



dstackgroup@gmail.com

Analisi dei requisiti

Informazioni sul documento

Nome documento	Analisi dei requisiti
Versione	v3.0.0
Data approvazione	2019-03-30
Responsabili	Federico Rispo
Redattori	Niccolò Vettorello Elton Stafa
Verificatori	Alberto Schiabel
Stato	Approvato
Lista distribuzione	Gruppo <i>DStack</i> <i>Prof. Tullio Vardanega</i> <i>Prof. Riccardo Cardin</i> <i>Imola Informatica S.P.A.</i>
Uso	Esterno

Sommario

Il presente documento contiene i requisiti ed i casi d'uso che il gruppo *DStack* ha individuato inerenti la realizzazione del Progetto Butterfly.

Diario delle Modifiche

Versione	Descrizione	Nominativo	Ruolo	Data
v3.0.0	Approvazione per il rilascio RQ	Federico Rispo	<i>Responsabile di Progetto</i>	2019-03-30
v2.1.0	Verifica superata	Alberto Schiabel	<i>Verificatore</i>	2019-03-29
v2.0.6	Corretti requisiti e relative fonti in sezione §4	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-03-27
v2.0.5	Aggiornati eventi da catturare sezioni §A.1.1, §A.1.2	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-03-27
v2.0.4	Aggiornati i relativi diagrammi dei casi d'uso modificati	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2019-03-26
v2.0.3	Incremento correttivo di UC28, UC29 e UC30	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-03-26
v2.0.2	Incremento correttivo di UC25, UC26, UC27 e dei rispettivi sottocasi d'uso	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2019-03-25
v2.0.1	Incremento correttivo di UC4, UC7, UC10 e dei rispettivi sottocasi d'uso	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2019-03-23
v2.0.0	Approvazione per il rilascio RP	Niccolò Vettorello	<i>Responsabile di Progetto</i>	2019-02-11
v1.1.0	Verifica superata	Enrico Trinco	<i>Verificatore</i>	2019-02-10
v1.0.19	Corretti ed incremento nuovi requisiti in §4	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-09
v1.0.18	Aggiunti UC32, UC33, UC34, UC35, UC36 e UC37	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-09

Versione	Descrizione	Nominativo	Ruolo	Data
v1.0.17	Aggiunti UC29, UC30 e UC31	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-09
v1.0.16	Aggiunti UC25, UC26, UC27 e UC28	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-08
v1.0.15	Aggiunti UC21, UC22, UC23 e UC24	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-08
v1.0.14	Aggiunti UC18, UC19 e UC20	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-07
v1.0.13	Aggiunti UC10, UC11, UC12, UC14, UC15, UC16 e UC17	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-07
v1.0.12	Aggiunti UC8, UC9, UC10	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-07
v1.0.11	Aggiunta UC7.1, UC7.2 e UC7.3	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-07
v1.0.10	Corretto e ristrutturato UC5, UC6 e UC7	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-06
v1.0.9	Stesura UC4.2 e aggiunta UC4.3	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-06
v1.0.8	Corretto e ristrutturato UC3 e UC4 e aggiunta UC4.1	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-06
v1.0.7	Corretto e ristrutturato UC2 e aggiunta UC2.1	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-05
v1.0.5	Corretto e migliorato dettaglio UC1.3	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-05
v1.0.4	Corretto e migliorato dettaglio UC1.2	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-04
v1.0.3	Corretto e migliorato dettaglio UC1.1	Elton Stafa	<i>Analista</i>	2019-02-04

Versione	Descrizione	Nominativo	Ruolo	Data
v1.0.2	Inizio ristesura UC1	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-04
v1.0.1	Aggiunta dettaglio riferimenti in §1	Federico Rispo	<i>Analista</i>	2019-02-04
v1.0.0	Approvazione per il rilascio RR	Federico Rispo	<i>Responsabile di Progetto</i>	2019-01-13
v0.2.0	Verifica superata	Enrico Trinco	<i>Verificatore</i>	2019-01-11
v0.1.4	Aggiunta §A	Alberto Schiabel	<i>Analista</i>	2019-01-10
v0.1.3	Consolidamento UC5, UC6, UC7	Alberto Schiabel	<i>Analista</i>	2019-01-09
v0.1.2	Consolidamento UC2, UC3, UC4	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2019-01-08
v0.1.1	Ristrutturazione UC1	Eleonora Signor	<i>Analista</i>	2019-01-07
v0.1.0	Verifica superata	Harwinder Singh	<i>Verificatore</i>	2018-12-31
v0.0.10	Stesura UC7	Alberto Schiabel	<i>Analista</i>	2018-12-29
v0.0.9	Stesura sezione Requisiti	Alberto Schiabel	<i>Analista</i>	2018-12-27
v0.0.8	Stesura UC6	Alberto Schiabel	<i>Analista</i>	2018-12-23
v0.0.7	Stesura UC5	Alberto Schiabel	<i>Analista</i>	2018-12-21
v0.0.6	Stesura UC4	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2018-12-20
v0.0.5	Stesura UC3	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2018-12-19
v0.0.4	Stesura UC2	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2018-12-18
v0.0.3	Stesura UC1	Eleonora Signor	<i>Analista</i>	2018-12-15
v0.0.2	Stesura sezione Descrizione	Niccolò Vettorello	<i>Analista</i>	2018-12-12
v0.0.1	Creazione scheletro del documento	Eleonora Signor	<i>Analista</i>	2018-12-11

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Scopo del prodotto	1
1.3	Glossario	1
1.4	Riferimenti utili	1
1.4.1	Riferimenti normativi	1
1.4.2	Riferimenti informativi	2
2	Descrizione	3
2.1	Caratterizzazione dell'utenza	3
2.2	Struttura del prodotto	3
2.2.1	Producers	3
2.2.2	Consumers	3
2.3	Funzionalità del prodotto	4
2.4	Piattaforme di esecuzione	4
3	Casi d'uso	5
3.1	Attori	5
3.1.1	Attori primari	5
3.1.2	Attori secondari	5
3.2	Elenco dei casi d'uso	6
3.2.1	UC1: Gestione profilo utente	6
3.2.2	UC1.1: Inserimento di un nuovo profilo utente	8
3.2.3	UC1.1.1: Inserimento email del nuovo profilo	9
3.2.4	UC1.1.2: Inserimento nome del nuovo profilo	9
3.2.5	UC1.1.3: Inserimento cognome del nuovo profilo	9
3.2.6	UC1.1.4: Inserimento disponibilità del nuovo profilo	10
3.2.7	UC1.2: Modifica di un profilo utente esistente	11
3.2.8	UC1.2.1: Inserimento email di un profilo da modificare	12
3.2.9	UC1.2.2: Inserimento nuovo nome per un profilo esistente	12
3.2.10	UC1.2.3: Inserimento nuovo cognome per un profilo esistente	12
3.2.11	UC1.2.4: Inserimento nuova disponibilità per un profilo esistente	13
3.2.12	UC1.3: Cancellazione di un profilo utente esistente	14
3.2.13	UC1.3.1: Inserimento email di un profilo da cancellare	15
3.2.14	UC2: Lettura di un profilo utente esistente	16
3.2.15	UC2.1: Inserimento email di un profilo da leggere	17
3.2.16	UC3: Lettura di tutti i profili esistenti	18
3.2.17	UC4: Gestione sistema di contatto di un profilo	19
3.2.18	UC4.1: Inserimento di un nuovo sistema di contatto di un profilo	21
3.2.19	UC4.1.1: Inserimento email di un profilo esistente	22
3.2.20	UC4.1.2: Inserimento mezzo di comunicazione del nuovo sistema di contatto	22
3.2.21	UC4.1.3: Inserimento identificativo account del nuovo sistema di contatto	22
3.2.22	UC4.2: Modifica di un sistema di contatto esistente	23
3.2.23	UC4.2.1: Inserimento email di un profilo esistente	24
3.2.24	UC4.2.2: Inserimento mezzo di comunicazione di un sistema di contatto da modificare	24

3.2.25	UC4.2.3: Inserimento nuovo identificativo account per un sistema di contatto esistente	24
3.2.26	UC4.3: Cancellazione di un sistema di contatto esistente . . .	25
3.2.27	UC4.3.1: Inserimento email di un profilo esistente	26
3.2.28	UC4.3.2: Inserimento mezzo di comunicazione del sistema di contatto da cancellare	26
3.2.29	UC5: Lettura dei sistemi di contatto di un profilo	27
3.2.30	UC5.1: Inserimento email di un profilo esistente	28
3.2.31	UC6: Lettura di tutti i sistemi di contatto esistenti	29
3.2.32	UC7: Gestione progetto	30
3.2.33	UC7.1: Inserimento di un nuovo progetto	32
3.2.34	UC7.1.1: Inserimento URL del nuovo progetto relativa ad un servizio	33
3.2.35	UC7.1.2: Inserimento nome del nuovo progetto	33
3.2.36	UC7.2: Modifica di un progetto esistente	34
3.2.37	UC7.2.1: Inserimento nome di un progetto da modificare . . .	35
3.2.38	UC7.2.2: Inserimento nuovo nome per un progetto esistente .	35
3.2.39	UC7.2.3: Inserimento nuovo nome servizio per un progetto esistente	35
3.2.40	UC7.3: Cancellazione di un progetto esistente	36
3.2.41	UC7.3.1: Inserimento nome di un progetto da cancellare . . .	36
3.2.42	UC8: Lettura di un progetto esistente	38
3.2.43	UC8.1: Inserimento nome di un progetto da leggere	38
3.2.44	UC9: Lettura di tutti i progetti esistenti	40
3.2.45	UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento	41
3.2.46	UC10.1: Iscrizione ad una tipologia di evento	43
3.2.47	UC10.1.1: Inserimento email di un profilo esistente	45
3.2.48	UC10.1.2: Inserimento nome di un progetto esistente	45
3.2.49	UC10.1.3: Inserimento tipologia di evento della nuova iscrizione	45
3.2.50	UC10.1.4: Inserimento lista di keyword della nuova iscrizione	45
3.2.51	UC10.1.5: Inserimento mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente	46
3.2.52	UC10.1.6: Inserimento priorità del profilo per la nuova iscrizione	46
3.2.53	UC10.2: Modifica di un'iscrizione ad una tipologia di evento .	47
3.2.54	UC10.2.1: Inserimento email di un profilo esistente	48
3.2.55	UC10.2.2: Inserimento nome di un progetto esistente	48
3.2.56	UC10.2.3: Inserimento tipologia di evento	49
3.2.57	UC10.2.4: Inserimento nuova lista di keyword per un'iscrizione esistente	49
3.2.58	UC10.2.5: Inserimento mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente	49
3.2.59	UC10.2.6: Inserimento nuova priorità del profilo per un'iscrizione esistente	49
3.2.60	UC10.3: Cancellazione di un'iscrizione ad una tipologia di evento	50
3.2.61	UC10.3.1: Inserimento email di un profilo esistente	51
3.2.62	UC10.3.2: Inserimento nome di un progetto esistente	51
3.2.63	UC10.3.3: Inserimento tipologia di evento	51
3.2.64	UC11: Lettura di un'iscrizione a tipologia di evento	52
3.2.65	UC11.1: Inserimento email di un profilo esistente	53
3.2.66	UC11.2: Inserimento nome di un progetto esistente	53

3.2.67	UC11.3: Inserimento tipologia di evento	53
3.2.68	UC12: Lettura di tutte le iscrizioni	54
3.2.69	UC13: Visualizzazione messaggio di errore per valori in input mancanti	55
3.2.70	UC14: Visualizzazione messaggio di errore per valori in input non validi	55
3.2.71	UC15: Visualizzazione messaggio di errore per valori in input di lunghezza superiore a quella attesa	55
3.2.72	UC16: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presen- za di un profilo utente già esistente	55
3.2.73	UC17: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza del profilo utente richiesto	56
3.2.74	UC18: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presen- za di un sistema di contatto già esistente	56
3.2.75	UC19: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza del sistema di contatto richiesto	56
3.2.76	UC20: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presen- za di un progetto già esistente	57
3.2.77	UC21: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza del progetto richiesto	57
3.2.78	UC22: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presen- za di un'iscrizione a tipologia di evento già esistente	57
3.2.79	UC23: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza dell'iscrizione a tipologia evento richiesta	58
3.2.80	UC24: Visualizzazione messaggio di errore per quantità di keyword in input maggiore di quella attesa	58
3.2.81	UC25: Interazione GitLab con GitLabProducer	59
3.2.82	UC25.1: Inoltro di una notifica di una nuova push di commit	61
3.2.83	UC25.2: Inoltro di una notifica di creazione di una nuova issue	61
3.2.84	UC25.3: Inoltro di una notifica di modifica di una issue . . .	62
3.2.85	UC25.4: Inoltro di una notifica di creazione di una nuova Merge Request	62
3.2.86	UC25.5: Inoltro di una notifica di modifica di una Merge Request esistente	63
3.2.87	UC25.6: Inoltro di una notifica di chiusura di una Merge Re- quest esistente	63
3.2.88	UC25.7: Inoltro di una notifica di merge di una Merge Request esistente	64
3.2.89	UC26: Interazione SonarQube con SonarQubeProducer . . .	65
3.2.90	UC26.1: Inoltro notifica di analisi statica del codice	66
3.2.91	UC27: Interazione Redmine con RedmineProducer	67
3.2.92	UC27.1: Inoltro notifica di creazione di una nuova segnalazione	68
3.2.93	UC27.2: Inoltro notifica di modifica di una segnalazione esistente	68
3.2.94	UC28: Lettura contatti dei profili iscritti ad una tipologia di evento	70
3.2.95	UC29: Inoltro di un messaggio generato da un Producer . . .	71
3.2.96	UC30: Inoltro di un messaggio a TelegramConsumer	72
3.2.97	UC31: Inoltro di un messaggio a SlackConsumer	73
3.2.98	UC32: Inoltro di un messaggio a MailConsumer	74

3.2.99	UC33: Modifica identificativo account di un sistema di contatto Telegram esistente	75
4	Requisiti	76
4.1	Requisiti utente	77
4.1.1	Funzionali	77
4.1.2	Non funzionali di vincolo	82
4.1.3	Non funzionali di qualità	83
4.2	Requisiti di sistema	84
4.2.1	Funzionali	84
4.2.2	Non funzionali di vincolo	87
4.3	Tracciamento Requisito - Fonti	87
4.4	Tracciamento Fonte - Requisiti	94
4.5	Riepilogo Requisiti	100
A	Appendice A	101
A.1	Azioni che scatenano l'invio di un messaggio al Publisher	101
A.1.1	Eventi/Azioni da catturare in Redmine	101
A.1.2	Eventi/Azioni da catturare in GitLab	101
A.1.3	Eventi/Azioni da catturare in SonarQube	101

Elenco delle figure

1	UC1: Gestione profilo utente (inserimento)	6
2	UC1: Gestione profilo utente (modifica)	6
3	UC1: Gestione profilo utente (cancellazione)	7
4	UC1.1: Inserimento di un nuovo profilo utente	8
5	UC1.2: Modifica di un profilo utente esistente	11
6	UC1.3: Cancellazione di un profilo utente esistente	14
7	UC2: Lettura di un profilo utente esistente	16
8	UC4: Gestione profilo utente (inserimento)	19
9	UC4: Gestione profilo utente (modifica)	19
10	UC4: Gestione profilo utente (cancellazione)	20
11	UC4.1: Inserimento di un nuovo sistema di contatto di un profilo . .	21
12	UC4.2: Modifica di un sistema di contatto esistente	23
13	UC4.3: Cancellazione di un sistema di contatto esistente	25
14	UC5: Lettura dei sistemi di contatto di un profilo	27
15	UC7: Gestione profilo utente (inserimento)	30
16	UC7: Gestione profilo utente (modifica)	30
17	UC7: Gestione profilo utente (cancellazione)	31
18	UC7.1: Inserimento di un nuovo progetto	32
19	UC7.2: Modifica di un progetto esistente	34
20	UC7.3: Cancellazione di un progetto esistente	36
21	UC8: Lettura di un progetto esistente	38
22	UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento (inserimento) .	41
23	UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento (modifica) . . .	41
24	UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento (cancellazione)	42
25	UC10.1: Iscrizione ad una tipologia di evento	43
26	UC10.2: Modifica di un'iscrizione ad una tipologia di evento	47
27	UC10.3: Cancellazione di un'iscrizione ad una tipologia di evento . .	50

28	UC11: Lettura di un'iscrizione a tipologia di evento	52
29	UC25: Interazione GitLab con GitLabProducer	59
30	UC26: Interazione SonarQube con SonarQubeProducer	65
31	UC27: Interazione Redmine con RedmineProducer	67

Elenco delle tabelle

3	Requisiti utente funzionali	82
4	Requisiti utente di vincolo	83
5	Requisiti utente di qualità	84
6	Requisiti di sistema funzionali	87
7	Requisiti di sistema di vincolo	87
8	Tracciamento Requisito - Fonti	94
9	Tracciamento Fonte - Requisiti	100
10	Riepilogo requisiti per categoria e per tipologia	100

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento analizza, sancisce e classifica la struttura e i requisiti individuati per il prodotto Butterfly. L'analisi di tali requisiti si è basata inizialmente sui punti cardini individuati nel capitolato d'appalto, ed è stata successivamente affinata a seguito di un incontro con l'azienda proponente *Imola Informatica S.P.A.*. Questo documento sancisce un vincolo tra il fornitore *DStack* e l'azienda *Imola Informatica S.P.A.*, in quanto il fornitore si impegna a soddisfare e consegnare tutti i requisiti esplicitati dettagliatamente nelle seguenti pagine.

1.2 Scopo del prodotto

Butterfly nasce dall'esigenza di uniformare e accentrare la gestione delle segnalazioni generate a partire da sistemi di terze parti, quali Redmine, GitLab e SonarQube. Questi strumenti sono parte integrante dei processi gestionali, di versionamento e di Continuous Integration dell'azienda committente. La maggior parte di essi fornisce già dei meccanismi di notifica ed inoltre delle possibili segnalazioni, sono configurabili e accessibili da dashboard molto diverse tra loro, di difficile interazione e anche con limitazione di accessibilità. Inoltre, in caso di segnalazioni di bug in ambienti di produzione è fondamentale assicurarsi che gli sviluppatori in grado di risolvere il problema siano segnalati tempestivamente, senza aspettare che loro accedano a qualche dashboard specifica. Il gruppo *DStack* si propone quindi di sviluppare una rete di soluzioni che offrano un'interfaccia condivisa, estendibile per gestire le segnalazioni relative alla pipeline di sviluppo software di *Imola Informatica S.P.A.*. Questa interfaccia deve inoltre permettere una configurazione automatica e personalizzabile di tali segnalazioni.

1.3 Glossario

All'interno del documento sono presenti termini che possono presentare significati ambigui o incongruenti a seconda del contesto. Per evitare questo tipo di problema viene allegato glossario nel file *Glossario v3.0.0*, che contiene tali termini e la loro spiegazione. Nella seguente documentazione viene indicata in corsivo e seguita da una "G" a pedice solo la prima occorrenza dei termini presenti nel glossario, per favorire maggiore chiarezza ed evitare ridondanza.

1.4 Riferimenti utili

1.4.1 Riferimenti normativi

- Capitolato d'appalto C1: Butterfly
<https://www.math.unipd.it/tullio/IS-1/2018/Progetto/C1.pdf>
 - Definisce i requisiti principali del prodotto.
- *Norme di Progetto v3.0.0*:
 - Con riferimento agli strumenti utilizzati dagli Analisti.
- Verbale esterno: *VerbaleE-1-2018_12_12*:
 - Primo verbale esterno con *Imola Informatica S.P.A.* prima della revisione dei requisiti.
- Verbale esterno: *VerbaleE-2-2019_02_13*:
 - Secondo verbale esterno con *Imola Informatica S.P.A.* in preparazione alla definizione della Technology Baseline.

- Verbale esterno: *VerbaleE-3-2019_02_23*:
 - Terzo verbale esterno con *Imola Informatica S.P.A.* definizione dello stack tecnologico in preparazione della Technology Baseline.
- Verbale esterno: *VerbaleE-4-2019_02_28*:
 - Quarto esterno con *Imola Informatica S.P.A.* in preparazione all'ultimazione del PoC.

1.4.2 Riferimenti informativi

- Software Engineering - Ian Sommerville - 9th ed. (2010):
 - §4, "Requirements engineering". Illustra i processi di analisi, documentazione, gestione e validazione dei requisiti.

2 Descrizione

2.1 Caratterizzazione dell'utenza

Trattandosi di un prodotto atto a standardizzare la notifica degli esiti dei processi di Continuous Integration, Butterfly si rivolge a quella parte di dipendenti di Imola Informatica che lavora a stretto contatto con i cicli di produzione software. L'utenza è quindi caratterizzata da sviluppatori, addetti DevOps e amministratori dell'azienda committente, i quali devono essere informati, a seconda delle loro preferenze, della creazione di nuove segnalazioni o della risoluzione di un particolare bug. In generale quindi, il gruppo *DStack* si aspetta che il prodotto possa essere rivolto a del personale qualificato in materie tecnologiche, con un titolo di studio almeno superiore. Per la natura del progetto Butterfly, sarà plausibile installarlo anche presso altre aziende del settore, ma ci si aspetta che la caratterizzazione dell'utenza appena delineata rimanga invariata.

2.2 Struttura del prodotto

Butterfly sarà composto da una rete distribuita di microservizi in grado di comunicare tra loro attraverso un pattern di tipo *Publish/Subscribe_G*, e sarà caratterizzato da 4 tipologie di componenti:

- **Producers:** hanno il compito di recuperare le segnalazioni, e incapsularle in messaggi da inoltrare al broker. Ogni messaggio sarà associato ad un *Topic_G* adeguato;
- **Message Broker_G:** è il sistema che regola la comunicazione tra i Producers e i Consumers, garantendo la consegna dei messaggi al destinatario corretto;
- **Consumers:** hanno il compito di sottoscrivere ad un certo numero di Topic, recuperare i messaggi e inviarli finalmente ai destinatari finali;
- **Gestore Personale:** per ogni messaggio, ha il compito di individuare la persona più appropriata da scegliere come destinataria del messaggio, utilizzando il canale di comunicazione preferito da quest'ultima.

2.2.1 Producers

I *Producers* dovranno estrarre le segnalazioni dai seguenti sistemi di terze parti, ordinati secondo la priorità scelta dal cliente:

- **Redmine_G:** si tratta di un'applicativo gestionale che permette la creazione e l'assegnazione di task, oltre che un'assegnazione di priorità;
- **GitLab_G:** offre un'interfaccia web per il versionamento del codice, oltre che una suite di Continuous Integration;
- **SonarQube_G:** si occupa di verificare la qualità del codice prodotto e il rispetto delle *best practices* relative al linguaggio di programmazione scelto.

2.2.2 Consumers

Ai *Consumers* sarà affidato il compito di notificare le segnalazioni agli utenti individuati dal *Gestore Personale*, affidandosi al sistema di comunicazione da loro scelto. I sistemi di comunicazione di terze parti saranno, in ordine di priorità di integrazione:

- **Telegram_G:** è una piattaforma di messaggistica istantanea sicura, estendibile grazie alla possibilità di creare bot e canali;
- **Email_G:** dovrà poter essere inviata una email all'utente appropriato;
- **Slack_G:** è un'altra piattaforma di messaggistica istantanea che supporta bot e canali.

