione di proposta remediation.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza una lista di zero o più documenti dove ha riscontrato criticità sui test.
 2. Al Developer vengono proposte remediation riguardante l'area di test, per ogni documento riportato.
 3. Il Developer visualizza un pulsante per accettare tutte le proposte di remediation sui test.
 - **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Il developer sta visualizzando una lista di documenti sui quali l'agente incaricato all'analisi dei test, ha riscontrato criticità e ha elaborato una soluzione.
 - **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)
-

3.5.9. UCD6.0.2 - Visualizzazione proposta remediation OWASP

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer vuole visualizzare la o le proposte di remediation delle OWASP sul repository.
 - **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la sezione relativa all'area OWASP sulla dashboard di dettaglio del repository [\[UCD13.2\]](#). Deve essere stata eseguita almeno un'analisi OWASP.
 - **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante di visualizzazione di proposta remediation.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza una lista di zero o più documenti dove ha riscontrato criticità sull'analisi OWASP.
 2. AL Developer vengono proposte delle remediation riguardante l'analisi OWASP, per ogni documento riportato.
 3. Il Developer visualizza un pulsante per accettare tutte le proposte di remediation sull'analisi OWASP.
 - **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
-

- **Postcondizioni:** Il developer sta visualizzando una lista di documenti sui quali l'agente incaricato all'analisi OWASP, ha riscontrato criticità e ha elaborato una soluzione.
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.5.10. UCD6.0.3 - Visualizzazione proposta remediation documentazione

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer vuole visualizzare la o le proposte di remediation relative alla documentazione sul repository.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la sezione relativa all'area documentazione sulla dashboard di dettaglio del repository [\[UCD13.3\]](#). Deve essere stata eseguita almeno un'analisi sulla documentazione.
- **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante di visualizzazione di proposta remediation.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza una lista di zero o più documenti dove ha riscontrato criticità sulla documentazione.
 2. Al Developer vengono proposte remediation riguardante l'area di documentazione, per ogni documento riportato.
 3. Il Developer visualizza un pulsante per accettare tutte le proposte di remediation sulla documentazione.
- **Scenari alternativi:**

Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il developer sta visualizzando una lista di documenti sui quali l'agente incaricato all'analisi della documentazione, ha riscontrato criticità e ha elaborato una soluzione.
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.5.11. UCD6.1 - Visualizzazione dettaglio singolo file per remediation

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer vuole visualizzare la proposta di remediation di uno specifico file.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando una lista di file sui quali il sistema propone delle remediation: [\[UCD6.0.1\]](#), [\[UCD6.0.2\]](#), [\[UCD6.0.3\]](#)
- **Trigger:** Il Developer seleziona il file che gli interessa consultare.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza il contenuto del file con le differenze tra il file presente e la proposta applicabile (*diff*).
 2. Il Developer visualizza il path che il file seguirà all'interno del repository.
 3. Il Developer visualizza un pulsante per accettare la proposta dell'agente ([\[UCD6.2\]](#)).
 4. Il Developer visualizza un pulsante per tornare alla pagina precedente.
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.

- Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
- Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il developer conosce la proposta di remediation relativa ad un file specifico.
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.12. UCD6.1.2 - Cambio percorso di destinazione file

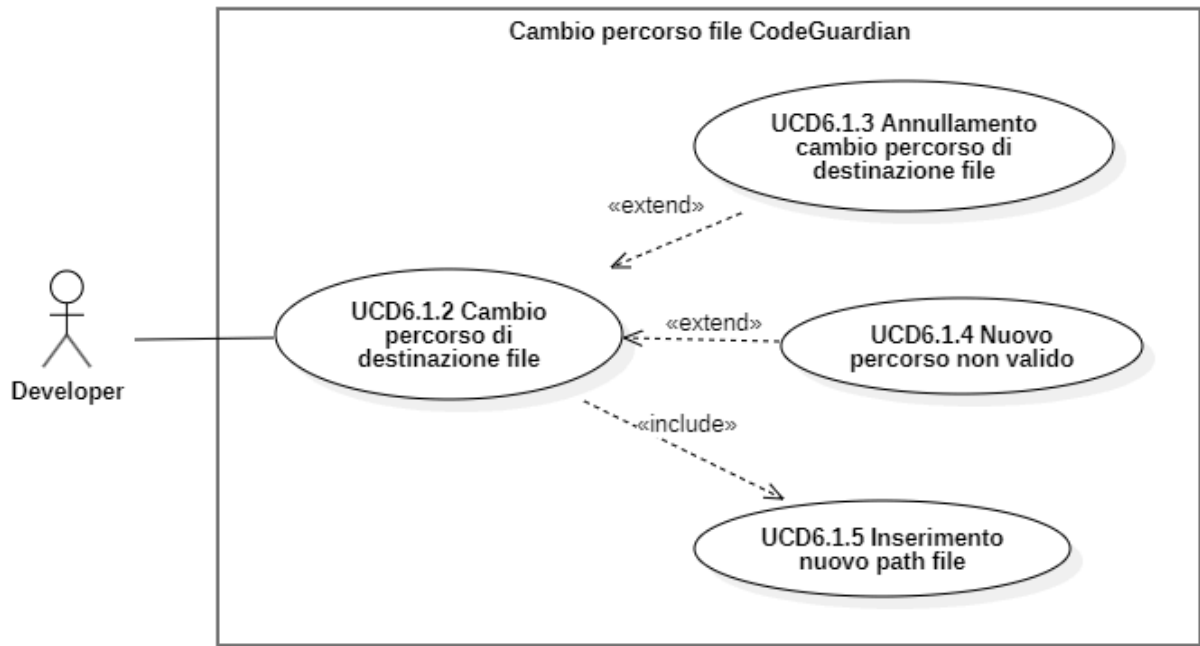


Figura 22: UCD6.1.2 - Cambio percorso di destinazione file

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer vuole cambiare la destinazione di uno specifico file nel contesto di una proposta di remediation.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la proposta di remediation relativa ad un singolo file [UCD6.1].
- **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante per il cambio path.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza un campo sul quale inserire il nuovo path.
 2. Il Developer inserisce il path all'interno del campo (<<include>> [UCD6.1.5]).
 3. Il Developer conferma l'operazione.
- **Scenari alternativi:**
 - Il Developer decide di annullare l'operazione (<<extend>> [UCD6.1.3])

Al passo 3:

 - Il path inserito non è valido (<<extend>> [UCD6.1.4])
- **Postcondizioni:** Il file ha un nuovo path all'interno del campo di destinazione.
- **Inclusioni:**
 - [UCD6.1.5]

- **Estensioni:**

- [\[UCD6.1.3\]](#)
 - [\[UCD6.1.4\]](#)
-

3.5.13. UCD6.1.3 - Annullamento cambio percorso di destinazione file

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer desidera annullare l'inserimento di un nuovo percorso di destinazione di un file al quale è stata proposta remediation.
 - **Precondizioni:** Il Developer annulla il caso d'Uso [\[UCD6.1.2\]](#).
 - **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione di annullamento dell'inserimento del path.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer seleziona l'opzione di annullamento.
 2. Il Developer vedrà ancora il percorso di destinazione originale.
 - **Postcondizioni:** Il processo di inserimento del nuovo path è stato annullato. Lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio dell'accettazione.
-

3.5.14. UCD6.1.4 - Nuovo percorso non valido

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer ha inserito una nuova destinazione per la remediation del file che sta visualizzando, ma il path selezionato non è valido e viene segnalato all'utente.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha immesso un path [\[UCD6.1.2\]](#).
 - **Trigger:** Il percorso inserito non è valido.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza un messaggio di errore.
 2. Viene data la possibilità di effettuare un nuovo tentativo.
 - **Postcondizioni:** Il developer è a conoscenza che il percorso inserito non è valido, ha la possibilità di inserirne un altro o di annullare l'operazione.
-

3.5.15. UCD6.1.5 - Inserimento nuovo path file

- **Attore principale:** Utente.
 - **Descrizione:** L'utente il path di destinazione del file.
 - **Precondizioni:** L'utente si trova nell'interfaccia di visualizzazione di remediation di un singolo file [\[UCD6.1.2\]](#).
 - **Trigger:** L'utente seleziona lo spazio destinato all'inserimento del path.
 - **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce il path.
 - **Postcondizioni:** L'utente ha inserito il path all'interno dello spazio dedicato.
-

3.5.16. UCD6.2 - Accettazione proposta remediation

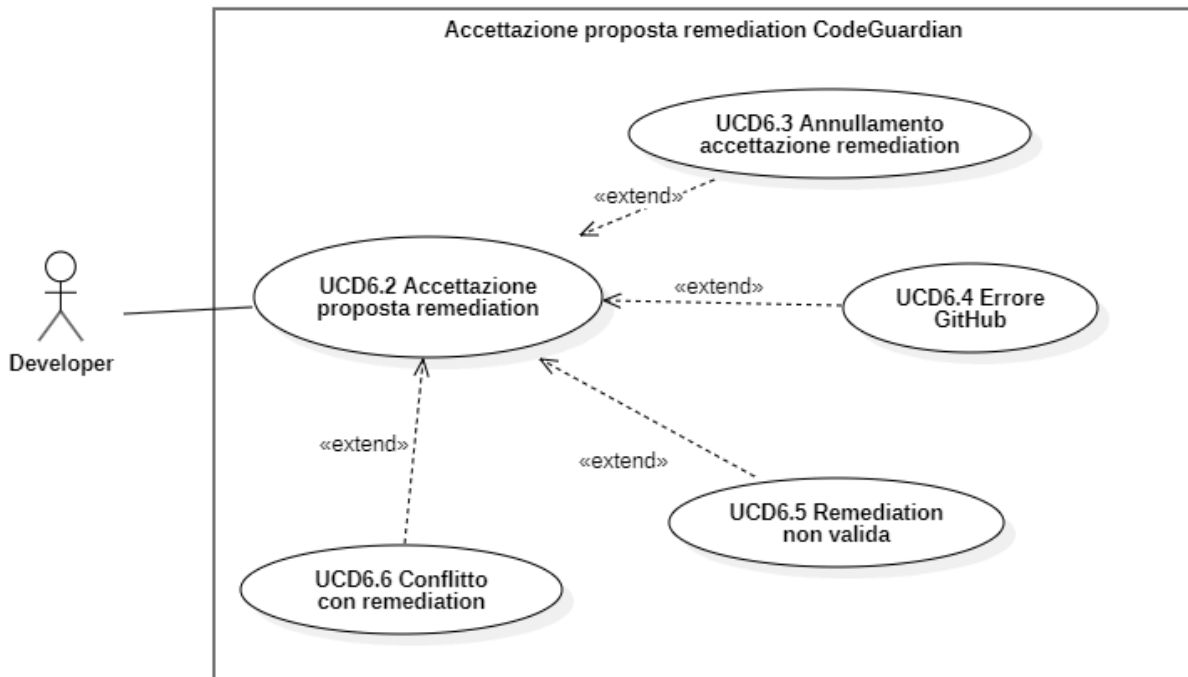


Figura 23: UCD6.2 - Accettazione proposta remediation

- **Attore principale:** Developer.
- **Attore secondario:** GitHub.
- **Descrizione:** Il developer ha visualizzato le proposte di remediation e desidera accettare.
- **Precondizioni:** Il developer sta visualizzando una lista di file sui quali sono proposte remediation: [\[UCD6\]](#), [\[UCD6.0.1\]](#), [\[UCD6.0.2\]](#), [\[UCD6.0.3\]](#), [\[UCD6.1\]](#)
- **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante di accettazione remediation.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer da conferma dell'operazione.
 2. Il Developer viene notificato della corretta creazione della pull request ([\[UCD6.2.1\]](#)).
- **Scenari alternativi**
 - GitHub non è raggiungibile o restituisce un errore (<<extend>> [\[UCD6.4\]](#))
 - Annullamento accettazione. Il Developer viene reindirizzato alla pagina precedente (<<extend>> [\[UCD6.3\]](#)).
 - Il sistema rileva che la remediation non è più valida (<<extend>> [\[UCD6.5\]](#)).
 - Uno o più file sono stati modificati sulla repository dopo la generazione della remediation (<<extend>> [\[UCD6.6\]](#)).
- **Postcondizioni:** è stata avviata una richiesta di pull request su github, il Developer dovrà accettarla.
- **Estensioni:**
 - [\[UCD6.3\]](#)
 - [\[UCD6.4\]](#)
 - [\[UCD6.5\]](#)
 - [\[UCD6.6\]](#)

3.5.17. UCD6.2.1 - Visualizzazione creazione pull request

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer riceve un messaggio di avvenuta creazione di una pull request all'interno di GitHub.
 - **Trigger:** Il Developer accetta una proposta di remediation [UCD6.2] e il sistema ha inviato la pull request a GitHub
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza un messaggio di pull request andata a buon fine.
 - **Postcondizioni:** Il Developer ha consapevolezza della buona riuscita della remediation.
-

3.5.18. UCD6.3 - Annullamento accettazione remediation

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer desidera annullare l'accettazione della proposta di remediation [UCD6.2].
 - **Precondizioni:** Il Developer ha avviato il caso d'uso [UCD6.2] e la pull request non è ancora stata creata.
 - **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione di annullamento durante il processo di accettazione della remediation.
 - **Scenario principale:**
 - Il Developer seleziona l'opzione di annullamento dell'accettazione.
 - Il sistema interrompe il processo di applicazione della remediation.
 - Il Developer visualizza la pagina allo stato precedente della richiesta di accettazione.
 - **Postcondizioni:** Il processo di accettazione è stato annullato. Nessuna pull request è stata creata su GitHub e lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio dell'accettazione.
-

3.5.19. UCD6.4 - Errore GitHub

- **Attore principale:** Developer
 - **Attore secondario:** GitHub
 - **Descrizione:** Il sistema gestisce il fallimento del tentativo di applicazione di una remediation [UCD6.2] a causa di problemi di connettività o errori restituiti da GitHub.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha richiesto l'applicazione di una proposta di remediation [UCD6.2] e il sistema ha tentato di comunicare con GitHub.
 - **Trigger:** GitHub non è raggiungibile o risponde con un codice di errore.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer viene notificato dell'errore riscontrato tramite un messaggio informativo.
 - **Postcondizioni:** Il processo di remediation è annullato. Nessuna modifica è stata apportata ai repository su GitHub. Il sistema torna allo stato coerente precedente alla richiesta, permettendo al Developer di riprovare l'operazione.
-

3.5.20. UCD6.5 - Remediation non valida

- **Attore principale:** Developer
-

- **Descrizione:** Il sistema impedisce l'applicazione di una remediation se rileva che la proposta non è più coerente con lo stato attuale del codice a causa di nuovi push o di un'analisi più recente ancora in corso.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha tentato di accettare una proposta di remediation [UCD6.2]. Esiste una versione più recente del codice o un'analisi pendente che rende obsoleta la proposta attuale.
 - **Trigger:** Il sistema effettua un controllo di integrità prima dell'invio della richiesta a GitHub.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer identifica che la proposta di remediation corrente è stata contrassegnata come obsoleta.
 2. Il Developer rileva la segnalazione riguardante la presenza di nuovi commit sul repository o l'esecuzione di un'analisi più aggiornata.
 3. Il Developer prende atto dell'annullamento della procedura di accettazione per salvaguardare l'integrità del codice.
 4. Il Developer recepisce il suggerimento di attendere il completamento della nuova analisi per ottenere soluzioni coerenti con l'ultimo stato del repository.
 - **Postcondizioni:** Il sistema rimane in uno stato coerente. Nessuna azione viene eseguita sul repository e il Developer viene informato della necessità di aggiornare i dati.
-

3.5.21. UCD6.6 - Conflitto con remediation

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il sistema rileva un conflitto tecnico tra la proposta di remediation e lo stato attuale dei file nel repository (modifiche locali non ancora sincronizzate o commit disallineati), impedendo l'applicazione automatica.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha avviato l'accettazione della remediation [UCD6.2]. Sono state apportate modifiche ai file oggetto della remediation che generano un conflitto di merge.
 - **Trigger:** Il sistema rileva un errore di conflitto durante il tentativo di applicazione delle modifiche sulla repository.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer identifica il fallimento dell'operazione di creazione automatica della Pull Request.
 2. Il Developer individua le segnalazioni relative ai conflitti riscontrati sui file interessati dalla modifica.
 3. Il Developer prende atto dell'impossibilità di procedere tramite l'automazione del sistema per evitare il rischio^G di sovrascritture errate.
 4. Il Developer recepisce il suggerimento di procedere con una risoluzione manuale del conflitto direttamente sull'ambiente di versionamento.
 - **Postcondizioni:** L'automazione viene annullata. Lo stato del codice non viene alterato e la responsabilità della risoluzione passa al Developer.
-
-

3.5.22. UCD8 - Lista procedimenti in corso

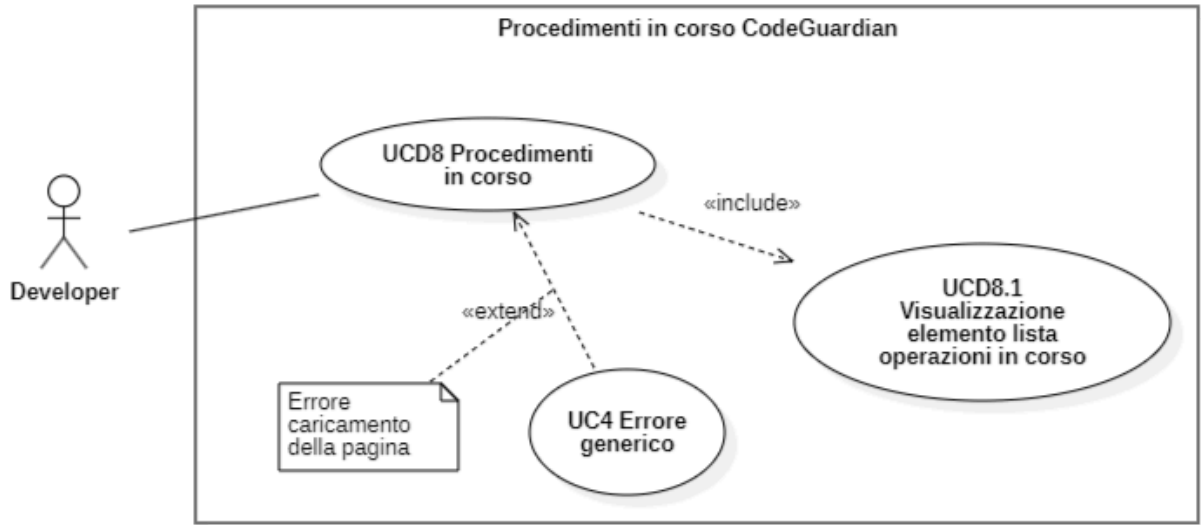


Figura 24: UCD8 - Procedimenti in corso

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer visualizza una lista delle operazioni che sono in corso.
- **Precondizioni:** Il Developer vuole visualizzare tutte le operazioni da lui avviate e non ancora concluse.
- **Trigger:** Il Developer si trova nella dashboard e seleziona la voce per visualizzare i procedimenti in corso.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza l'elenco delle operazioni di remediation attualmente in corso all'interno del sistema (<<include>> [UCD8.1]).
 2. Il Developer visualizza l'elenco delle operazioni di analisi attualmente in corso all'interno del sistema (<<include>> [UCD8.1]).
 3. Il Developer visualizza il tasto per tornare alla pagina precedente.
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato tutte le operazioni in corso all'interno del sistema.
- **Inclusioni:**
 - [UCD8.1]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.23. UCD8.1 - Visualizzazione elemento lista operazioni in corso

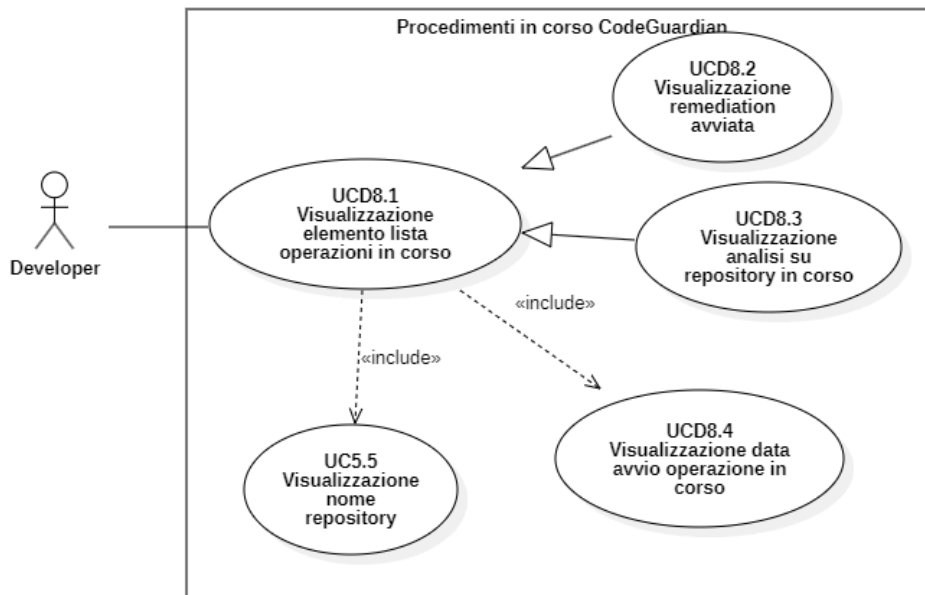


Figura 25: UCD8.1 - Visualizzazione elemento lista operazioni in corso

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il developer visualizza un singolo elemento dalla lista delle operazioni in corso.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la lista delle operazioni in corso.
- **Trigger:** Viene caricata la pagina che mostra i procedimenti in corso all'interno del sistema.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza il nome del repository in cui l'operazione è in corso (<<include>> [UC5.5]).
 2. Il Developer visualizza la data relativa all'avvio del processo (<<include>> [UCD8.4]).
- **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato un singolo procedimento in corso all'interno del sistema.
- **Inclusioni:**
 - [UC5.5]
 - [UCD8.4]
- **Generalizzazioni:**
 - [UCD8.2])
 - [UCD8.3])

3.5.24. UCD8.2 - Visualizzazione remediation avviata

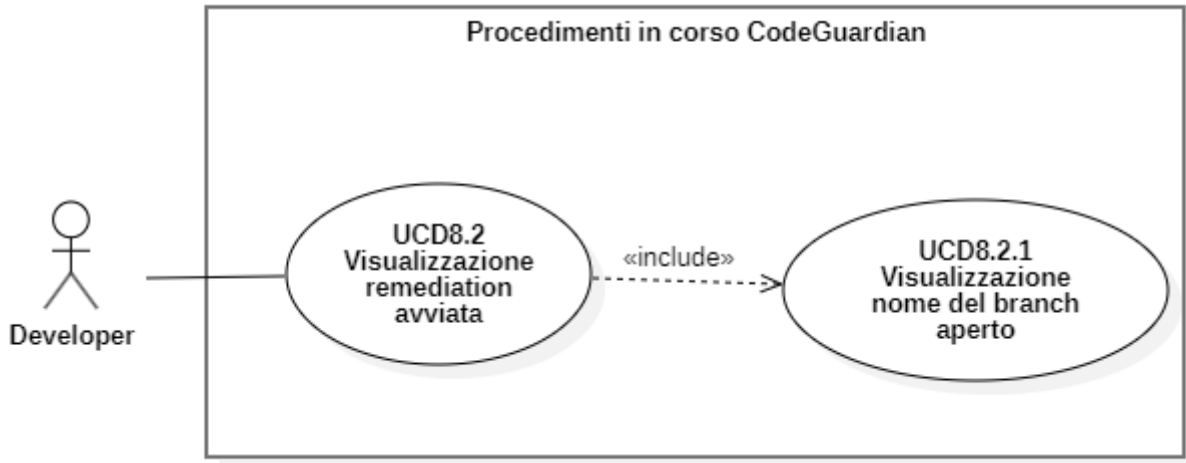


Figura 26: UCD8.2 - Visualizzazione remediation avviata

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer visualizza l'elemento della lista per cui è stata avviata una remediation.
- **Precondizioni:** Il Developer si trova nella sezione dei procedimenti in corso e c'è almeno una remediation avviata.
- **Trigger:** Viene caricata la pagina che mostra la lista dei procedimenti in corso [UCD8]
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza i dati come descritto in [UCD8.1].
 2. Il Developer visualizza il nome del branch aperto per effettuare remediation ai quali non è stata accettata la pull request (<<include>> [UCD8.2.1]).
 3. Il Developer visualizza il pulsante per interrompere la remediation avviata [UCD9].
- **Postcondizioni:** Il Developer sta visualizzando una remediation in atto nel sistema.
- **Inclusioni:**
 - [UCD8.2.1]

3.5.25. UCD8.2.1 - Visualizzazione nome del branch aperto

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer visualizza il nome del branch aperto a seguito dell'avvio di una remediation.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando un elemento che descrive la remediation in corso.
- **Trigger:** Il Developer si trova nella sezione dei procedimenti in corso e c'è una remediation avviata.
- **Scenario principale:** Il Developer visualizza il nome del branch che è stato aperto su GitHub a seguito dell'avvio della remediation.
- **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato il nome di un branch aperto dal sistema.