2.3 Funzionalità del prodotto

L'azienda committente ha esplicitato, come riportato nel verbale esterno *VerbaleE-1-2018_12_12*, la volontà di ascoltare le proposte del gruppo *DStack* per adeguare, estendere e meglio definire i requisiti in fase di progettazione. Infatti, le specifiche modalità di fruizione dei requisiti funzionali (in termini di interfacciamento utente e tipologie di dati da mostrare nelle notifiche) sono state delineate solo a grandi linee, lasciando quindi ampie possibilità decisionali al gruppo. Tali possibilità saranno discusse maggiormente nei prossimi incontri con l'azienda proponente.

I servizi che comporranno Butterfly dovranno esporre delle *API_G* di tipo *REST_G* mediante le quali sia possibile interfacciarsi. I client dedicati al consumo di tali API saranno decisi in seguito ad ulteriori riunioni con l'azienda proponente. Per ora le possibili proposte del gruppo *DStack* sono:

- interfaccia da terminale, appropriata soprattutto per sistemisti e sviluppatori software;
- interfaccia web, facilmente usufruibile da ogni tipologia di utente individuata nel paragrafo *Caratterizzazione dell'utenza*;
- strumento generico di terze parti, come ad esempio *Postman*. Questa è senz'altro la soluzione più triviale, ma è meno pratica nell'utilizzo.

2.4 Piattaforme di esecuzione

L'architettura a microservizi di cui sarà composto Butterfly sarà istanziabile tramite molteplici container Docker in comunicazione tra loro. Questo non solo è un vincolo espressamente richiesto nel *Capitolato d'Appalto*, ma è anche il sistema più comodo e sicuro per connettere degli ambienti d'esecuzione isolati, detti container, offrendo un livello aggiuntivo di astrazione e automazione per la virtualizzazione a livello di sistema operativo. Uno dei principali vantaggi delle applicazioni sviluppate con Docker è che sono completamente portabili e possono essere eseguite ovunque, dal proprio PC personale, ai server di test e al cloud.

3 Casi d'uso

In questa sezione vengono riportati i casi d'uso individuati durante l'analisi del capitolato C1 Butterfly ed a seguito di contatti avvenuti con l'azienda proponente *Imola Informatica S.P.A.*. La modalità di inserimento di un caso d'uso segue quanto normato all'interno delle *Norme di Progetto v3.0.0*. Ogni caso d'uso, sotto esposto, è corredato da un diagramma *UML_G*, in versione 2.0, con lo scopo di offrirne una rappresentazione grafica.

3.1 Attori

3.1.1 Attori primari

- **Utente generico**: identifica un utente che dialoga con il Gestore Personale per inserire ed ottenere informazioni sui profili memorizzati e sugli utenti iscritti ad una determinata tipologia di evento. Esso rappresenta sia un utente che possiede un profilo all'interno del database sia un utente privo di un profilo;
- **GitLab**: strumento esterno a Butterfly che interagisce direttamente con GitLabProducer per tracciare eventi d'interesse;
- **Redmine**: strumento esterno a Butterfly che interagisce direttamente con RedmineProducer per tracciare eventi d'interesse;
- **SonarQube**: strumento esterno a Butterfly che interagisce direttamente con SonarQubeProducer per tracciare eventi d'interesse;
- **GitLabProducer**: identifica quella componente di Butterfly che riceve le notifiche da GitLab e produce un messaggio standardizzato da inoltrare al Dispatcher;
- **RedmineProducer**: identifica quella componente di Butterfly che riceve le notifiche da Redmine e produce un messaggio standardizzato da inoltrare al Dispatcher;
- **SonarQubeProducer**: identifica quella componente di Butterfly che riceve le notifiche da SonarQube e produce un messaggio standardizzato da inoltrare al Dispatcher;
- **Middleware Dispatcher** o semplicemente **Dispatcher**: funge da switch. Svolge le seguenti mansioni:
 - Riceve un nuovo messaggio da un Producer;
 - Interroga il Gestore Personale, in modo da individuare qual'è l'utente finale a cui dovrà essere inviato il messaggio;
 - Aggiorna il messaggio e lo standardizza con le nuove informazioni ricevute, rinviandolo al relativo Consumer.

3.1.2 Attori secondari

- **Telegram**: strumento esterno a Butterfly che riceve i messaggi provenienti da TelegramConsumer e li mostra formattati in una conversazione tra il bot dedicato a Butterfly e l'utente di destinazione, che deve aver precedentemente avviato una conversazione con il suddetto bot;
- **Slack**: strumento esterno a Butterfly che riceve i messaggi provenienti da SlackConsumer e li mostra formattati in un canale Slack mediante l'utilizzo di un bot dedicato;
- **Servizio email**: server SMTP che riceve i messaggi provenienti da EmailConsumer e li inoltra al destinatario associato all'indirizzo email;

3.2 Elenco dei casi d'uso

3.2.1 UC1: Gestione profilo utente

Per ogni funzionalità di UC1 è stato creato un diagramma separato per garantire una corretta visualizzazione delle estensioni ed evitare intersezioni tra le varie frecce di collegamento.

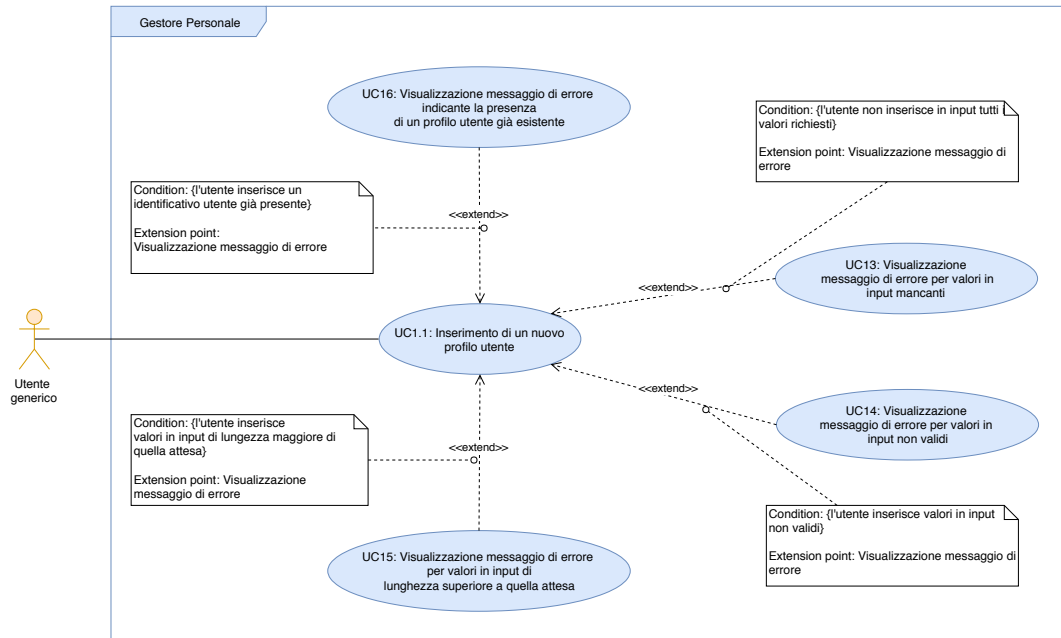


Figura 1: UC1: Gestione profilo utente (inserimento)

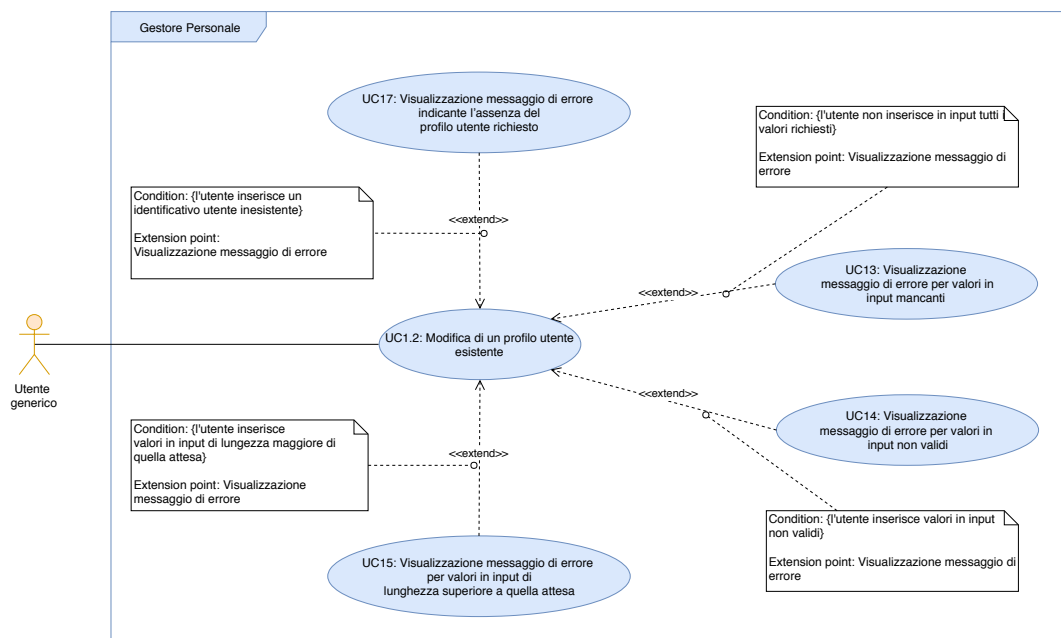


Figura 2: UC1: Gestione profilo utente (modifica)

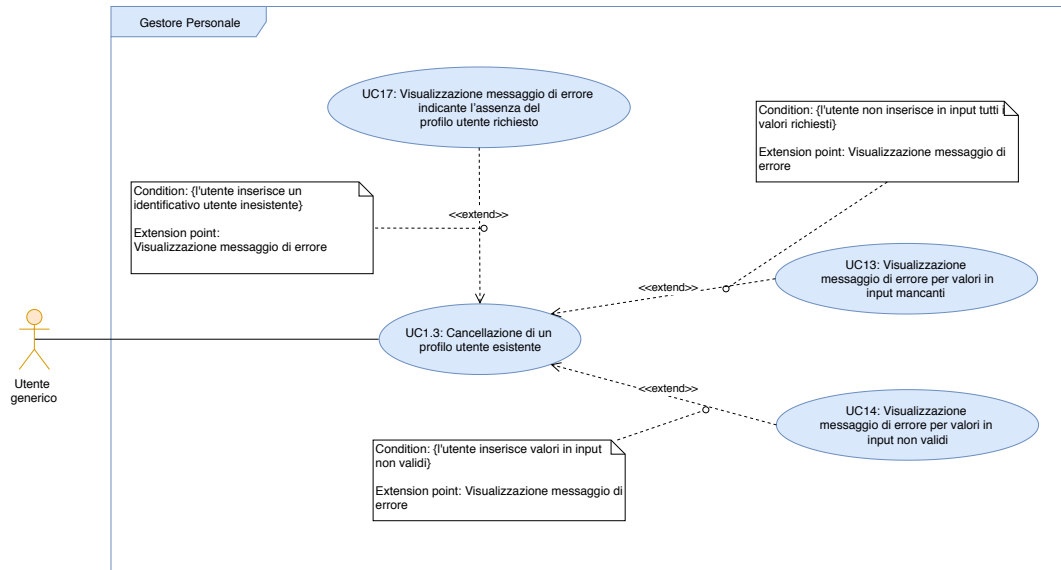


Figura 3: UC1: Gestione profilo utente (cancellazione)

- **Descrizione:** l'utente può effettuare operazioni nel Gestore Personale per inserire e gestire i profili utente presenti nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale fornisce all'utente una lista di funzionalità per l'inserimento e la gestione dei profili utente;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale effettua l'operazione richiesta dall'utente e quindi il suo stato è aggiornato;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente può inserire un nuovo profilo utente (UC1.1);
 2. L'utente può modificare un profilo utente presente nel sistema (UC1.2);
 3. L'utente può cancellare un profilo utente presente nel sistema (UC1.3).

3.2.2 UC1.1: Inserimento di un nuovo profilo utente

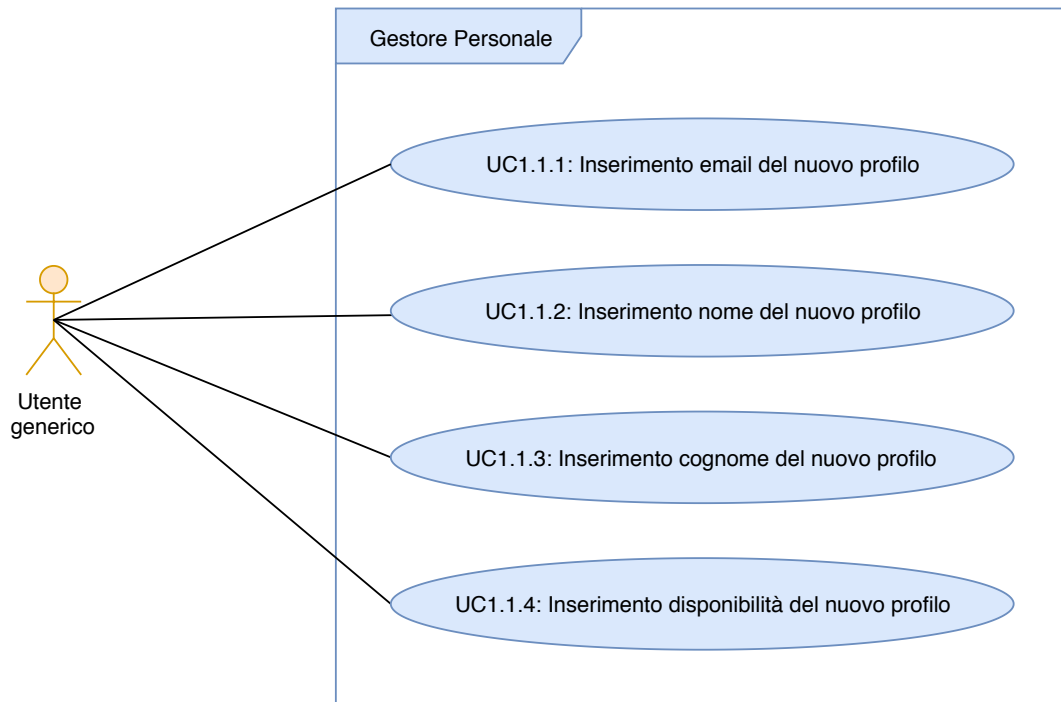


Figura 4: UC1.1: Inserimento di un nuovo profilo utente

- **Descrizione:** l'utente può inserire un nuovo profilo nel Gestore Personale specificando obbligatoriamente le seguenti informazioni: email, nome e cognome. Opzionalmente può specificare anche la disponibilità ¹. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che l'email non sia già presente e, se il controllo non provoca errori, inserisce il nuovo profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale non contiene il profilo che si vuole inserire;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha inserito un nuovo profilo utente con le informazioni ricevute in input;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC1.1.1);
 2. L'utente inserisce il nome del profilo (UC1.1.2);
 3. L'utente inserisce il cognome del profilo (UC1.1.3);
 4. L'utente opzionalmente può inserire la disponibilità (UC1.1.4);
 5. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, memorizza il nuovo profilo utente.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente specifica in input un'email che è già stata associata ad un profilo esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo profilo utente;

¹Nel caso in cui non si specifica la disponibilità il sistema utilizzerà il valore predefinito "true"

- (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica la non disponibilità dell'email scelta (UC16).
- 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori obbligatori:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
- 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
- 4. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).

3.2.3 UC1.1.1: Inserimento email del nuovo profilo

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email del nuovo profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email del nuovo profilo utente.

3.2.4 UC1.1.2: Inserimento nome del nuovo profilo

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome del nuovo profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome del nuovo profilo utente.

3.2.5 UC1.1.3: Inserimento cognome del nuovo profilo

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il cognome del nuovo profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il cognome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il cognome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il cognome del nuovo profilo utente.

3.2.6 UC1.1.4: Inserimento disponibilità del nuovo profilo

- **Descrizione:** l'utente opzionalmente può inserire in input la disponibilità del nuovo profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la disponibilità;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la disponibilità;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la disponibilità del nuovo profilo utente.

3.2.7 UC1.2: Modifica di un profilo utente esistente

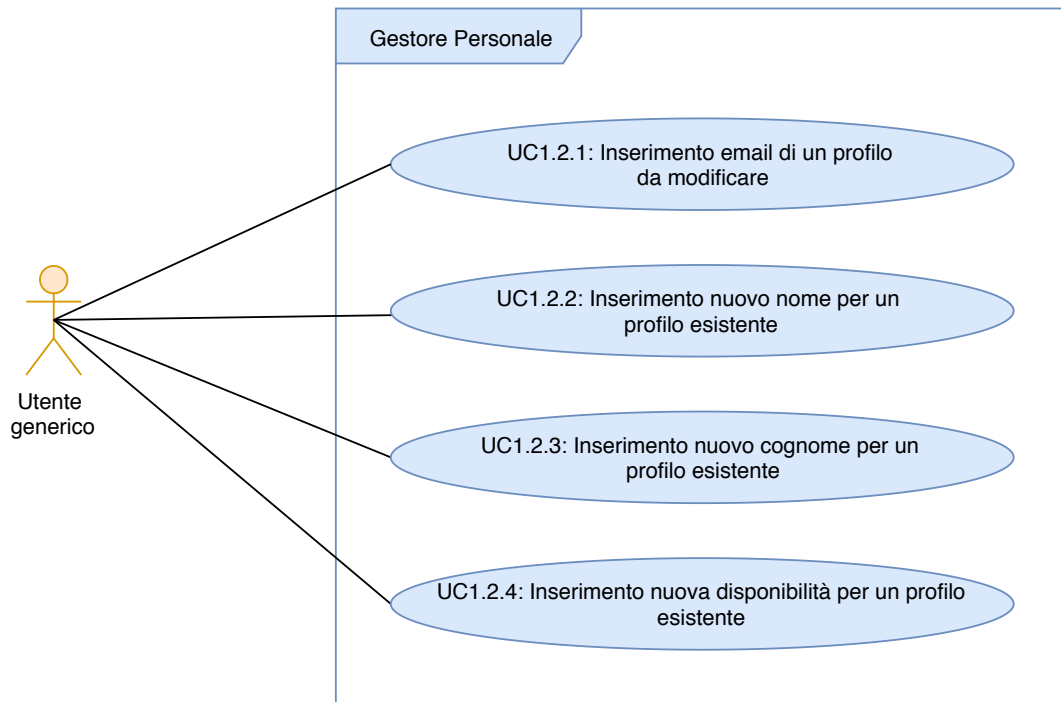


Figura 5: UC1.2: Modifica di un profilo utente esistente

- **Descrizione:** l'utente può modificare un profilo contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con la relativa email. Può inserire i nuovi valori del nome, cognome² e della disponibilità. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il profilo utente che si vuole modificare e, se il controllo non provoca errori, lo aggiorna;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un profilo da modificare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha aggiornato il profilo utente, se presente, con le nuove informazioni specificate in input;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo da modificare (UC1.2.1);
 2. L'utente opzionalmente può inserire il nuovo nome (UC1.2.2);
 3. L'utente opzionalmente può inserire il nuovo cognome (UC1.2.3);
 4. L'utente opzionalmente può inserire la nuova disponibilità (UC1.2.4);
 5. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, aggiorna il profilo utente esistente.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di modificare un profilo non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun profilo utente;

²Il nome ed il cognome possono essere modificati in quanto l'email aziendali possono essere riassegnate a nuovi dipendenti

- (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un profilo identificato dall'email scelta (UC17).
2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per modificare un profilo utente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
4. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).

3.2.8 UC1.2.1: Inserimento email di un profilo da modificare

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email del profilo utente che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email del profilo utente che vuole modificare.

3.2.9 UC1.2.2: Inserimento nuovo nome per un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input un nuovo nome per il profilo utente che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome per il profilo utente che vuole modificare.

3.2.10 UC1.2.3: Inserimento nuovo cognome per un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input un nuovo cognome per il profilo utente che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il cognome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il cognome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il cognome per il profilo utente che vuole modificare.

3.2.11 UC1.2.4: Inserimento nuova disponibilità per un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input una nuova disponibilità per il profilo utente che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la disponibilità;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la disponibilità;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la disponibilità per il profilo utente che vuole modificare.

3.2.12 UC1.3: Cancellazione di un profilo utente esistente

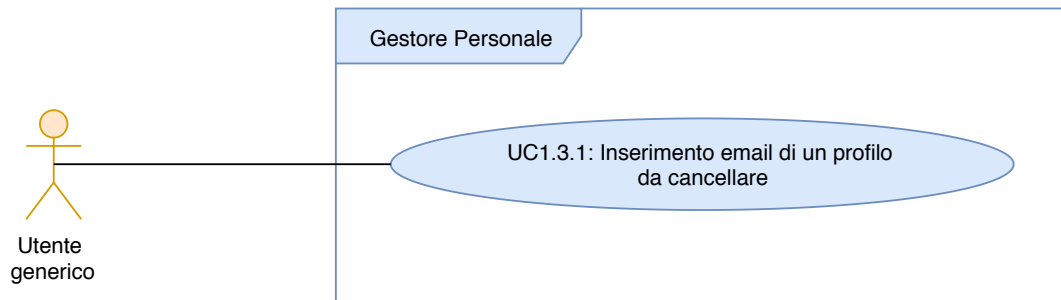


Figura 6: UC1.3: Cancellazione di un profilo utente esistente

- **Descrizione:** l'utente può cancellare un profilo utente contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con la relativa email. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il profilo utente che si vuole cancellare e, se il controllo non provoca errori, lo cancella;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un profilo da cancellare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha effettuato la cancellazione del profilo utente (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo utente (UC1.3.1);
 2. Il Gestore Personale, dopo aver controllato la presenza di un profilo associato a tale email, effettua la cancellazione del profilo utente richiesto. Inoltre vengono cancellati anche tutti i sistemi di contatto associati al profilo.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente specifica in input un'email errata tentando di cancellare un profilo non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un profilo identificato dall'email scelta (UC17).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per cancellare un profilo esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun profilo utente;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.13 UC1.3.1: Inserimento email di un profilo da cancellare

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email del profilo utente che vuole cancellare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email del profilo utente che vuole cancellare.

3.2.14 UC2: Lettura di un profilo utente esistente

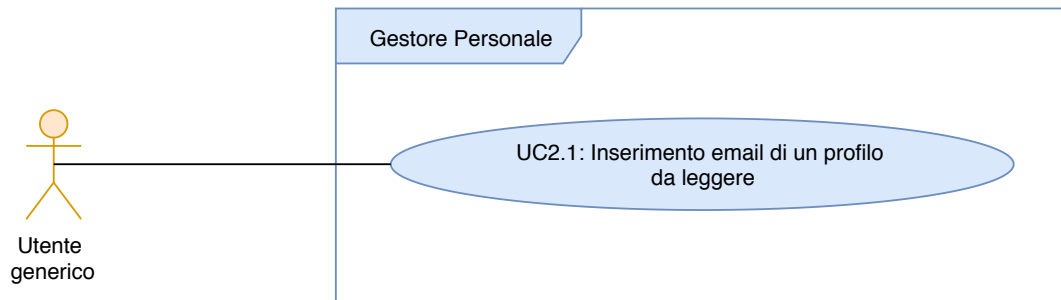


Figura 7: UC2: Lettura di un profilo utente esistente

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di un profilo contenuto nel Gestore Personale, identificandolo obbligatoriamente con la relativa email. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il profilo utente che si vuole leggere e, se il controllo non provoca errori, restituisce le relative informazioni;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un profilo da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce tutte le informazioni del profilo utente richiesto (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo utente (UC2.1);
 2. Il Gestore Personale, dopo aver controllato l'email, se contiene il profilo utente richiesto restituisce tutte le seguenti informazioni:
 - (a) Email utente;
 - (b) Nome utente;
 - (c) Cognome utente;
 - (d) Disponibilità dell'utente.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente specifica in input un'email errata tentando di leggere un profilo non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un profilo identificato dall'email scelta (UC17).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per leggere un profilo esistente:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.15 UC2.1: Inserimento email di un profilo da leggere

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email del profilo utente che vuole leggere;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email del profilo utente che vuole leggere.