3.5.26. UCD8.3 - Visualizzazione analisi su repository in corso

- **Attore principale:** Developer

- **Descrizione:** Il Developer visualizza l'elemento della lista per cui è stata avviata un'analisi.
 - **Precondizioni:** Il Developer si trova sulla scheda dei procedimenti in corso e c'è almeno un'analisi avviata.
 - **Trigger:** Viene caricata la pagina che mostra la lista dei procedimenti in corso [\[UCD8\]](#)
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza i dati come descritto in [\[UCD8.1\]](#).
 2. Il Developer visualizza un pulsante annullare un'analisi in corso ([\[UCD10\]](#)).
 - **Postcondizioni:** Il Developer sta visualizzando un'analisi in atto nel sistema.
-

3.5.27. UCD8.4 - Visualizzazione data avvio operazione in corso

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer visualizza la data di avvio di un'operazione in corso.
 - **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando un'elemento che descrive l'operazione in corso ([\[UCD8.2\]](#), [\[UCD8.3\]](#)).
 - **Trigger:** Il Developer si trova nella sezione dei procedimenti in corso e c'è un procedimento avviato.
 - **Scenario principale:** Il Developer visualizza la data di avvio del procedimento.
 - **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato la data di avvio del procedimento.
-
-

3.5.28. UCD9 - Interrompi remediation avviata

- **Attore principale:** Developer.
 - **Attore secondario:** GitHub.
 - **Descrizione:** Il Developer desidera interrompere un'operazione di remediation in corso. L'interruzione comporta la revoca o il rifiuto della pull request generata automaticamente dal sistema tramite bot su GitHub.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha avviato una remediation [\[UCD6.2\]](#).
 - **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione di interruzione del processo di remediation.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer attiva il comando di interruzione per fermare l'integrazione del codice suggerito.
 2. Il Developer osserva la chiusura della Pull Request associata direttamente a GitHub.
 3. Il Developer prende atto della notifica che conferma l'avvenuta interruzione della procedura ([\[UCD9.1\]](#)).
 - **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore.
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Una remediation in atto è stata interrotta.
-

3.5.29. UCD9.1 - Visualizzazione conferma remediation interrotta

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer visualizza il messaggio di avvenuta interruzione di una remediation precedentemente avviata.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha espresso il desiderio di interrompere un processo di remediation.
 - **Trigger:** Il sistema ha interrotto l'operazione di remediation.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza un messaggio di avvenuta interruzione della remediation precedentemente in corso.
 - **Postcondizioni:** Il Developer è a conoscenza dell'interruzione della remediation da lui selezionata.
-
-

3.5.30. UCD10 - Interrompi analisi avviata

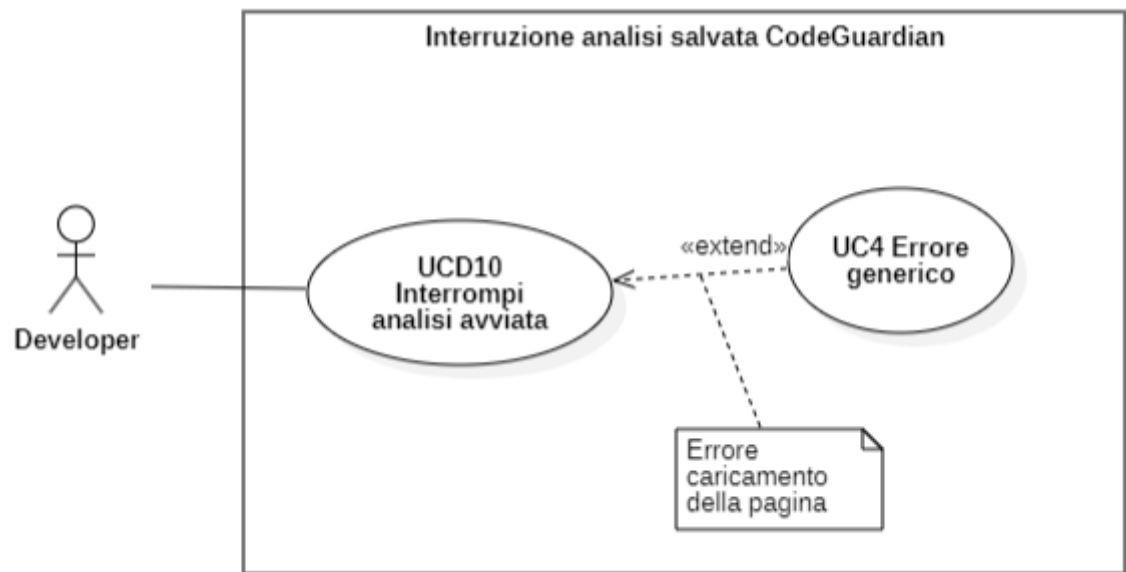


Figura 27: UCD10 - Interrompi analisi avviata

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer annulla un'analisi in corso da lui precedentemente avviata.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la lista delle analisi in corso.
- **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione di interruzione dell'analisi avviata.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer attiva il comando di interruzione per arrestare il processo di scansione corrente.
 2. Il Developer osserva l'immediata cessazione delle attività da parte degli agenti coinvolti.
 3. Il Developer riceve e prende atto del messaggio di conferma relativo all'avvenuta interruzione dell'analisi ([UCD10.1]).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il processo.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'analisi selezionata è stata annullata, il Developer visualizza la lista delle operazioni in corso.
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.31. UCD10.1 - Visualizzazione conferma interruzione analisi in corso

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer visualizza il messaggio di avvenuta cancellazione di un'analisi precedentemente avviata.
- **Precondizioni:** Il Developer ha espresso il desiderio di eliminare un'analisi avviata.
- **Trigger:** Il sistema ha interrotto l'operazione di analisi di uno o più agenti.
- **Scenario principale:**

1. Il Developer visualizza un messaggio di avvenuta cancellazione dell'analisi in corso.
- **Postcondizioni:** Il Developer è a conoscenza della cancellazione dell'analisi da lui selezionata.
-
-

3.5.32. UCD11 - Visualizzazione lista ultimi repository analizzati

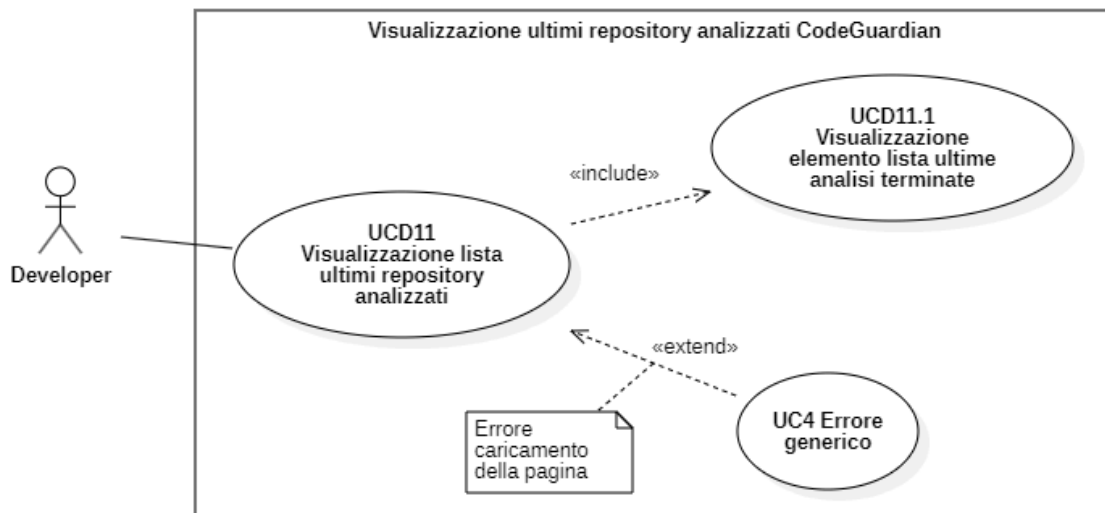


Figura 28: UCD11 - Visualizzazione lista ultimi repository analizzati

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer visualizza l'elenco delle analisi completate di recente per le quali non è ancora stato effettuato il merge dei suggerimenti di remediation.
- **Precondizioni:** Esistono analisi completate negli ultimi 7 giorni (fino a un massimo di 30 record). Tali analisi non hanno ancora portato a un merge definitivo sul repository.
- **Trigger:** Il Developer seleziona l'opzione per visualizzare le ultime analisi dalla dashboard.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza la lista ordinata per data decrescente delle ultime repository analizzate.
 2. Il Developer visualizza ogni elemento della lista (<<include>> [UCD11.1]).
 3. Al Developer è permesso selezionare un'analisi per visualizzarne il dettaglio ([UCD12]).
- **Scenari alternativi:** Si verifica un errore durante il caricamento di una pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato la lista delle ultime repository analizzate nel sistema.
- **inclusioni:**
 - [UCD11.1]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.33. UCD11.1 - Visualizzazione elemento lista ultime analisi terminate

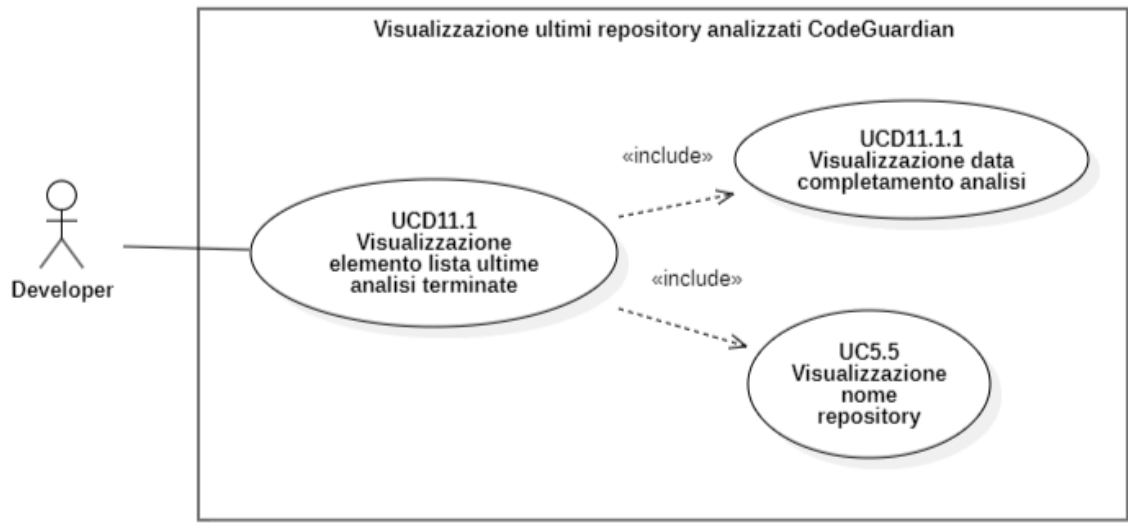


Figura 29: UCD11.1 - Visualizzazione elemento lista ultime analisi terminate

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il developer visualizza un elemento all'interno della lista delle ultime analisi portate a termine.
- **Precondizioni:** Deve essere stata portata a termine almeno un'analisi.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza il nome del repository analizzato (<<include>> [\[UC5.5\]](#)).
 2. Il Developer visualizza la data di completamento dell'analisi (<<include>> [\[UCD11.1.1\]](#)).
- **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato un singolo elemento dalla lista delle ultime analisi completate
- **Inclusioni:**
 - [\[UC5.5\]](#)
 - [\[UCD11.1.1\]](#)

3.5.34. UCD11.1.1 - Visualizzazione data completamento analisi

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer visualizza la data di conclusione di un'analisi da lui avviata.
- **Precondizioni:** Deve essere portata a termine almeno un'analisi.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza la data di completamento dell'analisi.
- **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato la data di terminazione dell'analisi in esame.

3.5.35. UCD12 - Visualizzazione dettaglio storico analisi su singola repository

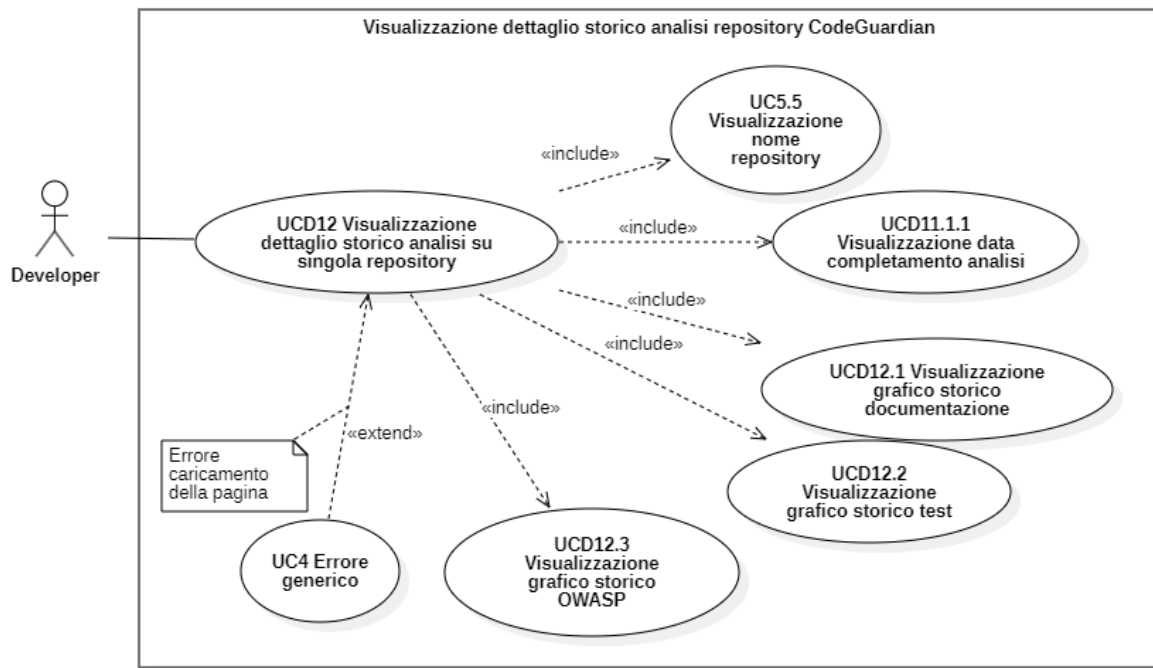


Figura 30: UCD12 - Visualizzazione dettaglio storico analisi su singola repository

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer accede ai dettagli di una specifica analisi effettuata in passato, diversa dall'ultima dispone.
- **Precondizioni:** Il Developer si trova nella lista delle ultime analisi ([UCD11]) o nello storico generale del repository ([UCD14]). Deve esistere almeno un'analisi passata.
- **Trigger:** Selezione di un record di analisi non recente.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza il nome del repository (<<include>> [UC5.5]).
 2. Il Developer visualizza la data di terminazione dell'analisi (<<include>> [UCD11.1.1]).
 3. Il Developer visualizza la percentuale di completezza e copertura della documentazione nella sessione di interesse (<<include>> [UCD12.1]).
 4. Il Developer visualizza la percentuale di completezza e copertura dei test nella sessione di interesse (<<include>> [UCD12.2]).
 5. Il Developer visualizza la percentuale di copertura delle prime 10 linee guida OWASP nella sessione di interesse (<<include>> [UCD12.3]).
 6. Il Developer visualizza l'opzione di visualizzazione della remediation proposta contestualmente a quell'analisi.
 7. Il Developer visualizza il pulsante per tornare alla pagina precedente.
- **Scenari alternativi:** Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Developer visualizza i dati aggregati della repository.
- **Inclusioni:**
 - [UC5.5]
 - [UCD11.1.1]

- [\[UCD12.1\]](#)
 - [\[UCD12.2\]](#)
 - [\[UCD12.3\]](#)
 - **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)
-

3.5.36. UCD12.1 - Visualizzazione grafico storico documentazione

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra al Developer un grafico contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza dell'analisi della documentazione per la sessione selezionata.
 - **Precondizioni:** Il Developer si trova nella visualizzazione di dettaglio di una repository, la cui analisi è passata (ovvero precedente all'ultima disponibile) ([\[UCD12\]](#)).
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio della repository, la cui analisi è passata.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di completamento della documentazione relativo al periodo dell'analisi selezionata.
 2. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di correttezza della documentazione relativo al periodo dell'analisi selezionata.
 - **Scenari alternativi:**

Se non è presente un'analisi per la sessione richiesta, il grafico viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile).
 - **Postcondizioni:** Il Developer visualizza lo stato della documentazione relativo al periodo selezionato.
-

3.5.37. UCD12.2 - Visualizzazione grafico storico test

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra al Developer un grafico contenente l'esito percentuale relativo ai test per la sessione selezionata.
 - **Precondizioni:** Il Developer si trova nella visualizzazione di dettaglio di una repository, la cui analisi è passata (ovvero precedente all'ultima disponibile) ([\[UCD12\]](#)).
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio della repository, la cui analisi è passata.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di copertura dei test relativi al periodo dell'analisi selezionata.
 2. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di correttezza dei test relativi al periodo dell'analisi selezionata.
 - **Scenari alternativi:**

Se non è presente un'analisi per la sessione richiesta, il grafico viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile).
 - **Postcondizioni:** Il Developer visualizza lo stato dei test al relativo al periodo selezionato.
-

3.5.38. UCD12.3 - Visualizzazione grafico storico OWASP

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il sistema mostra al Developer un grafico contenente l'esito percentuale relativo alla correttezza OWASP per la sessione selezionata.
 - **Precondizioni:** Il Developer si trova nella visualizzazione di dettaglio di una repository, la cui analisi è passata (ovvero precedente all'ultima disponibile) ([UCD12]).
 - **Trigger:** Caricamento della schermata di dettaglio della repository, la cui analisi è passata.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta il livello di copertura delle prime 10 linee guida OWASP relativa al periodo dell'analisi selezionata.
 - **Scenari alternativi:**

Se non è presente un'analisi per la sessione richiesta, il grafico viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile).
 - **Postcondizioni:** Il Developer visualizza lo stato della copertura OWASP al relativo al periodo selezionato.
-

3.5.39. UCD12.4 - Visualizzazione storico lista remediation

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer visualizza le proposte di remediation relative alla documentazione generate durante una specifica analisi passata.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha selezionato un'analisi storica [UCD12]
 - **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante di visualizzazione di proposta remediation passate.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza la lista dei file sui quali erano state proposte soluzioni (remediation) dall'agente.
 2. Il Developer può premere un file per avere dettagli riguardo alla proposta di remediation ([UCD12.4.1]).
 3. Il Developer visualizza un pulsante per tornare alla panoramica dell'analisi selezionata.
 - **Scenari alternativi:** Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Il Developer visualizza lo stato delle proposte di remediation della documentazione relative allo storico selezionato (sola lettura).
 - **Estensioni:**
 - [UC4]
-

3.5.40. UCD12.4.1 - Visualizzazione proposta remediation passata di un file

- **Attore principale:** Developer
 - **Descrizione:** Il Developer vuole visualizzare una vecchia proposta di remediation di uno specifico file.
-

- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando una lista di file sui quali il sistema ha proposto delle remediation: [\[UCD12.4\]](#)
 - **Trigger:** Il Developer seleziona il file che gli interessa consultare.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza il contenuto del file con le differenze tra il file presente e la proposta applicabile (*diff*).
 2. Il Developer visualizza il path che il file seguirà all'interno del repository.
 3. Il Developer visualizza un pulsante per tornare alla pagina precedente.
 - **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<**extend**>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Il developer conosce la proposta di remediation relativa ad un file specifico, relativo ad un'analisi passata.
 - **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)
-
-

3.5.41. UCD13 - Visualizzazione dettagli ultima analisi repository

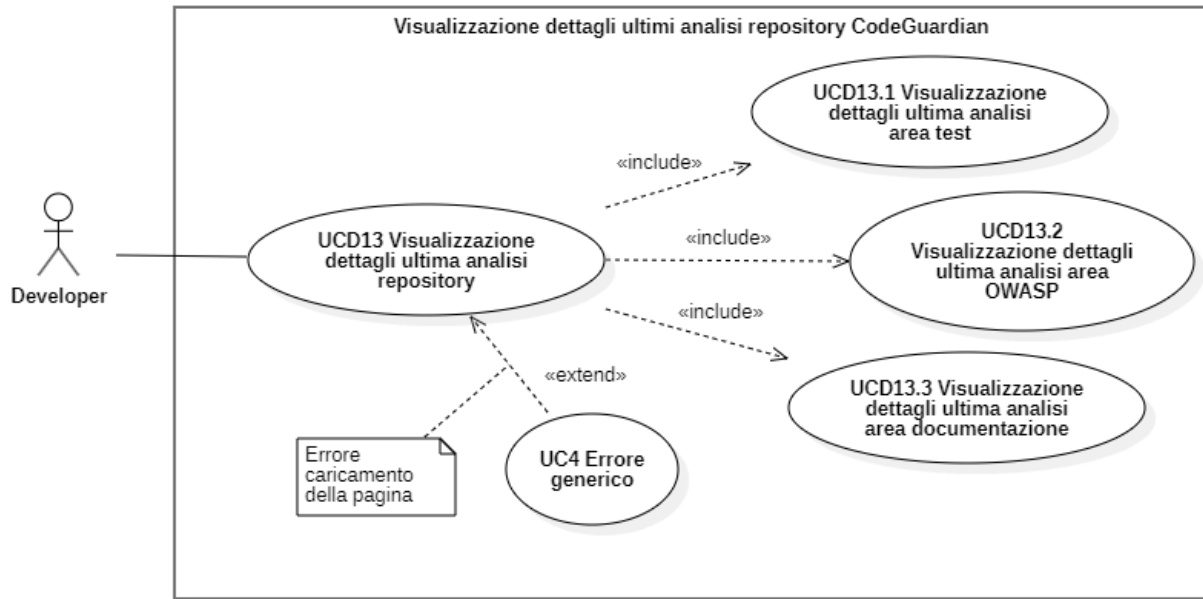


Figura 31: UCD13 - Visualizzazione dettagli ultima analisi repository

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer vuole controllare le criticità identificate dall'ultima analisi condotta nelle varie aree.
- **Precondizioni:** Il Developer si trova sulla dashboard del repository ([UCD5]).
- **Trigger:** Il developer seleziona l'opzione per la visualizzazione dell'ultima analisi.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza le percentuali di copertura e correttezza relativi all'ultima analisi condotta sull'area test (<<include>> [UCD13.1]).
 2. Il Developer visualizza le percentuali di copertura e correttezza relativi all'ultima analisi condotta sull'area documentazione (<<include>> [UCD13.2]).
 3. Il Developer visualizza le percentuali di copertura relativi all'ultima analisi condotta sull'area OWASP (<<include>> [UCD13.3]).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Developer visualizza i risultati dell'ultima analisi svolta relativa ai vari agenti.
- **Inclusioni:**
 - [UCD13.1]
 - [UCD13.2]
 - [UCD13.3]
- **Estensioni:**
 - [UC10]

3.5.42. UCD13.1 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area test

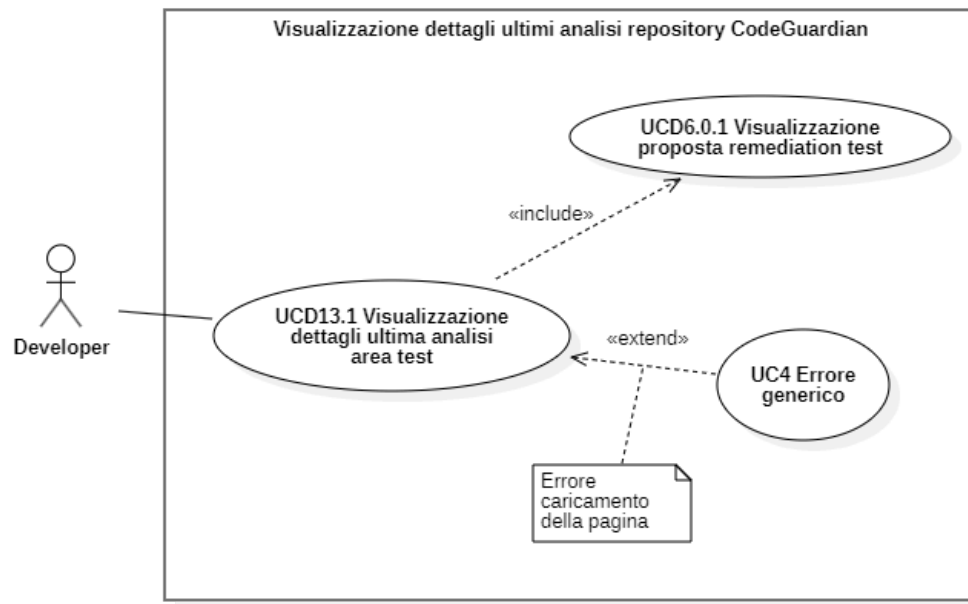


Figura 32: UCD13.1 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area test