3.2.16 UC3: Lettura di tutti i profili esistenti

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di tutti i profili contenuti nel Gestore Personale, senza specificare un'email in particolare. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista almeno un profilo utente e, se il controllo non provoca errori, restituisce le informazioni di ogni singolo profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un profilo da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha restituito una lista di informazioni di ogni profilo utente;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente richiede di visualizzare la lista di tutti i profili utente contenuti nel Gestore Personale;
 2. Il Gestore Personale, se contiene almeno un profilo, restituisce per ogni utente una lista con le seguenti informazioni:
 - (a) Email utente;
 - (b) Nome utente;
 - (c) Cognome utente;
 - (d) Disponibilità dell'utente.

3.2.17 UC4: Gestione sistema di contatto di un profilo

Per ogni funzionalità di UC4 è stato creato un diagramma separato per garantire una corretta visualizzazione delle estensioni ed evitare intersezioni tra le varie frecce di collegamento.

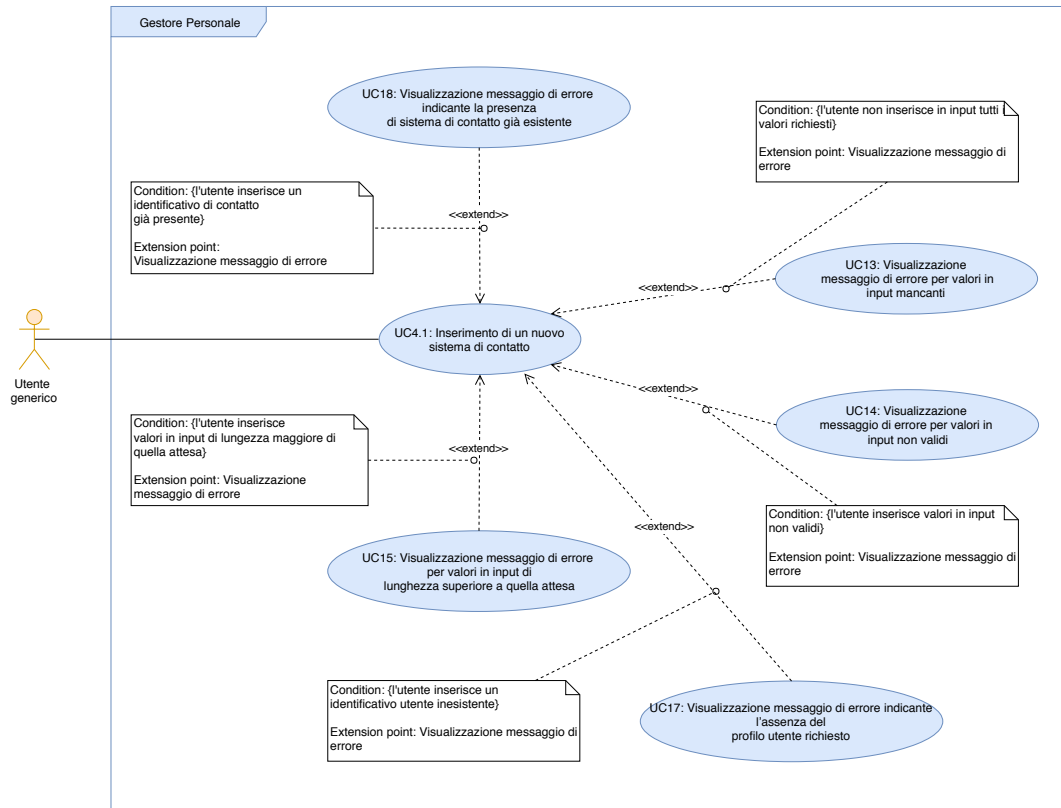


Figura 8: UC4: Gestione profilo utente (inserimento)

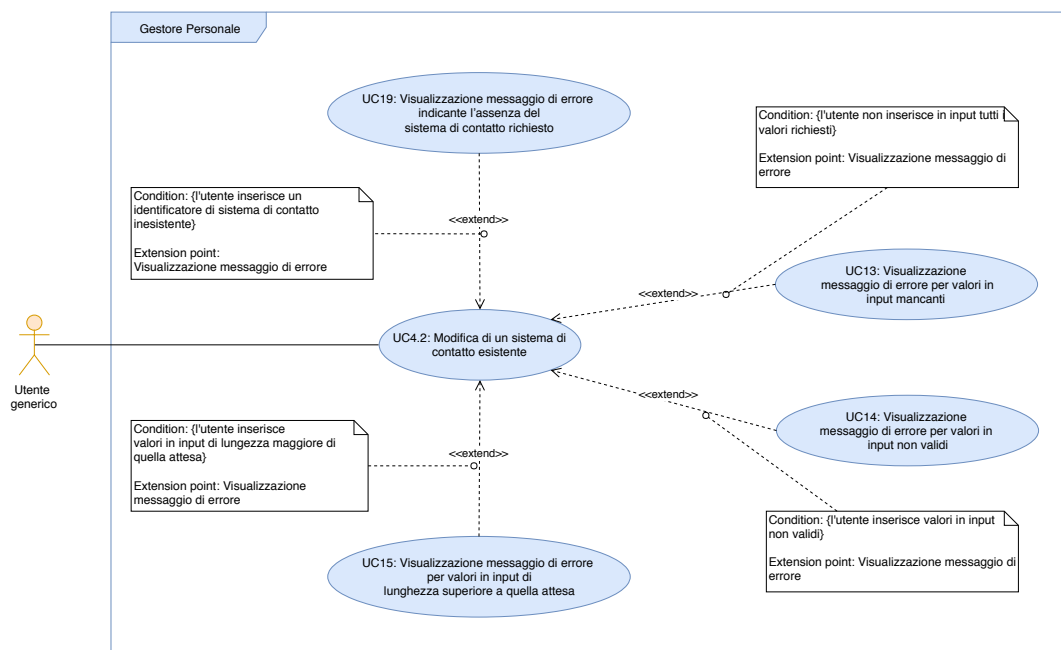


Figura 9: UC4: Gestione profilo utente (modifica)

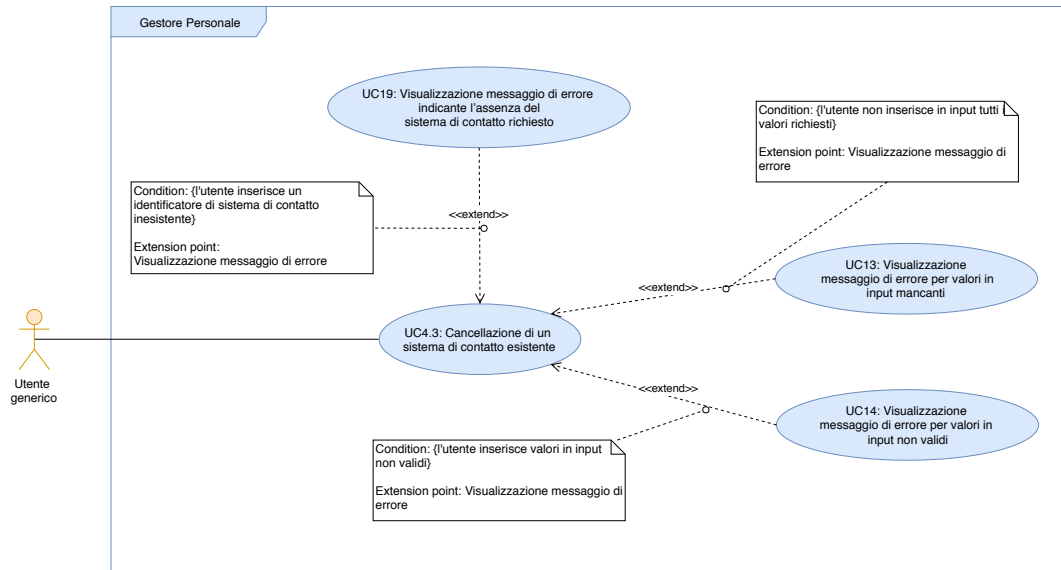
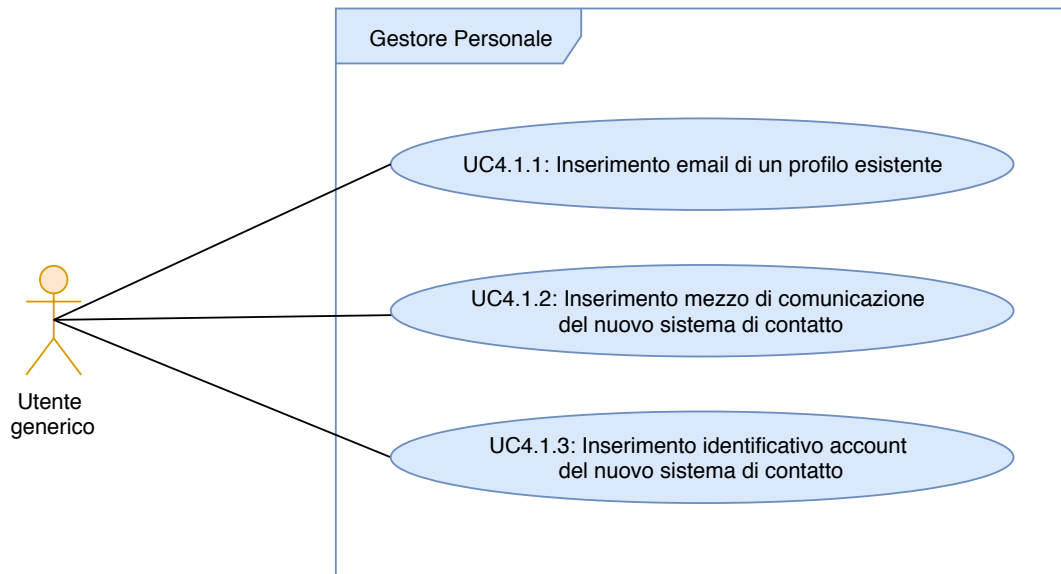


Figura 10: UC4: Gestione profilo utente (cancellazione)

- **Descrizione:** l'utente può effettuare operazioni nel Gestore Personale per inserire e gestire i sistemi di contatto degli utenti presenti nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale fornisce all'utente una lista di funzionalità per l'inserimento e la gestione dei sistemi di contatto di un utente;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale effettua l'operazione richiesta dall'utente e quindi il suo stato è aggiornato;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente può inserire un nuovo sistema di contatto di un profilo esistente (UC4.1);
 2. L'utente può modificare un sistema di contatto presente nel sistema (UC4.2);
 3. L'utente può cancellare un sistema di contatto presente nel sistema (UC4.3).

3.2.18 UC4.1: Inserimento di un nuovo sistema di contatto di un profilo**Figura 11:** UC4.1: Inserimento di un nuovo sistema di contatto di un profilo

- **Descrizione:** l'utente può inserire un nuovo sistema di contatto di un profilo esistente nel Gestore Personale specificando obbligatoriamente le seguenti informazioni: email, mezzo di comunicazione e identificativo account. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il profilo associato all'email e che il sistema di contatto non sia già presente. Se il controllo non provoca errori allora inserisce il nuovo sistema di contatto del profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale non contiene il sistema di contatto che si vuole inserire ma solo il profilo al quale associarlo;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha inserito il nuovo sistema di contatto del profilo con le informazioni ricevute in input;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC4.1.1);
 2. L'utente inserisce il mezzo di comunicazione (UC4.1.2);
 3. L'utente inserisce il relativo identificativo account (UC4.1.3);
 4. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, memorizza il nuovo sistema di contatto del profilo utente.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente specifica in input un'email errata tentando di aggiungere un sistema di contatto ad un profilo non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un profilo identificato dall'email scelta (UC17).
 2. Quando l'utente inserisce un sistema di contatto che è già presente nel Gestore Personale:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo sistema di contatto;

- (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica che il sistema di contatto è già esistente (UC18).
- 3. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per creare un nuovo sistema di contatto:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
- 4. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
- 5. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).

3.2.19 UC4.1.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.20 UC4.1.2: Inserimento mezzo di comunicazione del nuovo sistema di contatto

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il mezzo di comunicazione del nuovo sistema di contatto;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il mezzo di comunicazione;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il mezzo di comunicazione;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il mezzo di comunicazione del nuovo sistema di contatto.

3.2.21 UC4.1.3: Inserimento identificativo account del nuovo sistema di contatto

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'identificativo account del nuovo sistema di contatto;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'identificativo account;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'identificativo account;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'identificativo account del nuovo sistema di contatto.

3.2.22 UC4.2: Modifica di un sistema di contatto esistente

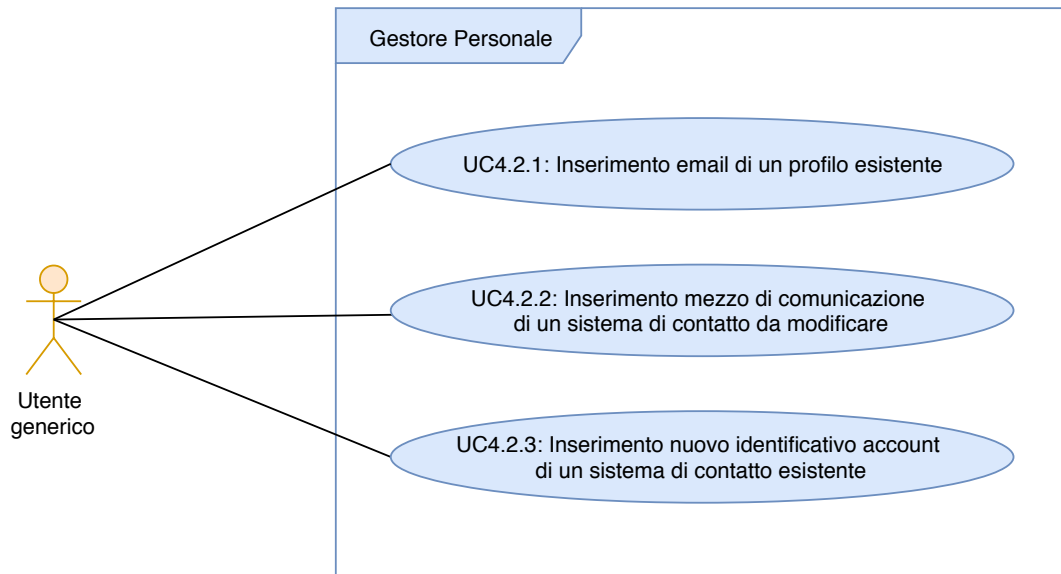


Figura 12: UC4.2: Modifica di un sistema di contatto esistente

- **Descrizione:** l'utente può modificare un sistema di contatto contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con la relativa email e mezzo di comunicazione. Nella richiesta può inserire il nuovo identificativo account. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il sistema di contatto che si vuole modificare e, se il controllo non provoca errori, lo aggiorna con il nuovo identificativo account;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un sistema di contatto da modificare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha aggiornato il sistema di contatto, se presente, con il nuovo identificativo account specificato nella richiesta;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC4.2.1);
 2. L'utente inserisce il mezzo di comunicazione (UC4.2.2);
 3. L'utente può inserire il nuovo identificativo account associato al mezzo di comunicazione (UC4.2.3);
 4. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, aggiorna il sistema di contatto del profilo utente con il nuovo identificativo account.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di modificare un sistema di contatto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un sistema di contatto identificato dall'email e dal mezzo di comunicazione specificato (UC19).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per modificare un sistema di contatto esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun sistema di contatto;

- (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
- 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
- 4. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).

3.2.23 UC4.2.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.24 UC4.2.2: Inserimento mezzo di comunicazione di un sistema di contatto da modificare

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il mezzo di comunicazione del sistema di contatto che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il mezzo di comunicazione;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il mezzo di comunicazione;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input un mezzo di comunicazione tra i seguenti:
 - Telegram;
 - Slack;
 - Email.

3.2.25 UC4.2.3: Inserimento nuovo identificativo account per un sistema di contatto esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input un nuovo identificativo account per il sistema di contatto che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'identificativo account;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'identificativo account;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'identificativo account per il sistema di contatto che vuole modificare.

3.2.26 UC4.3: Cancellazione di un sistema di contatto esistente

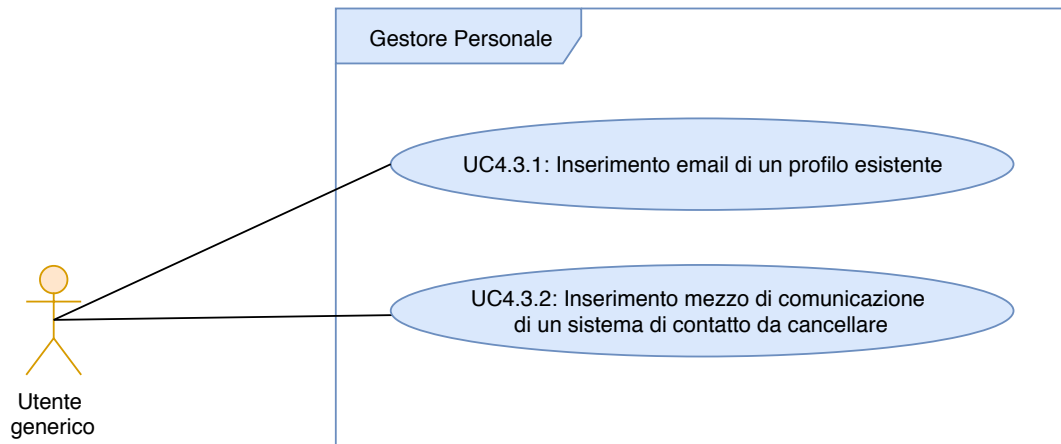


Figura 13: UC4.3: Cancellazione di un sistema di contatto esistente

- **Descrizione:** l'utente può cancellare un sistema di contatto contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con la relativa email e mezzo di comunicazione. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il sistema di contatto che si vuole cancellare e, se il controllo non provoca errori, lo cancella;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un sistema di contatto da cancellare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha effettuato la cancellazione del sistema di contatto (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC4.3.1);
 2. L'utente inserisce il mezzo di comunicazione (UC4.3.2);
 3. Il Gestore Personale, dopo aver controllato la presenza di un sistema di contatto associato a tale email e mezzo di comunicazione, effettua la cancellazione del sistema di contatto richiesto. Inoltre vengono cancellate anche tutte le iscrizioni a tipologie di evento associate al sistema di contatto.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di cancellare un sistema di contatto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un sistema di contatto identificato dall'email e dal mezzo di comunicazione specificato (UC19).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per cancellare un sistema di contatto esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:

- (a) Il Gestore Personale non cancella alcun sistema di contatto;
- (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.27 UC4.3.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.28 UC4.3.2: Inserimento mezzo di comunicazione del sistema di contatto da cancellare

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il mezzo di comunicazione del sistema di contatto che vuole cancellare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il mezzo di comunicazione;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il mezzo di comunicazione;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il mezzo di comunicazione del sistema di contatto che vuole cancellare.

3.2.29 UC5: Lettura dei sistemi di contatto di un profilo

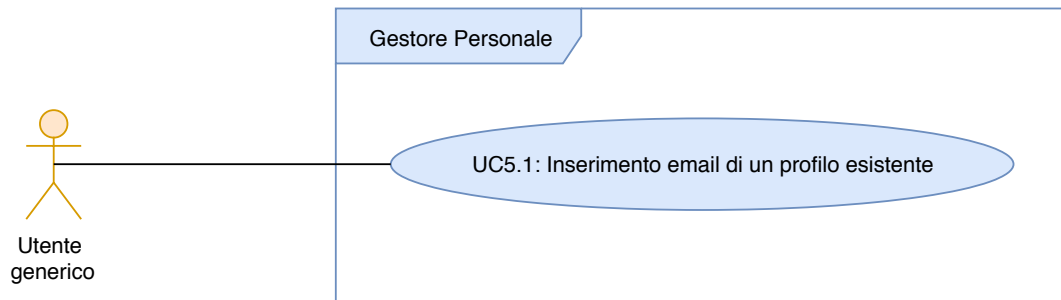


Figura 14: UC5: Lettura dei sistemi di contatto di un profilo

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni dei sistemi di contatto di un profilo, specificando obbligatoriamente l'email del profilo utente. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista almeno un sistema di contatto associato a tale profilo e, se il controllo non provoca errori, restituisce le relative informazioni;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un sistema di contatto da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha restituito la lista dei sistemi di contatto del profilo utente specificato;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo utente (UC5.1);
 2. Il Gestore Personale, dopo aver controllato l'email, se contiene dei sistemi di contatto del profilo specificato, restituisce una lista di sistemi di contatto con le seguenti informazioni:
 - (a) Email utente;
 - (b) Mezzo di comunicazione;
 - (c) Identificativo account;
- **Estensioni:**
 1. Quando il Gestore Personale non contiene alcun sistema di contatto per il profilo utente specificato:
 - (a) il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di sistemi di contatto (UC19).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per cancellare un leggere di contatto esistente:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.30 UC5.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.31 UC6: Lettura di tutti i sistemi di contatto esistenti

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di tutti i sistemi di contatto contenuti nel Gestore Personale, senza specificare un'email in particolare. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista almeno un sistema di contatto e, se il controllo non provoca errori, restituisce le informazioni di tutti i sistemi di contatto di ogni profilo utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un sistema di contatto da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha restituito una lista di informazioni di ogni sistema di contatto di ogni profilo utente;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente richiede di visualizzare la lista di tutti i sistemi di contatto di ogni profilo utente contenuti nel Gestore Personale;
 2. Il Gestore Personale, se contiene almeno un sistema di contatto, restituisce una lista di sistemi di sistemi di contatto con le seguenti informazioni;
 - (a) Email utente;
 - (b) Mezzo di comunicazione;
 - (c) Identificativo account;

3.2.32 UC7: Gestione progetto

Per ogni funzionalità di UC7 è stato creato un diagramma separato per garantire una corretta visualizzazione delle estensioni ed evitare intersezioni tra le varie frecce di collegamento.