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer vuole controllare le criticità identificate nell'area test dall'ultima analisi condotta.
- **Precondizioni:** Il Developer ha selezionato l'opzione di visualizzazione dell'ultima analisi condotta sul repository.
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio dell'ultima analisi del repository.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di copertura dei test relativi al periodo dell'analisi selezionata.
 2. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di correttezza dei test relativi al periodo dell'analisi selezionata.
 3. Il Developer visualizza le relative proposte di remediation (<<include>> [\[UCD6.0.1\]](#)).
 4. Il Developer visualizza l'opzione per avviare un'analisi per l'area test ([\[UCD15.1\]](#)).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - Se non è presente un'analisi per la sessione richiesta, il grafico viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile).
- **Postcondizioni:** Il Developer visualizza i risultati delle dell'ultima analisi relativa ai test.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCD6.0.1\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.5.43. UCD13.2 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area OWASP

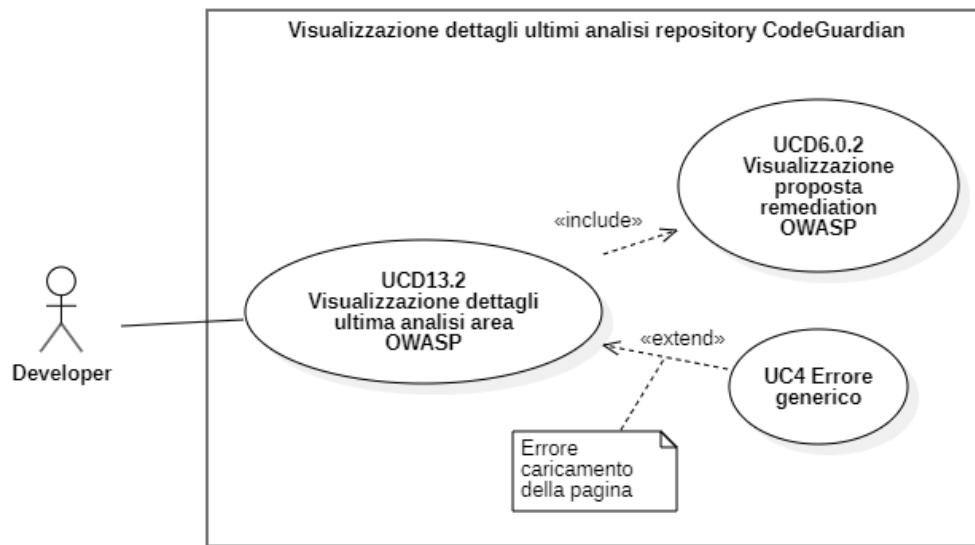


Figura 33: UCD13.2 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area OWASP

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer vuole controllare le criticità identificate nell'area OWASP dall'ultima analisi condotta.
- **Precondizioni:** Il Developer ha selezionato l'opzione di visualizzazione dell'ultima analisi condotta sul repository.
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio dell'ultima analisi del repository.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di copertura delle prime 10 linee guida OWASP relative al periodo dell'analisi selezionata.
 2. Il Developer visualizza le relative proposte di remediation (<<include>> [\[UCD6.0.2\]](#)).
 3. Il Developer visualizza l'opzione per avviare un'analisi per l'area OWASP ([\[UCD15.3\]](#)).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - Se non è presente un'analisi per la sessione richiesta, il grafico viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile).
- **Postcondizioni:** Il Developer visualizza i risultati delle dell'ultima analisi OWASP.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCD6.0.2\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.5.44. UCD13.3 - Visualizzazione dettagli ultima analisi area documentazione

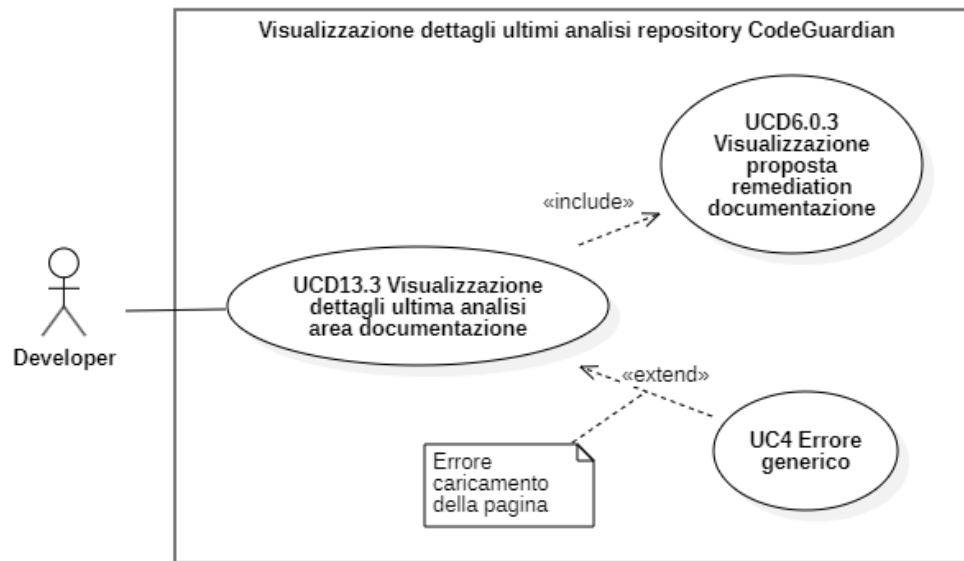


Figura 34: UCD13.3 - Visualizzazione dettagli analisi area documentazione

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer vuole controllare le criticità identificate nell'area documentazione dall'ultima analisi condotta.
- **Precondizioni:** Il Developer ha selezionato l'opzione di visualizzazione dell'ultima analisi condotta sul repository.
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio dell'ultima analisi del repository.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di copertura della documentazione relativi al periodo dell'analisi selezionata.
 2. Il Developer osserva il grafico dedicato, che rappresenta la percentuale di correttezza della documentazione relativi al periodo dell'analisi selezionata.
 3. Il Developer visualizza le relative proposte di remediation (<<include>> [UCD6.0.3]).
 4. Il Developer visualizza l'opzione per avviare un'analisi per l'area documentazione ([UCD15.2]).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - Se non è presente un'analisi per la sessione richiesta, il grafico viene mostrato con il valore N.D. (Non Disponibile).
- **Postcondizioni:** Il Developer visualizza i risultati delle dell'ultima analisi sulla documentazione.
- **Inclusioni:**
 - [UCD6.0.3]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.45. UCD14 - Visualizzazione storico delle analisi sul repository

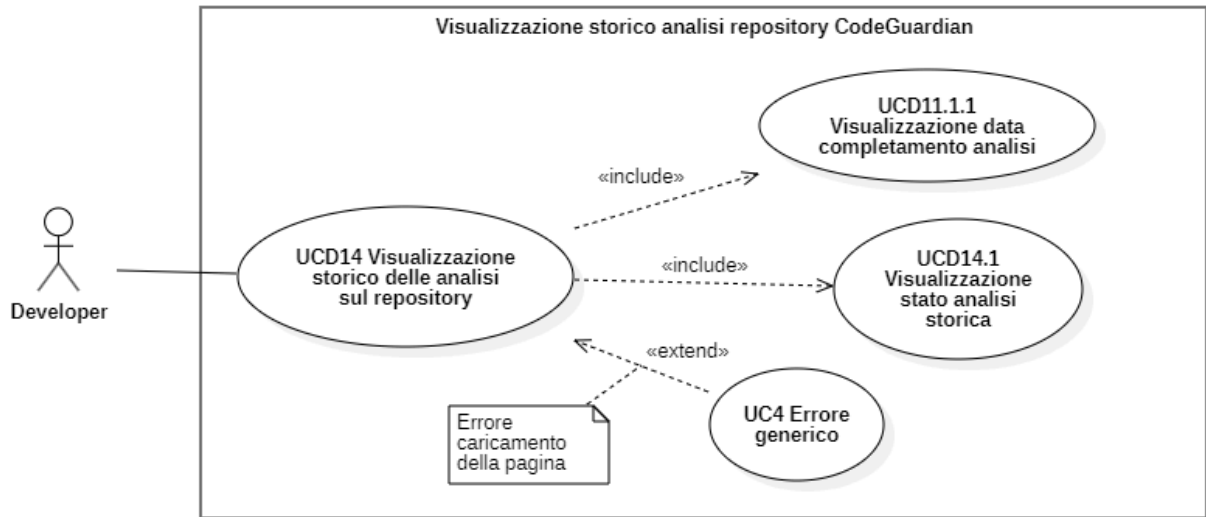


Figura 35: UCD14 - Visualizzazione storico analisi sul repository

- **Attore principale:** Developer
- **Descrizione:** Il Developer desidera visualizzare lo storico delle varie analisi eseguite all'interno di un repository.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando il dettaglio di un repository ([UCD5]) e sono state eseguite almeno due analisi all'interno dello stesso.
- **Trigger:** Il Developer seleziona il pulsante per visualizzare lo storico delle analisi.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza la lista delle analisi concluse per il repository indicato, ordinata per data decrescente.
 2. Per ogni analisi in elenco, il Developer visualizza la data di completamento (<<include>> [UCD11.1.1]).
 3. Per ogni analisi in elenco il Developer visualizza lo stato della remediation (<<include>> [UCD14.1]).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento di una pagina.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Inclusioni:**
 - [UCD11.1.1]
 - [UCD14.1]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.5.46. UCD14.1 - Visualizzazione stato analisi storica

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer visualizza lo stato di un'analisi passata effettuata in un determinato repository.

- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando la lista dello storico delle analisi effettuare in un repository ([\[UCD14\]](#))
 - **Trigger:** Viene caricata la pagine di visualizzazione dello storico delle analisi sul repository.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza la scritta «Applicata» se la remediation proposta dall'analisi è stata applicata.
 2. Il Developer visualizza la scritta «Non applicata» se la remediation proposta dall'analisi non è stata applicata.
 3. Il Developer visualizza la scritta «Parzialmente applicato» se la remediation proposta dall'analisi è stata parzialmente applicata.
 - **Postcondizioni:** Il Developer ha visualizzato lo stato della proposta di remediation per quell'analisi.
-
-

3.5.47. UCD15 - Selezione opzioni avvio analisi di un repository

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer avvia un'analisi globale che comprende contemporaneamente i test, l'area OWASP e la documentazione.
- **Precondizioni:** Il Developer sta visualizzando il dettaglio di un repository ([UCD5]).
- **Trigger:** Il Developer preme sul tasto di avvio analisi.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza l'opzione di avvio analisi a tutte le aree.
 2. Il Developer visualizza l'opzione di avvio analisi area test.
 3. Il Developer visualizza l'opzione di avvio analisi area documentazione.
 4. Il Developer visualizza l'opzione di avvio analisi area OWASP.
 5. L'utente seleziona un'opzione.
- **Postcondizioni:** Un'analisi sul repository è stata selezionata.

3.5.48. UCD15.1 - Avvio analisi

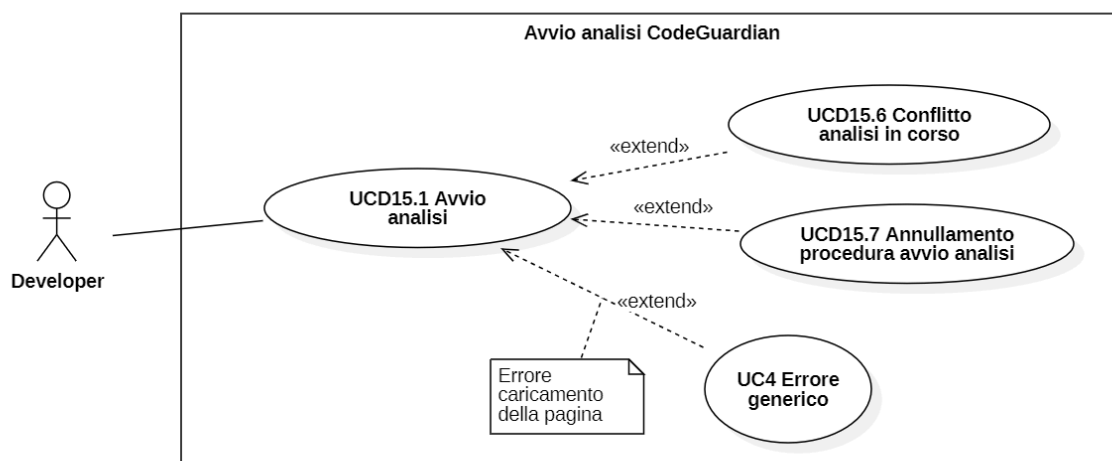


Figura 36: UCD15.1 - Avvio analisi - estensioni

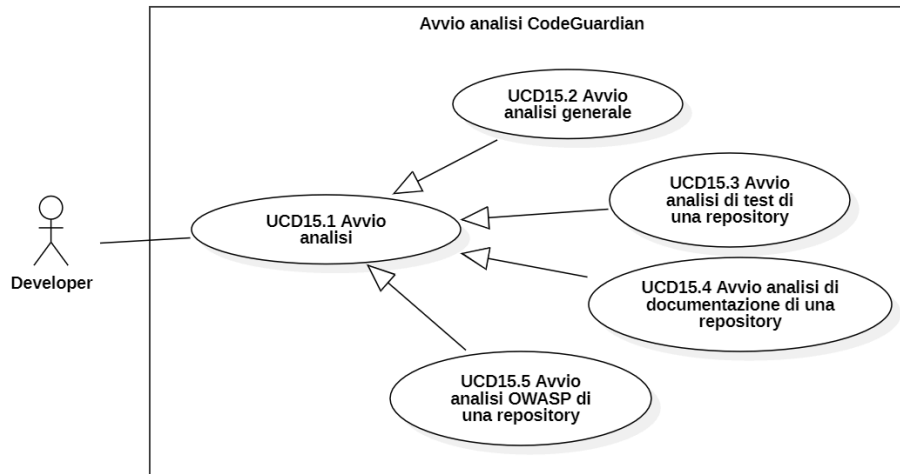


Figura 37: UCD15.1 - Avvio analisi - generalizzazioni

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer avvia un'analisi all'interno di un repository.
 - **Precondizioni:** L'utente si trova nell'area di selezione della tipologia di analisi da avviare.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza la richiesta si conferma per l'avvio dell'analisi.
 2. Il Developer conferma l'avvio dell'analisi.
 - **Scenari alternativi**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della conferma.
 - Il Developer visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - Si verifica un conflitto in quanto c'è già un'analisi in corso in qualche area della repository (<<extend>> [\[UCD15.6\]](#)).
 - Il Developer annulla l'avvio di un'analisi (<<extend>> [\[UCD15.7\]](#))
- Postcondizioni:** Il Developer ha avviato un'analisi all'interno del repository.
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)
 - [\[UCD15.6\]](#)
 - [\[UCD15.7\]](#)
 - **Generalizzazioni:**
 - [\[UCD15.2\]](#)
 - [\[UCD15.3\]](#)
 - [\[UCD15.4\]](#)
 - [\[UCD15.5\]](#)

3.5.49. UCD15.2 - Avvio analisi generale

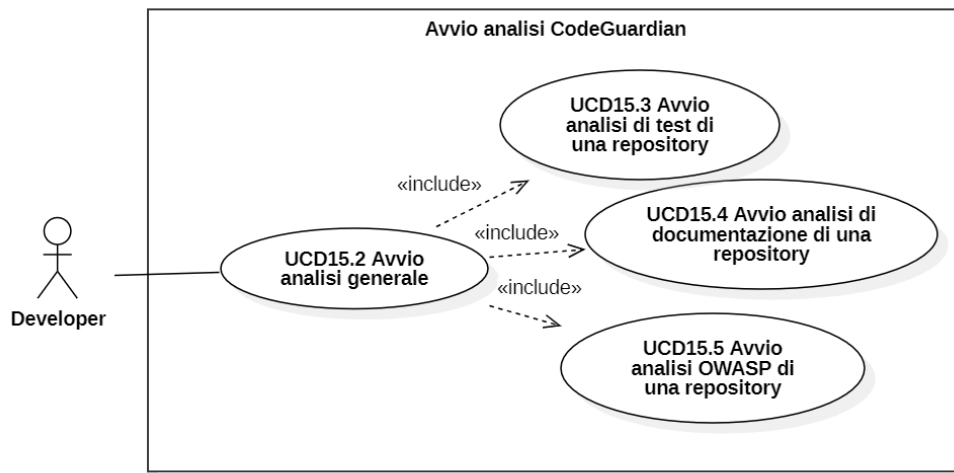


Figura 38: UCD15.2 - Avvio analisi generale

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer vuole avviare un'analisi generale del repository.
- **Precondizioni:** L'utente si trova nell'area di selezione della tipologia di analisi da avviare ed ha eseguito la selezione.
- **Trigger:** Il Developer preme sul tasto di conferma per l'avvio analisi generale.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza l'avvio dell'analisi sull'area di test (<<include>> [\[UCD15.3\]](#)).
 2. Il Developer visualizza l'avvio dell'analisi sull'area di documentazione (<<include>> [\[UCD15.4\]](#)).
 3. Il Developer visualizza l'avvio dell'analisi sull'area OWASP (<<include>> [\[UCD15.5\]](#)).

Postcondizioni: Il developer

- **Inclusioni:**
 - [\[UCD15.3\]](#)
 - [\[UCD15.4\]](#)
 - [\[UCD15.5\]](#)

3.5.50. UCD15.3 - Avvio analisi di test di una repository

- **Attore principale:** Developer.
- **Descrizione:** Il Developer vuole avviare un'analisi test del repository.
- **Precondizioni:** L'utente si trova nell'area di selezione della tipologia di analisi da avviare ed ha eseguito la selezione.
- **Trigger:** Il Developer preme sul tasto di conferma per l'avvio analisi test.
- **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza l'avvio dell'analisi sull'area test.
- **Postcondizioni:** Un'analisi sull'area test del repository è stata avviata.

3.5.51. UCD15.4 - Avvio analisi di documentazione di una repository

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer vuole avviare un'analisi documentazione del repository.
 - **Precondizioni:** L'utente si trova nell'area di selezione della tipologia di analisi da avviare ed ha eseguito la selezione.
 - **Trigger:** Il Developer preme sul tasto di conferma per l'avvio analisi test.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza l'avvio dell'analisi sull'area documentazione.
 - **Postcondizioni:** Un'analisi sull'area documentazione del repository è stata avviata.
-

3.5.52. UCD15.5 - Avvio analisi OWASP di una repository

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer vuole avviare un'analisi OWASP del repository.
 - **Precondizioni:** L'utente si trova nell'area di selezione della tipologia di analisi da avviare ed ha eseguito la selezione.
 - **Trigger:** Il Developer preme sul tasto di conferma di avvio analisi OWASP.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza l'avvio dell'analisi sull'area OWASP.
 - **Postcondizioni:** Un'analisi sull'area OWASP del repository è stata avviata.
-

3.5.53. UCD15.6 - Conflitto analisi in corso

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il sistema rileva che è già attiva un'analisi sulla repository (o sull'area specifica richiesta) e impedisce l'avvio di una nuova sessione per evitare conflitti di elaborazione.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha tentato di avviare un'analisi ([\[UCD15.1\]](#))
 - **Trigger:** Il sistema rileva un processo di analisi attivo incompatibile con la richiesta effettuata.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer visualizza un messaggio di avviso, indicando l'analisi attualmente attiva.
 - **Postcondizioni:** Il sistema non avvia alcuna nuova analisi. Lo stato della repository rimane invariato e l'utente è informato dell'impedimento.
-

3.5.54. UCD15.7 - Annullamento procedura avvio analisi

- **Attore principale:** Developer.
 - **Descrizione:** Il Developer annulla l'operazione di avvio di un'analisi al repository.
 - **Precondizioni:** Il Developer ha selezionato un'analisi da avviare sul repository.
 - **Trigger:** Il Developer seleziona l'annullamento nella richiesta di conferma dell'avvio.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Developer non visualizza l'avvio di alcuna analisi.
 2. Il Developer è reindirizzato alla pagina di selezione di un'analisi ([\[UCD15\]](#)).
-

- **Postcondizioni:** Nessuna analisi è stata avviata nell'ambito del repository di riferimento.
-
-

3.6. Specifica dei casi d'uso - Project Manager

3.6.1. UCPM1 - Accesso alla dashboard generale PM

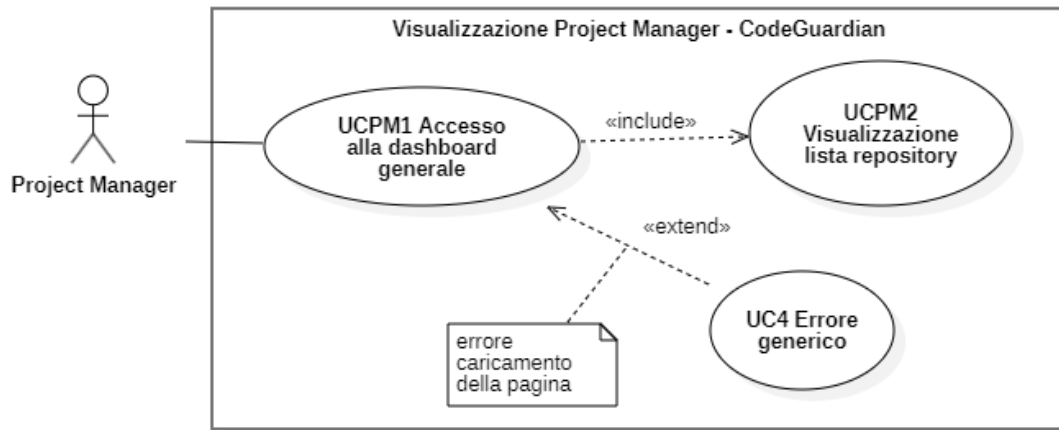


Figura 39: UCPM1 - Accesso alla dashboard generale PM

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager accede alla propria dashboard principale.
- **Precondizioni:** L'utente si è autenticato e assume il ruolo di Project Manager.
- **Trigger:** L'Utente accede alla piattaforma *Code Guardian*.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza di default la **Lista Progetti** (<<include>> [UCPM2]).
 2. Il Project Manager visualizza un pulsante per creare un nuovo progetto ([UCPM1.2]).
 3. Il Project Manager visualizza un filtro per cambiare la selezione della vista (repository o progetti).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager visualizza la lista progetti.
- **Inclusioni:**
 - [UCPM2]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.6.2. UCPM1.2 - Creazione nuovo progetto

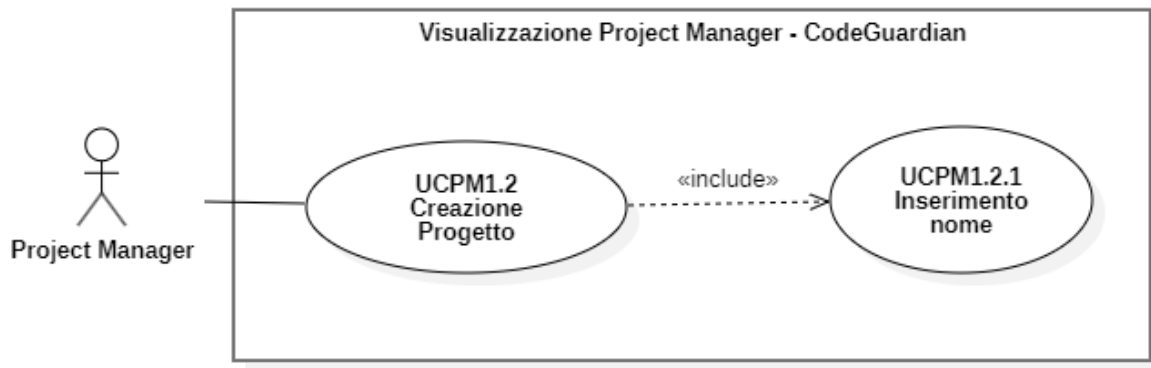


Figura 40: UCPM1.2 - Creazione nuovo progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager crea un nuovo progetto.
- **Precondizioni:** Il Project Manager ha intenzione di creare un nuovo progetto.
- **Trigger:** Il Project Manager preme il pulsante per la creazione di un nuovo progetto, dal caso d'uso [\[UCPM1\]](#).
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager inserisce i dati necessari per il progetto:
 - Nome del progetto (<<include>> [\[UCPM1.2.1\]](#)).
- **Scenari alternativi:**
 - Il sistema non rileva progetti: mostra uno stato vuoto e invita a creare il primo progetto tramite il pulsante «Nuovo progetto».
- **Postcondizioni:** Il Project Manager crea un nuovo progetto.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCPM1.2.1\]](#)

3.6.3. UCPM1.2.1 - Inserimento nome progetto

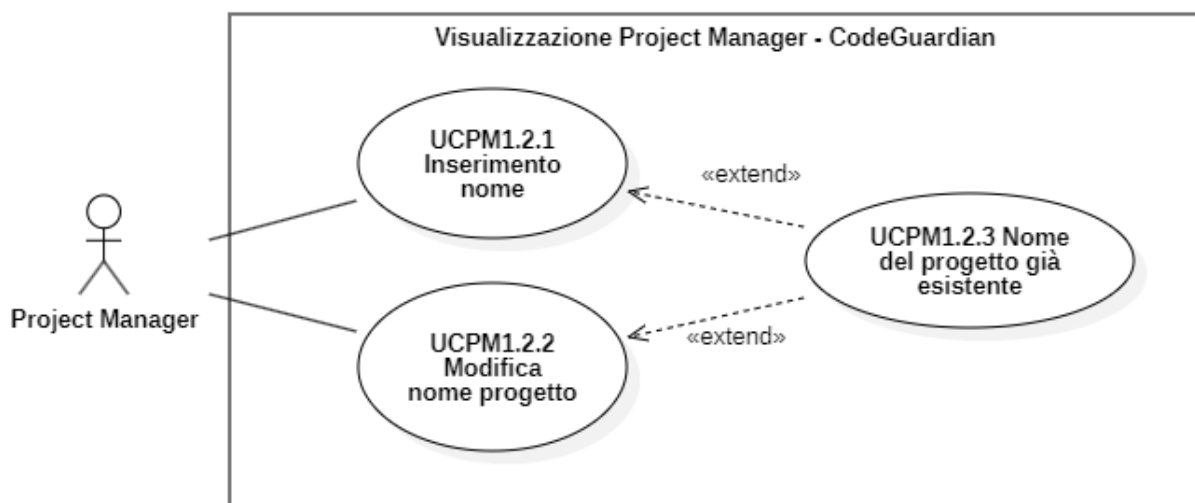


Figura 41: UCPM1.2.1 - Inserimento nome progetto

- **Attore principale:** Project Manager.