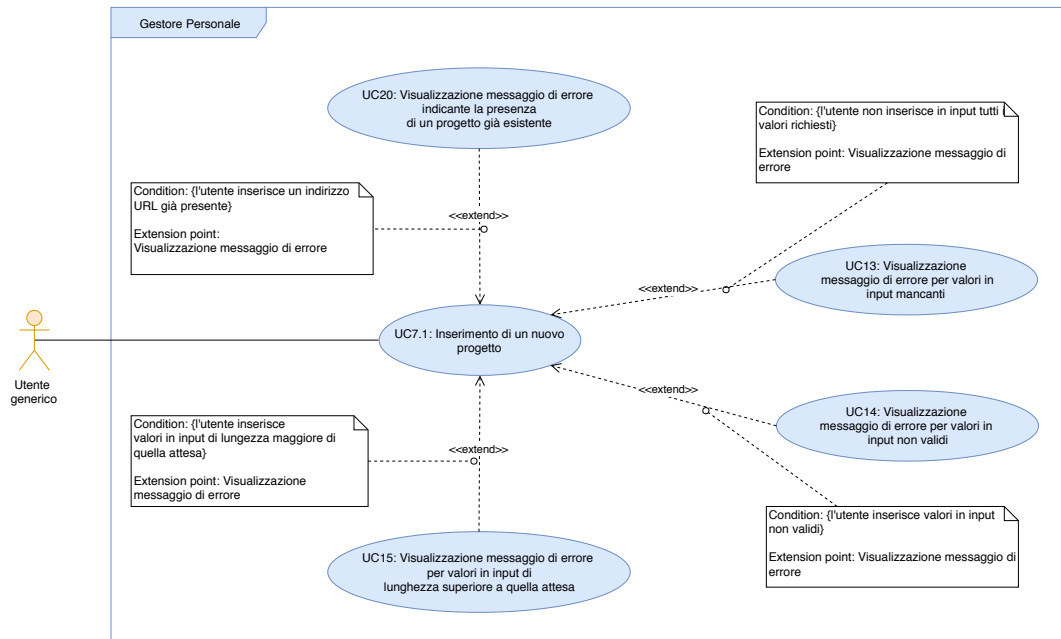


Figura 15: UC7: Gestione profilo utente (inserimento)

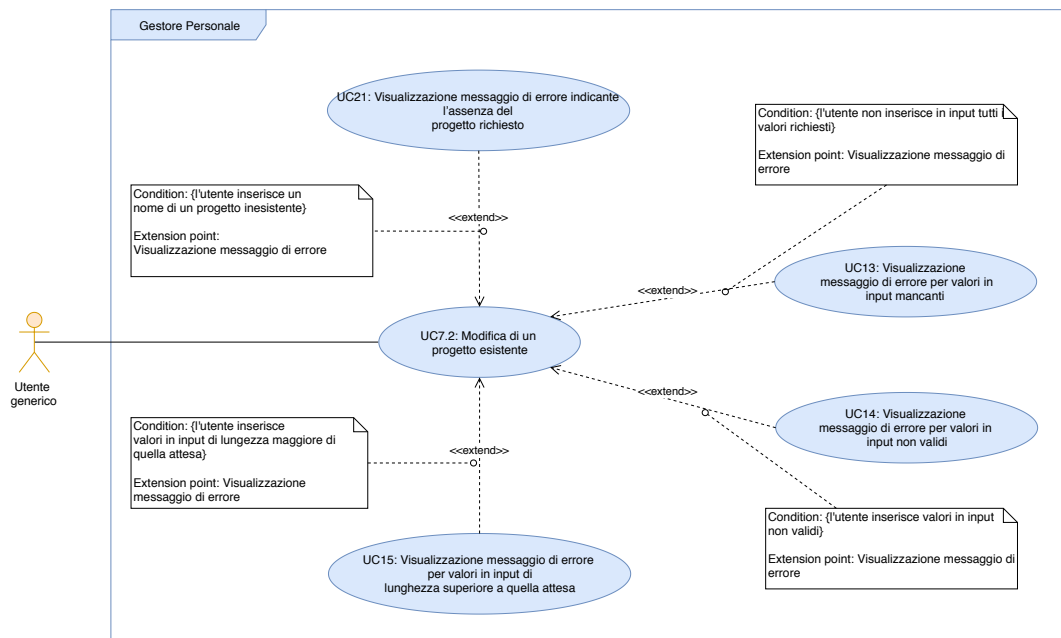


Figura 16: UC7: Gestione profilo utente (modifica)

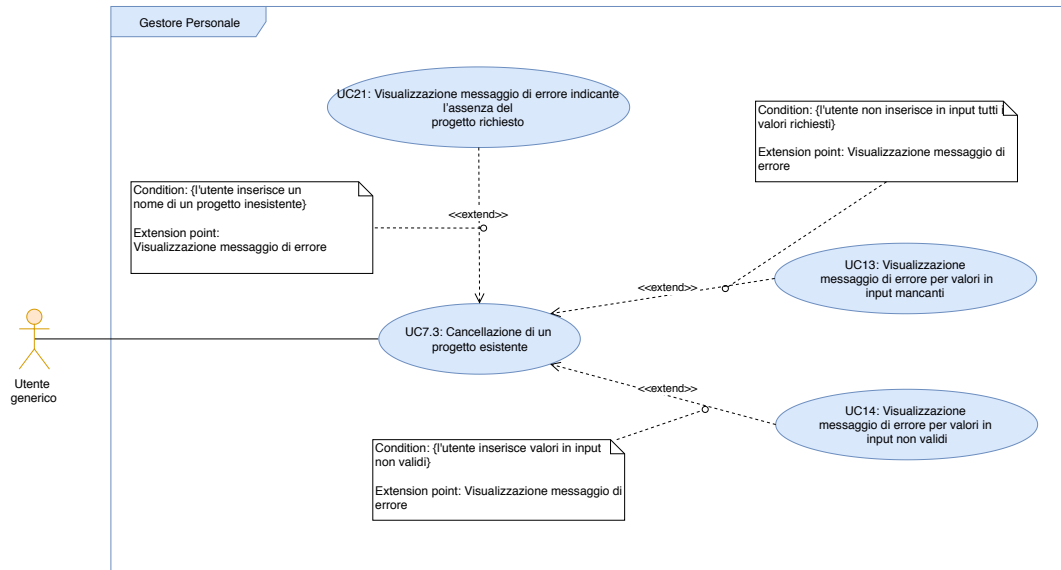


Figura 17: UC7: Gestione profilo utente (cancellazione)

- **Descrizione:** l'utente può effettuare operazioni nel Gestore Personale per inserire e gestire i progetti presenti nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale fornisce all'utente una lista di funzionalità per l'inserimento e la gestione di un progetto;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale effettua l'operazione richiesta dall'utente e quindi il suo stato è aggiornato;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente può inserire un nuovo progetto (UC7.1);
 2. L'utente può modificare un progetto presente nel sistema (UC7.2);
 3. L'utente può cancellare un progetto presente nel sistema (UC7.3).

3.2.33 UC7.1: Inserimento di un nuovo progetto

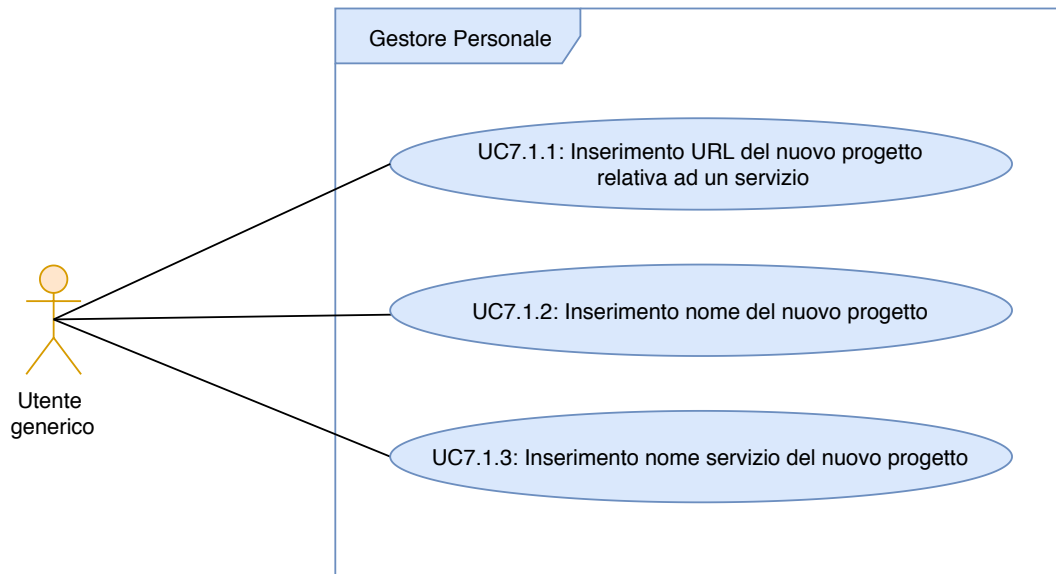


Figura 18: UC7.1: Inserimento di un nuovo progetto

- **Descrizione:** l'utente può inserire un nuovo progetto nel Gestore Personale specificando obbligatoriamente il nome, e un URL valido per ogni servizio di produzione da associare al nuovo progetto. L'utente, per creare un progetto, deve specificare almeno un servizio di produzione disponibili (*GitLab*, *Redmine*, *Sonarqube*), inserendo i relativi URL. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che il nome di progetto non sia già presente e, se il controllo non provoca errori, inserisce il nuovo progetto;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale non contiene il progetto che si vuole inserire;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale inserito il nuovo progetto del profilo con le informazioni ricevute in input;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'URL del progetto relativa ad un servizio tra Redmine, GitLab e SonarQube (UC7.1.1);
 2. L'utente inserisce il nome del progetto (UC7.1.2);
 3. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, memorizza il nuovo progetto.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di inserire un progetto che è già presente nel Gestore Personale:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica che il progetto è già esistente (UC20).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per creare un nuovo progetto:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo progetto;

- (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
- 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
- 4. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza il nuovo progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).

3.2.34 UC7.1.1: Inserimento URL del nuovo progetto relativa ad un servizio

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'URL del nuovo progetto relativa ad un servizio di produzione;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'URL relativo ad un servizio di produzione;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'URL relativo ad un servizio di produzione;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'URL relativo al nuovo servizio di produzione associato al nuovo progetto.

3.2.35 UC7.1.2: Inserimento nome del nuovo progetto

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome del nuovo progetto;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome del nuovo progetto.

3.2.36 UC7.2: Modifica di un progetto esistente

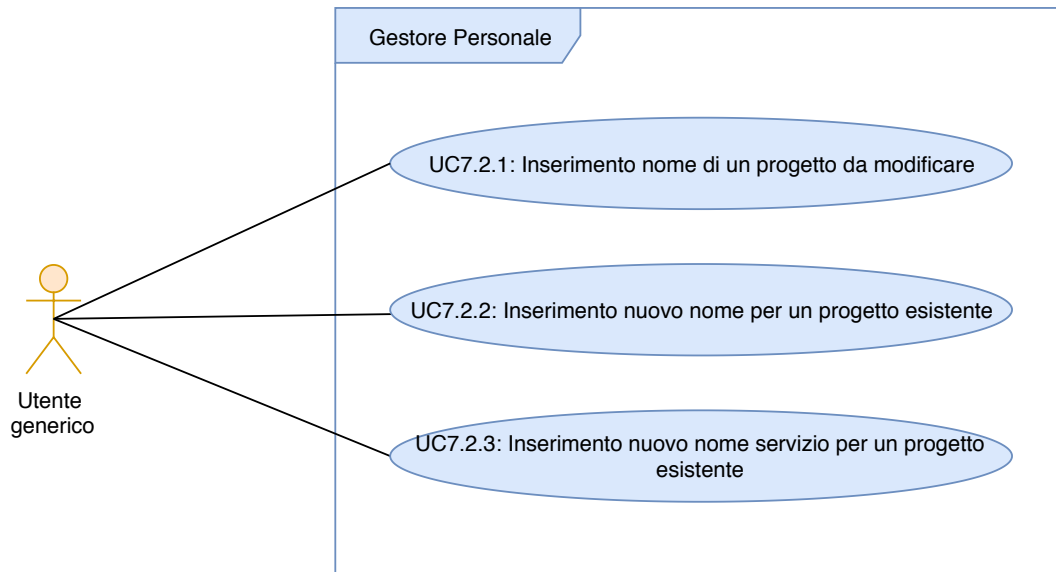


Figura 19: UC7.2: Modifica di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente può modificare un progetto contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con il relativo nome. Può inserire i nuovi valori per il nome del progetto, i servizi e gli URL associati. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il progetto che si vuole modificare e, se il controllo non provoca errori, lo aggiorna;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un progetto da modificare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha aggiornato il progetto, se presente, con le nuove informazioni specificate in input;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce il nome corrente del progetto (UC7.2.1);
 2. L'utente opzionalmente può inserire il nuovo nome del progetto (UC7.2.2);
 3. L'utente opzionalmente può inserire il nuovo servizio tra Redmine, GitLab e SonarQube specificando nuovi URL relativi ai servizi di produzione (UC7.2.3);
 4. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, aggiorna il progetto.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di modificare un progetto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un progetto identificato dal nome specificato (UC21).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per modificare un progetto esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).

3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
4. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).

3.2.37 UC7.2.1: Inserimento nome di un progetto da modificare

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome corrente di un progetto che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto che vuole modificare.

3.2.38 UC7.2.2: Inserimento nuovo nome per un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input un nuovo nome per il progetto che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nuovo nome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nuovo nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nuovo nome per il progetto che vuole modificare.

3.2.39 UC7.2.3: Inserimento nuovo nome servizio per un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input un nuovo tipo di servizio di produzione per il progetto che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il tipo del servizio e il relativo URL;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome del servizio e il relativo URL;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome del servizio e il relativo URL per il progetto che vuole modificare.

3.2.40 UC7.3: Cancellazione di un progetto esistente

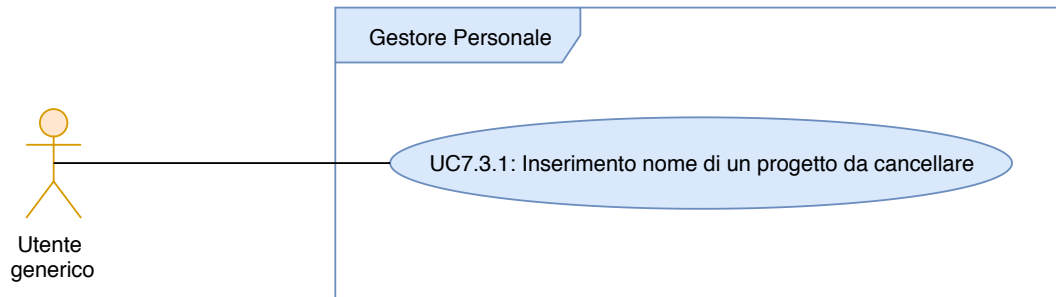


Figura 20: UC7.3: Cancellazione di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente può cancellare un progetto contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con il relativo nome. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il progetto che si vuole cancellare e, se il controllo non provoca errori, lo cancella;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un progetto da cancellare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha effettuato la cancellazione del progetto (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce il nome del progetto (UC7.3.1);
 2. Il Gestore Personale, dopo aver controllato la presenza di un progetto associato al nome, effettua la cancellazione del progetto richiesto. Inoltre vengono cancellate anche tutte le iscrizioni a tipologie di evento associate al progetto.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di cancellare un progetto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un progetto identificato dal nome specificato (UC21).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per cancellare un progetto esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella alcun progetto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.41 UC7.3.1: Inserimento nome di un progetto da cancellare

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome di un progetto che vuole cancellare;
- **Attori:** Utente generico;

- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto che vuole cancellare.

3.2.42 UC8: Lettura di un progetto esistente

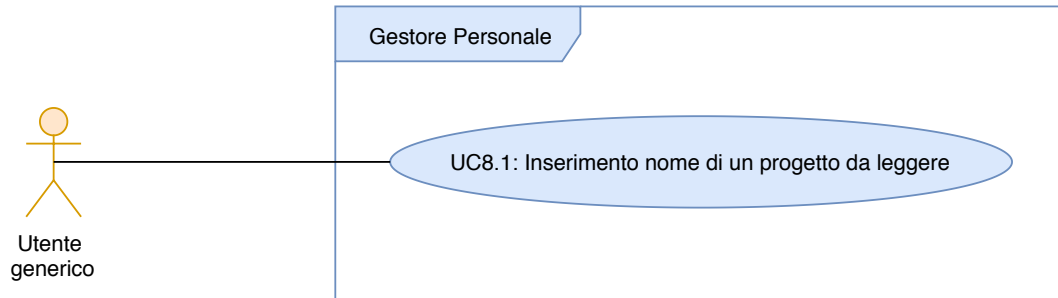


Figura 21: UC8: Lettura di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di un progetto, identificandolo obbligatoriamente con il relativo nome del progetto. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il progetto che si vuole leggere e, se il controllo non provoca errori, restituisce le relative informazioni;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un profilo da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha restituito una lista di informazioni riguardanti il progetto richiesto (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce il nome del progetto (UC8.1);
 2. Il Gestore Personale, dopo aver controllato il nome, se contiene il progetto richiesto, restituisce tutte le seguenti informazioni;
 - (a) Nome del progetto;
 - (b) Lista di associazioni tra i servizi di produzione specificati e i relativi URL, una per ogni servizio.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di leggere un progetto non esistente:
 - (a) il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza del progetto identificato dall'URL scelto (UC21).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per leggere un progetto esistente:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.43 UC8.1: Inserimento nome di un progetto da leggere

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome di un progetto che vuole leggere;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome;

- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto che vuole cancellare.

3.2.44 UC9: Lettura di tutti i progetti esistenti

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di tutti i progetto contenuti nel Gestore Personale, senza specificare alcun URL. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista almeno un progetto e, se il controllo non provoca errori, restituisce le informazioni di ogni singolo progetto;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un progetto da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha restituito una lista di informazioni di ogni progetto;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente richiede di visualizzare la lista di tutti i progetti contenuti nel Gestore Personale;
 2. Il Gestore Personale, se contiene almeno un progetto, restituisce per ogni progetto una lista con le seguenti informazioni;
 - (a) Nome del progetto;
 - (b) Nome del servizio;
 - (c) Lista di associazioni tra i servizi di produzione specificati e i relativi URL, una per ogni servizio.

3.2.45 UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento

Per ogni funzionalità di UC10 è stato creato un diagramma separato per garantire una corretta visualizzazione delle estensioni ed evitare intersezioni tra le varie frecce di collegamento.

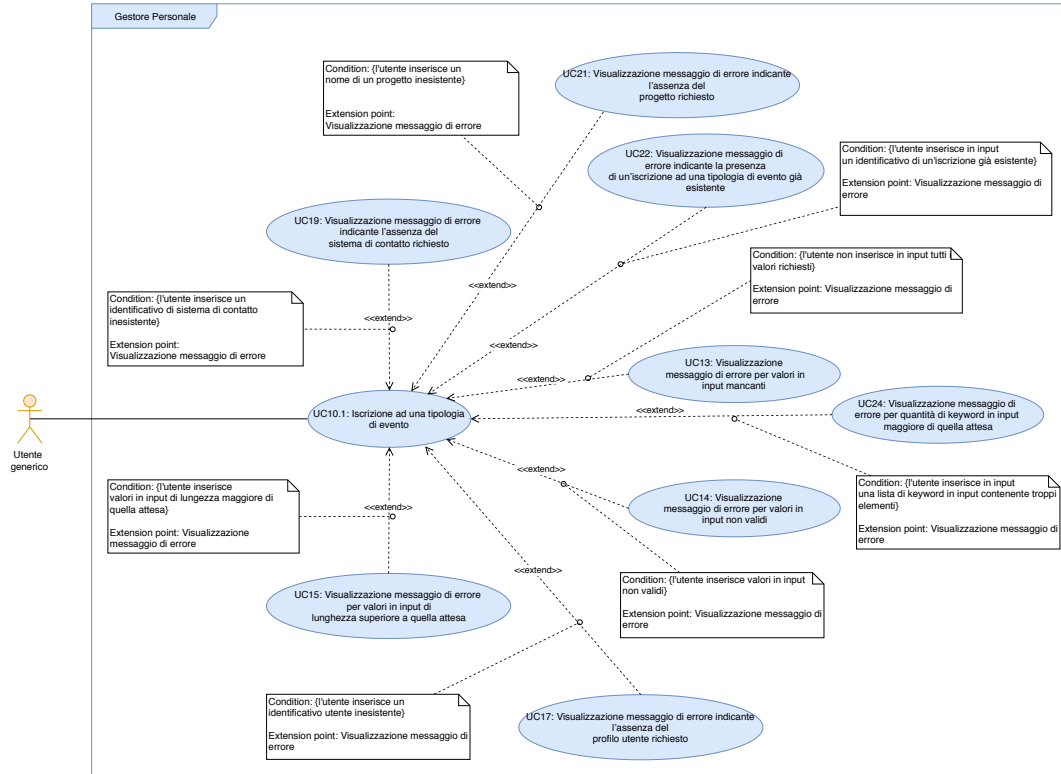


Figura 22: UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento (inserimento)

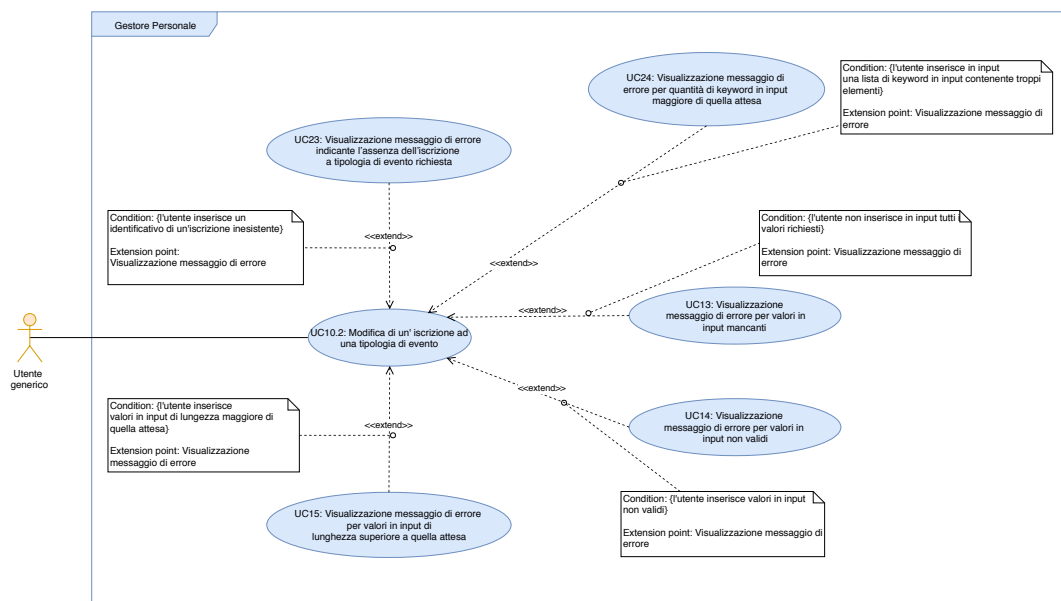


Figura 23: UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento (modifica)