-
- **Descrizione:** Il Project Manager inserisce il nome del progetto in fase di creazione.
 - **Precondizioni:** Il sistema si trova nell'interfaccia di creazione di un nuovo progetto.
 - **Trigger:** Il Project Manager ha premuto il pulsante per aggiungere un nuovo progetto e ora si trova nel caso d'uso [\[UCPM1.2\]](#).
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager inserisce il nome desiderato per il nuovo progetto.
 - **Scenario alternativo:**
 - Il nome inserito risulta già esistente (<<extend>> [\[UCPM1.2.3\]](#)).
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager ha inserito un nome valido e univoco per il progetto.
 - **Estensioni:**
 - [\[UCPM1.2.3\]](#)
-

3.6.4. UCPM1.2.2 - Modifica nome progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager modifica il nome di un progetto esistente.
 - **Precondizioni:** Esiste almeno un progetto associato al profilo del Project Manager.
 - **Trigger:** Il Project Manager seleziona l'opzione di modifica del nome del progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager inserisce il nuovo nome per il progetto selezionato.
 - **Scenario alternativo:**
 - Il nome inserito risulta già esistente (<<extend>> [\[UCPM1.2.3\]](#)).
 - **Postcondizioni:** Il nome del progetto è stato aggiornato correttamente e risulta univoco rispetto agli altri progetti dell'utente.
 - **Estensioni:**
 - [\[UCPM1.2.3\]](#)
-

3.6.5. UCPM1.2.3 - Nome del progetto già esistente

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il sistema rileva che il nome scelto per il progetto è già in uso dall'utente e lo segnala.
 - **Precondizioni:** Il nome inserito nei casi d'uso [\[UCPM1.2.1\]](#) o [\[UCPM1.2.2\]](#) è già presente nel database per quel Project Manager.
 - **Trigger:** Il sistema rileva un conflitto di univocità durante la validazione del nome.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza un messaggio di errore che notifica «il nome è già in uso».
 2. Il Project Manager è invitato a scegliere un nome differente.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager è a conoscenza del conflitto di nome e può procedere con un nuovo inserimento.
-

3.6.6. UCPM1.3 - Aggiunta repository a progetto

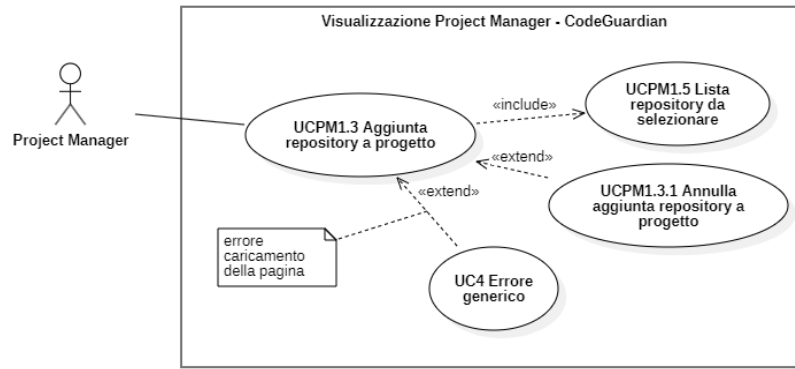


Figura 42: UCPM1.3 - Aggiunta repository a progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager aggiunge delle repository esistenti ad un progetto.
- **Precondizioni:** Sono presenti nella piattaforma *Code Guardian* almeno un repository e almeno un progetto.
- **Trigger:** Il Project Manager si trova sulla visualizzazione del progetto e preme il pulsante per l'aggiunta di repository.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una barra di ricerca per il nome dei repository con cui può interagire ([UC7]).
 2. Il Project Manager visualizza una lista di repository che possono essere aggiunte. (<<include>> [UCPM1.5]).
 3. Il Project Manager seleziona i repository che desidera.
 4. Il Project Manager conferma l'inserimento dei repository.
 5. Il Project Manager visualizza, nel progetto, i repository che ha inserito.
- **Scenari alternativi:**
 - Il Project Manager annulla l'operazione (<<extend>> [UCPM1.3.1]).
 - Si verifica un errore durante il caricamento della conferma o delle repository.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha aggiunto delle repository al progetto e ne sta visualizzando la lista.
- **Inclusioni:**
 - [UCPM1.5]
- **Estensioni:**
 - [UCPM1.3.1]
 - [UC4]

3.6.7. UCPM1.3.1 - Annulla aggiunta repository a progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager annulla l'aggiunta di repository ad un progetto.

- **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando la schermata di inserimento repository ad un progetto.
- **Trigger:** Il Project Manager preme il pulsante per annullare l'inserimento dei repository al progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager preme il pulsante per annullare l'operazione di aggiunta repository.
 2. Il sistema ripristina lo stato precedente all'aggiunta dei repository.
- **Postcondizioni:** Il processo di aggiunta repository è stato annullato. Lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio dell'aggiunta repository.

3.6.8. UCPM1.4 - Aggiunta developer a progetto

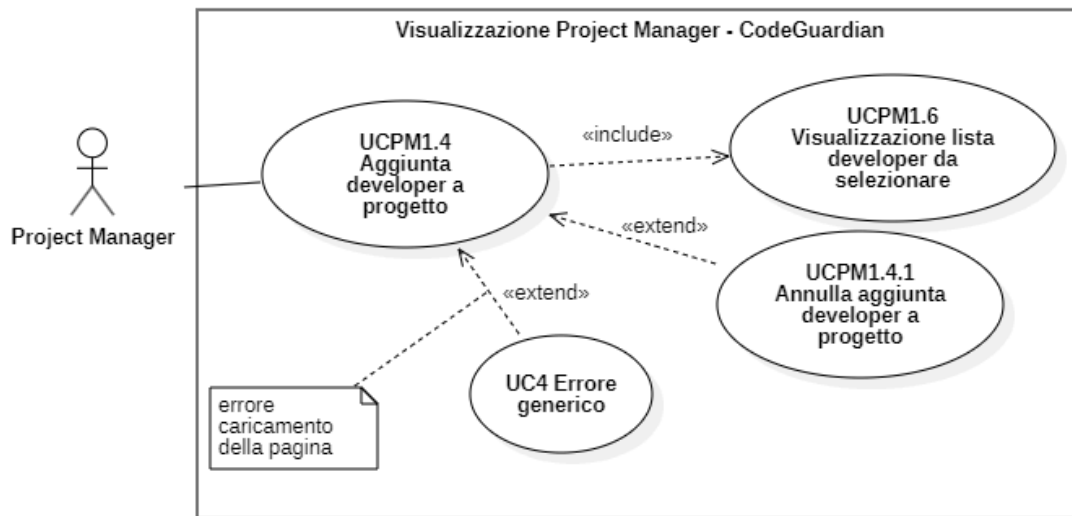


Figura 43: UCPM1.4 - Aggiunta developer a progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager aggiunge dei developer registrati sulla piattaforma *Code Guardian* ad un progetto.
- **Precondizioni:** Sono presenti nella piattaforma *Code Guardian* almeno un developer.
- **Trigger:** Il Project Manager si trova sulla visualizzazione di «Gestione Developer» e preme il pulsante per la sua aggiunta.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una barra per la ricerca di un developer ([UCPM1.4.2]).
 2. Il Project Manager visualizza una lista di developer tra cui cercare. («include» [UCPM1.6]).
 3. Il Project Manager seleziona i developer che desidera.
 4. Il Project Manager conferma l'inserimento dei developer.
 5. Il Project Manager visualizza, nel progetto, i developer che ha inserito.
- **Scenari alternativi:**
 - ▶ Il Project Manager annulla l'operazione («extend» [UCPM1.4.1]).
 - ▶ Si verifica un errore durante il caricamento della conferma o della lista developer.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore («extend» [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.

-
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha aggiunto dei developer al progetto e ne sta visualizzando la lista.
 - **Inclusioni:**
 - [UCPM1.6]
 - **Estensioni:**
 - [UCPM1.4.1]
 - [UC4]
-

3.6.9. UCPM1.4.1 - Annulla aggiunta developer a progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager annulla l'aggiunta di developer ad un progetto.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando la schermata di inserimento developer ad un progetto.
 - **Trigger:** Il Project Manager preme il pulsante per annullare l'inserimento dei developer al progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager preme il pulsante per annullare l'operazione di aggiunta developer.
 - Il sistema ripristina lo stato precedente all'aggiunta dei developer.
 - **Postcondizioni:** Il processo di aggiunta developer è stato annullato. Lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio dell'aggiunta developer.
-

3.6.10. UCPM1.4.2 - Ricerca developer

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager filtra una lista dei developer disponibili tramite barra di ricerca.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager visualizza una lista di developer che contiene almeno un elemento.
 - **Trigger:** Il Project Manager digita dei caratteri all'interno del campo di ricerca/filtro.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager inserisce una stringa di testo (nome, cognome o email) nella barra di ricerca.
 2. Il Project Manager visualizza solo i profili dei developer che corrispondono alla ricerca.
 - **Scenario alternativo:**
 1. Nessun risultato trovato: Se nessun developer corrisponde alla stringa inserita, il Project Manager visualizza un messaggio informativo (es. «Nessun developer corrisponde alla ricerca»).
 - **Postcondizioni:** L'Utente visualizza la lista filtrata dei developer.
-

3.6.11. UCPM1.5 - Visualizzazione lista repository da selezionare

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager consulta l'elenco dei repository disponibili per associarli al progetto in fase di configurazione.
-

-
- **Precondizioni:** Il sistema ha un progetto attivo in fase di creazione o modifica:
 - Al team di progetto è stato associato almeno un Developer.
 - I Developer del team possiedono repository su GitHub a cui il sistema ha accesso.
 - **Trigger:** Il Project Manager accede alla sezione «Aggiungi repository» all'interno della gestione progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una lista contenente i repository appartenenti ai Developer, facenti parte del progetto selezionato.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager visualizza l'elenco dei repository potenzialmente associabili al progetto.
-

3.6.12. UCPM1.6 - Consultazione developer da aggiungere a progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager consulta l'elenco dei developer per associarli al progetto in fase di configurazione.
 - **Precondizioni:** Il sistema ha un progetto attivo in fase di creazione o modifica, esiste almeno un developer iscritto alla piattaforma *Code Guardian*.
 - **Trigger:** Il Project Manager accede alla sezione di aggiunta developer all'interno della gestione developer.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una lista dei profili developer (<<include>> [UCPM1.6.2]).
 2. Il Project Manager visualizza una barra di ricerca per il nome dei developer ([UCPM1.4.2]).
 - **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della lista dei developer.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager consulta dei potenziali collaboratori disponibili per l'inserimento nel team.
 - **Inclusioni:**
 - [UCPM1.6.1]
 - **Estensioni:**
 - [UC4]
-

3.6.13. UCPM1.6.2 - Visualizzazione lista developer da selezionare

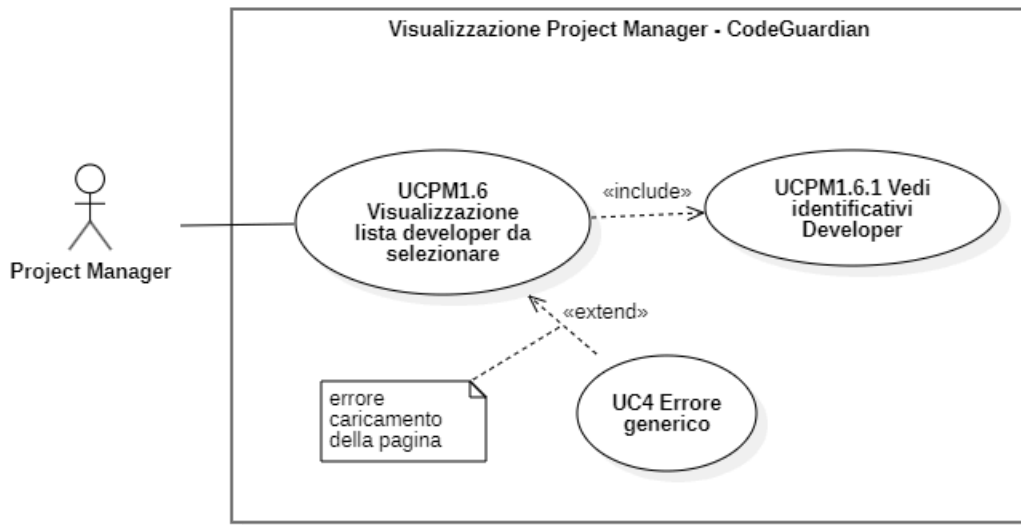


Figura 44: UCPM1.6.2 - Lista developer da selezionare

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager visualizza l'elenco dei developer per associarli al progetto in fase di configurazione.
- **Precondizioni:** Il sistema ha un progetto attivo in fase di creazione o modifica, esiste almeno un developer iscritto alla piattaforma *Code Guardian*.
- **Trigger:** Il Project Manager accede alla sezione «Aggiungi developer» all'interno della gestione developer.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una lista di singoli elementi (<<include>> [UCPM1.6.1]).
- **scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della lista dei developer.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager visualizza l'elenco dei potenziali collaboratori disponibili per l'inserimento nel team.
- **Inclusioni:**
 - [UCPM1.6.1]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.6.14. UCPM1.6.1 - Visualizzazione singolo Developer in lista

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il sistema recupera e mostra le informazioni di base di un Developer registrato sulla piattaforma *Code Guardian* per permetterne l'identificazione visiva.
- **Precondizioni:** Il profilo del Developer deve essere presente nel database di Code Guardian.
- **Trigger:** Il Project Manager sta visualizzando i dati relativi ai Developer.

- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza il nome che il developer ha su *Code Guardian*.
 2. Il Project Manager visualizza l'immagine profilo del Developer.
 - **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento dei dati del Developer.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager visualizza l'identità del Developer.
 - **Estensioni:** [UC4]
-

3.6.15. UCPM1.7 - Gestione membri del team

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager revisiona i componenti attuali del team di progetto e, se necessario, esclude specifici collaboratori.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta gestendo un progetto esistente al quale è associato almeno un Developer.
 - **Trigger:** Il Project Manager seleziona la voce «Developer» sui dettagli del progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager consulta l'elenco dei Developer che partecipano attualmente al progetto.
 2. Il Project Manager identifica ogni singolo profilo tramite i dati identificativi (nome, cognome e foto) (<<include>> [UCPM1.6.1]).
 3. Il Project Manager individua, per ogni collaboratore in elenco, l'opzione dedicata alla rimozione dal progetto.
 4. Per ogni voce, il Project Manager visualizza un pulsante per eliminare il Developer.
 5. Il Project Manager visualizza il pulsante per aggiungere nuovi Developer
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager è consapevole degli attuali membri del team, facenti parte del progetto selezionato precedentemente.
 - **Inclusioni**
 - [UCPM1.6.1]
-

3.6.16. UCPM1.8 - Rimozione developer da progetto

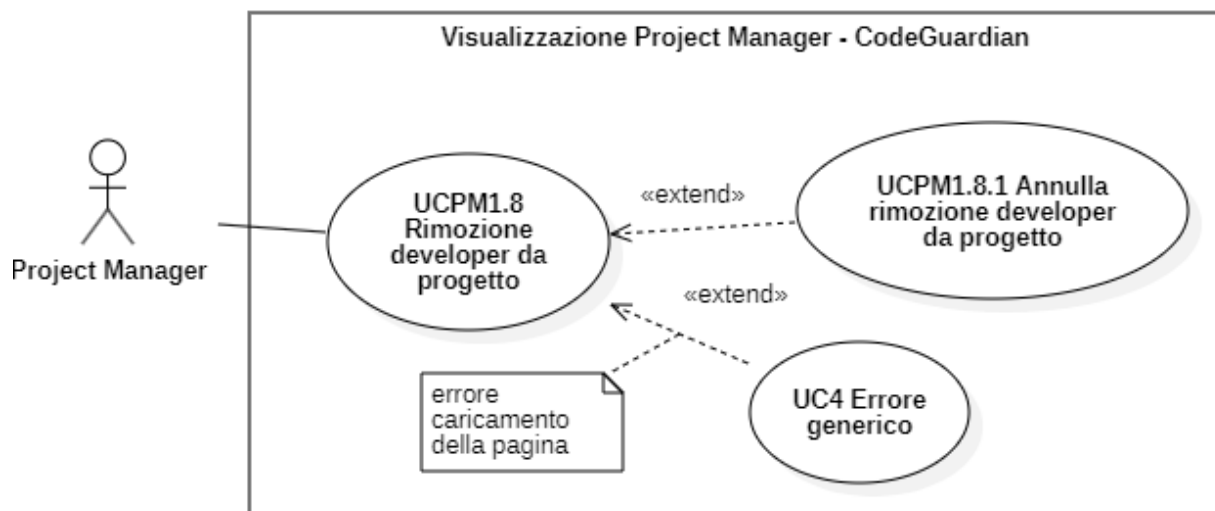


Figura 45: UCPM1.8 - Rimozione developer da progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager rimuove un developer dal progetto interessato.
- **Precondizioni:** Nel progetto selezionato è presente almeno un developer.
- **Trigger:** Il Project Manager si trova sulla visualizzazione di «Gestione Developer» e preme il pulsante per la rimozione di uno di questi.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza un popup di conferma eliminazione.
 2. Il Project Manager conferma l'eliminazione del developer.
 3. Repository a lui associate vengono rimosse dal progetto, il Project Manager ne vedrà la lista aggiornata.
- **Scenari alternativi:**
 - Il Project Manager annulla l'operazione (<<extend>> [UCPM1.8.1]).
 - Si verifica un errore durante il caricamento della conferma.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha rimosso un developer dal progetto e ne sta visualizzando la lista aggiornata.
- **Estensioni:**
 - [UCPM1.8.1]
 - [UC4]

3.6.17. UCPM1.8.1 - Annulla rimozione developer da progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager annulla la rimozione del developer dal progetto.
- **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando la schermata di rimozione developer da un progetto.

- **Trigger:** Il Project Manager preme il pulsante per annullare la rimozione del developer dal progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager preme il pulsante per annullare l'operazione di rimozione developer.
 - Il sistema ripristina lo stato precedente alla rimozione del developer.
- **Postcondizioni:** Il processo di rimozione developer è stato annullato. Lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio della rimozione developer.

3.6.18. UCPM1.9 - Eliminazione progetto

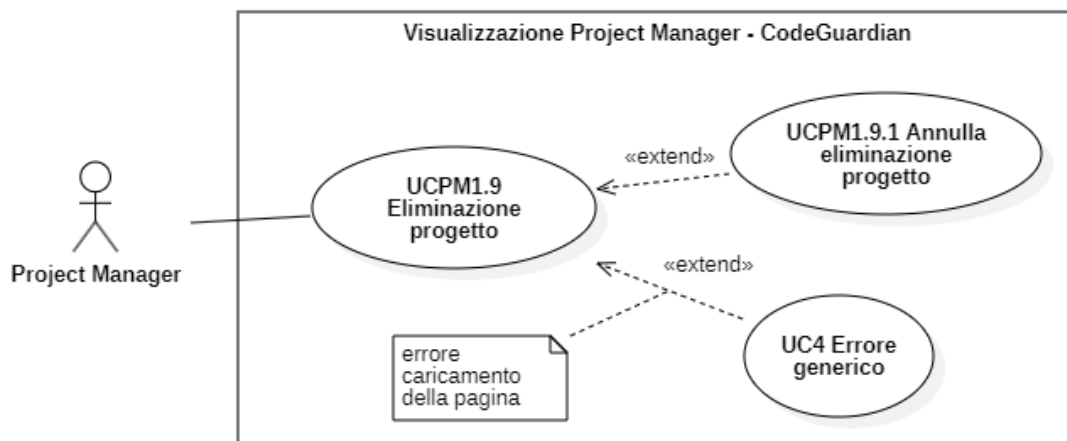


Figura 46: UCPM1.9 - Eliminazione progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager elimina un progetto di sua proprietà.
- **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando il dettaglio del progetto di interesse. Esiste almeno un progetto di proprietà del Project Manager.
- **Trigger:** Il Project Manager preme il pulsante di eliminazione progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Viene chiesta conferma dell'operazione al Project Manager.
 2. Il Progetto e tutte le relazioni con i diversi repository e developer vengono rimossi dal sistema, il Project Manager non li potrà più visualizzare.
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Al Project Manager viene mostrato un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - Al passo 1: Il Project Manager sceglie di annullare l'operazione di eliminazione (<<extend>> [UCPM1.9.1]).
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha eliminato correttamente il progetto dal sistema.
- **Estensioni:**
 - [UC4]
 - [UCPM1.9.1]

3.6.19. UCPM1.9.1 - Annulla eliminazione progetto

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager desidera annullare l'operazione di eliminazione di un progetto.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager ha avviato il caso d'uso [\[UCPM1.9\]](#).
 - **Trigger:** Il Project Manager seleziona l'opzione di annullamento durante il processo di eliminazione.
 - **Scenario principale:**
 - Il Project Manager seleziona l'opzione di annullamento dell'eliminazione.
 - La pagina viene visualizzata nello stato precedente alla richiesta di eliminazione.
 - **Postcondizioni:** Il processo di eliminazione è stato annullato. Lo stato del sistema è coerente con la situazione precedente all'avvio dell'eliminazione.
-
-

3.6.20. UCPM2 - Visualizzazione lista progetti

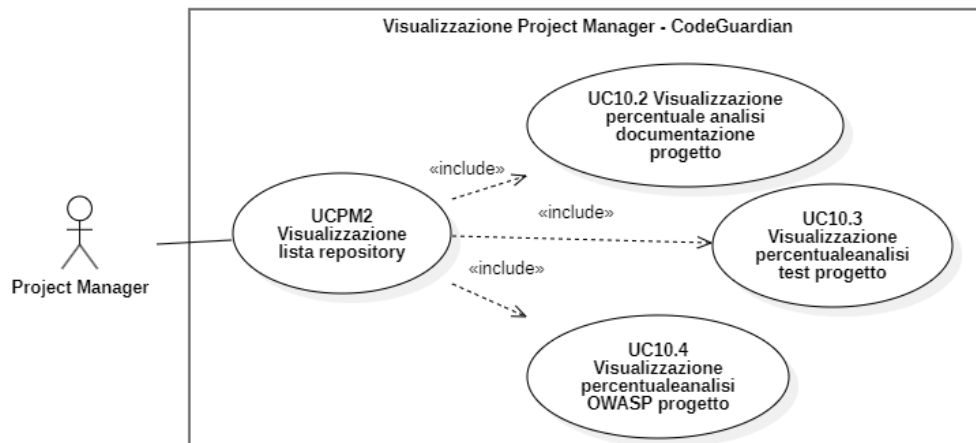


Figura 47: UCPM2 - Visualizzazione lista progetti

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager desidera visualizzare la lista dei progetti ai quali partecipa, presenti sulla piattaforma *Code Guardian*.
- **Precondizioni:** L'Utente si trova all'interno della dashboard.
- **Trigger:** Caricamento della schermata della dashboard. Il selettore di vista è impostato su «Progetti».
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza i dati come in [UC9].
 2. Il Project Manager vede, per ogni progetto:
 - Percentuali di analisi documentazione (<<include>> [UC10.2]).
 - Percentuali di analisi di test (<<include>> [UC10.3]).
 - Percentuali analisi OWASP (<<include>> [UC10.4]).
- **Postcondizioni:** Il Project Manager scorre la lista dei progetti in cui è coinvolto.
- **Inclusioni:**
 - [UC10.2]
 - [UC10.3]
 - [UC10.4]

3.6.21. UCPM2.1 - Visualizzazione dettagli progetto PM

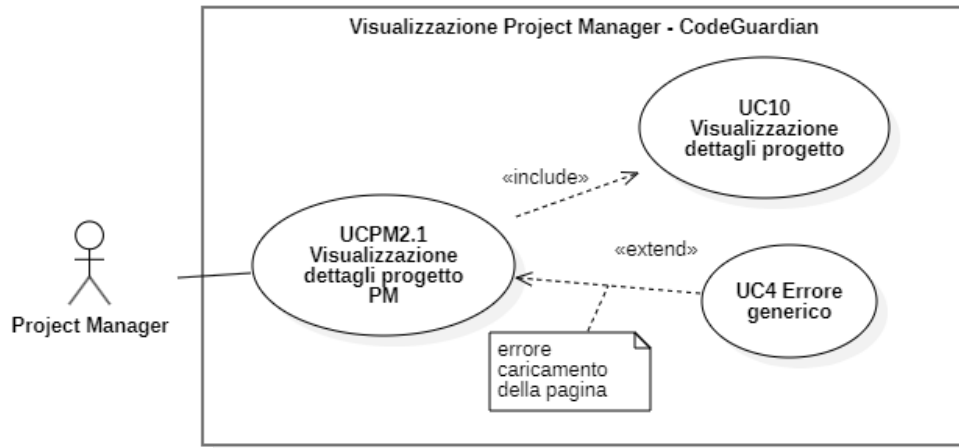


Figura 48: UCPM2.1 - Visualizzazione dettagli progetto PM

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager vuole accedere alla vista di uno specifico progetto.
- **Precondizioni:** Esiste almeno un progetto creato a cui il Project Manager è associato.
- **Trigger:** Il Project Manager clicca sulla card di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza i dati (<<include>> [UC10]).
 2. Il Project Manager visualizza il pulsante «Modifica intestazione».
 3. Il Project Manager visualizza il pulsante «Aggiungi repository» sui cui può premere per inserire delle repository al progetto.
 4. Il Project Manager visualizza il pulsante «Gestisci developer», su cui può premere per consultare la lista degli sviluppatori facenti parte del progetto.
 5. Il Project Manager visualizza il pulsante «Team & Competenze», su cui può premere per approfondire le competenze del team.
 6. Il Project Manager visualizza il pulsante «Stack tecnologico», su cui può premere per analizzare le tecnologie utilizzate nel progetto e ricevere suggerimenti.
 7. Il Project Manager visualizza il pulsante «Elimina progetto».
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** L'Utente visualizza i dati aggregati del progetto.
- **Inclusioni:**
 - [UC10]
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.6.22. UCPM3 - Visualizzazione mappatura competenze

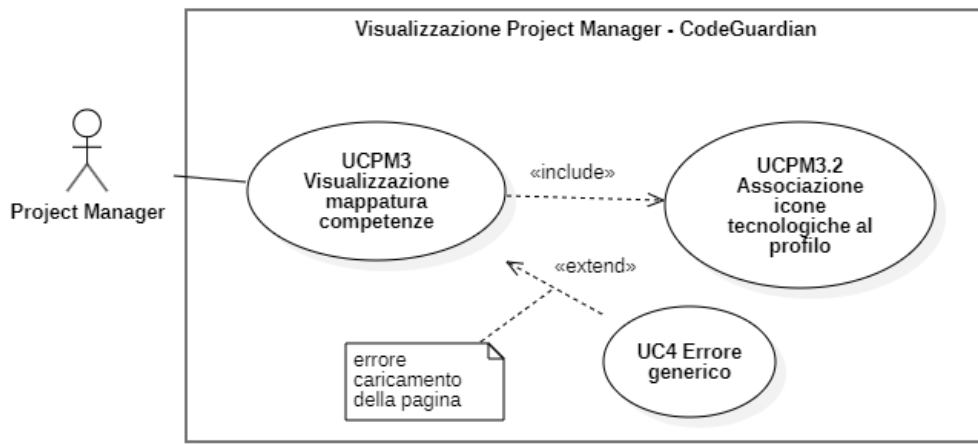


Figura 49: UCPM3 - Visualizzazione mappatura competenze

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager consulta la distribuzione delle tecnologie utilizzate dal team.
- **Precondizioni:** Il Project Manager si trova nella dashboard di dettaglio di un progetto ([UCPM2.1]).
- **Trigger:** Il Project Manager seleziona il pulsante «Team & Competenze».
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza, per ogni membro del team, delle icone grafiche che indicano le tecnologie di competenza. (<<include>> [UCPM3.2]).
 2. Il Project Manager visualizza la lista dei developer associati al progetto, su cui può per approfondirne il profilo ([UCPM3.1]).
 3. Il Project Manager visualizza un pulsante per tornare alla pagina precedente.
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha analizzato la mappatura delle competenze all'interno del team del progetto.
- **Inclusioni:**
 - [UC3.2].
- **Estensioni:**
 - [UC4]

3.6.23. UCPM3.1 - Visualizzazione dettagli membro del team

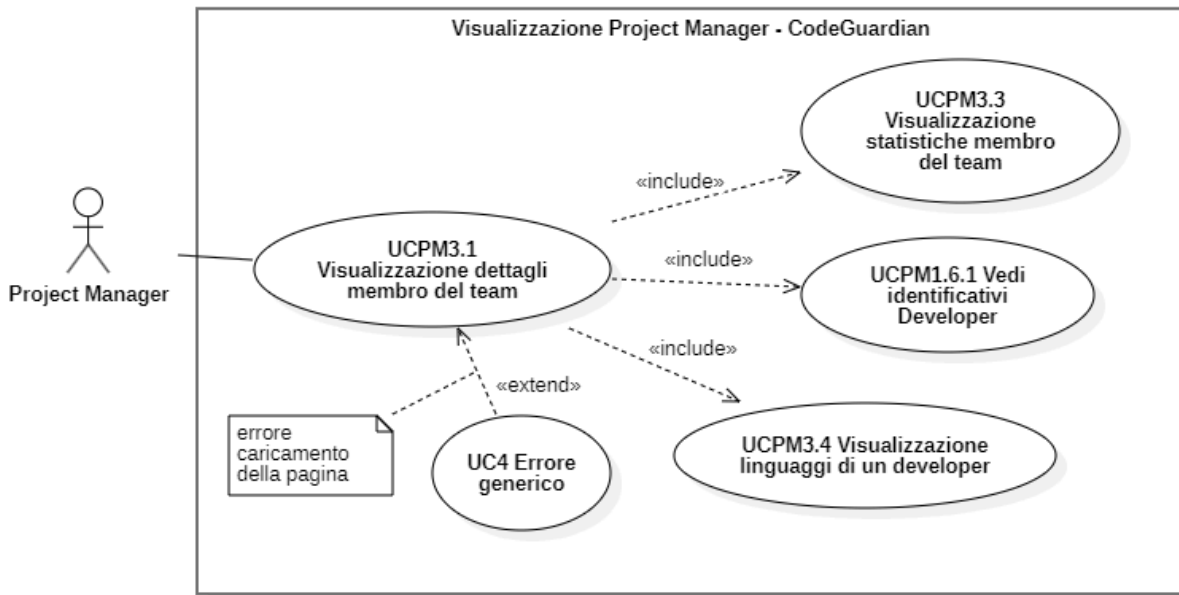


Figura 50: UCPM3.1 - Visualizzazione dettagli membro del team

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Visualizzazione delle metriche specifiche di uno sviluppatore^G nel contesto del progetto.
- **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando la schermata di mappatura competenze [\[UCPM3\]](#).
- **Trigger:** Il Project Manager ha selezionato uno specifico membro del team.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza il link al profilo GitHub del Developer.
 2. Il Project Manager visualizza i dettagli generali del developer (<<include>> [\[UCPM1.6.1\]](#)).
 3. Il Project Manager visualizza le statistiche di contribuzione (<<include>> [\[UCPM3.3\]](#)).
 4. Il Project Manager visualizza i linguaggi conosciuti dal Developer (<<include>> [\[UCPM3.4\]](#)).
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha ottenuto una panoramica dettagliata della professionalità del membro del team scelto.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCPM1.6.1\]](#).
 - [\[UCPM3.3\]](#).
 - [\[UCPM3.4\]](#).
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.6.24. UCPM3.2 - Associazione icone tecnologiche al profilo

- **Attore principale:** Project Manager.

- **Descrizione:** Il sistema associa dei badge (icone) alle tecnologie padroneggiate dai membri del team per facilitare la lettura rapida delle competenze.
- **Precondizioni:** Esistono dati sulle competenze tecniche associati ai profili dei Developer su GitHub.
- **Trigger:** Caricamento della lista dei membri del team in [\[UCPM3\]](#).
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza i badge tecnologici accanto al profilo del Developer, ordinati per rilevanza d'uso.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha una visione generale delle competenze del team.

3.6.25. UCPM3.3 - Visualizzazione statistiche membro del team

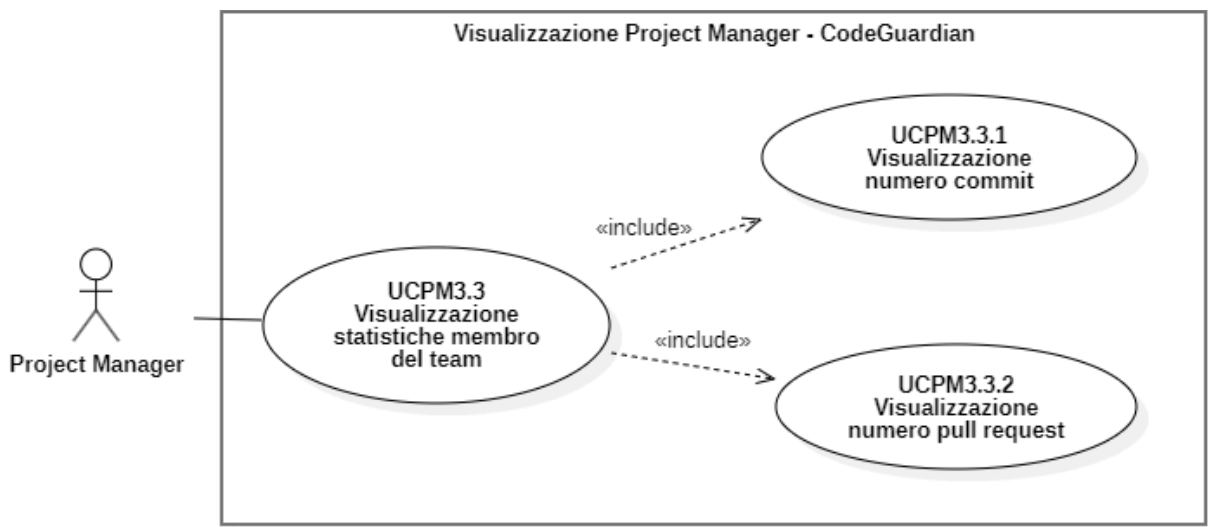


Figura 51: UCPM3.3 - Visualizzazione statistiche membro del team

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager visualizza le statistiche di contribuzione del membro del team relative al progetto scelto.
- **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando il profilo di un membro del team [\[UCPM3.1\]](#).
- **Trigger:** Il Project Manager ha cliccato il profilo di un developer. Il Project Manager si concentra sulle statistiche relative alle contribuzioni.
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una serie di statistiche:
 - Numero di commit (<<include>> [\[UCPM3.3.1\]](#)).
 - Numero di pull request (<<include>> [\[UCPM3.3.2\]](#)).
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha consultato le statistiche di contribuzione di un membro del team.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCPM3.3.1\]](#)
 - [\[UCPM3.3.2\]](#)

3.6.26. UCPM3.3.1 - Visualizzazione numero commit

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project manager visualizza il conteggio totale dei commit effettuati dal Developer all'interno dei repository associati al progetto.
 - **Precondizioni:** Il sistema dispone dell'autorizzazione per accedere ai log delle attività dei repository su GitHub.
 - **Trigger:** Inclusione dal caso d'uso [\[UCPM3.3\]](#).
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza il numero di commit associati al developer.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager conosce il numero di commit del Developer nel contesto del progetto.
-

3.6.27. UCPM3.3.2 - Visualizzazione numero pull request

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project manager visualizza il conteggio totale dei pull request gestiti dal Developer all'interno dei repository associati al progetto.
 - **Precondizioni:** Il sistema dispone dell'autorizzazione per accedere ai log delle attività dei repository su GitHub.
 - **Trigger:** Inclusione dal caso d'uso [\[UCPM3.3\]](#).
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza il numero di pull request associati al developer.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager visualizza il numero di Pull Request associate al membro del team.
-

3.6.28. UCPM3.4 - Visualizzazione linguaggi di un developer

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager guarda e le informazioni relativi ai linguaggi usati dal developer.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando il profilo di un membro del team [\[UCPM3.1\]](#).
 - **Trigger:** Il Project Manager si concentra sulle informazioni riguardanti i linguaggi affini al developer.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza una lista delle dei linguaggi di programmazione usati dal developer, con le relative percentuali.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager ha consultato i linguaggi affini a un membro del team.
-

3.6.29. UCPM3.5 - Reindirizzamento al profilo GitHub del developer

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager clicca sul link per il reindirizzamento al profilo GitHub del developer che sta visualizzando, Il Project Manager ne visualizza il profilo su GitHub.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta visualizzando il profilo di un membro del team [\[UCPM3.1\]](#).
-

- **Trigger:** Il Project Manager clicca sul link del profilo GitHub
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager individua il link al profilo GitHub tra le informazioni del Developer.
 2. Il Project Manager clicca il collegamento per approfondire la conoscenza del profilo professionale del membro del team.
 3. Il Project Manager consulta le informazioni desiderate direttamente sulla piattaforma esterna GitHub.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager ha effettuato l'accesso alla pagina GitHub esterna relativa al Developer selezionato.
-
-

3.6.30. UCPM4 - Stack tecnologico e suggerimenti

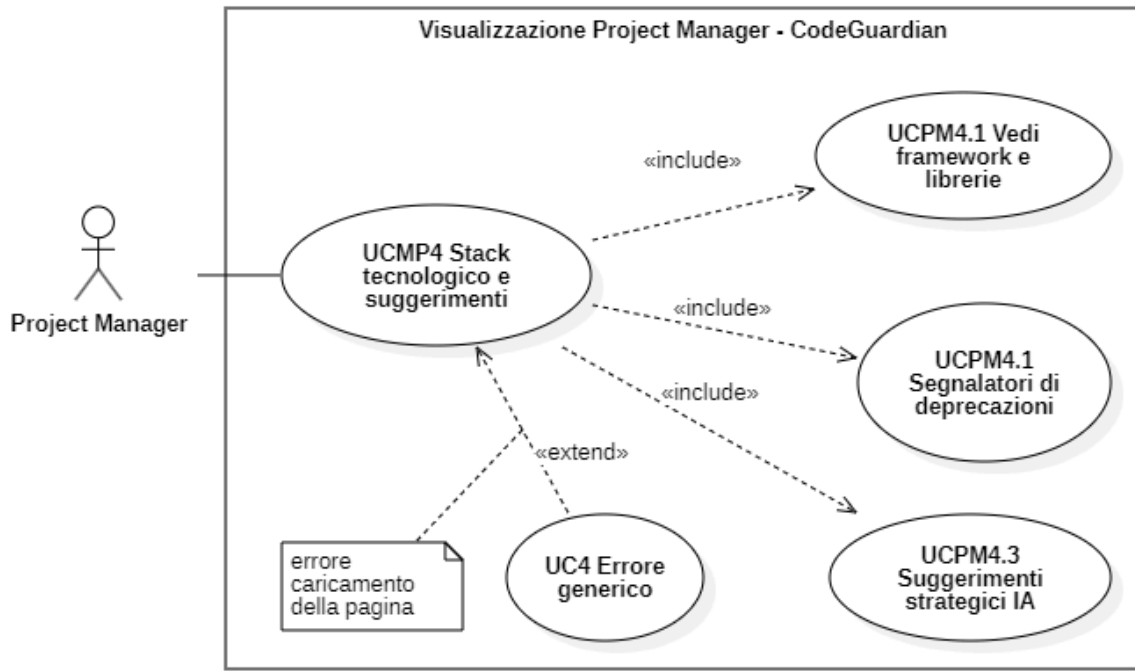


Figura 52: UCPM4 - Stack tecnologico e suggerimenti

- **Attore principale:** Project Manager.
- **Descrizione:** Il Project Manager analizza lo stack tecnologico per identificare librerie obsolete e ricevere suggerimenti.
- **Precondizioni:** Il Project Manager si trova nella dashboard di dettaglio progetto ([\[UCPM2.1\]](#)).
- **Trigger:** Il Project Manager seleziona la voce «Stack tecnologico».
- **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager visualizza l'elenco di framework e librerie usate. (<<include>> [\[UCPM4.1\]](#)).
 2. Il Project Manager visualizza la possibile segnalazione di dipendenze deprecate o a rischio sicurezza (<<include>> [\[UCPM4.2\]](#)).
 3. Il Project Manager visualizza i suggerimenti generati dall'IA (<<include>> [\[UCPM4.3\]](#)).
 4. Il Project Manager visualizza un pulsante per tornare alla pagina precedente.
- **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Project Manager ha preso visione dello stato tecnologico del progetto analizzato.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCPM4.1\]](#)
 - [\[UCPM4.2\]](#)
 - [\[UCPM4.3\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UC4\]](#)

3.6.31. UCPM4.1 - Vedi framework e librerie

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager esamina la composizione tecnologica del progetto, individuando i framework e le librerie utilizzate nei vari repository per valutarne la coerenza e la distribuzione.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta consultando la panoramica dello stack tecnologico del progetto ([UCPM4]).
 - **Trigger:** Il Project Manager si concentra sui framework e sulle librerie.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager identifica i framework adottati all'interno del progetto, rilevando la loro percentuale sulla base del codice complessivo.
 2. Il Project Manager esamina l'elenco delle librerie integrate, osservando la frequenza di utilizzo di ciascuna all'interno dei repository collegati.
 3. Il Project Manager confronta le diverse tecnologie presenti per accertarsi che lo stack rispetti gli standard previsti per il progetto.
 - **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager ha acquisito piena consapevolezza della struttura tecnologica del progetto e della distribuzione dei componenti software.
 - **Estensioni:**
 - [UC4]
-

3.6.32. UCPM4.2 - Segnalatori di deprecazione

- **Attore principale:** Project Manager.
 - **Descrizione:** Il Project Manager analizza se esistono librerie obsolete che possono causare problemi per la sicurezza.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta consultando la panoramica dello stack tecnologico del progetto ([UCPM4]).
 - **Trigger:** Il Project Manager si concentra sulle segnalazioni di deprecazioni o rischi sicurezza.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager identifica, all'interno di una lista dedicata, i framework e le librerie che presentano criticità.
 2. Il Project Manager rileva per ogni elemento il grado di severità del rischio (vulnerabilità nota o deprecazione).
 3. Il Project Manager valuta l'impatto di tali problematiche sulla stabilità complessiva del progetto.
 - **Postcondizioni:** Il Project Manager ha ottenuto una chiara valutazione dei rischi tecnologici e delle componenti che richiedono un intervento di aggiornamento.
-

3.6.33. UCPM4.3 - Suggerimenti strategici IA

- **Attore principale:** Project Manager.
-

- **Descrizione:** Il Project Manager esamina le raccomandazioni generate dall'intelligenza artificiale per ottimizzare l'architettura tecnologica.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager sta consultando la panoramica dello stack tecnologico del progetto ([UCPM4]).
 - **Trigger:** Il Project Manager si concentra sui consigli dell'AI.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Project Manager consulta le proposte di ottimizzazione, riguardanti nuovi framework e nuove librerie, fornite dall'intelligenza artificiale.
 2. Il Project Manager analizza le motivazioni tecniche a supporto di ogni suggerimento.
 3. Il Project Manager valuta il potenziale impatto dei suggerimenti sulle tempistiche e sulle risorse del team.
 - **Scenari alternativi:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della pagina.
 - Il Project Manager visualizza un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
 - **Precondizioni:** Il Project Manager ha acquisito una visione strategica sui possibili miglioramenti tecnologici suggeriti dall'intelligenza artificiale.
 - **Estensioni:**
 - [UC4]
-
-

3.7. Specifica dei casi d'uso - Business Owner

3.7.1. UCBO1 - Visualizzazione dashboard home con statistiche

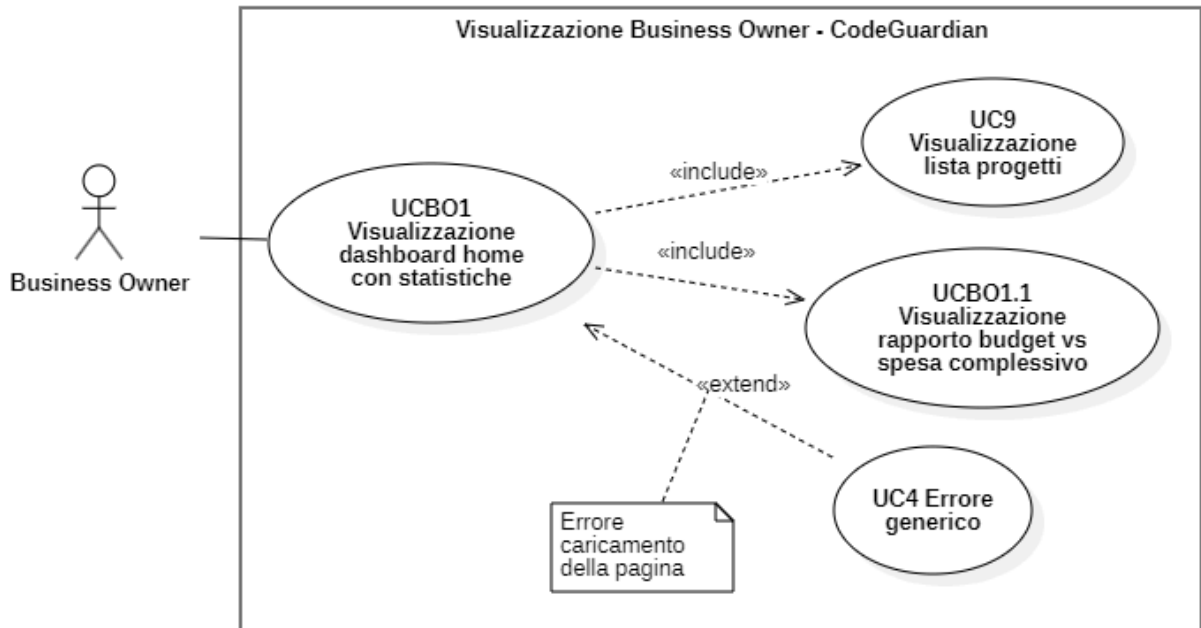


Figura 53: UCBO1 - Visualizzazione dashboard home con statistiche

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner accede alla home page dell'applicazione che mostra una panoramica aggregata di tutti i progetti.
- **Precondizioni:** Il Business Owner è autenticato nel sistema.
- **Trigger:** Viene caricata la home page del sistema dopo aver effettuato l'accesso accede all'applicazione.
- **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner visualizza la lista dei propri progetti (<<include>> [UC9]).
 2. Il Business Owner consulta il rapporto budget vs spesa complessivo per ogni progetto (<<include>> [UCBO1.1]).
 3. Il Business Owner può selezionare un progetto per analizzarlo nel dettaglio ([UCBO2]).
- **Scenario alternativo:**
 - Si verifica un errore durante il caricamento della home page.
 - Il sistema mostra un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner visualizza la propria home page.
- **Inclusioni:**
 - [UC9]
 - [UCBO1.1]
- **Estensioni:**
 - [UC4].