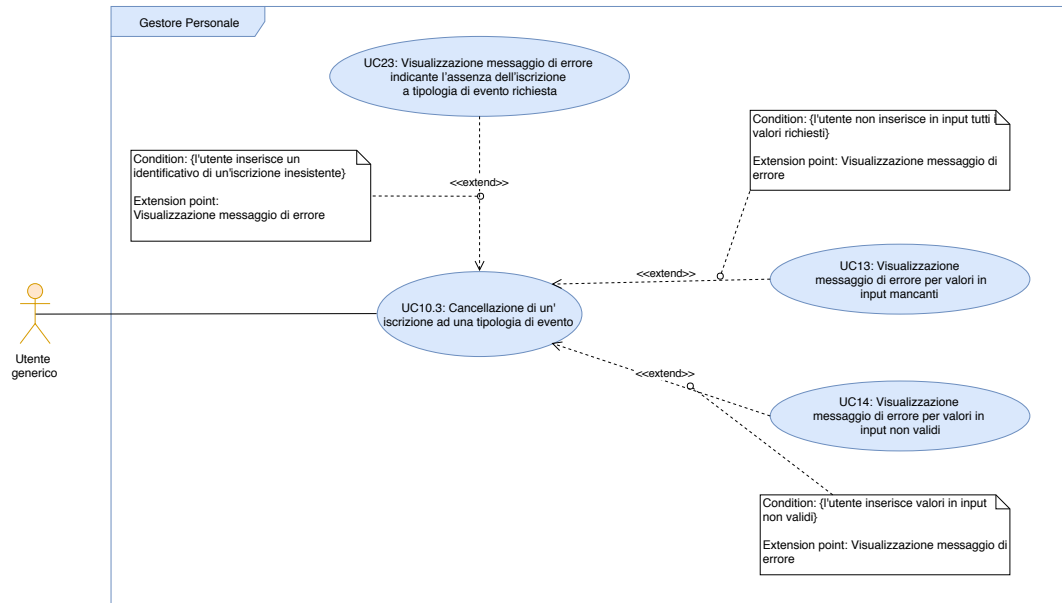
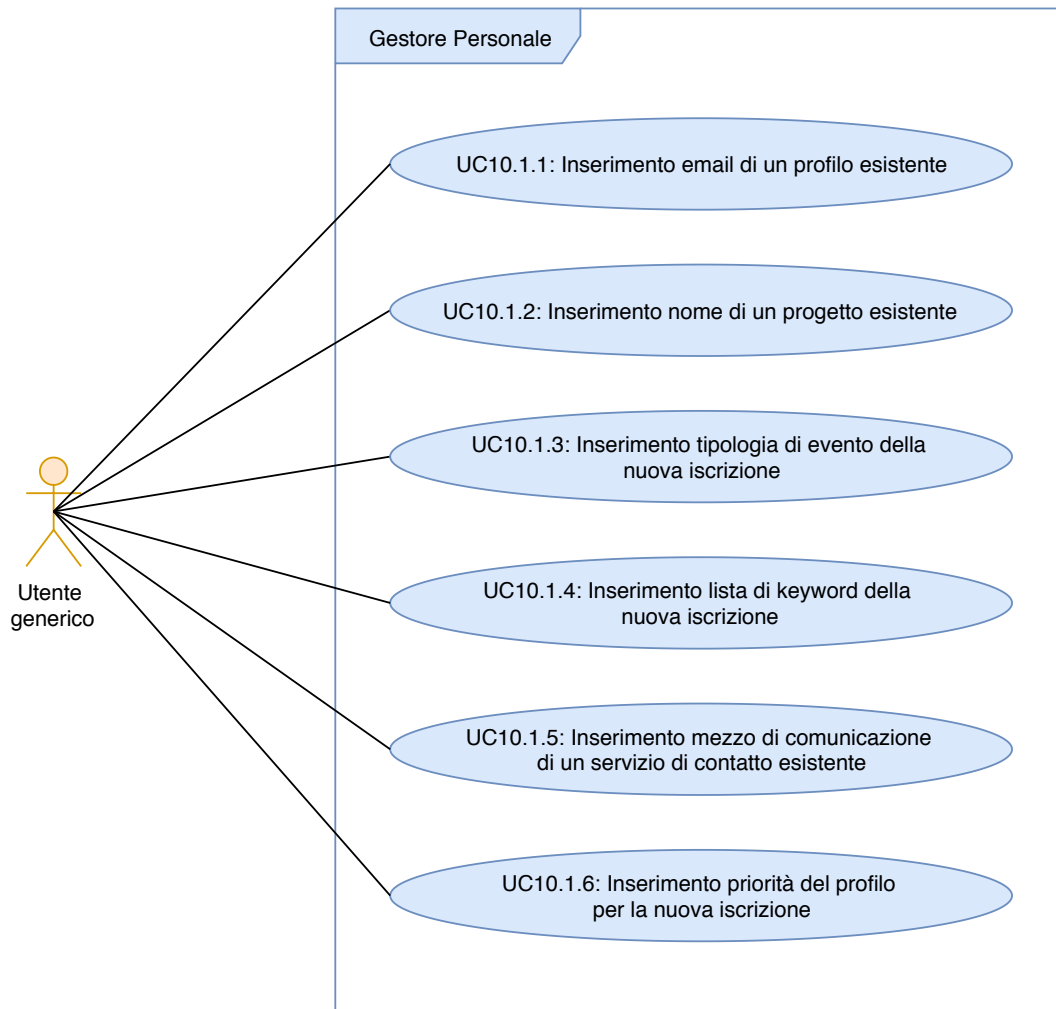


Figura 24: UC10: Gestione iscrizione ad una tipologia di evento (cancellazione)

- **Descrizione:** l'utente può effettuare operazioni nel Gestore Personale per inserire e gestire le iscrizioni a tipologia di evento presenti nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale fornisce all'utente una lista di funzionalità per l'inserimento e la gestione di un'iscrizione a tipologia di evento;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale effettua l'operazione richiesta dall'utente e quindi il suo stato è aggiornato.
- **Scenario principale:**
 1. L'utente può inserire una nuova iscrizione a tipologia di evento (UC10.1);
 2. L'utente può modificare un'iscrizione a tipologia di evento (UC10.2);
 3. L'utente può cancellare un'iscrizione a tipologia di evento (UC10.3).

3.2.46 UC10.1: Iscrizione ad una tipologia di evento**Figura 25:** UC10.1: Iscrizione ad una tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente può iscrivere un profilo utente esistente ad una tipologia di evento specificando obbligatoriamente le seguenti informazioni: email del profilo, nome del progetto, tipologia di evento, keywords, mezzo di comunicazione e priorità. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta controlla che esista:

1. Il profilo associato all'email;
2. Il sistema di contatto del profilo identificato dal mezzo di comunicazione;
3. Il progetto associato al nome.

Se il controllo non provoca errori allora il Gestore Personale iscrive il profilo utente al topic specificato;

- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene il profilo utente, il relativo sistema di contatto e il progetto al quale iscriverlo;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha iscritto il profilo utente, se presente, al topic specificato nella richiesta;
- **Scenario principale:**

1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC10.1.1);
2. L'utente inserisce il nome del progetto (UC10.1.2);
3. L'utente inserisce la tipologia di evento (UC10.1.3);
4. L'utente inserisce una lista ³ di keyword (UC10.1.4);
5. L'utente inserisce il mezzo di comunicazione (UC10.1.5);
6. L'utente inserisce la priorità del profilo per la nuova iscrizione (UC10.1.6);
7. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, memorizza l'iscrizione del profilo utente ad una tipologia di evento.

• **Estensioni:**

1. Quando l'utente specifica un profilo non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un profilo identificato dall'email scelta (UC17).
2. Quando l'utente specifica un sistema di contatto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un sistema di contatto identificato dall'email e dal mezzo di comunicazione specificato (UC19).
3. Quando l'utente specifica un progetto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un progetto identificato dal nome specificato (UC21).
4. Quando l'utente tenta di inserire un'iscrizione che è già presente nel Gestore Personale:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica che l'iscrizione è già esistente (UC22).
5. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per creare una nuova iscrizione:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
6. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
7. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).
8. Quando l'utente specifica in input una lista di keyword contenente un numero di elementi maggiore del consentito:
 - (a) Il Gestore Personale non memorizza la nuova iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica il massimo numero di keyword che il sistema può accettare (UC24).

³Il sistema supporta al massimo 5 keyword

3.2.47 UC10.1.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.48 UC10.1.2: Inserimento nome di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome di un progetto esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome di un progetto;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome di un progetto;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto esistente.

3.2.49 UC10.1.3: Inserimento tipologia di evento della nuova iscrizione

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input la tipologia di evento della nuova iscrizione;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la tipologia di evento;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la tipologia di evento;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input una tipologia di evento tra le seguenti:
 - Redmine Ticket Created;
 - Redmine Ticket Edited;
 - Redmine Ticket Priority Edited;
 - Gitlab Commit Created;
 - Gitlab Issue Created;
 - Gitlab Issue Edited;
 - Sonarqube Project Analysis Completed.

3.2.50 UC10.1.4: Inserimento lista di keyword della nuova iscrizione

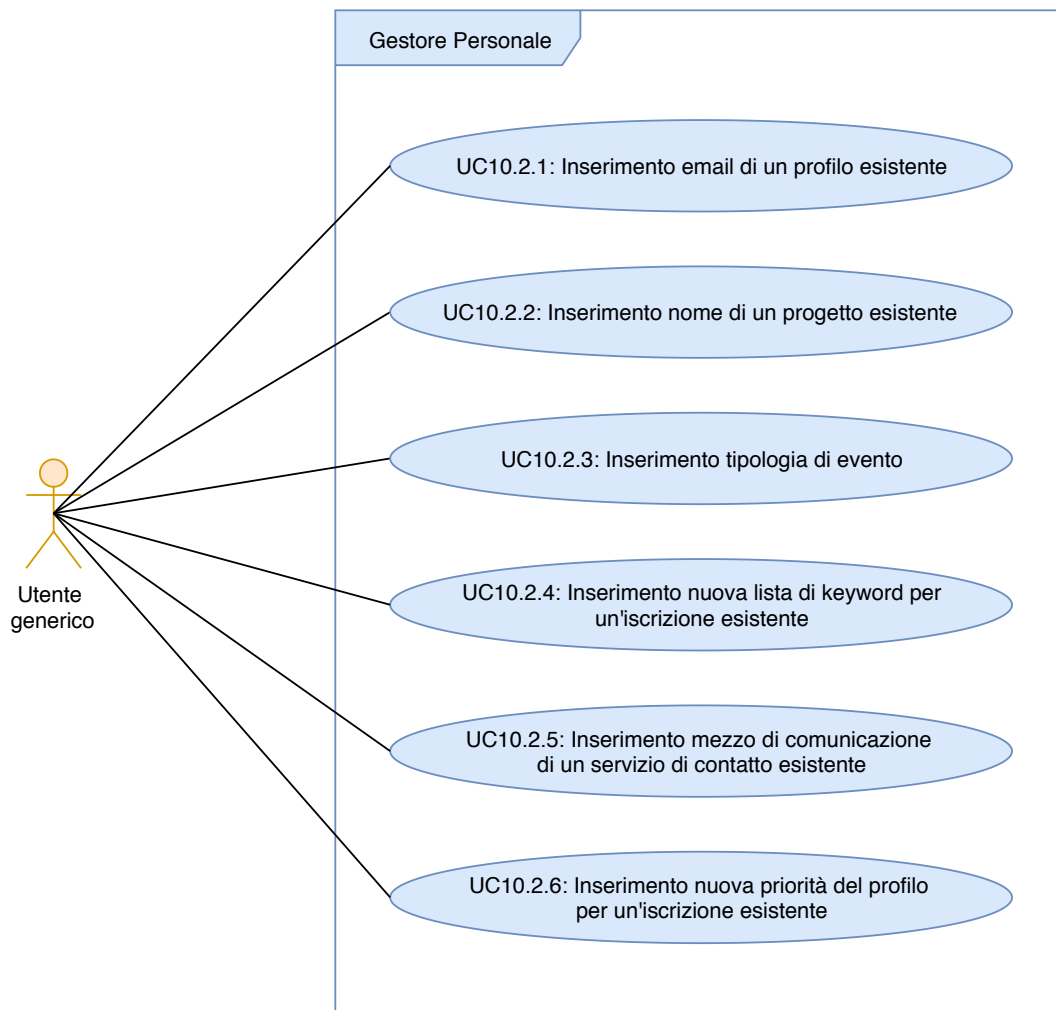
- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input una lista di keyword della nuova iscrizione;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito una lista di keyword;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito una lista di keyword;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input una lista di keyword della nuova iscrizione.

3.2.51 UC10.1.5: Inserimento mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il mezzo di comunicazione;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il mezzo di comunicazione;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente.

3.2.52 UC10.1.6: Inserimento priorità del profilo per la nuova iscrizione

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input la priorità del profilo per la nuova iscrizione;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la priorità del profilo;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la priorità del profilo;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la priorità del profilo per la nuova iscrizione.

3.2.53 UC10.2: Modifica di un'iscrizione ad una tipologia di evento**Figura 26:** UC10.2: Modifica di un'iscrizione ad una tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente può modificare l'iscrizione ad una tipologia di evento contenuta nel Gestore Personale identificandola obbligatoriamente con l'email del profilo utente, il nome del progetto e la tipologia di evento. Nella richiesta può inserire i nuovi valori per la lista delle keyword, il mezzo di comunicazione e la priorità. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista l'iscrizione ad una tipologia di evento che si vuole modificare e, se il controllo non provoca errori, lo aggiorna;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un'iscrizione ad una tipologia di evento;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha aggiornato l'iscrizione ad una tipologia di evento, se presente, con le nuove informazioni specificate in input;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC10.2.1);
 2. L'utente inserisce il nome del progetto (UC10.2.2);
 3. L'utente inserisce la tipologia di evento (UC10.2.3);
 4. L'utente opzionalmente può inserire una nuova lista di keyword (UC10.2.4);

5. L'utente opzionalmente può inserire il nuovo mezzo di comunicazione (UC10.2.5);
6. L'utente opzionalmente può inserire la nuova priorità del profilo (UC10.2.6);
7. Il Gestore Personale, dopo aver controllato le informazioni in input, aggiorna l'iscrizione.

● **Estensioni:**

1. Quando l'utente tenta di modificare un'iscrizione non esistente;
 - (a) Il Gestore Personale non modifica l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza dell'iscrizione (UC23).
2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per modificare un'iscrizione esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).
4. Quando l'utente specifica in input valori di lunghezza maggiore di quella attesa dal sistema:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica i valori in input errati e la lunghezza massima che devono rispettare (UC15).
5. Quando l'utente specifica in input una lista di keyword contenente un numero di elementi maggiore del consentito:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica il massimo numero di keyword che il sistema può accettare (UC24).

3.2.54 UC10.2.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.55 UC10.2.2: Inserimento nome di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome di un progetto esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome di un progetto;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome di un progetto;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto esistente.

3.2.56 UC10.2.3: Inserimento tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input la tipologia di evento della nuova iscrizione;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la tipologia di evento;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la tipologia di evento;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la tipologia di evento per l'iscrizione che vuole modificare.

3.2.57 UC10.2.4: Inserimento nuova lista di keyword per un'iscrizione esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input una nuova lista di keyword per l'iscrizione che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito una lista di keyword;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito una lista di keyword;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input una lista di keyword per l'iscrizione che vuole modificare.

3.2.58 UC10.2.5: Inserimento mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input un mezzo di comunicazione diverso per l'iscrizione che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il mezzo di comunicazione;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il mezzo di comunicazione;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il mezzo di comunicazione di un sistema di contatto esistente.

3.2.59 UC10.2.6: Inserimento nuova priorità del profilo per un'iscrizione esistente

- **Descrizione:** l'utente può inserire in input una nuova priorità del profilo per l'iscrizione che vuole modificare;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la priorità del profilo;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la priorità del profilo;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la priorità del profilo per l'iscrizione che vuole modificare.

3.2.60 UC10.3: Cancellazione di un'iscrizione ad una tipologia di evento

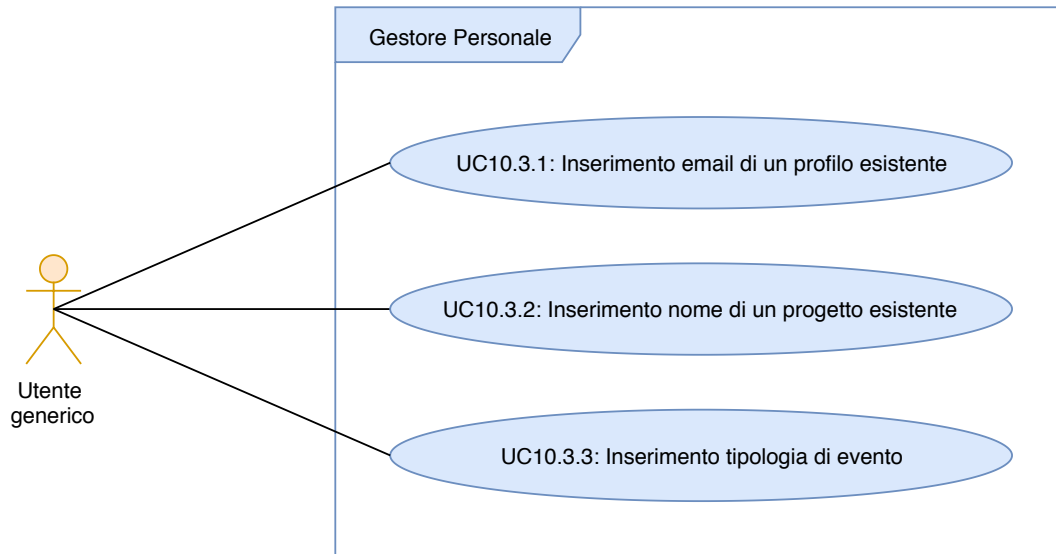


Figura 27: UC10.3: Cancellazione di un'iscrizione ad una tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente può cancellare l'iscrizione ad una tipologia di evento contenuta nel Gestore Personale identificandola obbligatoriamente con l'email del profilo utente, il nome del progetto e la tipologia di evento. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista l'iscrizione ad una tipologia di evento che si vuole cancellare e, se il controllo non provoca errori, la cancella;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un'iscrizione ad una tipologia di evento da cancellare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha cancellato l'iscrizione dal sistema (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC10.3.1);
 2. L'utente inserisce il nome del progetto (UC10.3.2);
 3. L'utente inserisce la tipologia di evento (UC10.3.3);
 4. Il Gestore Personale, dopo aver controllato la presenza di un'iscrizione associata all'identificativo formato da email, URL e tipologia di evento, effettua la cancellazione dell'iscrizione richiesta.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di cancellare un'iscrizione non esistente;
 - (a) Il Gestore Personale non cancella l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza dell'iscrizione (UC23).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per cancellare un'iscrizione esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).

3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non cancella l'iscrizione;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.61 UC10.3.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.62 UC10.3.2: Inserimento nome di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome di un progetto esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome di un progetto;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome di un progetto;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto esistente.

3.2.63 UC10.3.3: Inserimento tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input la tipologia di evento;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la tipologia di evento;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la tipologia di evento;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la tipologia di evento per l'iscrizione che vuole cancellare.

3.2.64 UC11: Lettura di un'iscrizione a tipologia di evento

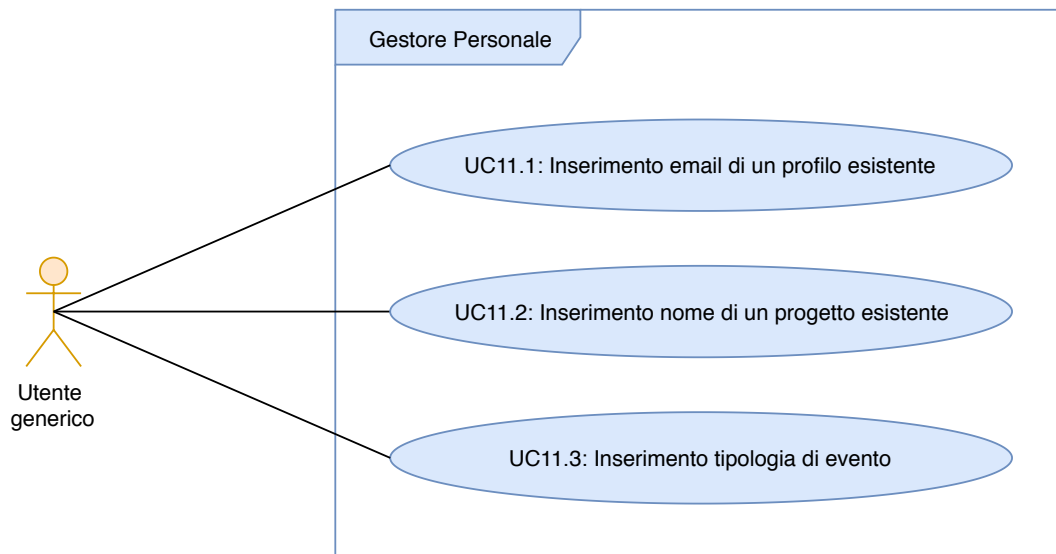


Figura 28: UC11: Lettura di un'iscrizione a tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di un'iscrizione ad una tipologia di evento contenuta nel Gestore Personale identificandola obbligatoriamente con l'email del profilo utente, il nome del progetto e la tipologia di evento. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista l'iscrizione che si vuole leggere e, se il controllo non provoca errori, restituisce le relative informazioni;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un'iscrizione ad una tipologia di evento da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce tutte le informazioni dell'iscrizione richiesta (se presente);
- **Scenario principale:**
 1. L'utente inserisce l'email del profilo (UC11.1);
 2. L'utente inserisce il nome del progetto (UC11.2);
 3. L'utente inserisce la tipologia di evento (UC11.3);
 4. Il Gestore Personale, dopo aver controllato la presenza di un'iscrizione associata all'identificativo formato da email, URL e tipologia di evento, restituisce tutte le seguenti informazioni:
 - (a) Email profilo;
 - (b) Nome del progetto;
 - (c) Lista di Keywords;
 - (d) Priorità del profilo;
 - (e) Mezzo di comunicazione per la notifica.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di prelevare un'iscrizione non esistente;
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza dell'iscrizione (UC23).
 2. Quando l'utente specifica in input solo alcuni dei valori che servono per prelevare un'iscrizione esistente;

- (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo indicante che i valori in input non sono sufficienti e specifica quali sono quelli necessari per eseguire la richiesta (UC13).
- 3. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

3.2.65 UC11.1: Inserimento email di un profilo esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input l'email di un profilo utente esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito l'email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito l'email;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente.

3.2.66 UC11.2: Inserimento nome di un progetto esistente

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input il nome di un progetto esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito il nome di un progetto;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il nome di un progetto;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input il nome di un progetto esistente.

3.2.67 UC11.3: Inserimento tipologia di evento

- **Descrizione:** l'utente deve inserire in input la tipologia di evento;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** l'utente non ha ancora inserito la tipologia di evento;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la tipologia di evento;
- **Scenario principale:** l'utente fornisce in input la tipologia di evento per l'iscrizione che vuole prelevare.

3.2.68 UC12: Lettura di tutte le iscrizioni

- **Descrizione:** l'utente può leggere le informazioni di tutte le iscrizioni contenute nel Gestore Personale. Quando il sistema riceve la richiesta, controlla che esista almeno un'iscrizione e, se il controllo non provoca errori, restituisce le informazioni di ogni singola iscrizione esistente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un'iscrizione da prelevare;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha restituito una lista di informazioni per ogni iscrizioni esistente;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente richiede di visualizzare tutte le iscrizioni;
 2. Il Gestore Personale, se contiene almeno un'iscrizione, restituisce per ognuna di esse una lista con le seguenti informazioni:
 - (a) Email profilo;
 - (b) Nome del progetto;
 - (c) Lista di Keywords;
 - (d) Priorità del profilo;
 - (e) Mezzo di comunicazione per la notifica.

3.2.69 UC13: Visualizzazione messaggio di errore per valori in input mancanti

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso non fornisca al Gestore Personale tutti i valori necessari per svolgere l'azione richiesta;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve una lista di valori in input;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente quale/i valore/i in input mancano per poter eseguire l'operazione richiesta;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore contenente una lista non vuota di valori in input mancanti.

3.2.70 UC14: Visualizzazione messaggio di errore per valori in input non validi

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso fornisca al Gestore Personale un valore non conforme al tipo e/o dominio di appartenenza;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve un valore in input;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che il valore in input fornito non è valido e che quindi l'operazione richiesta non può essere eseguita;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore contenente il valore in input errato e l'indicazione del rispettivo dominio che deve rispettare.

3.2.71 UC15: Visualizzazione messaggio di errore per valori in input di lunghezza superiore a quella attesa

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso fornisca al Gestore Personale un valore in input con una lunghezza superiore a quella attesa;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve un valore in input;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che il valore in input fornito ha una lunghezza superiore a quella attesa e che quindi l'operazione richiesta non può essere eseguita;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore contenente il valore in input errato e la lunghezza massima che deve rispettare.

3.2.72 UC16: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presenza di un profilo utente già esistente

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore nel caso in cui, inserendo un nuovo profilo utente, fornisca in input al Gestore Personale un'email che identifica un profilo già presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di inserimento di un nuovo profilo utente identificato da un'email che è già associata ad un profilo già presente nel sistema;

- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che non è possibile inserire un nuovo profilo utilizzando un'email che ne identifica uno già presente nel sistema;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore relativo alla non univocità dell'email che si vuole utilizzare per inserire un nuovo profilo utente.

3.2.73 UC17: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza del profilo utente richiesto

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale utilizzando un'email di un profilo utente non presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di modifica, cancellazione oppure lettura di un profilo utente identificato da un'email che non è associata ad alcun profilo;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che non esiste nel sistema alcun profilo utente collegato all'email specificata nella richiesta;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio che notifica l'inesistenza di un profilo utente associato all'email fornita in input.

3.2.74 UC18: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presenza di un sistema di contatto già esistente

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore nel caso in cui, inserendo un nuovo sistema di contatto di un profilo, fornisca in input al Gestore Personale un'email, un mezzo di comunicazione e un'account che identificano un sistema di contatto già presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di inserimento di un nuovo sistema di contatto utilizzando un'email, un mezzo di comunicazione e un'account che rappresentano un sistema di contatto già presente nel sistema;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che il sistema di contatto che voleva inserire è già presente nel sistema;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore relativo alla presenza nel Gestore Personale del sistema di contatto che si vuole inserire.

3.2.75 UC19: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza del sistema di contatto richiesto

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale utilizzando un'email, un mezzo di comunicazione e un'account che identificano un sistema di contatto non presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di modifica, cancellazione oppure lettura di un sistema di contatto identificato da un'email, mezzo di comunicazione e un'account che non rappresentano alcun sistema di contatto presente nel sistema;

- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che non esiste nessun sistema di contatto rappresentato dall'email, mezzo di comunicazione e account specificati nella richiesta;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio che notifica l'inesistenza di un sistema di contatto rappresentato dall'identificativo multivalore fornito in input.

3.2.76 UC20: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presenza di un progetto già esistente

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore nel caso in cui, inserendo un nuovo progetto, fornisca in input al Gestore Personale un'URL che identifica un progetto già presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di inserimento di un nuovo progetto identificato da un'URL che è già associata ad un progetto già presente nel sistema;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che non è possibile inserire un nuovo progetto utilizzando un'URL che ne identifica uno già presente nel sistema;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore relativo alla non univocità dell'URL che si vuole utilizzare per inserire un nuovo progetto.

3.2.77 UC21: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza del progetto richiesto

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale utilizzando un nome di un progetto non presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di modifica, cancellazione oppure lettura di un progetto identificato da un nome che non è associato ad alcun progetto presente nel sistema;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che non esiste nel sistema alcun progetto collegato al nome specificato nella richiesta;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio che notifica l'inesistenza di un progetto associato al nome fornito in input.

3.2.78 UC22: Visualizzazione messaggio di errore indicante la presenza di un'iscrizione a tipologia di evento già esistente

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore nel caso in cui, inserendo una nuova iscrizione a tipologia di evento, fornisca in input al Gestore Personale un'email, un'URL ed una tipologia di evento che identificano un'iscrizione già presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di inserimento di una nuova iscrizione utilizzando un'email, un'URL ed una tipologia di evento che rappresentano un'iscrizione già presente nel sistema;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che l'iscrizione che voleva inserire è già presente nel sistema;

- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore relativo alla presenza nel sistema dell'iscrizione che si vuole inserire.

3.2.79 UC23: Visualizzazione messaggio di errore indicante l'assenza dell'iscrizione a tipologia evento richiesta

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale utilizzando un'email, un'URL ed una tipologia di evento che identificano un'iscrizione non presente nel sistema;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve in input una richiesta di modifica, cancellazione oppure lettura di un'iscrizione identificata da un'email, un'URL ed una tipologia di evento che non rappresentano alcuna iscrizione presente nel sistema;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che non esiste nel sistema nessuna iscrizione rappresentata dall'email, URL e tipologia di evento specificati nella richiesta;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio che evento l'inesistenza di un'iscrizione rappresentata dall'identificativo multivalore fornito in input.

3.2.80 UC24: Visualizzazione messaggio di errore per quantità di keyword in input maggiore di quella attesa

- **Descrizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore in caso fornisca al Gestore Personale una quantità di keyword in input superiore al numero atteso;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale riceve una lista di keyword in input;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale restituisce un messaggio di errore avvisando l'utente che la quantità di keyword in input è maggiore di quella attesa e che quindi l'operazione richiesta non può essere eseguita;
- **Scenario principale:** l'utente visualizza un messaggio di errore contenente il massimo numero di keyword che il sistema può accettare.

3.2.81 UC25: Interazione GitLab con GitLabProducer

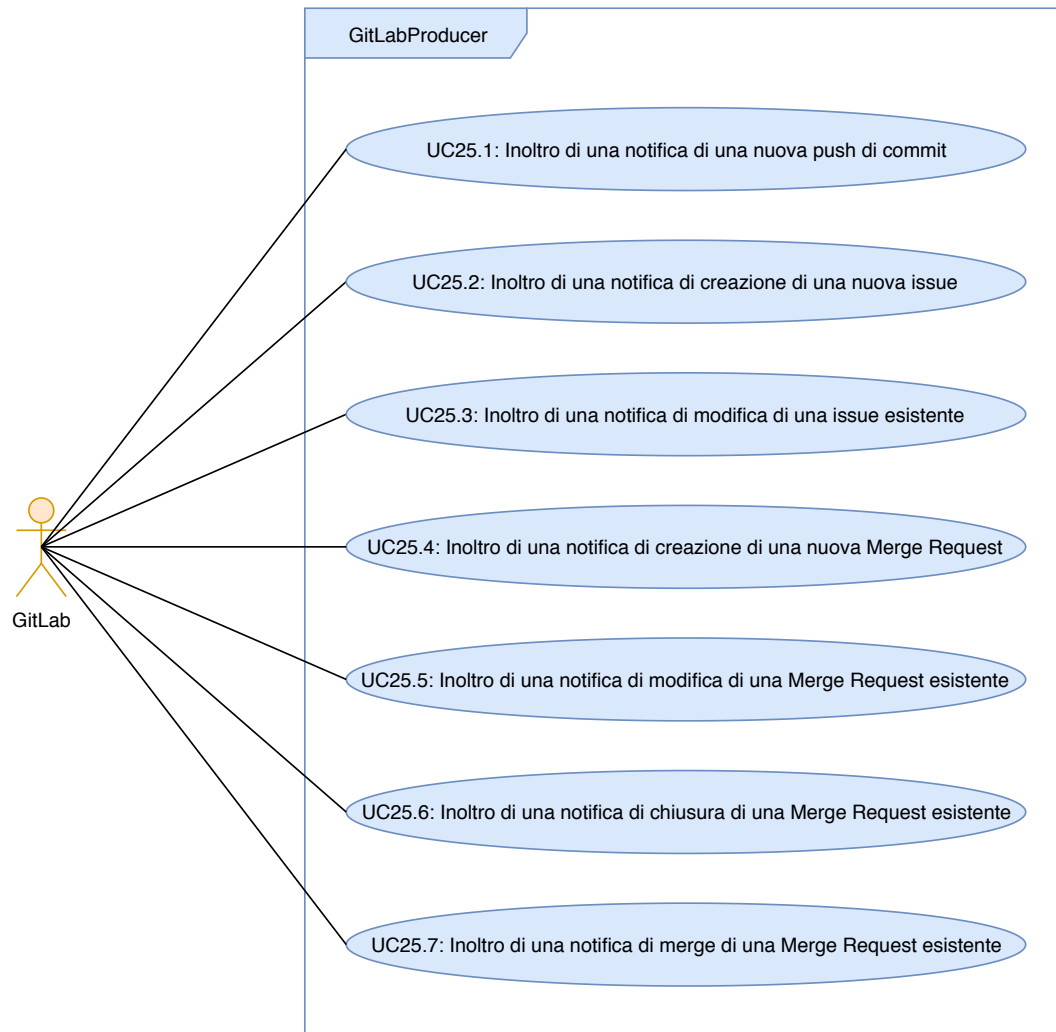


Figura 29: UC25: Interazione GitLab con GitLabProducer

- **Descrizione:** GitLab può inoltrare notifiche a GitLabProducer. Ogni notifica contiene informazioni specifiche su un particolare evento d'interesse che verranno inserite in uno o più messaggi generati dal sistema stesso;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer fornisce a GitLab la possibilità di inoltrare notifiche di diverse tipologie di eventi. GitLabProducer non ha ricevuto alcuna notifica;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica e genera uno o più messaggi contenenti le informazioni specifiche del relativo evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLab può inoltrare una notifica di una nuova push di commit (UC25.1);
 2. GitLab può inoltrare una notifica di creazione di una nuova issue (UC25.2);
 3. GitLab può inoltrare una notifica di modifica di una issue esistente (UC25.3);
 4. GitLab può inoltrare una notifica di creazione di una nuova *Merge Request* (UC25.4);

5. GitLab può inoltrare una notifica di modifica di una Merge Request esistente (UC25.5);
6. GitLab può inoltrare una notifica di chiusura di una Merge Request esistente (UC25.6);
7. GitLab può inoltrare una notifica di merge di una Merge Request esistente (UC25.7);

3.2.82 UC25.1: Inoltro di una notifica di una nuova push di commit

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di *push*_G. Ogni notifica di push può contenere informazioni riguardanti uno o più *commit*_G. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera tanti messaggi quanti sono i commit citati nella notifica di push ricevuta e ognuno di questi contiene le informazioni riguardanti un particolare commit;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di push;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di push e ha generato tanti messaggi quanti sono i commit citati in tale notifica;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante la push effettuata;
 2. GitLabProducer genera tanti messaggi quanti sono i commit citati nella notifica di push ricevuta, ognuno dei quali contiene le seguenti informazioni:
 - Timestamp;
 - Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - Tipologia di evento, ovvero la creazione di un nuovo commit;
 - Identificatore univoco del commit;
 - Titolo indicante il *branch*_G nel quale è stata effettuata l'operazione di commit;
 - Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - Descrizione recante il messaggio del commit;
 - Lista di etichette, in questo caso vuota.

3.2.83 UC25.2: Inoltro di una notifica di creazione di una nuova issue

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di creazione di una nuova *issue*_G. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti la issue creata;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di apertura di una issue;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di apertura di una nuova issue e ha generato un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante la creazione di una nuova issue;
 2. GitLabProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - (c) Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - (d) URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - (e) Tipologia di evento, ovvero la creazione di una nuova issue;

- (f) Identificatore univoco della issue;
- (g) Titolo della issue;
- (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
- (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
- (j) Descrizione recante il contenuto della nuova issue;
- (k) Lista di etichette associate alla nuova issue, eventualmente vuota.

3.2.84 UC25.3: Inoltro di una notifica di modifica di una issue

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di modifica di una *issue*_G preesistente. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti la issue modificata;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di modifica di una issue;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di modifica di una issue e ha generato un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante la modifica di una issue preesistente;
 2. GitLabProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - (c) Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - (d) URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso modifica di una issue esistente;
 - (f) Identificatore univoco della issue;
 - (g) Titolo della issue;
 - (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - (j) Descrizione recante il contenuto della issue modificata;
 - (k) Lista di etichette associate alla nuova issue, eventualmente vuota.

3.2.85 UC25.4: Inoltro di una notifica di creazione di una nuova Merge Request

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di creazione di una nuova Merge Request. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti la Merge Request creata;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di creazione di una Merge Request;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di creazione di una Merge Request e ha generato un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante la creazione di una nuova Merge Request;

2. GitLabProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - (c) Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - (d) URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso creazione di una nuova Merge Request;
 - (f) Identificatore univoco della Merge Request;
 - (g) Titolo indicante il nome del branch sorgente e del branch di destinazione coinvolti nella Merge Request;
 - (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - (j) Descrizione recante il contenuto della nuova Merge Request;
 - (k) Lista di etichette, in questo caso vuota.

3.2.86 UC25.5: Inoltro di una notifica di modifica di una Merge Request esistente

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di modifica di una Merge Request esistente. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti la Merge Request modificata;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di modifica di una Merge Request;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di modifica di una Merge Request e ha generato un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante la modifica di una Merge Request esistente;
 2. GitLabProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - (c) Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - (d) URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso modifica di una Merge Request esistente;
 - (f) Identificatore univoco della Merge Request;
 - (g) Titolo indicante il nome del branch sorgente e del branch di destinazione coinvolti nella Merge Request;
 - (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - (j) Descrizione recante il contenuto della Merge Request modificata;
 - (k) Lista di etichette, in questo caso vuota.

3.2.87 UC25.6: Inoltro di una notifica di chiusura di una Merge Request esistente

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di chiusura di una Merge Request esistente, ossia quando il merge viene rifiutato. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti la Merge Request chiusa;

- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di chiusura di una Merge Request;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di chiusura di una Merge Request e ha generato un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante la chiusura di una Merge Request esistente;
 2. GitLabProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - (c) Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - (d) URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso chiusura di una Merge Request esistente;
 - (f) Identificatore univoco della Merge Request;
 - (g) Titolo indicante il nome del branch sorgente e del branch di destinazione che erano coinvolti nella Merge Request;
 - (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - (j) Descrizione recante il contenuto della Merge Request chiusa;
 - (k) Lista di etichette, in questo caso vuota.

3.2.88 UC25.7: Inoltro di una notifica di merge di una Merge Request esistente

- **Descrizione:** GitLab inoltra una nuova notifica a GitLabProducer contenente le informazioni dell'evento di merge di una Merge Request esistente, ossia quando viene accettata. Quando il GitLabProducer ha ricevuto la notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti la Merge Request accettata;
- **Attori:** GitLab;
- **Precondizione:** GitLabProducer non ha ricevuto una notifica di merge di una Merge Request;
- **Postcondizione:** GitLabProducer ha ricevuto una notifica di merge di una Merge Request e ha generato un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. GitLabProducer riceve una notifica da GitLab riguardante il merge di una Merge Request esistente;
 2. GitLabProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio di terze parti, in questo caso GitLab;
 - (c) Nome del progetto facendo riferimento al nome della repository GitLab;
 - (d) URL del progetto facendo riferimento all'URL della repository GitLab;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso il merge di una Merge Request esistente;
 - (f) Identificatore univoco della Merge Request;
 - (g) Titolo indicante il nome del branch sorgente e del branch di destinazione coinvolti nella Merge Request;
 - (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - (j) Descrizione recante il contenuto della Merge Request accettata;
 - (k) Lista di etichette, in questo caso vuota.

3.2.89 UC26: Interazione SonarQube con SonarQubeProducer

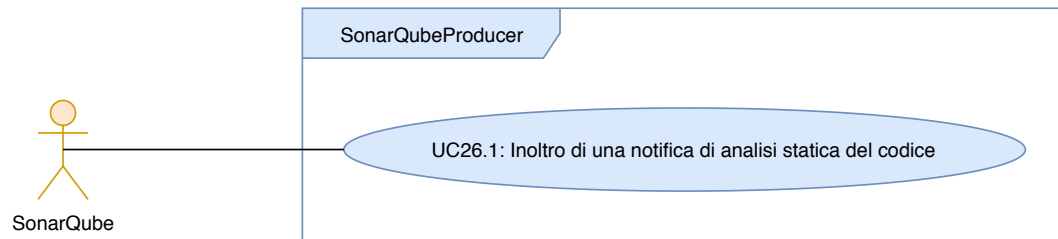


Figura 30: UC26: Interazione SonarQube con SonarQubeProducer

- **Descrizione:** SonarQube può inoltrare notifiche a SonarQubeProducer. Ogni notifica contiene informazioni specifiche su un particolare evento d'interesse che verranno inserite in un messaggio generato dal sistema stesso;
- **Attori:** SonarQube;
- **Precondizione:** SonarQubeProducer fornisce a SonarQube la possibilità di inoltrare notifiche di diverse tipologie di eventi (al momento soltanto una tipologia). SonarQubeProducer non ha ricevuto alcuna notifica;
- **Postcondizione:** SonarQubeProducer ha ricevuto una notifica e genera un messaggio contenente le informazioni specifiche del relativo evento;
- **Scenario principale:**
 1. SonarQube può inoltrare una notifica di *analisi statica*_G del codice (UC26.1);

3.2.90 UC26.1: Inoltro notifica di analisi statica del codice

- **Descrizione:** SonarQube inoltra una nuova notifica a SonarQubeProducer contenente gli esiti dell'analisi statica relativa ad un certo progetto. Quando il SonarQubeProducer ha ricevuto una notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Attori:** SonarQube;
- **Precondizione:** SonarQubeProducer non ha ricevuto alcuna notifica;
- **Postcondizione:** SonarQubeProducer ha ricevuto una notifica e genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. SonarQubeProducer riceve una notifica da SonarQube contenente gli esiti dell'analisi statica relativa ad un certo progetto;
 2. SonarQubeProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio, in questo caso SonarQube;
 - (c) Nome del progetto analizzato;
 - (d) URL del progetto analizzato;
 - (e) Tipologia di evento;
 - (f) Identificatore univoco dell'analisi statica;
 - (g) Titolo dell'evento, in questo caso il risultato dell'analisi statica;
 - (h) Nome utente, in questo caso nullo;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento, in questo caso nulla;
 - (j) Descrizione;
 - (k) Lista di etichette, in questo caso vuota.

3.2.91 UC27: Interazione Redmine con RedmineProducer

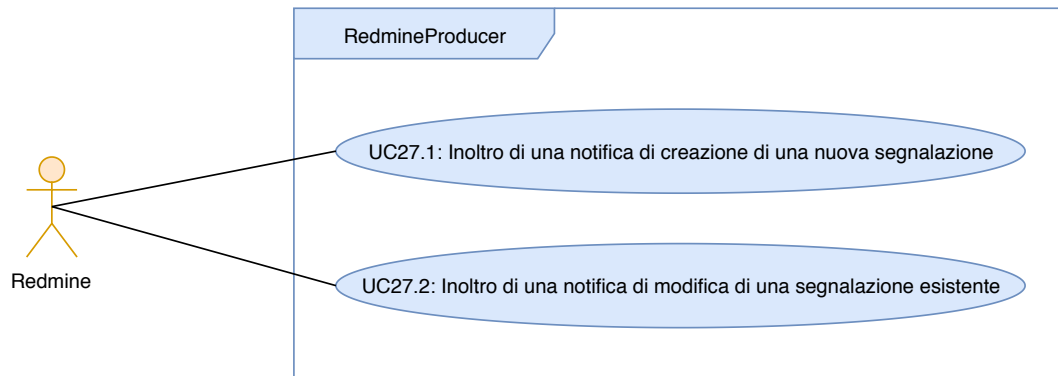


Figura 31: UC27: Interazione Redmine con RedmineProducer

- **Descrizione:** Redmine può inoltrare notifiche a RedmineProducer. Ogni notifica contiene informazioni specifiche su un particolare evento d'interesse che verranno inserite in uno o più messaggi generati dal sistema stesso;
- **Attori:** Redmine;
- **Precondizione:** RedmineProducer fornisce a Redmine la possibilità di inoltrare notifiche di diverse tipologie di eventi. RedmineProducer non ha ricevuto alcuna notifica;
- **Postcondizione:** RedmineProducer ha ricevuto una notifica e genera uno o più messaggi contenenti le informazioni specifiche del relativo evento;
- **Scenario principale:**
 1. Redmine può inoltrare una notifica di creazione di una nuova segnalazione (UC27.1);
 2. Redmine può inoltrare una notifica di modifica di una segnalazione esistente (UC27.2);

3.2.92 UC27.1: Inoltro notifica di creazione di una nuova segnalazione

- **Descrizione:** Redmine inoltra una nuova notifica a RedmineProducer contenente le informazioni della segnalazione creata. Quando il RedmineProducer ha ricevuto una notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Attori:** Redmine;
- **Precondizione:** RedmineProducer non ha ricevuto alcuna notifica di creazione di una nuova segnalazione;
- **Postcondizione:** RedmineProducer ha ricevuto una notifica di creazione di una segnalazione e genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. RedmineProducer può ricevere una notifica da Redmine riguardante l'inserimento di una segnalazione;
 2. RedmineProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio, in questo caso Redmine;
 - (c) Nome del progetto;
 - (d) URL del progetto;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso la creazione di una segnalazione;
 - (f) Identificatore univoco della segnalazione creata;
 - (g) Titolo dell'evento, in questo caso il soggetto della segnalazione creata;
 - (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
 - (j) Descrizione, recante il contenuto della segnalazione creata;
 - (k) Lista di etichette, in questo caso composta unicamente dallo stato corrente della segnalazione.

3.2.93 UC27.2: Inoltro notifica di modifica di una segnalazione esistente

- **Descrizione:** Redmine inoltra una nuova notifica a RedmineProducer contenente le informazioni della segnalazione modificata. Quando il RedmineProducer ha ricevuto una notifica genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Attori:** Redmine;
- **Precondizione:** RedmineProducer non ha ricevuto alcuna notifica di modifica di una segnalazione;
- **Postcondizione:** RedmineProducer ha ricevuto una notifica di modifica di una segnalazione e genera un messaggio contenente le informazioni riguardanti l'evento;
- **Scenario principale:**
 1. RedmineProducer può ricevere una notifica da Redmine riguardante la modifica di una segnalazione esistente;
 2. RedmineProducer genera un messaggio contenente le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio, in questo caso Redmine;
 - (c) Nome del progetto;
 - (d) URL del progetto;
 - (e) Tipologia di evento, in questo caso la modifica di una segnalazione;
 - (f) Identificatore univoco della segnalazione modificata;
 - (g) Titolo dell'evento, in questo caso il soggetto della segnalazione modificata;

- (h) Nome dell'utente che ha generato l'evento;
- (i) Email dell'utente che ha generato l'evento;
- (j) Descrizione, recante il contenuto della segnalazione modificata;
- (k) Lista di etichette, in questo caso composta unicamente dallo stato corrente della segnalazione.