3.7.2. UCBO1.1 - Visualizzazione rapporto budget vs spesa complessivo

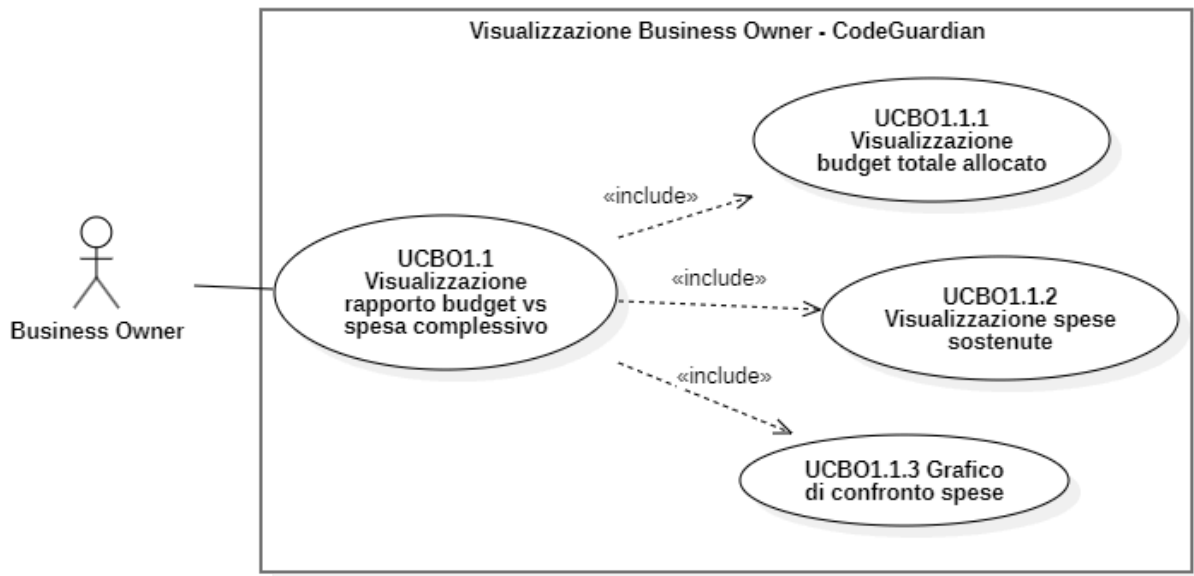


Figura 54: UCBO1.1 - Visualizzazione rapporto budget vs spesa complessivo

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner consulta l'indicatore aggregato che confronta il budget totale allocato con la spesa totale sostenuta.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando la propria dashboard ed è presente almeno un progetto ([UCBO1]).
- **Trigger:** Viene caricata la home page del sistema dopo aver effettuato l'accesso accede all'applicazione.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra un indicatore che mostra budget totale allocato (<<include>> [UCBO1.1.1]).
 2. Il sistema mostra un indicatore che mostra le spese sostenute (<<include>> [UCBO1.1.2]).
 3. Il sistema mostra un grafico a riempimento che confronta la spesa totale e il budget allocato (<<include>> [UCBO1.1.3]).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato le spese per il progetto.
- **Inclusioni:**
 - [UCBO1.1.1]
 - [UCBO1.1.2]
 - [UCBO1.1.3]

3.7.3. UCBO1.1.1 - Visualizzazione budget totale allocato

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il budget totale da esso allocato al progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner ha eseguito l'accesso.
- **Trigger:** Viene caricata la dashboard del profilo o la pagina delle specifiche di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra un indicatore che mostra budget totale allocato.

- **Scenari alternativi:**
 - Il Business Owner non ha ancora allocato il budget totale per il progetto:
 1. Viene visualizzata la scritta N.D. (Non disponibile).
 - **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il budget totale allocato per il progetto.
-

3.7.4. UCBO1.1.2 - Visualizzazione spese sostenute

- **Attore principale:** Business Owner.
 - **Descrizione:** Il Business Owner visualizza le spese sostenute, da lui dichiarate, all'interno del progetto.
 - **Precondizioni:** Il Business Owner ha eseguito l'accesso.
 - **Trigger:** Viene caricata la dashboard del profilo o la pagina delle specifiche di un progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra un indicatore che mostra la spesa dichiarata in quel momento.
 - **Scenari alternativi:**
 - Il Business Owner non ha ancora allocato la spesa sostenuta per il progetto:
 1. Viene visualizzata la scritta N.D. (Non disponibile).
 - **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato la spesa sostenuta per il progetto.
-

3.7.5. UCBO1.1.3 - Grafico di confronto spese

- **Attore principale:** Business Owner.
 - **Descrizione:** Il Business Owner visualizza un grafico di rapporto tra la spesa complessiva e la spesa sostenuta.
 - **Precondizioni:** Il Business Owner ha eseguito l'accesso.
 - **Trigger:** Viene caricata la dashboard del profilo o la pagina delle specifiche di un progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra un grafico che confronta il budget totale e la spesa fino ad ora sostenuta.
 - **Scenari alternativi:**
 - Il Business Owner non ha ancora allocato il budget complessivo per il progetto:
 1. Viene visualizzata la scritta N.D. (Non disponibile).
 - **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il grafico di confronto tra la spesa complessiva e quella sostenuta.
-
-

3.7.6. UCBO2 - Accedere progetto singolo

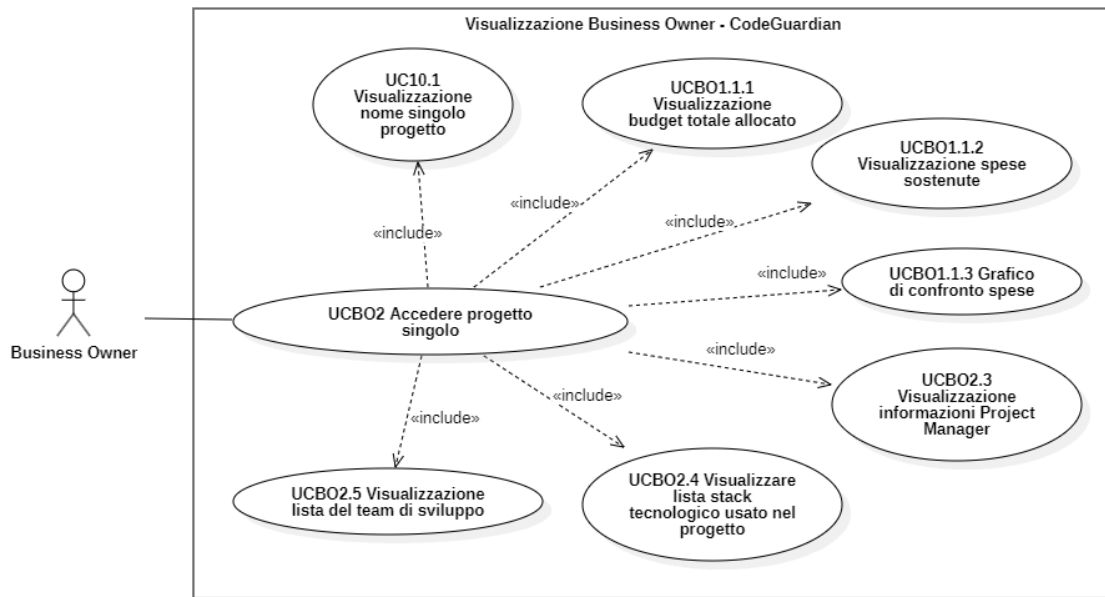


Figura 55: UCBO2 - Accedere progetto singolo

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner seleziona ed entra in un progetto specifico per analizzarne i dettagli.
- **Precondizioni:** Il Business Owner è proprietario di almeno un progetto.
- **Trigger:** Il Business Owner seleziona un progetto specifico dalla lista della propria dashboard.
- **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner visualizza il nome del progetto (<<include>> [\[UC10.1\]](#)).
 2. Il Business Owner visualizza l'opzione di aggiunta del budget complessivo ([\[UCBO2.1\]](#)).
 3. Il Business Owner visualizza l'opzione di aggiunta spese sostenute ([\[UCBO2.2\]](#)).
 4. Il sistema mostra un indicatore che mostra budget totale allocato (<<include>> [\[UCBO1.1.1\]](#)).
 5. Il sistema mostra un indicatore che mostra le spese sostenute (<<include>> [\[UCBO1.1.2\]](#)).
 6. Il sistema mostra un grafico a riempimento che confronta la spesa totale e il budget allocato (<<include>> [\[UCBO1.1.3\]](#)).
 7. Il sistema mostra le informazioni del Project Manager per il progetto (<<include>> [\[UCBO2.3\]](#)).
 8. Il Business Owner visualizza la lista delle tecnologie utilizzate nel progetto (<<include>> [\[UCBO2.4\]](#)).
 9. Il Business Owner visualizza la lista del team di sviluppo (<<include>> [\[UCBO2.5\]](#)).
 10. Il Business Owner visualizza l'opzione per tornare alla dashboard.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha analizzato i dettagli del progetto selezionato.
- **Inclusione:**
 - [\[UC10.1\]](#)
 - [\[UCBO1.1.1\]](#)
 - [\[UCBO1.1.2\]](#)
 - [\[UCBO1.1.3\]](#)
 - [\[UCBO2.3\]](#)
 - [\[UCBO2.4\]](#)

- [\[UCBO2.5\]](#)

3.7.7. UCBO2.1 - Aggiunta budget complessivo

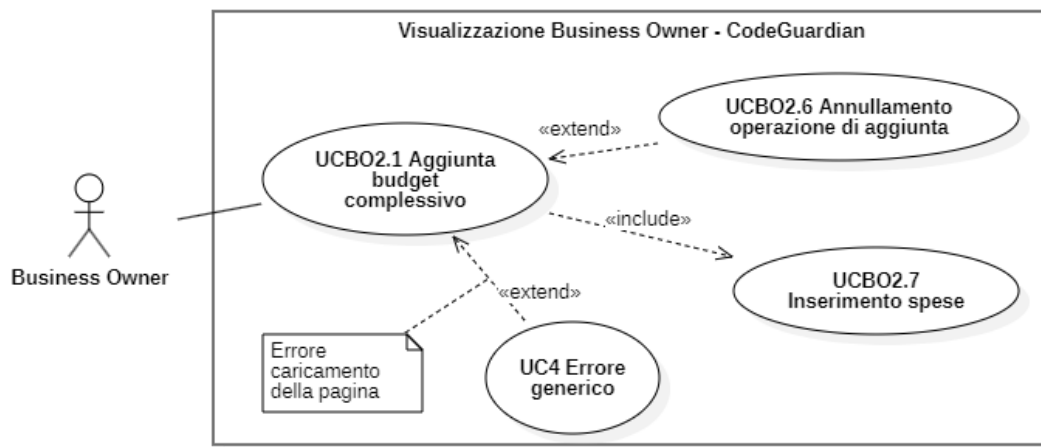


Figura 56: UCBO2.1 - Aggiunta budget complessivo

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner inserisce il budget complessivo per il progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner è autenticato e sta visualizzando le specifiche di un progetto.
- **Trigger:** Il Business Owner seleziona l'opzione di aggiunta budget complessivo.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema apre una finestra pop-up per l'inserimento del budget.
 2. Il Business Owner inserisce il budget (<<include>> [\[UCBO2.7\]](#)).
 3. Il sistema mostra l'opzione per l'annullamento dell'operazione.
 4. Il Business Owner conferma l'inserimento.
- **Scenari alternativi:**
 - Il Business Owner decide di annullare l'operazione (<<extend>> [\[UCBO2.6\]](#)).
 - – Si verifica un errore durante il caricamento della home page.
 - Il sistema mostra un messaggio di errore (<<extend>> [\[UC4\]](#)).
 - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Il budget complessivo è stato aggiunto al sistema.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCBO2.7\]](#)
- **Estensioni:**
 - [\[UCBO2.6\]](#)
 - [\[UC4\]](#)

3.7.8. UCBO2.2 - Aggiunta spese sostenute

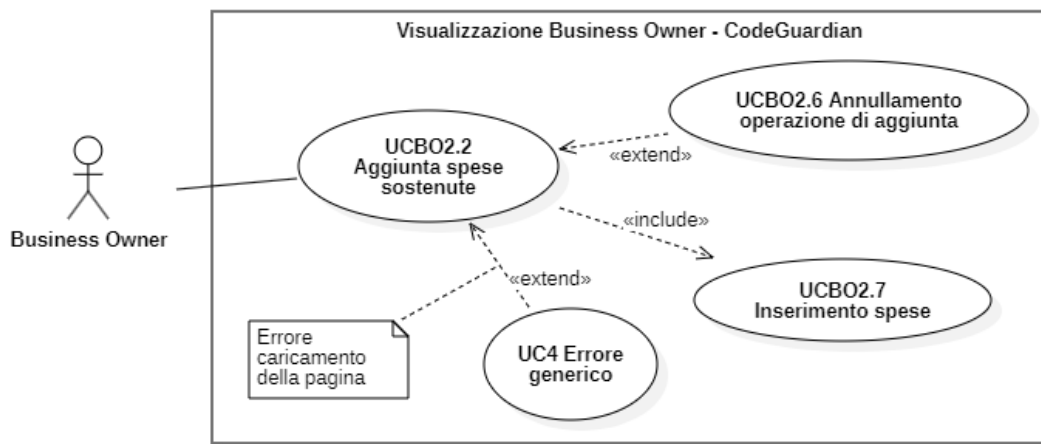


Figura 57: UCBO2.2 - Aggiunta spese sostenute

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner inserisce il le spese sostenute per il progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner è autenticato e sta visualizzando le specifiche di un progetto.
- **Trigger:** Il Business Owner seleziona l'opzione di aggiunta delle spese sostenute.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema apre una finestra pop-up per l'inserimento delle spese.
 2. Il Business Owner inserisce le spese (<<include>> [UCBO2.7]).
 3. Il sistema mostra l'opzione per l'annullamento dell'operazione.
 4. Il Business Owner conferma l'inserimento.
- **Scenari alternativi:**
 - Il Business Owner decide di annullare l'operazione (<<extend>> [UCBO2.6]).
 - - Si verifica un errore durante il caricamento della home page.
 - - Il sistema mostra un messaggio di errore (<<extend>> [UC4]).
 - - Il caso d'uso termina senza successo.
- **Postcondizioni:** Le spese sostenute complessivo sono state aggiunte al sistema.
- **Inclusioni:**
 - [UCBO2.7]
- **Estensioni:**
 - [UCBO2.6]
 - [UC4]

3.7.9. UCBO2.3 - Visualizzazione informazioni Project Manager

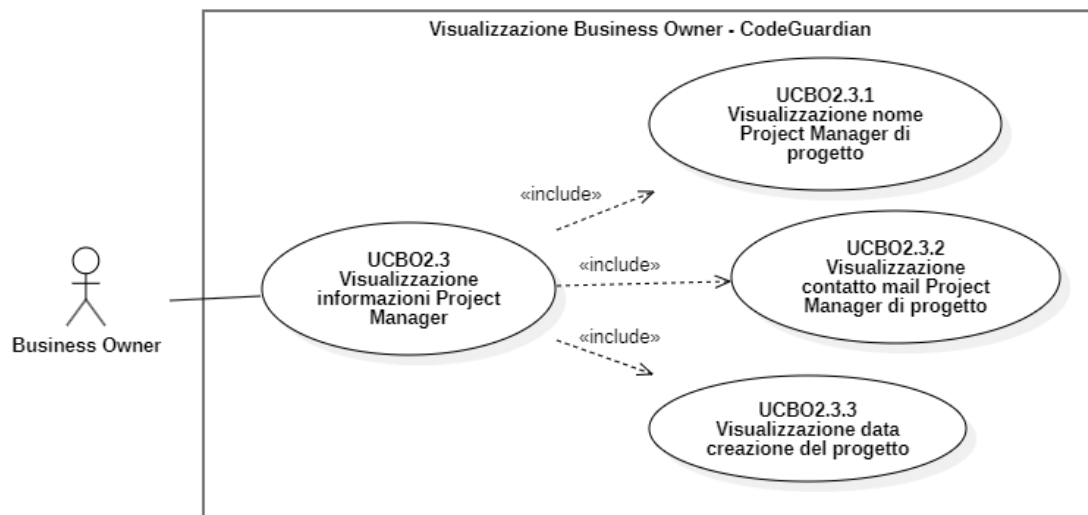


Figura 58: UCBO2.3 - Visualizzazione informazioni Project Manager

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza le informazioni sul Project Manager di un progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando i dettagli di un progetto ([UCBO2]).
- **Trigger:** La pagina di dettaglio del progetto viene caricata.
- **Scenario principale:**
 - Il sistema mostra il nome del Project Manager del progetto (<<include>> [UCBO2.3.1]).
 - Il sistema mostra il contatto mail^G del Project Manager del progetto (<<include>> [UCBO2.3.2]).
 - Il sistema mostra la data di creazione del progetto (<<include>> [UCBO2.3.3]).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato le informazioni relative al Project Manager.
- **Inclusioni:**
 - [UCBO2.3.1]
 - [UCBO2.3.2]
 - [UCBO2.3.3]

3.7.10. UCBO2.3.1 - Visualizzazione nome Project Manager di progetto

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il nome del Project Manager.
- **Precondizioni:** Il Business Owner si trova nella pagina di dettaglio di un progetto ([UCBO2]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner visualizza il nome del Project Manager.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il nome del Project Manager.

3.7.11. UCBO2.3.2 - Visualizzazione contatto mail Project Manager di progetto

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il contatto mail del Project Manager.

- **Precondizioni:** Il Business Owner si trova nella pagina di dettaglio di un progetto ([UCBO2]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner visualizza il contatto mail del Project Manager.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il contatto mail del Project Manager.

3.7.12. UCBO2.3.3 - Visualizzazione data creazione del progetto

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza la data di creazione nella quale il Project Manager ha creato il progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner si trova nella pagina di dettaglio di un progetto ([UCBO2]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner visualizza la data nella quale il Project Manager ha creato il progetto.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato la data di creazione nella quale il Project Manager ha creato il progetto.

3.7.13. UCBO2.4 - Visualizzare lista stack tecnologico usato nel progetto

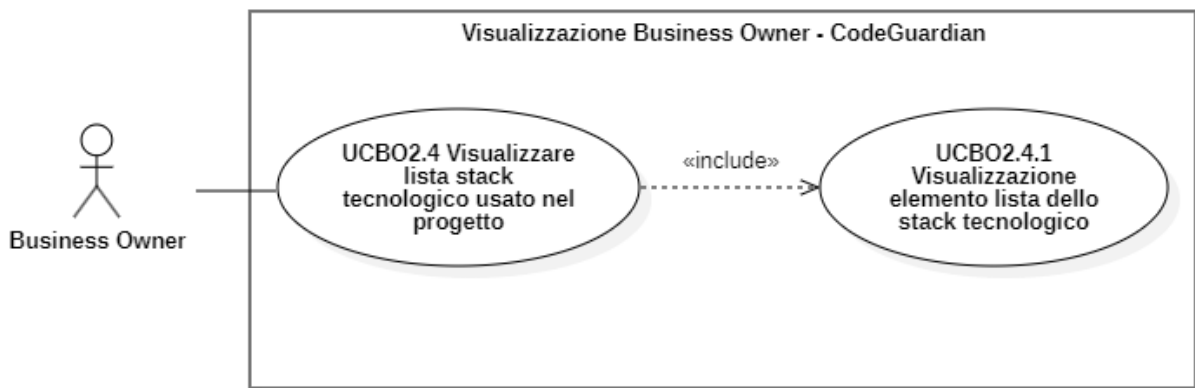


Figura 59: UCBO2.4 - Visualizzare lista stack tecnologico usato nel progetto

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner esamina l'elenco delle tecnologie impiegate nel progetto specifico.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando un progetto ([UCBO2]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra un insieme di elementi che descrivono lo stack tecnologico usato (<<include>> [UCBO2.4.1]).
- **Scenari alternativi:**
 - Non è possibile recuperare lo stack tecnologico del progetto:
 1. Il sistema mostra un messaggio N.D. (Non disponibile).

- **Postcondizioni:** Il Business Owner visualizza lo stack tecnologico usato nel progetto.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCBO2.4.1\]](#)

3.7.14. UCBO2.4.1 - Visualizzazione elemento lista dello stack tecnologico

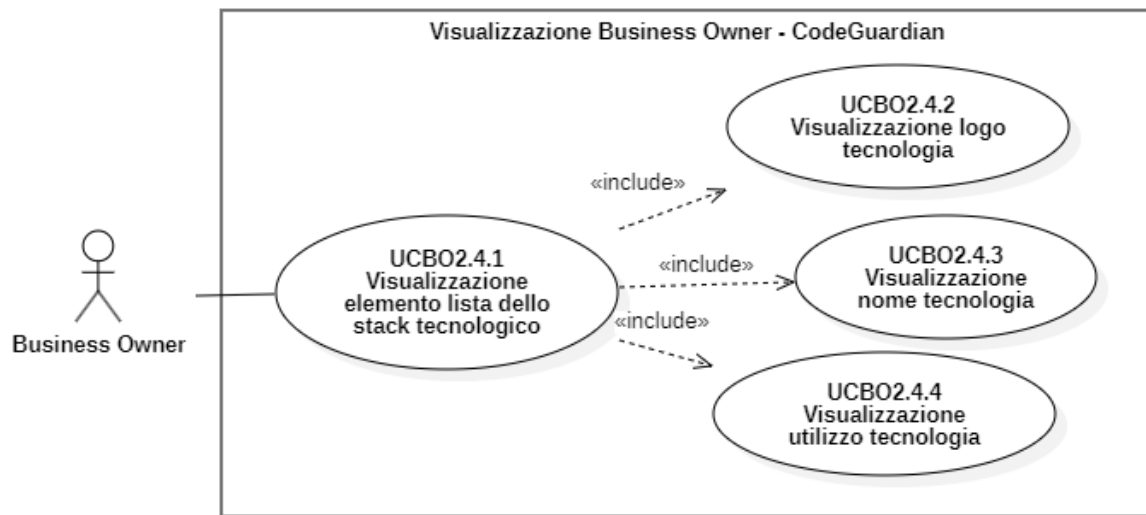


Figura 60: UCBO2.4.1 - Visualizzazione elemento lista dello stack tecnologico

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza un singolo elemento tra la lista di tecnologie utilizzate.
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio di un progetto o la pagina di dettaglio di uno sviluppatore.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il logo della tecnologia (<<include>> [\[UCBO2.4.2\]](#)).
 2. Il sistema mostra il nome della tecnologia (<<include>> [\[UCBO2.4.3\]](#)).
 3. Il sistema ne mostra l'utilizzo (backend / frontend / database ecc.) (<<include>> [\[UCBO2.4.4\]](#)).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato lo stack tecnologico.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCBO2.4.2\]](#)
 - [\[UCBO2.4.3\]](#)
 - [\[UCBO2.4.4\]](#)

3.7.15. UCBO2.4.2 - Visualizzazione logo tecnologia

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il logo della tecnologia.
- **Trigger:** Viene caricata la lista dello stack tecnologico ([\[UCBO2.4\]](#)).
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il logo della tecnologia utilizzata.
- **Scenario alternativo:**
 - Non viene identificato un logo per la tecnologia identificata:
 1. Viene mostrata un immagine di default.

- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il logo della tecnologia descritta.

3.7.16. UCBO2.4.3 - Visualizzazione nome tecnologia

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il nome della tecnologia.
- **Trigger:** Viene caricata la lista dello stack tecnologico ([UCBO2.4]).
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il nome della tecnologia utilizzata.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il nome della tecnologia descritta.

3.7.17. UCBO2.4.4 - Visualizzazione utilizzo tecnologia

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il/i campo/i di applicazione della tecnologia.
- **Trigger:** Viene caricata la lista dello stack tecnologico ([UCBO2.4]).
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il/i campo/i di applicazione della tecnologia (backend, frontend, database, framework ecc.).
- **Scenario alternativo:**
 - Non viene identificato un campo di applicazione per la tecnologia identificata:
 1. Viene mostrata la scritta N.D. (Non disponibile).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il campo di utilizzo della tecnologia.