3.2.94 UC28: Lettura contatti dei profili iscritti ad una tipologia di evento

- **Descrizione:** il Dispatcher effettua una richiesta per la lettura dei contatti di tutti i profili disponibili iscritti ad una determinata tipologia di evento e con la priorità maggiore. Il Dispatcher deve specificare obbligatoriamente le seguenti informazioni: URL del progetto, tipologia dell' evento, titolo dell'evento, descrizione dell'evento.
- **Attori:** Dispatcher;
- **Precondizione:** il Gestore Personale non ha ricevuto la richiesta per la lettura dei contatti;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha ricevuto la richiesta e ha restituito una lista di contatti (anche vuota) dei profili disponibili iscritti ad una tipologia di evento aventi la priorità maggiore;
- **Scenario principale:** il Dispatcher effettua una richiesta al Gestore Personale specificando le seguenti informazioni:
 1. URL del progetto;
 2. Tipologia dell'evento;
 3. Titolo dell'evento;
 4. Descrizione dell'evento.

Il Gestore Personale restituisce una lista di contatti dei profili disponibili ognuno dei quali con le seguenti informazioni:

1. Mezzo di comunicazione;
2. Identificativo dell' account destinatario.

3.2.95 UC29: Inoltro di un messaggio generato da un Producer

- **Descrizione:** i Producers inoltrano il messaggio generato al Dispatcher contenente le informazioni di un evento;
- **Attori:** GitLabProducer, RedmineProducer, SonarQubeProducer
- **Precondizione:** il Dispatcher non ha ricevuto un messaggio da un Producer;
- **Postcondizione:** il Dispatcher ha ricevuto un messaggio;
- **Scenario principale:**
 1. Il Dispatcher ha ricevuto il messaggio dal Producer;
 2. Il Dispatcher preleva dal messaggio le seguenti informazioni:
 - (a) L' URL del progetto;
 - (b) Tipologia dell' evento;
 - (c) Titolo dell' evento;
 - (d) Descrizione dell' evento.
 3. Il Dispatcher effettua una richiesta al Gestore Personale specificando le informazioni prelevate al fine di ottenere una lista di destinatari interessati al messaggio (UC28).
 4. Il Dispatcher, se la lista è vuota ignora il messaggio, altrimenti, inoltra il messaggio al Consumer corretto specificando le seguenti informazioni:
 - (a) Timestamp;
 - (b) Nome del servizio;
 - (c) Nome del progetto;
 - (d) URL del progetto;
 - (e) Tipologia di evento;
 - (f) Identificatore univoco dell'evento;
 - (g) Titolo dell'evento;
 - (h) Nome utente;
 - (i) Email dell'utente che ha generato l'evento
 - (j) Descrizione;
 - (k) Lista di etichette;
 - (l) Identificativo dell' account destinatario.

3.2.96 UC30: Inoltro di un messaggio a TelegramConsumer

- **Descrizione:** il Dispatcher inoltra un messaggio al TelegramConsumer contenente le informazioni riguardanti un evento. Quando il TelegramConsumer ha ricevuto un messaggio lo inoltra al destinatario Telegram;
- **Attori:** Dispatcher;
- **Attore secondario:** Telegram;
- **Precondizione:** TelegramConsumer è in attesa di ricevere un messaggio contenente le informazioni dell'evento;
- **Postcondizione:** TelegramConsumer ha ricevuto il messaggio contenente le informazioni dell'evento e lo ha inoltrato al destinatario di Telegram specificato nel messaggio stesso;
- **Scenario principale:** il TelegramConsumer ha ricevuto un messaggio contenente le informazioni dell'evento, successivamente recupera l'identificativo dell'account Telegram del destinatario ed invia a quest'ultimo il messaggio su Telegram. Con le seguenti informazioni:
 1. Timestamp;
 2. Nome del servizio;
 3. Nome del progetto;
 4. Tipologia di evento;
 5. Titolo dell'evento;
 6. Nome utente che ha generato l'evento;
 7. Email dell'utente che ha generato l'evento;
 8. Descrizione;
 9. Lista di etichette.

3.2.97 UC31: Inoltro di un messaggio a SlackConsumer

- **Descrizione:** il Dispatcher inoltra un messaggio al SlackConsumer contenente le informazioni riguardanti un evento. Quando il SlackConsumer ha ricevuto un messaggio lo inoltra al destinatario Slack;
- **Attori:** Dispatcher;
- **Attore secondario:** Slack;
- **Precondizione:** SlackConsumer è in attesa di ricevere un messaggio contenente le informazioni dell'evento;
- **Postcondizione:** SlackConsumer ha ricevuto il messaggio contenente le informazioni dell'evento e lo ha inoltrato al destinatario di Slack specificato nel messaggio stesso;
- **Scenario principale:** SlackConsumer ha ricevuto un messaggio contenente le informazioni dell'evento, successivamente recupera l'identificativo dell'account Slack del destinatario ed invia a quest'ultimo il messaggio su Slack. Con le seguenti informazioni:
 1. Timestamp;
 2. Nome del servizio;
 3. Nome del progetto;
 4. Tipologia di evento;
 5. Titolo dell'evento;
 6. Nome utente che ha generato l'evento;
 7. Email dell'utente che ha generato l'evento;
 8. Descrizione;
 9. Lista di etichette.

3.2.98 UC32: Inoltro di un messaggio a MailConsumer

- **Descrizione:** il Dispatcher inoltra un messaggio al MailConsumer contenente le informazioni riguardanti un evento. Quando il MailConsumer ha ricevuto un messaggio lo inoltra al destinatario tramite email;
- **Attori:** Dispatcher;
- **Attore secondario:** Servizio email;
- **Precondizione:** MailConsumer è in attesa di ricevere un messaggio contenente le informazioni dell'evento;
- **Postcondizione:** MailConsumer ha ricevuto il messaggio contenente le informazioni dell'evento e lo ha inoltrato al destinatario specificato nel messaggio stesso;
- **Scenario principale:** il MailConsumer ha ricevuto un messaggio contenente le informazioni dell'evento, successivamente recupera l'email del destinatario ed invia a quest'ultimo il messaggio sul servizio Mail. Con le seguenti informazioni:
 1. Timestamp;
 2. Nome del servizio;
 3. Nome del progetto;
 4. Tipologia di evento;
 5. Titolo dell'evento;
 6. Nome utente che ha generato l'evento;
 7. Email dell'utente che ha generato l'evento;
 8. Descrizione;
 9. Lista di etichette.

3.2.99 UC33: Modifica identificativo account di un sistema di contatto Telegram esistente

- **Descrizione:** l'utente può associare il proprio account di Telegram al sistema di contatto contenuto nel Gestore Personale identificandolo obbligatoriamente con la relativa email. Quando il Gestore Personale riceve la richiesta, controlla che esista il sistema di contatto che si vuole modificare e, in caso affermativo, lo aggiorna con l'identificativo Telegram dell'account dell'utente;
- **Attori:** Utente generico;
- **Precondizione:** il Gestore Personale contiene almeno un sistema di contatto da modificare. L'utente non e' in grado di ricevere su Telegram le notifiche a cui si e' iscritto;
- **Postcondizione:** il Gestore Personale ha aggiornato il sistema di contatto, se presente, con il nuovo identificativo account di Telegram. L'utente ora e' in grado di ricevere su Telegram le notifiche a cui si e' iscritto;
- **Scenario principale:**
 1. L'utente fornisce in input l'email di un profilo utente esistente;
 2. Il Gestore Personale, dopo aver controllato l'email, aggiorna il sistema di contatto con l'identificativo dell'account di Telegram dell'utente che ha effettuato la richiesta.
- **Estensioni:**
 1. Quando l'utente tenta di modificare un sistema di contatto non esistente:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'assenza di un sistema di contatto identificato dall'email e dal mezzo di comunicazione specificato (UC19).
 2. Quando l'utente specifica in input valori non consistenti rispetto al dominio di appartenenza:
 - (a) Il Gestore Personale non modifica alcun sistema di contatto;
 - (b) Il Gestore Personale ritorna un messaggio esplicativo che indica l'inconsistenza dei valori in input (UC14).

4 Requisiti

Al fine di raccogliere i requisiti utente e di sistema, presentati nelle seguenti sezioni, sono state usate le seguenti fonti:

- *Capitolato d'Appalto*;
- Casi d'uso;
- *Verbali Esterni*;
- *Verbali Interni*.

Come riportato nelle *Norme di Progetto v3.0.0*, i requisiti presentati di seguito sono divisi secondo le seguenti tipologie:

- Requisiti funzionali;
- Requisiti di vincolo;
- Requisiti prestazionali;
- Requisiti di qualità.

La convenzione fissata per la rappresentazione dei requisiti è la seguente:

R[Tipologia][Importanza][Codice]

- **Tipologia:**

- **F**: indica un requisito *Funzionale*;
- **V**: indica un requisito *di Vincolo*;
- **P**: indica un requisito *Prestazionale*;
- **Q**: indica un requisito *di Qualità*.

- **Importanza:**

- **O**: indica un requisito *Obbligatorio*;
- **D**: indica un requisito *Desiderabile*;
- **F**: indica un requisito *Facoltativo*;

- **Codice:** è un numero progressivo espresso in forma gerarchica. Composto da:

[IDBase](.[IDSottoCaso])*

- **IDBase**: codice che, combinato con la *Tipologia*, identifica il requisito generale;
- **IDSottoCaso**: codice progressivo opzionale che identifica gli eventuali sottocasi del requisito.

Al momento, non sono stati individuati requisiti prestazionali, come si evince dal Verbale E-1-2018_12_12. Il gruppo si riserva la possibilità di aggiungerli a questo documento in fase di Progettazione a seguito di ulteriori indicazioni dell'azienda committente.

4.1 Requisiti utente

Di seguito sono elencati i requisiti utente del progetto Butterfly. Essi rappresentano un'astrazione ad alto livello di ciò che il sistema deve fornire agli utenti, e i vincoli a cui esso deve sottostare.

4.1.1 Funzionali

Codice	Descrizione	Fonte
RFO1	L'utente deve poter gestire i profili utente presenti nel Gestore Personale	UC1
RFO1.1	L'utente deve poter effettuare l'inserimento di un nuovo profilo utente.	UC1.1
RFO1.1.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC1.1.1
RFO1.1.2	L'utente deve essere in grado di inserire il nome	UC1.1.2
RFO1.1.3	L'utente deve essere in grado di inserire il cognome	UC1.1.3
RFO1.1.4	L'utente deve essere in grado di inserire la disponibilità	UC1.1.4
RFO1.2	L'utente deve poter modificare un profilo.	UC1.2
RFO1.2.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC1.2.1
RFO1.2.2	L'utente deve essere in grado di modificare il nome	UC1.2.2
RFO1.2.3	L'utente deve essere in grado di modificare il cognome	UC1.2.3
RFO1.2.4	L'utente deve essere in grado di modificare la disponibilità	UC1.2.4
RFO1.3	L'utente deve poter eliminare un profilo.	UC1.3
RFO1.3.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC1.3.1
RFO2	L'utente deve poter effettuare la lettura di un profilo esistente.	UC2
RFO2.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC2.1
RFO3	L'utente deve poter effettuare la lettura di tutti i profili presenti nel Gestore Personale	UC3
RFO4	L'utente deve poter gestire i contatti di un profilo utente presente nel Gestore Personale	UC4
RFO4.1	L'utente deve poter effettuare l'inserimento di un nuovo sistema di contatto di profilo.	UC4.1
RFO4.1.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC4.1.1
RFO4.1.2	L'utente deve essere in grado di inserire un mezzo di comunicazione	UC4.1.2
RFO4.1.3	L'utente deve essere in grado di inserire un identificativo per l'account	UC4.1.3

Tabella 3 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO4.2	L'utente deve poter modificare l'identificativo account di un sistema di contatto di profilo esistente.	UC4.2
RFO4.2.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC4.2.1
RFO4.2.2	L'utente deve essere in grado di inserire un mezzo di comunicazione	UC4.2.2
RFO4.2.3	L'utente deve essere in grado di inserire un identificativo account per l'account	UC4.2.3
RFO4.3	L'utente deve poter eliminare un sistema di contatto di profilo.	UC4.3
RFO4.3.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC4.3.1
RFO4.3.2	L'utente deve essere in grado di inserire un mezzo di comunicazione	UC4.3.2
RFO5	L'utente deve poter effettuare la lettura dei contatti di profilo esistenti.	UC5
RFO5.1	L'utente deve essere in grado di inserire la mail di un profilo	UC5.1
RFO6	L'utente deve poter effettuare la lettura di tutti i contatti presenti nel Gestore Personale	UC6
RFO7	L'utente deve poter gestire i progetti presenti nel Gestore Personale	UC7
RFO7.1	L'utente deve poter effettuare l'inserimento di un nuovo progetto.	UC7.1
RFO7.1.1	L'utente deve essere in grado di inserire la URL di un progetto	UC7.1.1
RFO7.1.2	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto	UC7.1.2
RFO7.1.3	L'utente deve essere in grado di inserire il nome del servizio di terze parti in cui è presente progetto	UC7.1.3
RFO7.2	L'utente deve poter modificare il nome, e il nome del servizio di un progetto esistente specificando il relativo nome	UC7.2
RFO7.2.1	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto da modificare	UC7.2.1
RFO7.2.2	L'utente deve essere in grado di modificare il nome di un progetto	UC7.2.2
RFO7.2.3	L'utente deve essere in grado di modificare il nome del servizio di terze parti in cui è presente progetto	UC7.2.3
RFO7.3	L'utente deve poter eliminare un progetto esistente specificando il relativo nome	UC7.3
RFO7.3.1	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto da eliminare	UC7.3.1

Tabella 3 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO8	L'utente deve poter effettuare la lettura di un progetto esistente specificando il relativo nome	UC8
RFO8.1	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto da leggere	UC8.1
RFO9	L'utente deve poter effettuare la lettura di tutti i progetti presenti nel Gestore Personale	UC9
RFO10	L'utente deve poter gestire le iscrizioni a tipologia evento presenti nel Gestore Personale	UC10
RFO10.1	L'utente deve poter effettuare una nuova iscrizione di un profilo esistente ad una tipologia evento.	UC10.1
RFO10.1.1	L'utente deve essere in grado di inserire la email	UC10.1.1
RFO10.1.2	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto	UC10.1.2
RFO10.1.3	L'utente deve essere in grado di inserire la tipologia di notifica	UC10.1.3
RFO10.1.4	L'utente deve essere in grado di inserire la lista di keyword	UC10.1.4
RFO10.1.5	L'utente deve essere in grado di inserire un mezzo di comunicazione	UC10.1.5
RFO10.1.6	L'utente deve essere in grado di inserire una priorità	UC10.1.6
RFO10.2	L'utente deve poter modificare un'iscrizione a tipologia evento esistente.	UC10.2
RFO10.2.1	L'utente deve essere in grado di inserire la email	UC10.2.1
RFO10.2.2	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto	UC10.2.2
RFO10.2.3	L'utente deve essere in grado di inserire la tipologia di notifica	UC10.2.3
RFO10.2.4	L'utente deve essere in grado di modificare la lista di keyword	UC10.2.4
RFO10.2.5	L'utente deve essere in grado di modificare il mezzo di comunicazione	UC10.2.5
RFO10.2.6	L'utente deve essere in grado di modificare la priorità	UC10.2.6
RFO10.3	L'utente deve poter eliminare un'iscrizione a tipologia evento esistente.	UC10.3
RFO10.3.1	L'utente deve essere in grado di inserire la email	UC10.3.1
RFO10.3.2	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto	UC10.3.2
RFO10.3.3	L'utente deve essere in grado di inserire la tipologia di notifica	UC10.3.3
RFO11	L'utente deve poter effettuare la lettura di un'iscrizione a tipologia evento esistente.	UC11
RFO11.1	L'utente deve essere in grado di inserire la email	UC11.1

Tabella 3 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO11.2	L'utente deve essere in grado di inserire il nome di un progetto	UC11.2
RFO11.3	L'utente deve essere in grado di inserire la tipologia di notifica	UC11.3
RFO12	L'utente deve poter effettuare la lettura di tutte le iscrizioni a tipologia evento presenti nel Gestore Personale	UC12
RFO13	Nel caso in cui l'utente non fornisca al Gestore Personale tutti i valori necessari per svolgere una determinata azione, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC13
RFO14	Nel caso in cui l'utente non fornisca al Gestore Personale un input valido, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC14
RFO15	Nel caso in cui l'utente inserisce un input di lunghezza superiore a quella prevista, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC15
RFO16	Nel caso in cui l'utente inserisca un nuovo profilo usando una mail preesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC16
RFO17	Nel caso in cui l'utente tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale che coinvolgano un profilo inesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC17
RFO18	Nel caso in cui l'utente tenti di inserire un nuovo sistema di contatto di profilo usando un'identificativo preesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC18
RFO19	Nel caso in cui l'utente tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale che coinvolgano un sistema di contatto di profilo inesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC19
RFO20	Nel caso in cui l'utente tenti di inserire un nuovo progetto usando un'indirizzo URL preesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC20
RFO21	Nel caso in cui l'utente tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale che coinvolgano un progetto inesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC21
RFO22	Nel caso in cui l'utente tenti di inserire una nuova iscrizione a tipologia evento usando un'identificativo preesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC22
RFO23	Nel caso in cui l'utente tenti di effettuare delle operazioni nel Gestore Personale che coinvolgano un'iscrizione a tipologia evento inesistente, deve essere visualizzato un messaggio di errore opportuno	UC23

Tabella 3 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO24	Nel caso in cui l'utente inserisca una quantità di keyword in input maggiore di quella attesa, deve essere visualizzato un errore opportuno	UC24
RFO25	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche inviate	Capitolato, UC25
RFO25.1	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della creazione di una nuova push	Capitolato, UC25.1
RFO25.2	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della creazione di una nuova issue	Capitolato, UC25.2
RFO25.3	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della modifica di una issue già esistente	Capitolato, UC25.3
RFO25.4	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della creazione di una nuova Merge Request	Capitolato, UC25.4
RFO25.5	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della modifica di una Merge Request già esistente	Capitolato, UC25.5
RFO25.6	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della chiusura di una Merge Request già esistente	Capitolato, UC25.6
RFO25.7	GitLab ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche del merge di una Merge Request già esistente	Capitolato, UC25.7
RFO26	SonarQube ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche inviate	Capitolato, UC26
RFO26.1	SonarQube ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche di analisi statica del codice	Capitolato, UC26.1
RFO27	Redmine ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche inviate	Capitolato, UC27
RFO27.1	Redmine ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della creazione di una nuova issue con priorità Alta o superiore	Capitolato, UC27.1
RFO27.2	Redmine ha un <i>Producer</i> _G che riceve le notifiche della modifica di una issue con priorità Alta o superiore già esistente	Capitolato, UC27.2
RFO28	Il Dispatcher deve essere in grado di richiedere al gestore personale una lista di utenti interessati ad una determinata segnalazione	UC28
RFO29	Il Dispatcher deve ricevere ogni nuovo messaggio generato da ogni Producer	UC29
RFO30	Il Dispatcher deve essere in grado di inoltrare il messaggio al TelegramConsumer.	Capitolato, UC30
RFO31	Il Dispatcher deve essere in grado di inoltrare il messaggio al SlackConsumer.	Capitolato, UC31
RFO32	Il Dispatcher deve essere in grado di inoltrare il messaggio al EmailConsumer.	Capitolato, UC32

Tabella 3 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO33	Il Gestore Personale deve essere in grado di trovare, data una notifica, i destinatari corretti e le informazioni di contatto di questi ultimi	Capitolato, UC28
RFO34	Ogni Consumer deve ricevere solo i messaggi generati dal Dispatcher ed indirizzati ai destinatari che utilizzato il relativo mezzo di comunicazione	Capitolato, UC30, UC31, UC32
RFO34.1	Il TelegramConsumer deve essere in grado di ricevere i messaggi, provenienti dal Dispatcher, che hanno come destinatari gli utenti che hanno specificato Telegram come servizio di contatto.	Capitolato, UC30
RFO34.2	Lo SlackConsumer deve essere in grado di ricevere i messaggi, provenienti dal Dispatcher, che hanno come destinatari gli utenti che hanno specificato Slack come servizio di contatto.	Capitolato, UC31
RFO34.3	L' EmailConsumer deve essere in grado di ricevere i messaggi, provenienti dal Dispatcher, che hanno come destinatari gli utenti che hanno specificato Email come servizio di contatto.	Capitolato, UC32
RFO35	Telegram riceve solo i messaggi del TelegramConsumer	Capitolato, UC30
RFO36	Slack riceve solo i messaggi del SlackConsumer	Capitolato, UC31
RFO37	Il servizio email riceve solo i messaggi dell' EmailConsumer	Capitolato, UC32
RFO38	Butterfly deve tenere conto solamente delle segnalazioni più importanti ⁴ che possono scaturire da GitLab, Redmine e SonarQube, al fine di notificare solo le informazioni di effettivo interesse	VerbaleE-1-2018_12_12
RFF39	È possibile prevedere un'autenticazione per garantire la sicurezza dei dati nell'interazione col Gestore Utenti	VerbaleE-1-2018_12_12
RFF40	Si possono prevedere nuove tipologie di Producer e Consumer integrabili all'interno di Butterfly mediante il semplice uso di file di configurazione	VerbaleE-1-2018_12_12

Tabella 3: Requisiti utente funzionali

4.1.2 Non funzionali di vincolo

Codice	Descrizione	Fonte
RVO1	Il sistema deve basarsi sul pattern <i>Publish/Subscribe</i> e deve essere composto da un insieme di Producer, Consumer	Capitolato

⁴Per maggiori dettagli vedi Appendice A

Tabella 4 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RVO1.1	Il componente Gestore Personale deve essere di tipo <i>Consumer_G/Producer_G</i>	Capitolato
RVO1.2	Il progetto deve comprendere almeno 2 componenti <i>Consumer_G</i>	Capitolato
RVO1.2.1	Il progetto deve includere un Consumer dedicato all'inoltro delle segnalazioni a <i>Telegram_G</i>	Capitolato
RVO1.2.2	Il progetto deve includere un Consumer dedicato all'inoltro delle segnalazioni ad un server mail	Capitolato
RVD1.2.3	Preferibilmente, il progetto dovrebbe includere un Consumer dedicato all'inoltro delle segnalazioni a <i>Slack_G</i>	Capitolato
RVF2	Possibilmente, il sistema può offrire un'interfaccia custom per facilitare l'interazione di un utente con il Gestore Personale	VerbaleE-1-2018_12_12
RVF2.1	Si può sviluppare un'interfaccia web per facilitare l'interazione di un utente con il Gestore Personale	VerbaleE-1-2018_12_12
RVF2.2	Si può sviluppare un'interfaccia a linea di comando per facilitare l'interazione di un utente con il Gestore Personale	VerbaleE-1-2018_12_12

Tabella 4: Requisiti utente di vincolo

4.1.3 Non funzionali di qualità

Codice	Descrizione	Fonte
RQO1	La progettazione ed il processo di sviluppo devono seguire le norme riportate nel documento allegato <i>Norme di Progetto v3.0.0</i>	Interno
RQO2	La progettazione ed il processo di sviluppo devono seguire le metriche riportate nel documento allegato <i>Piano di Qualifica v3.0.0</i>	Interno
RQO3	Il codice sorgente del prodotto, la relativa documentazione, script e file di configurazione devono essere versionati in un repository <i>Git_G</i>	Capitolato
RQO3.1	Il repository del prodotto deve essere reso pubblico al termine del progetto	Capitolato
RQO3.2	Il repository del prodotto deve includere un file README completo di istruzioni sull'avvio del sistema e di documentazione sulle configurazioni di default selezionate	Capitolato
RQO3.3	Il repository del prodotto deve essere accompagnato da una licenza <i>open source_G</i> . Le alternative disponibili sono: <i>MIT License_G</i> , <i>Apache License_G</i> o <i>GPL3 License_G</i>	Capitolato

Tabella 5 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RQO4	Deve essere individuato un sottoinsieme di linguaggi di programmazione con i quali sviluppare i microservizi che compongono il progetto	Capitolato
RQO5	Devono essere individuate delle eventuali problematiche irrisolte relative al prodotto consegnato	Capitolato
RQO5.1	Devono essere individuate delle proposte di soluzione per gli eventuali problemi rimasti aperti al momento della consegna del progetto	Capitolato
RQO5.2	Devono essere documentati eventuali punti deboli del sistema al momento della consegna del progetto	Capitolato
RQO6	Qualsiasi <i>API_G</i> <i>REST_G</i> sviluppata deve essere documentata, e tale documentazione deve essere versionata	Capitolato

Tabella 5: Requisiti utente di qualità

4.2 Requisiti di sistema

Nelle seguenti sezioni sono presentati i requisiti di sistema di Butterfly. Essi sono atti a descrivere in maniera dettagliata i servizi che il sistema software deve fornire.