3.7.18. UCBO2.5 - Visualizzazione lista del team di sviluppo



Figura 61: UCBO2.5 - Visualizzazione lista del team di sviluppo

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner esamina l'elenco dei membri del team assegnati al progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner è entrato in un progetto ([UCBO2]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio di un progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema visualizza una lista dei membri del team di sviluppo (<<include>> [UCBO2.5.1]).

- **Scenari alternativi:**
 - Non è possibile recuperare la lista dei membri del progetto:
 1. Il sistema mostra un messaggio N.D. (Non disponibile).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato la composizione del team del progetto.
- **Inclusioni:** [\[UCB2.5.1\]](#)

3.7.19. UCBO2.5.1 - Visualizzazione elemento lista del team di sviluppo

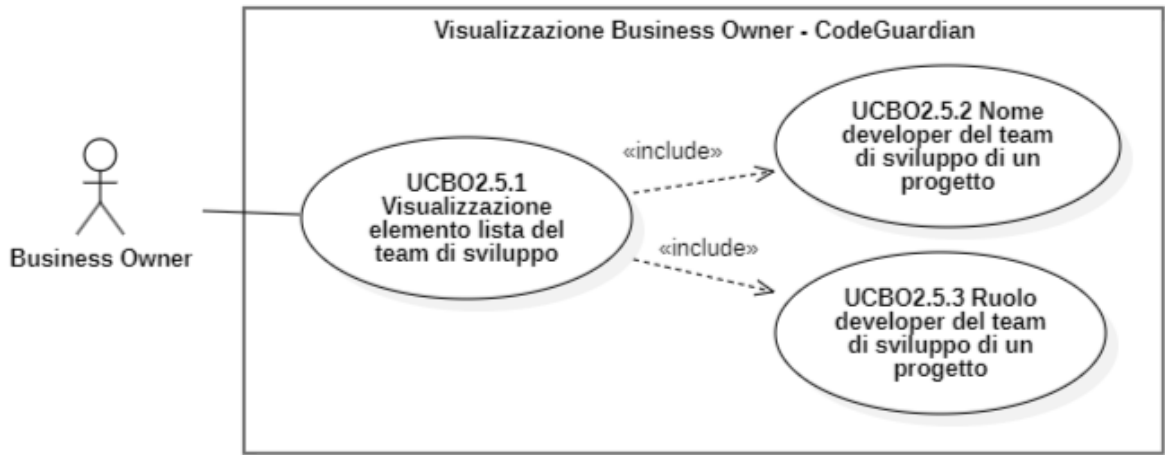


Figura 62: UCBO2.5.1 - Visualizzazione elemento lista del team di sviluppo

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner sta visualizzando il dettaglio di un elemento della lista dei componenti di un progetto ([\[UCBO2.5\]](#)).
- **Precondizioni:** Esiste almeno un developer appartenente al progetto.
- **Trigger:** Viene caricata la lista che elenca il team di sviluppo del progetto.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il nome del developer (<<include>> [\[UCBO2.5.2\]](#)).
 2. Il sistema mostra il ruolo del developer (<<include>> [\[UCBO2.5.3\]](#)).
 3. Il Business Owner può visualizzare i dettagli del singolo developer ([\[UCBO3\]](#)).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il singolo elemento della lista del team.
- **Inclusioni:**
 - [\[UCBO2.5.2\]](#)
 - [\[UCBO2.5.3\]](#)

3.7.20. UCBO2.5.2 - Nome developer del team di sviluppo di un progetto

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il nome di un membro del team di sviluppo del progetto.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando un elemento della lista del team di sviluppo di un progetto ([\[UCBO2.5.1\]](#))
- **Trigger:** Viene caricata la lista del team di sviluppo di un progetto.

- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il nome dello sviluppatore.
 - **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il nome dello sviluppatore.
-

3.7.21. UCBO2.5.3 - Ruolo developer del team di sviluppo di un progetto

- **Attore principale:** Business Owner.
 - **Descrizione:** Il Business Owner visualizza il ruolo di un membro del team di sviluppo del progetto.
 - **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando un elemento della lista del team di sviluppo di un progetto ([\[UCBO2.5.1\]](#))
 - **Trigger:** Viene caricata la lista del team di sviluppo di un progetto.
 - **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra il ruolo dello sviluppatore per quel progetto.
 - **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato il ruolo dello sviluppatore.
-

3.7.22. UCBO2.6 - Annullamento operazione di aggiunta

- **Attore principale:** Business Owner.
 - **Descrizione:** Il Business Owner decide di annullare l'operazione di aggiunta del budget complessivo ([\[UCBO2.1\]](#)) o della spesa sostenuta ([\[UCBO2.2\]](#)).
 - **Precondizioni:** Il business Owner sta eseguendo un operazione di aggiunta budget complessivo o aggiunta spesa sostenuta.
 - **Trigger:** Il Business Owner preme il pulsante per annullare l'operazione.
 - **Scenario principale:**
 1. Il sistema annulla l'operazione.
 2. Il sistema reindirizza il Business Owner alla pagina di dettaglio del progetto.
 - **Postcondizioni:** Il Business Owner si trova nella pagina di dettaglio del progetto.
-

3.7.23. UCBO2.7 - Inserimento spese

- **Attore principale:** Business Owner.
 - **Descrizione:** Il Business Owner inserisce il budget nello spazio dedicato.
 - **Precondizioni:** Il Business Owner sta eseguendo la procedura di aggiunta del budget complessivo per un progetto.
 - **Trigger:** Viene caricato il pop-up per l'aggiunta del budget.
 - **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner inserisce la cifra desiderata.
 - **Postcondizioni:** Il budget complessivo è stato inserito nello spazio dedicato.
-
-

3.7.24. UCBO3 - Visualizzazione dettaglio singolo developer

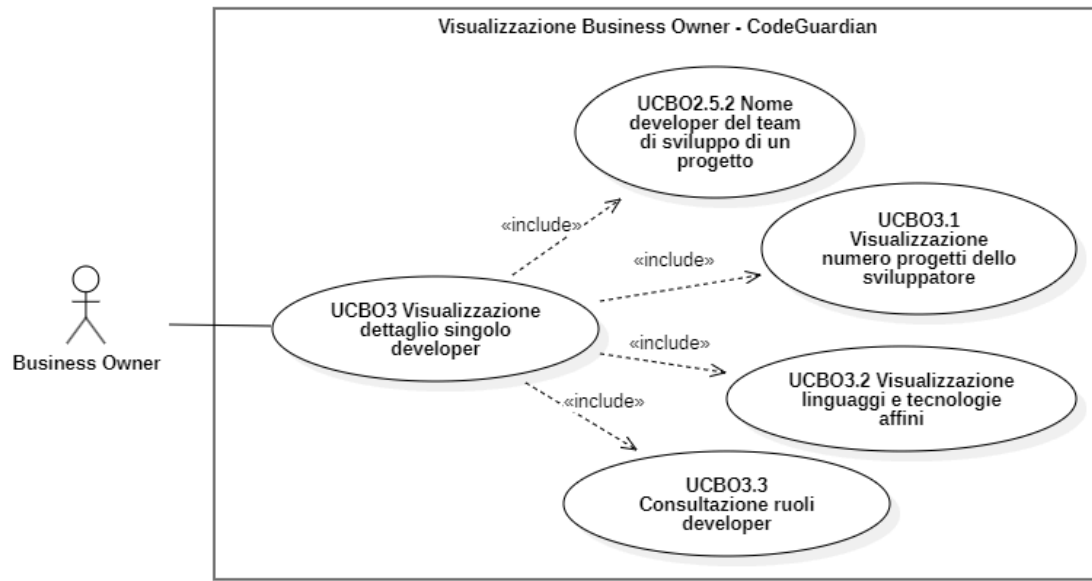


Figura 63: UCBO3 - Visualizzazione dettaglio singolo developer

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner consulta le statistiche e informazioni dettagliate di uno specifico developer del team.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando un elemento dalla lista del team ([UCBO2.5.1]).
- **Trigger:** Il Business Owner seleziona la voce di dettaglio del developer dalla lista del team.
- **Scenario principale:**
 1. Il Business Owner visualizza il nome dello sviluppatore (<<include>> [UCBO2.5.2]).
 2. Il Business Owner vede il numero di progetti a cui il developer ha lavorato e sta lavorando (<<include>> [UCBO3.1]).
 3. Il Business Owner consulta le tecnologie affini del developer (<<include>> [UCBO3.2]).
 4. Il Business Owner consulta i ruoli assumibili dal developer (<<include>> [UCBO3.3]).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha approfondito la conoscenza delle competenze e del carico di lavoro del developer.
- **Inclusioni:**
 - [UCBO2.5.2]
 - [UCBO3.1]
 - [UCBO3.2]
 - [UCBO3.3]

3.7.25. UCBO3.1 - Visualizzazione numero progetti dello sviluppatore

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner il conteggio dei progetti associati al developer.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando i dettagli del profilo di un developer ([UCBO3]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio del profilo di un developer.

- **Scenario principale:**
 - Il sistema mostra il numero totale di progetti in cui il developer ha lavorato
- **Postcondizioni:** Il Business Owner visualizza il coinvolgimento del developer in vari progetti.

3.7.26. UCBO3.2 - Visualizzazione linguaggi e tecnologie affini



Figura 64: UCBO3.2 - Visualizzazione linguaggi e tecnologie affini

- **Attore principale:** Business Owner
- **Descrizione:** Il Business Owner consulta le competenze tecnologiche del developer.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando i dettagli del profilo di un developer ([UCBO3]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio del profilo di un developer.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra una lista con i linguaggi di programmazione conosciuti/utilizzati (<<include>> [UCBO2.4.1]).
- **Postcondizioni:** Il Business Owner conosce le competenze tecnologiche del developer.
- **Inclusioni:**
 - [UCBO2.4.1]

3.7.27. UCBO3.3 - Consultazione ruoli developer

- **Attore principale:** Business Owner.
- **Descrizione:** Il Business Owner consulta i ruoli assumibili da un developer.
- **Precondizioni:** Il Business Owner sta visualizzando i dettagli del profilo di un developer ([UCBO3]).
- **Trigger:** Viene caricata la pagina di dettaglio del profilo di un developer.
- **Scenario principale:**
 1. Il sistema mostra una stringa con i ruoli assumibili da developer.
- **Postcondizioni:** Il Business Owner ha visualizzato i ruoli che il developer può assumere.

4. Processi di Business

4.1. Introduzione

La sezione Processi di Business si pone l'obiettivo di modellare la logica operativa che governa il funzionamento della piattaforma Code Guardian. Se i Casi d'Uso definiscono le interazioni tra attori e sistema, i processi qui descritti delineano la logica procedurale che permette di trasformare un evento tecnico (come un commit di codice) in un risultato di business (software sicuro, di qualità e documentato).

Attraverso l'utilizzo dei Diagrammi di Attività UML, vengono descritti gli aspetti dinamici del sistema, fornendo una visione d'insieme di come le diverse macro-funzionalità interagiscano tra loro. Un elemento distintivo di questi processi è il supporto all'elaborazione parallela: l'architettura di Code Guardian è concepita per minimizzare i tempi d'attesa attraverso l'uso di nodi di Fork e Join, permettendo l'esecuzione simultanea di audit qualitativi, scansioni di sicurezza e verifiche di conformità.

Questa modellazione permette di analizzare non solo il flusso standard delle attività, ma anche le ramificazioni decisionali e le Sub-activity (come il processo di Remediation), garantendo che ogni fase del ciclo di vita del software sia monitorata, efficiente e allineata agli obiettivi di qualità prefissati.

Tabella 4: Composizione dei Diagrammi di Attività

Campo	Descrizione
Descrizione	È una descrizione generale del processo di business che il corrispondente Diagramma di Attività schematizza.
Precondizioni	Definiscono lo stato in cui devono trovarsi obbligatoriamente il sistema e l'ambiente circostante prima che il Diagramma di Attività possa essere eseguito.
Postcondizioni	Descrivono lo stato finale del sistema una volta che il Diagramma di Attività raggiunge un nodo finale .
Trigger	Attività Iniziale che dà avvio all'esecuzione del Diagramma di Attività. Questo innesco può manifestarsi in tre modi: <ul style="list-style-type: none"> • Nodo Iniziale. • Segnale Accettato. • Segnale Temporale
Flusso Procedurale	rappresenta l'architettura dinamica del sistema, definendo l'ordine logico e il comportamento «vivo» delle operazioni. Esso specifica come il controllo passi tra le diverse attività, gestendo i bivi decisionali e la sincronizzazione dei processi paralleli per trasformare ogni evento scatenante in un risultato di business coerente e ottimizzato.

4.2. Diagrammi

4.2.1. AD1 - Flusso di Esecuzione Analisi Integrata (Post-PUSH)

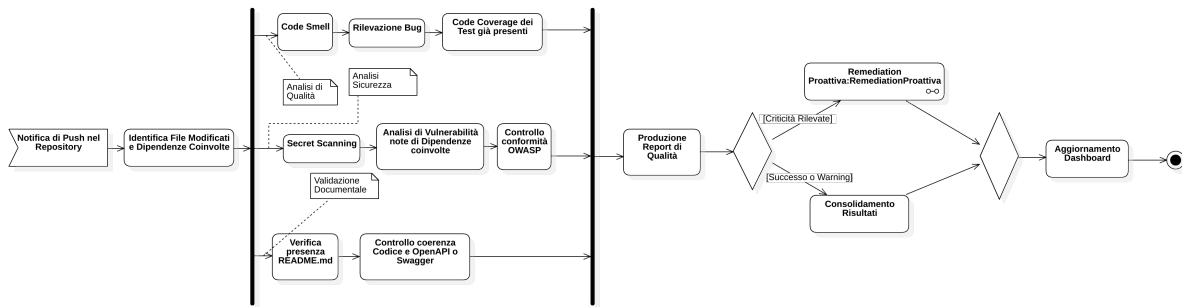


Figura 65: AD1 - Flusso di Esecuzione Analisi Integrata (Post-PUSH)

4.2.1.1. Descrizione Attività

- **Titolo:** Flusso di Esecuzione Analisi Integrata (Post-PUSH)
- **Descrizione:** Il processo descrive l’attivazione e l’esecuzione coordinata dei controlli di qualità, sicurezza e documentazione in seguito a una modifica del codice.
- **Precondizioni:** Il sistema ha ricevuto una notifica di push e ha clonato il contenuto del commit nel proprio ambiente di analisi.
- **Trigger:** Rilevamento di un evento di PUSH nel repository.
- **Postcondizioni:** I risultati dell’audit sono consolidati, il database è aggiornato e l’utente ha ricevuto il feedback sulla qualità del codice.

4.2.1.2. Flusso Procedurale

1. **Azione:** Il sistema identifica i file modificati e le dipendenze coinvolte per ottimizzare l’ambito dell’analisi.
2. **Fork:** Il sistema avvia simultaneamente i tre flussi di controllo indipendenti:
 - **Analisi Qualità:** Esecuzione di analisi statica per il rilevamento di Code Smell, bug logici e calcolo della Code Coverage.
 - **Analisi Sicurezza:** Scansione dei segreti (token/password), analisi delle vulnerabilità nelle dipendenze e controllo standard OWASP.
 - **Validazione Documentale:** Verifica della presenza della documentazione obbligatoria (README) e coerenza con le specifiche API.
3. **Join:** Il sistema sincronizza i risultati attendendo il completamento di tutti i rami di analisi.
4. **Azione:** Produzione del Report di Qualità integrato basato sui dati aggregati dai flussi paralleli.
5. **Nodo di Decisione:** Il sistema valuta la gravità dei risultati ottenuti:
 - **Criticità Risolvibili:** Vengono rilevati errori per i quali il sistema può proporre una correzione.
 1. **Sub-Activity:** Invocazione del processo di «Remediation Proattiva».
 - **Successo o Warning:** Non sono presenti criticità bloccanti o i problemi rilevati richiedono solo una segnalazione.
 1. **Azione:** Esecuzione della fase di Finalizzazione (consolidamento dati).
6. **Azione:** Aggiornamento dello stato del commit nella Dashboard e invio della notifica di feedback allo sviluppatore.
7. **Fine Attività**

4.2.2. AD2 - Monitoraggio: Dashboard e Storico

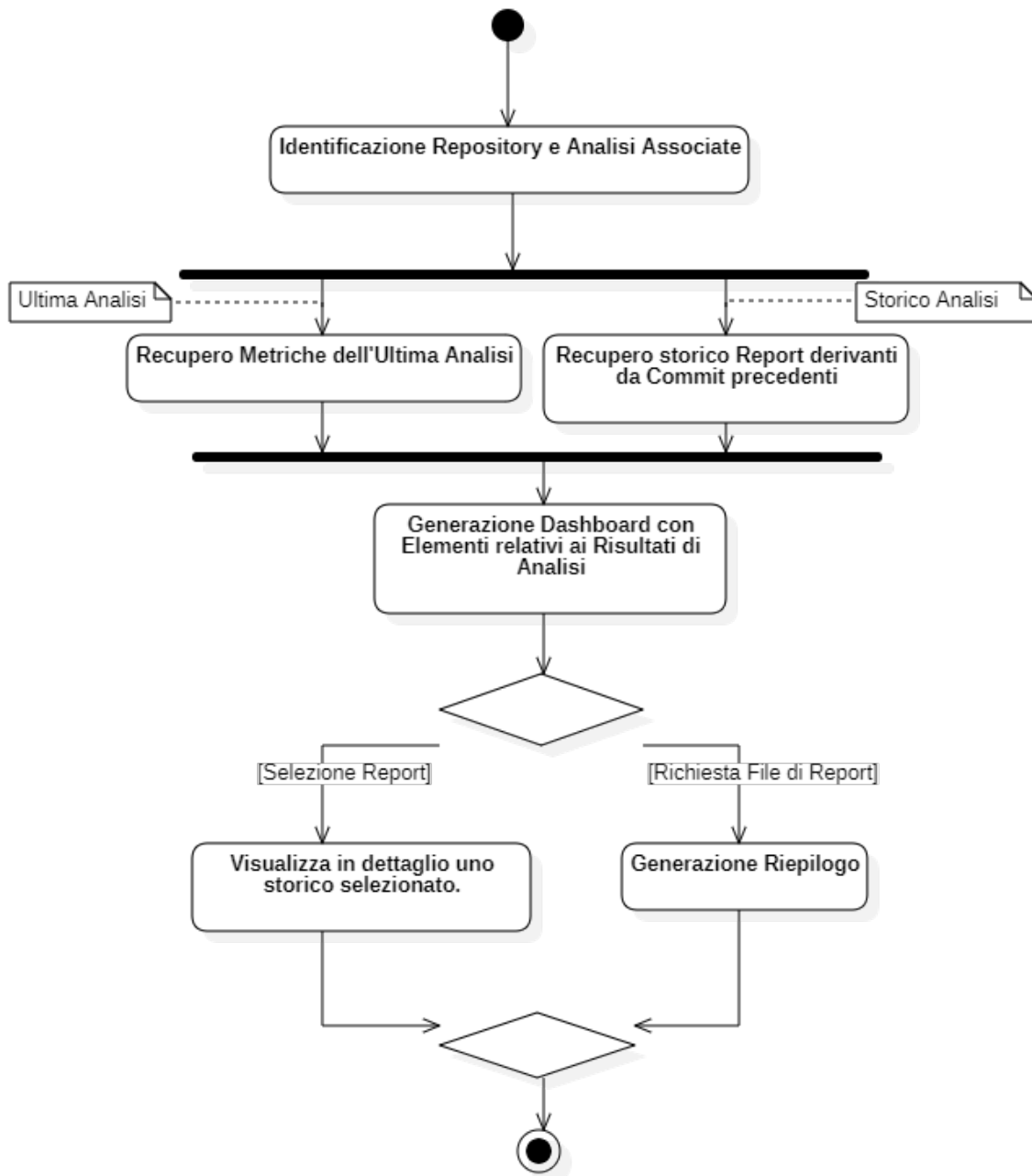


Figura 66: AD2 - Monitoraggio: Dashboard e Storico

4.2.2.1. Descrizione Attività

- **Titolo:** Visualizzazione Stato di Salute e Analisi Storica
- **Descrizione:** Il processo descrive le operazioni di recupero e aggregazione dati che il sistema compie per fornire all'utente una panoramica della qualità del software.
- **Precondizioni:** L'utente ha effettuato l'accesso alla piattaforma Code Guardian.
- **Trigger:** L'utente accede alla sezione Dashboard di un progetto.
- **Postcondizioni:** L'utente ha ottenuto una conoscenza approfondita dello stato attuale e dell'andamento temporale della qualità del software gestito.

4.2.2.2. Flusso Procedurale

1. **Azione:** Il sistema identifica il repository selezionato e le relative analisi associate.
2. **Fork:** Il sistema interroga i database per recuperare informazioni distinte in modo simultaneo:
 - **Ultima Analisi:** Recupero delle metriche relative all'ultima analisi (Code Smell, Vulnerabilità, Coverage).
 - **Storico Analisi:** Recupero dei report storici derivanti dai commit precedenti.
3. **Join:** Il sistema attende il completamento di entrambi i recuperi dati per garantire una vista coerente.
4. **Azione:** Il sistema genera la vista grafica (tabelle e contatori di stato).
5. **Azione:** Visualizzazione della Dashboard centralizzata all'utente.
6. **Nodo di Decisione:** L'utente valuta le informazioni visualizzate:
 - **Consultazione Storico:** L'utente seleziona un report passato.
 1. **Azione:** Il sistema visualizza il dettaglio dello storico selezionato.
 - **Esportazione:** L'utente richiede un report.
 1. **Azione:** Il sistema genera un riepilogo in formato documentale.
7. **Fine Attività**

4.2.3. AD3 - Ciclo di Remediation Proattiva

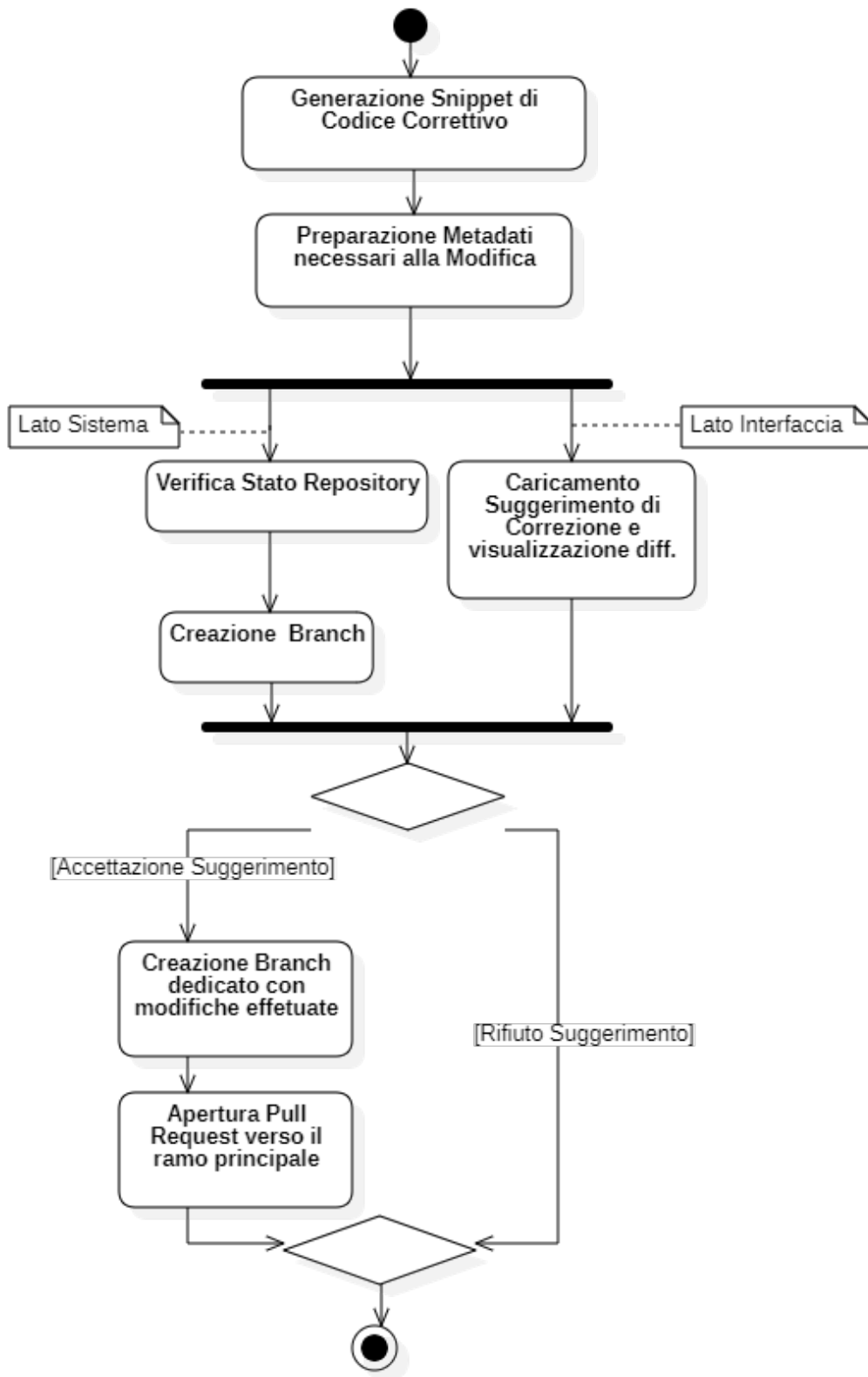


Figura 67: AD3 - Ciclo di Remediation Proattiva

4.2.3.1. Descrizione Attività

- **Titolo:** Gestione Suggerimenti e Creazione Pull Request

- **Descrizione:** Il processo descrive l'intervento attivo del sistema per risolvere le criticità rilevate, automatizzando la proposta di codice e la gestione del repository tramite operazioni Git^G.
- **Precondizioni:** L'Audit Automatico è stato completato e ha individuato vulnerabilità o bug risolvibili.
- **Trigger:** Il sistema rileva criticità risolvibili nell'ultimo audit effettuato.
- **Postcondizioni:** Il repository contiene una proposta di modifica (Pull Request) pronta per il merge, minimizzando l'intervento manuale dello sviluppatore.

4.2.3.2. Flusso Procedurale

1. **Azione:** Il sistema genera lo snippet di codice correttivo.
2. **Azione:** Prepara i metadati necessari per la modifica.
3. **Fork:** Il sistema avvia parallelamente la preparazione dell'ambiente e della visualizzazione:
 - **Interfaccia:** Caricamento del Suggerimento di Correzione con visualizzazione «diff» nella Dashboard utente.
 - **Sistema:** Verifica dello stato del repository e validazione dei permessi per la creazione di nuovi branch.
4. **Join:** Il sistema sincronizza i rami e si pone in attesa dell'input dell'utente.
5. **Nodo di Decisione:** L'utente valuta la proposta di correzione visualizzata:
 - **Rifiuto:** L'utente scarta il suggerimento poiché ritenuto non idoneo o non necessario.
 1. **Fine Attività.**
 - **Approvazione:** L'utente accetta la correzione selezionando «Applica».
 1. **Azione:** Il sistema crea un proprio branch dedicato contenente le modifiche effettuate.
 2. **Azione:** Il sistema apre una Pull Request verso il ramo principale e invia una notifica di conferma.
6. **Fine Attività**

5. Requisiti

Di seguito sono esposti i requisiti individuati dal team CodeGuardian. La nomenclatura e il significato degli attributi fanno riferimento al documento *Norme di Progetto (capitolo 2.2.2.1)*. Per facilità di consultazione, si riportano di seguito le definizioni delle categorie adottate:

- **Funzionale:** Descrivono le funzionalità specifiche e i comportamenti che il sistema deve attuare per soddisfare le esigenze degli utenti.
- **Vincolo:** Requisiti obbligatori e imprescindibili, imposti da fattori esterni o scelte progettuali vincolanti.
- **Qualità:** Caratteristiche non funzionali che il sistema deve possedere per operare correttamente (es. prestazioni, affidabilità, sicurezza, manutenibilità).
- **Aspettativa:** Requisiti impliciti derivanti dai bisogni dell'utente o da standard di settore, spesso non espressi direttamente ma attesi.

5.1. Requisiti funzionali

Tabella 5: Requisiti funzionali

Codice	Descrizione	Fonti
R-1-F-D	L'Utente Sconosciuto deve poter accedere alla piattaforma	UC1
R-2-F-D	L'Utente Sconosciuto deve poter inserire il proprio username	UC1.0.1
R-3-F-D	L'Utente Sconosciuto deve poter inserire la propria password	UC1.0.2
R-4-F-D	L'Utente Sconosciuto deve poter annullare l'accesso alla piattaforma	UC1.1
R-5-F-D	L'Utente Sconosciuto deve visualizzare un messaggio di errore nel caso di credenziali errate	UC1.2
R-16-F-O	L'Utente Registrato deve poter inserire un repository pubblico al sistema	UC8
R-17-F-D	L'Utente Registrato deve poter inserire un repository privato al sistema	UC8.0.1
R-18-F-D	L'Utente Registrato deve poter inserire il Personal Access Token collegato al proprio account	UC8.0.1
R-19-F-D	L'Utente Registrato deve ricevere un messaggio di errore in caso di token inserito non valido	UC8.0.2
R-20-F-D	L'Utente Registrato deve poter annullare l'inserimento di un repository	UC8.1
R-21-F-O	L'Utente Registrato deve poter inserire l'URL del repository	UC8.2

Codice	Descrizione	Fonti
R-22-F-O	L'Utente Registrato deve ricevere un messaggio di errore nel caso di URL non valido	UC8.3
R-23-F-O	L'Utente Registrato deve poter visualizzare la lista dei propri repository personali	UC6
R-24-F-O	L'Utente Registrato deve poter selezionare una preferenza sulla tipologia di repository che desidera visualizzare	UC6.1
R-25-F-O	L'Utente Registrato deve poter visualizzare il nome di un repository	UC5.8 , UC5.5
R-26-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare il nome del progetto associato al repository	UC5.8 , UC5.6
R-27-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare l'indicatore di visibilità di un repository	UC5.8 , UC5.7
R-28-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare la lista dei progetti ai quali contribuisce	UC9
R-29-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare il nome di un progetto	UC10.1
R-30-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le statistiche dell'analisi sulla documentazione di un progetto	UC10 , UC10.2
R-31-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le statistiche dell'analisi sui test di un progetto	UC10 , UC10.3
R-32-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le statistiche dell'analisi OWASP di un progetto	UC10 , UC10.4
R-33-F-O	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le statistiche dell'analisi sulla documentazione di un repository	UC5.1
R-34-F-O	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le statistiche dell'analisi sui test di un repository	UC5.2
R-35-F-O	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le statistiche dell'analisi OWASP di un repository	UC5.4
R-36-F-O	L'Utente Registrato deve visualizzare la lista dei file sui quali è stata proposta remediation a seguito di un'analisi sui test per un repository	UCD6 , UCD6.0.1
R-9-F-O	L'Utente Registrato deve visualizzare la propria area personale	UC2

Codice	Descrizione	Fonti
R-10-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare il proprio nome Utente Registrato	UC2.1
R-11-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare la propria mail	UC2.2
R-12-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare il proprio ruolo	UC2.3
R-139-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare la propria immagine del profilo	UC2.4
R-140-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare l'opzione di reindirizzamento al proprio profilo Github	UC2.5
R-141-F-D	L'Utente Registrato deve poter visualizzare le proprie competenze registrate nella piattaforma	UC2.6
R-141-F-D	L'Utente Registrato deve poter essere reindirizzato nel proprio profilo Github	UC2.5.1
R-13-F-D	L'Utente Registrato deve poter effettuare il logout dalla piattaforma	UC3
R-14-F-D	L'Utente Registrato deve poter annullare la procedura di logout dalla piattaforma	UC3.1
R-15-F-D	L'Utente Registrato deve visualizzare un messaggio di errore nel caso di errore durante l'esecuzione di un operazione	UC4
R-92-F-P	L'Utente Registrato deve poter cercare un repository in una barra di ricerca	UC7
R-85-F-P	L'Utente Registrato deve poter visualizzare un repository sulla piattaforma esterna GitHub	UC5.10
R-78-Q-D	Il Developer deve potersi autenticare e ricevere il ruolo di «Developer»	UCD1
R-6-F-D	Il Developer può sincronizzare il proprio account GitHub	UCD2
R-7-F-D	Il Developer può annullare l'autenticazione con il provider esterno GitHub	UCD2.2
R-8-F-D	Il Developer deve poter annullare la sincronizzazione del proprio account GitHub	UCD2.1

Codice	Descrizione	Fonti
R-37-F-O	Il Developer deve visualizzare la lista dei file sui quali è stata proposta remediation a seguito di un'analisi OWASP per un repository	UCD6 , UCD6.0.2
R-38-F-O	Il Developer deve visualizzare la lista dei file sui quali è stata proposta remediation a seguito di un'analisi sulla documentazione per un repository	UCD6 , UCD6.0.3
R-39-F-O	Il Developer deve essere in grado di visualizzare il dettaglio del file sul quale è stato proposto un cambiamento	UCD6.1
R-40-F-D	Il Developer deve poter cambiare il path di destinazione del file sul quale è stata proposta un remediation	UCD6.1.2
R-41-F-D	Il Developer deve poter inserire il nuovo path all'interno del sistema	UCD6.1.5
R-42-F-D	Il Developer deve poter annullare il cambio di path di un file nel contesto di una proposta di remediation	UCD6.1.3
R-43-F-D	Il Developer deve visualizzare un messaggio di errore nel caso abbia inserito un path non valido per un file, nel contesto di una proposta di remediation	UCD6.1.4
R-44-F-D	Il Developer deve poter accettare una proposta di remediation	UCD6.2
R-45-F-D	Il Developer deve ricevere una notifica una volta che è stata inviata con successo una pull request sul repository GitHub	UCD6.2.1
R-46-F-D	Il Developer deve poter annullare l'accettazione di una proposta di remediation	UCD6.3
R-47-F-D	Il Developer deve ricevere un messaggio di errore nel caso di fallimento dell'accettazione della remediation	UCD6.4
R-48-F-D	Il Developer deve essere informato se la remediation proposta non è più coerente con lo stato del sistema, e quindi non può essere effettuata	UCD6.5 , UCD6.6
R-49-F-D	Il Developer deve poter eliminare un repository dal sistema	UC11
R-50-F-D	Il Developer deve poter annullare l'operazione di eliminazione di un repository dal sistema	UC11.1
R-51-F-D	Il Developer deve poter visualizzare la lista dei procedimenti in corso all'interno del sistema	UCD8 , UCD8.1

Codice	Descrizione	Fonti
R-52-F-D	Il Developer deve visualizzare il nome del repository sul quale sta avvenendo il procedimento	UCD8.1 , UC5.5
R-53-F-D	Il Developer deve visualizzare la data di avvio di ogni elemento dalla lista dei procedimenti in corso in corso.	UCD8.1 , UCD8.4
R-54-F-D	Il Developer deve visualizzare il nome branch aperto di ogni elemento della lista delle remediation in corso.	UCD8.2 , UCD8.2.1
R-55-F-D	Il Developer deve poter interrompere una remediation avviata	UCD8.2 , UCD9
R-56-F-D	Il Developer deve visualizzare un messaggio di avvenuta interruzione di una remediation in corso, in caso ne abbia richiesto la stessa	UCD9.1
R-57-F-D	Il Developer deve poter annullare un'analisi in corso all'interno del sistema	UCD8.3 , UCD10
R-58-F-D	Il Developer deve visualizzare un messaggio di avvenuto annullamento di un'analisi in corso	UCD10.1
R-59-F-D	Il Developer deve visualizzare una lista con le ultime analisi portate a termine	UCD11
R-60-F-D	Il Developer deve visualizzare il nome del repository sul quale un'analisi è stata terminata	UCD11.1 , UC5.5
R-61-F-D	Il Developer deve visualizzare la data di completamento di un'analisi terminata	UCD11.1 , UCD11.1.1
R-62-F-D	Il Developer deve poter visualizzare la specifica di un'analisi portata a termine all'interno di un repository, che non sia l'ultima	UCD12
R-63-F-D	Il Developer, nel contesto della visualizzazione di un'analisi passata, deve poter visualizzare il grafico dell'analisi sulla documentazione	UCD12.1
R-64-F-D	Il Developer, nel contesto della visualizzazione di un'analisi passata, deve poter visualizzare il grafico dell'analisi sui test	UCD12.2
R-65-F-D	Il Developer, nel contesto della visualizzazione di un'analisi passata, deve poter visualizzare il grafico dell'analisi OWASP	UCD12.3

Codice	Descrizione	Fonti
R-66-F-D	Il Developer, nel contesto della visualizzazione di un'analisi passata, deve poter visualizzare le proposte di remediation elaborate in seguito all'analisi	UCD12.4
R-67-F-D	Il Developer, nel contesto della visualizzazione di un'analisi passata, deve poter visualizzare la proposta di remediation specifica inerente ad un singolo file	UCD12.4.1
R-69-F-D	Il Developer deve poter consultare l'ultima analisi effettuata all'interno di un repository	UCD13 , UCD13.1 , UCD13.2 , UCD13.3
R-70-F-D	Il Developer deve poter visualizzare la data di fine di un'analisi nella lista delle analisi passate relative ad un repository	UCD14 , UCD11.1.1
R-71-F-D	Il Developer deve poter visualizzare lo stato di un'analisi nella lista delle analisi passate relative ad un repository	UCD14 , UCD14.1
R-72-F-O	Il Developer deve poter avviare un'analisi generale all'interno del repository	UCD15 , UCD15.2
R-73-F-O	Il Developer deve poter avviare un'analisi sui test all'interno del repository	UCD15 , UCD15.3
R-74-F-O	Il Developer deve poter avviare un'analisi sulla documentazione all'interno del repository	UCD15 , UCD15.4
R-75-F-O	Il Developer deve poter avviare un'analisi OWASP all'interno del repository	UCD15 , UCD15.5
R-76-F-O	Il Developer deve ricevere un messaggio di errore nel caso si verificasse un conflitto con un'altra analisi all'avvio di un'analisi	UCD15.6
R-77-F-D	Il Developer deve poter annullare l'avvio di un'analisi	UCD15.7
R-79-Q-D	Il Project Manager deve potersi autenticare e ricevere il ruolo di «Project Manager»	UCPM1
R-80-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare la lista dei propri progetti	UCPM2
R-81-F-D	Nella lista dei progetti, il Project Manager deve poter visualizzare il grafico percentuale sull'analisi della documentazione	UCPM2 , UC10.2

Codice	Descrizione	Fonti
R-82-F-D	Nella lista dei progetti, il Project Manager deve poter visualizzare il grafico percentuale sull'analisi dei test	UCPM2 , UC10.3
R-83-F-D	Nella lista dei progetti, il Project Manager deve poter visualizzare il grafico percentuale sull'analisi della correttezza OWASP	UCPM2 , UC10.4
R-84-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare i dettagli di un progetto	UCPM2.1
R-87-F-D	Il Project Manager deve poter creare un nuovo progetto	UCPM1.2
R-88-F-D	Il Project Manager deve poter inserire il nome del progetto	UCPM1.2.1
R-89-F-D	Il Project Manager deve poter modificare il nome di un progetto	UCPM1.2.2
R-90-F-D	Il Project Manager deve ricevere un errore se il nuovo nome del progetto che si sta inserendo è già presente per quell'utente	UCPM1.2.3
R-91-F-D	Il Project Manager deve poter aggiungere un repository al progetto	UCPM1.3
R-93-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare una lista di repository da poter aggiungere al progetto	UCPM1.5
R-94-F-D	Il Project Manager deve poter annullare l'operazione di aggiunta repository al progetto	UCPM1.3.1
R-95-F-D	Il Project Manager deve poter aggiungere dei developer al progetto	UCPM1.4
R-96-F-P	Il Project Manager deve poter cercare il nome di un developer su una barra di ricerca	UCPM1.4.2
R-97-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare una lista di developer da poter aggiungere al progetto	UCPM1.6
R-98-F-D	Il Project Manager deve poter annullare l'aggiunta dei developer al progetto	UCPM1.4.1
R-99-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare il nome e la foto profilo di un developer	UCPM1.6.1
R-100-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare e gestire gli attuali membri del team	UCPM1.7

Codice	Descrizione	Fonti
R-101-F-D	Il Project Manager deve poter rimuovere un developer dal progetto	UCPM1.8
R-102-F-D	Il Project Manager deve poter annullare la rimozione di un developer dal progetto	UCPM1.8.1
R-103-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare le competenze del team su un progetto	UCPM3
R-104-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare il profilo di un membro del team (developer)	UCPM3.1
R-105-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare il profilo GitHub di un membro del team (developer)	UCPM3.5
R-106-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare le icone delle tecnologie di competenza, accanto al nome dei developer	UCPM3.2
R-107-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare le statistiche di contribuzione di un membro del team	UCPM3.3 , UCPM3.3.1 , UCPM3.3.2
R-108-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare i linguaggi di programmazione maggiormente utilizzati da un membro del team	UCPM3.4
R-110-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare il numero di commit effettuati da un membro del team	UCPM3.3.1
R-111-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare il numero di pull request gestite da un membro del team	UCPM3.3.2
R-112-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare lo stack tecnologico utilizzato in un progetto	UCPM4
R-113-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare l'elenco di framework e librerie, utilizzare nello stack tecnologico di un progetto	UCPM4.1
R-114-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare l'elenco di segnalazioni a: framework e librerie con rischi di sicurezza o deprecate, utilizzare nello stack tecnologico di un progetto	UCPM4.2
R-115-F-D	Il Project Manager deve poter visualizzare suggerimenti generati dall'IA per la sostituzione di framework e librerie, utilizzate nello stack tecnologico di un progetto	UCPM4.3

Codice	Descrizione	Fonti
R-139-F-D	Il Project Manager deve poter eliminare un progetto di sua proprietà	UCPM1.9
R-140-F-D	Il Project Manager deve poter annullare l'eliminazione di un progetto di sua proprietà	UCPM1.9.1
R-116-Q-P	Il Business Owner deve poter visualizzare la lista dei propri progetti	UCBO1 , UC9
R-117-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare il budget complessivo per il proprio progetto	UCBO1 , UCBO1.1 , UCBO1.1.1
R-118-F-P	Il Business Owner deve visualizzare le spese affrontate per un progetto	UCBO1 , UCBO1.1 , UCBO1.1.2
R-119-F-P	Il Business Owner deve poter comparare il budget a disposizione con le spese affrontate	UCBO1 , UCBO1.1 , UCBO1.1.3
R-120-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare il dettaglio di un progetto	UCBO2
R-121-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare il nome di un progetto	UC10.1
R-122-F-P	Il Business Owner deve poter cambiare il budget complessivo per un progetto	UCBO2.1 , UCBO2.7
R-123-F-P	Il Business Owner deve poter annullare il cambiamento del budget complessivo	UCBO2.6
R-124-F-P	Il Business Owner deve poter cambiare la spesa sostenuta per un progetto	UCBO2.2 , UCBO2.7
R-125-F-P	Il Business Owner deve poter annullare il cambiamento della spesa sostenuta per un progetto	UCBO2.6
R-126-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare il nome del Project Manager di un progetto	UCBO2.3 , UCBO2.3.1
R-127-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare la mail di contatto del Project Manager di un progetto	UCBO2.3 , UCBO2.3.2
R-128-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare la data di creazione di un progetto	UCBO2.3 , UCBO2.3.3

Codice	Descrizione	Fonti
R-129-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare la lista delle tecnologie utilizzate in un progetto	UCBO2.4
R-130-F-P	Il Business Owner deve visualizzare, per ogni elemento di una lista di stack tecnologico, il logo della tecnologia	UCBO2.4.2
R-131-F-P	Il Business Owner deve visualizzare, per ogni elemento di una lista di stack tecnologico, il nome della tecnologia	UCBO2.4.3
R-109-F-P	Il Business Owner deve visualizzare, per ogni elemento di una lista di stack tecnologico, l'utilizzo che si fa della tecnologia	UCBO2.4.4
R-132-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare la lista del team di sviluppo che fa parte di un progetto	UCBO2.5
R-133-F-P	Il Business Owner, per ogni elemento della lista del team di sviluppo, deve visualizzare il nome dello sviluppatore	UCBO2.5.1 , UCBO2.5.2
R-134-F-P	Il Business Owner, per ogni elemento della lista del team di sviluppo, deve visualizzare il ruolo dello sviluppatore all'interno di un progetto	UCBO2.5.1 , UCBO2.5.3
R-135-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare i dettagli di un developer che lavora ad un suo progetto	UCBO3
R-136-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare il numero di progetti ai quali lo sviluppatore ha preso parte	UCBO3.1
R-137-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare le tecnologie che uno sviluppatore può utilizzare	UCBO3.2
R-138-F-P	Il Business Owner deve poter visualizzare i ruoli che uno sviluppatore può assumere	UCBO3.3

5.2. Requisiti di vincolo

Tabella 6: Requisiti di vincolo

Codice	Descrizione	Fonti
R-1-V-O	È necessario l'utilizzo di Node.js (v. 24.x LTS) e TypeScript (v. 5.x) per lo sviluppo del backend.	Capitolato di progetto Sezione «Tecnologie»
R-2-V-O	L'architettura backend e le API devono essere sviluppate utilizzando il framework NestJS (v. 11.x).	Capitolato di progetto Sezione «Tecnologie»
R-3-V-O	È necessario l'utilizzo della libreria React.js (v. 19.x) per lo sviluppo del frontend.	Capitolato di progetto Sezione «Tecnologie»
R-4-V-O	È necessario l'utilizzo di MongoDB (v. 6.x) per la gestione della persistenza dei dati.	Capitolato di progetto Sezione «Tecnologie»
R-5-V-O	È necessario l'utilizzo di GitHub Actions per l'integrazione continua (CI/CD) dell'applicativo.	Capitolato di progetto Sezione «Tecnologie»
R-6-V-O	È necessario l'utilizzo dell'architettura cloud AWS (incluso AWS Bedrock) per la gestione degli agenti AI.	Capitolato di progetto Sezione «Tecnologie»
R-7-V-O	Il sistema deve essere containerizzato utilizzando Docker Engine (v. 24.x o compatibile).	Decisione Interna
R-8-V-O	Il prodotto deve garantire la corretta visualizzazione e funzionalità sul browser Google Chrome (v. 120 o superiore).	Decisione Interna
R-9-V-O	Il prodotto deve garantire la corretta visualizzazione e funzionalità sul browser Mozilla Firefox (v. 121 o superiore).	Decisione Interna
R-10-V-O	Il prodotto deve garantire la corretta visualizzazione e funzionalità sul browser Microsoft Edge (v. 120 o superiore).	Decisione Interna

Codice	Descrizione	Fonti
R-11-V-O	Il prodotto deve garantire la corretta visualizzazione e funzionalità sul browser Apple Safari (v. 17 o superiore).	Decisione Interna
R-12-V-O	Il sistema deve interrompere automaticamente l'elaborazione se il tempo di risposta di un agente supera 15 minuti consecutivi	Decisione interna

5.3. Requisiti di qualità

Tabella 7: Requisiti di qualità

Codice	Descrizione	Fonti
R-1-Q-O	È necessario redigere diagrammi UML relativi agli Use Cases di progetto	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-2-Q-O	È necessario che il code coverage del progetto finale sia almeno del 70%	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-3-Q-O	È necessario realizzare opportuni test di unità automatizzati	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-4-Q-O	È necessario redigere lo schema design relativo alla base di dati	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-5-Q-O	È necessario redigere il documento di requisiti di business e user story mapping	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-6-Q-O	È necessario redigere la documentazione tecnica di Swagger API	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-7-Q-O	È necessario redigere la documentazione descrittiva del progetto	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-8-Q-O	È necessario redigere una documentazione sul Bug reporting	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-9-Q-O	È necessario fornire il codice prodotto in formato sorgente utilizzando sistemi di versionamento del codice come Git o repository online (github, bitbucket ...)	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-10-Q-O	È necessario redigere la documentazione tecnica formata da: «R-6-Q-O», «R-7-Q-O», «R-8-Q-O» e «R-9-Q-O»	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-11-Q-O	È necessario soddisfare tutte le metriche presenti nel documento «Norme di Progetto»	Analisi interna
R-12-Q-O	È necessario usare Git come software di versionamento	Capitolato di progetto Sezione «Vincoli generali»
R-13-Q-O	È necessario fornire un manuale d'uso per l'utente	Analisi interna

5.4. Requisiti di aspettativa

Tabella 8: Requisiti di aspettativa

Codice	Descrizione	Fonti
R-1-A-O	Il tempo di caricamento della piattaforma deve essere minore o uguale a 10 secondi	Analisi interna
R-2-A-O	La responsività all'interazione del sistema deve essere minore o uguale a 15 secondi (es. cambio pagine, pulsanti)	Analisi interna