4.2.1 Funzionali

Codice	Descrizione	Fonte
RFO41	Il sistema deve comprendere almeno 2 componenti <i>Producer_G</i>	Capitolato
RFO41.1	Il sistema deve includere un Producer dedicato all'import delle segnalazioni di <i>Redmine_G</i>	Capitolato
RFO41.2	Il sistema deve includere un Producer dedicato all'import delle segnalazioni di <i>GitLab_G</i>	Capitolato
RFD41.3	Preferibilmente, il sistema dovrebbe includere un Producer dedicato all'import delle segnalazioni di <i>Sonarqube_G</i>	Capitolato
RFO42	Il Gestore Personale deve processare la segnalazione in input per determinare la presenza di keyword e l'app di terze parti da cui essa è stata generata, al fine di determinare i destinatari interessati alla segnalazione	Capitolato, UC28
RFO42.1	Il Gestore Personale deve individuare gli utenti disponibili abbonati a segnalazioni relative all'app di terze parti che ha generato la segnalazione	Capitolato, UC28
RFO42.1.1	Il Gestore Personale non deve individuare eventuali destinatari che non siano disponibili	Capitolato, UC28
RFO42.1.2	Il Gestore Personale deve individuare gli utenti disponibili abbonati a keyword registrate eventualmente presenti all'interno della segnalazione	Capitolato, UC28

Tabella 6 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO43	Ogni Producer, dopo aver ricevuto una notifica deve generare un messaggio standard ed associarlo ad un topic	Capitolato, UC25, UC26, UC27
RFO43.1	Il Gitlab Producer, dopo aver ricevuto una notifica deve generare un messaggio standard ed associarlo ad un topic	UC25
RFO43.2	Il SonarQube Producer, dopo aver ricevuto una notifica deve generare un messaggio standard ed associarlo ad un topic	UC26
RFO43.3	Il Redmine Producer, dopo aver ricevuto una notifica deve generare un messaggio standard ed associarlo ad un topic	UC27
RFO44	Il sistema deve tracciare le segnalazioni più importanti provenienti da Redmine	Capitolato, UC27
RFO44.1	Il sistema deve essere informato della creazione di una nuova segnalazione con priorità <i>Alta</i> o superiore	VerbaleI-3-2018_12_20, UC27.1
RFO44.2	Il sistema deve essere informato della modifica di una segnalazione esistente con priorità <i>Alta</i> o superiore	VerbaleI-3-2018_12_20, UC27.2
RFO45	Il sistema deve tracciare le segnalazioni più importanti provenienti da GitLab	Capitolato, UC25
RFO45.1	Il sistema deve essere informato della creazione di un nuovo commit	VerbaleI-3-2018_12_20, UC25.1
RFO45.2	Il sistema deve essere informato della creazione di una nuova issue	VerbaleI-3-2018_12_20, UC25.2
RFO45.3	Il sistema deve essere informato della modifica di una issue già esistente	VerbaleI-3-2018_12_20 , UC25.3
RFO45.4	Il sistema deve essere informato della creazione di una nuova Merge Request	VerbaleE-7-2019_03_27 , UC25.4
RFO45.5	Il sistema deve essere informato della modifica di una Merge Request già esistente	VerbaleE-7-2019_03_27 , UC25.5
RFO45.6	Il sistema deve essere informato della chiusura di una Merge Request già esistente	VerbaleE-7-2019_03_27 , UC25.6
RFO45.7	Il sistema deve essere informato del merge di una Merge Request già esistente	VerbaleE-7-2019_03_27 , UC25.7

Tabella 6 continuata dalla pagina precedente

Codice	Descrizione	Fonte
RFO46	Il cambio di stato di una delle app di terze parti ⁵ deve comportare una nuova notifica al relativo Producer	Capitolato
RFO46.1	I Producer possono essere notificati dell'aggiornamento di stato delle app di terze parti grazie ad un sistema di <i>webhook</i> _G	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO46.2	I Producer possono essere notificati dell'aggiornamento di stato delle app di terze parti grazie ad un sistema di <i>long polling</i> _G	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO46.3	I Producer possono essere notificati dell'aggiornamento di stato delle app di terze parti grazie ad un sistema di <i>web scraping</i> _G	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO47	Il sistema dovrebbe tracciare le segnalazioni più importanti provenienti da Sonarqube	Capitolato, UC26
RFO47.1	Il sistema dovrebbe essere informato della conclusione dell'analisi statica di un progetto	VerbaleI-3-2018_12_20, UC26.1
RFO48	I Producer devono avere una interfaccia comune contenente informazioni estratte dalle segnalazioni	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.1	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere il Timestamp	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.2	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere il nome del servizio che ha originato l'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.3	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere il nome del progetto associato all'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.4	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere l'URL del progetto	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.5	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere la tipologia dell'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.6	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere l'identificatore dell'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.7	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere il titolo dell'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.8	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere la descrizione dell'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.9	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere il nome dell'utente che ha generato l'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.10	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere l'e-mail dell'utente che ha generato l'evento	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.11	L'interfaccia comune dei Producer deve contenere la lista dei tag associati all'evento	VerbaleI-5-2019_02_01

⁵Per maggiori dettagli sulle Applicazioni di terze parti in esame e su quali azioni sono state considerate si veda l'appendice A

Tabella 6 continuata dalla pagina precedente		
Codice	Descrizione	Fonte
RFO49	Il Telegram Consumer deve inviare il messaggio all'utente finale tramite un Bot apposito	VerbaleE-2-2019_02_13, UC33
RFF50	Lo Slack Consumer deve inviare il messaggio all'utente finale tramite un Bot apposito	VerbaleE-2-2019_02_13

Tabella 6: Requisiti di sistema funzionali

4.2.2 Non funzionali di vincolo

Codice	Descrizione	Fonte
RVO3	Il sistema deve applicare i punti riportati in « "The Twelve-Factor App" »	Capitolato
RVF3.1	È possibile utilizzare <i>ELK Stack_G</i> per la gestione centralizzata dei log dei vari container <i>Docker_G</i> del sistema	VerbaleE-1-2018_12_12
RVO4	Il sistema deve essere interamente composto da <i>Container_G</i> , <i>Docker_G</i> , istanziabili mediante appositi script <i>Dockerfile_G</i> e <i>Docker Compose_G</i>	Capitolato
RVO4.1	Ogni componente applicativa sviluppata deve essere istanziabile tramite Dockerfile	VerbaleE-1-2018_12_12
RVO4.2	Ogni componente di terze parti (<i>GitLab_G</i> , <i>Redmine_G</i> , <i>Sonarqube_G</i> , <i>Broker_G</i>) deve essere istanziabile tramite <i>Dockerfile_G</i>	Capitolato
RVO5	Le componenti applicative del sistema devono usare il protocollo <i>HTTP_G</i> ed esporre <i>API_G</i> di tipo <i>REST_G</i>	Capitolato
RVO5.1	Le comunicazioni <i>REST_G</i> dovranno avvenire in formato <i>JSON_G</i>	VerbaleE-1-2018_12_12
RVO5.2	Il Gestore Personale deve permettere l'interazione con esso tramite <i>API_G</i> di tipo <i>REST_G</i>	Capitolato
RVD6	È suggerito l'utilizzo della tecnologia <i>Apache Kafka_G</i> da impiegare come <i>Message Broker_G</i>	Capitolato
RVD7	I linguaggi consigliati per lo sviluppo sono <i>Java_G</i> (versione 8 o superiore), <i>Python_G</i> o <i>Node.js_G</i>	Capitolato
RVO8	Utilizzare docker-mailserver come server SMTP	VerbaleE-2-2019_02_13
RVO9	L'IP del server SMTP deve essere configurabile da variabili d'ambiente	VerbaleE-2-2019_02_13

Tabella 7: Requisiti di sistema di vincolo

4.3 Tracciamento Requisito - Fonti

Codice Requisito	Fonti
RFD41.3	Capitolato
RFF39	VerbaleE-1-2018_12_12
RFF40	VerbaleE-1-2018_12_12
RFF50	VerbaleE-2-2019_02_13
RFO1	UC1
RFO1.1	UC1.1
RFO1.1.1	UC1.1.1
RFO1.1.2	UC1.1.2
RFO1.1.3	UC1.1.3
RFO1.1.4	UC1.1.4
RFO1.2	UC1.2
RFO1.2.1	UC1.2.1
RFO1.2.2	UC1.2.2
RFO1.2.3	UC1.2.3
RFO1.2.4	UC1.2.4
RFO1.3	UC1.3
RFO1.3.1	UC1.3.1
RFO10	UC10
RFO10.1	UC10.1
RFO10.1.1	UC10.1.1
RFO10.1.2	UC10.1.2
RFO10.1.3	UC10.1.3
RFO10.1.4	UC10.1.4
RFO10.1.5	UC10.1.5
RFO10.1.6	UC10.1.6
RFO10.2	UC10.2
RFO10.2.1	UC10.2.1
RFO10.2.2	UC10.2.2
RFO10.2.3	UC10.2.3
RFO10.2.4	UC10.2.4
RFO10.2.5	UC10.2.5
RFO10.2.6	UC10.2.6
RFO10.3	UC10.3
RFO10.3.1	UC10.3.1
RFO10.3.2	UC10.3.2
RFO10.3.3	UC10.3.3

Tabella 8 continuata dalla pagina precedente

Codice Requisito	Fonti
RFO11	UC11
RFO11.1	UC11.1
RFO11.2	UC11.2
RFO11.3	UC11.3
RFO12	UC12
RFO13	UC13
RFO14	UC14
RFO15	UC15
RFO16	UC16
RFO17	UC17
RFO18	UC18
RFO19	UC19
RFO2	UC2
RFO2.1	UC2.1
RFO20	UC20
RFO21	UC21
RFO22	UC22
RFO23	UC23
RFO24	UC24
RFO25	Capitolato
	UC25
RFO25.1	Capitolato
	UC25.1
RFO25.2	Capitolato
	UC25.2
RFO25.3	Capitolato
	UC25.3
RFO25.4	Capitolato
	UC25.4
RFO25.5	Capitolato
	UC25.5
RFO25.6	Capitolato
	UC25.6
RFO25.7	Capitolato
	UC25.7

Tabella 8 continuata dalla pagina precedente

Codice Requisito	Fonti
RFO26	Capitolato
	UC26
RFO26.1	Capitolato
	UC26.1
RFO27	Capitolato
	UC27
RFO27.1	Capitolato
	UC27.1
RFO27.2	Capitolato
	UC27.2
RFO28	UC28
RFO29	UC29
RFO3	UC3
RFO30	Capitolato
	UC30
RFO31	Capitolato
	UC31
RFO32	Capitolato
	UC32
RFO33	Capitolato
	UC28
RFO34	Capitolato
	UC30
	UC31
	UC32
RFO34.1	Capitolato
	UC30
RFO34.2	Capitolato
	UC31
RFO34.3	Capitolato
	UC32
RFO35	Capitolato
	UC30
RFO36	Capitolato
	UC31

Tabella 8 continuata dalla pagina precedente	
Codice Requisito	Fonti
RFO37	Capitolato
	UC32
RFO38	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO4	UC4
RFO4.1	UC4.1
RFO4.1.1	UC4.1.1
RFO4.1.2	UC4.1.2
RFO4.1.3	UC4.1.3
RFO4.2	UC4.2
RFO4.2.1	UC4.2.1
RFO4.2.2	UC4.2.2
RFO4.2.3	UC4.2.3
RFO4.3	UC4.3
RFO4.3.1	UC4.3.1
RFO4.3.2	UC4.3.2
RFO41	Capitolato
RFO41.1	Capitolato
RFO41.2	Capitolato
RFO42	Capitolato
	UC28
RFO42.1	Capitolato
	UC28
RFO42.1.1	Capitolato
	UC28
RFO42.1.2	Capitolato
	UC28
RFO43	Capitolato
	UC25
	UC26
	UC27
RFO43.1	UC25
RFO43.2	UC26
RFO43.3	UC27
RFO44	Capitolato
	UC27

Tabella 8 continuata dalla pagina precedente	
Codice Requisito	Fonti
RFO44.1	VerbaleI-3-2018_12_20
	UC27.1
RFO44.2	VerbaleI-3-2018_12_20
	UC27.2
RFO45	Capitolato
	UC25
RFO45.1	VerbaleI-3-2018_12_20
	UC25.1
RFO45.2	VerbaleI-3-2018_12_20
	UC25.2
RFO45.3	VerbaleI-3-2018_12_20
	UC25.3
RFO45.4	VerbaleE-7-2019_03_27
	UC25.4
RFO45.5	VerbaleE-7-2019_03_27
	UC25.5
RFO45.6	VerbaleE-7-2019_03_27
	UC25.6
RFO45.7	VerbaleE-7-2019_03_27
	UC25.7
RFO46	Capitolato
RFO46.1	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO46.2	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO46.3	VerbaleE-1-2018_12_12
RFO47	Capitolato
	UC26
RFO47.1	VerbaleI-3-2018_12_20
	UC26.1
RFO48	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.1	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.2	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.3	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.4	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.5	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.6	VerbaleI-5-2019_02_01

Tabella 8 continuata dalla pagina precedente

Codice Requisito	Fonti
RFO48.7	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.8	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.9	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.10	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO48.11	VerbaleI-5-2019_02_01
RFO49	VerbaleE-2-2019_02_13
	UC33
RFO5	UC5
RFO5.1	UC5.1
RFO6	UC6
RFO7	UC7
RFO7.1	UC7.1
RFO7.1.1	UC7.1.1
RFO7.1.2	UC7.1.2
RFO7.1.3	UC7.1.3
RFO7.2	UC7.2
RFO7.2.1	UC7.2.1
RFO7.2.2	UC7.2.2
RFO7.2.3	UC7.2.3
RFO7.3	UC7.3
RFO7.3.1	UC7.3.1
RFO8	UC8
RFO8.1	UC8.1
RFO9	UC9
RQO1	Interno
RQO2	Interno
RQO3	Capitolato
RQO3.1	Capitolato
RQO3.2	Capitolato
RQO3.3	Capitolato
RQO4	Capitolato
RQO5	Capitolato
RQO5.1	Capitolato
RQO5.2	Capitolato
RQO6	Capitolato

Tabella 8 continuata dalla pagina precedente	
Codice Requisito	Fonti
RVD1.2.3	Capitolato
RVD6	Capitolato
RVD7	Capitolato
RVF2	VerbaleE-1-2018_12_12
RVF2.1	VerbaleE-1-2018_12_12
RVF2.2	VerbaleE-1-2018_12_12
RVF3.1	VerbaleE-1-2018_12_12
RVO1	Capitolato
RVO1.1	Capitolato
RVO1.2	Capitolato
RVO1.2.1	Capitolato
RVO1.2.2	Capitolato
RVO3	Capitolato
RVO4	Capitolato
RVO4.1	VerbaleE-1-2018_12_12
RVO4.2	Capitolato
RVO5	Capitolato
RVO5.1	VerbaleE-1-2018_12_12
RVO5.2	Capitolato
RVO8	VerbaleE-2-2019_02_13
RVO9	VerbaleE-2-2019_02_13

Tabella 8: Tracciamento Requisito - Fonti

4.4 Tracciamento Fonte - Requisiti

Fonte	Codice Requisiti
Capitolato	RFD41.3
	RFO41
	RFO41.1
	RFO41.2
	RFO46
	RQO3
	RQO3.1
	RQO3.2
	RQO3.3

Tabella 9 continuata dalla pagina precedente	
Fonte	Codice Requisiti
	RQO4
	RQO5
	RQO5.1
	RQO5.2
	RQO6
	RVD1.2.3
	RVD6
	RVD7
	RVO1
	RVO1.1
	RVO1.2
	RVO1.2.1
	RVO1.2.2
	RVO3
	RVO4
	RVO4.2
	RVO5
	RVO5.2
Interno	RQO1
	RQO2
UC1	RFO1
UC1.1	RFO1.1
UC1.1.1	RFO1.1.1
UC1.1.2	RFO1.1.2
UC1.1.3	RFO1.1.3
UC1.1.4	RFO1.1.4
UC1.2	RFO1.2
UC1.2.1	RFO1.2.1
UC1.2.2	RFO1.2.2
UC1.2.3	RFO1.2.3
UC1.2.4	RFO1.2.4
UC1.3	RFO1.3
UC1.3.1	RFO1.3.1
UC10	RFO10
UC10.1	RFO10.1

Tabella 9 continuata dalla pagina precedente	
Fonte	Codice Requisiti
UC10.1.1	RFO10.1.1
UC10.1.2	RFO10.1.2
UC10.1.3	RFO10.1.3
UC10.1.4	RFO10.1.4
UC10.1.5	RFO10.1.5
UC10.1.6	RFO10.1.6
UC10.2	RFO10.2
UC10.2.1	RFO10.2.1
UC10.2.2	RFO10.2.2
UC10.2.3	RFO10.2.3
UC10.2.4	RFO10.2.4
UC10.2.5	RFO10.2.5
UC10.2.6	RFO10.2.6
UC10.3	RFO10.3
UC10.3.1	RFO10.3.1
UC10.3.2	RFO10.3.2
UC10.3.3	RFO10.3.3
UC11	RFO11
UC11.1	RFO11.1
UC11.2	RFO11.2
UC11.3	RFO11.3
UC12	RFO12
UC13	RFO13
UC14	RFO14
UC15	RFO15
UC16	RFO16
UC17	RFO17
UC18	RFO18
UC19	RFO19
UC2	RFO2
UC2.1	RFO2.1
UC20	RFO20
UC21	RFO21
UC22	RFO22
UC23	RFO23

Tabella 9 continuata dalla pagina precedente	
Fonte	Codice Requisiti
UC24	RFO24
UC25	RFO43.1
UC25, Capitolato	RFO25
	RFO45
UC25.1, Capitolato	RFO25.1
UC25.1, VerbaleI-3-2018_12_20	RFO45.1
UC25.2, Capitolato	RFO25.2
UC25.2, VerbaleI-3-2018_12_20	RFO45.2
UC25.3, Capitolato	RFO25.3
UC25.3, VerbaleI-3-2018_12_20	RFO45.3
UC25.4, Capitolato	RFO25.4
UC25.4, VerbaleE-7-2019_03_27	RFO45.4
UC25.5, Capitolato	RFO25.5
UC25.5, VerbaleE-7-2019_03_27	RFO45.5
UC25.6, Capitolato	RFO25.6
UC25.6, VerbaleE-7-2019_03_27	RFO45.6
UC25.7, Capitolato	RFO25.7
UC25.7, VerbaleE-7-2019_03_27	RFO45.7
UC25, UC26, UC27, Capitolato	RFO43
UC26	RFO43.2
UC26, Capitolato	RFO26
	RFO47
UC26.1, Capitolato	RFO26.1
UC26.1, VerbaleI-3-2018_12_20	RFO47.1
UC27	RFO43.3
UC27, Capitolato	RFO27
	RFO44
UC27.1, Capitolato	RFO27.1
UC27.1, VerbaleI-3-2018_12_20	RFO44.1
UC27.2, Capitolato	RFO27.2
UC27.2, VerbaleI-3-2018_12_20	RFO44.2
UC28	RFO28
UC28, Capitolato	RFO33
	RFO42
	RFO42.1

Tabella 9 continuata dalla pagina precedente	
Fonte	Codice Requisiti
	RFO42.1.1
	RFO42.1.2
UC29	RFO29
UC3	RFO3
UC30, Capitolato	RFO30
	RFO34.1
	RFO35
UC30, UC31, UC32, Capitolato	RFO34
UC31, Capitolato	RFO31
	RFO34.2
	RFO36
UC32, Capitolato	RFO32
	RFO34.3
	RFO37
UC33, VerbaleE-2-2019_02_13	RFO49
UC4	RFO4
UC4.1	RFO4.1
UC4.1.1	RFO4.1.1
UC4.1.2	RFO4.1.2
UC4.1.3	RFO4.1.3
UC4.2	RFO4.2
UC4.2.1	RFO4.2.1
UC4.2.2	RFO4.2.2
UC4.2.3	RFO4.2.3
UC4.3	RFO4.3
UC4.3.1	RFO4.3.1
UC4.3.2	RFO4.3.2
UC5	RFO5
UC5.1	RFO5.1
UC6	RFO6
UC7	RFO7
UC7.1	RFO7.1
UC7.1.1	RFO7.1.1
UC7.1.2	RFO7.1.2
UC7.1.3	RFO7.1.3

Tabella 9 continuata dalla pagina precedente	
Fonte	Codice Requisiti
UC7.2	RFO7.1
UC7.2.1	RFO7.2.1
UC7.2.2	RFO7.2.2
UC7.2.3	RFO7.2.3
UC7.3	RFO7.3
UC7.3.1	RFO7.3.1
UC8	RFO8
UC8.1	RFO8.1
UC9	RFO9
VerbaleE-1-2018_12_12	RFF39
	RFF40
	RF038
	RF046.1
	RF046.2
	RF046.3
	RVF2
	RVF2.1
	RVF2.2
	RVF3.1
	RVO4.1
	RVO5.1
VerbaleE-2-2019_02_13	RFF50
	RVO8
	RVO9
VerbaleI-5-2019_02_01	RFO48
	RF048.1
	RF048.2
	RF048.3
	RF048.4
	RF048.5
	RF048.6
	RF048.7
	RF048.8
	RF048.9
	RF048.10

Tabella 9 continuata dalla pagina precedente	
Fonte	Codice Requisiti
	RF048.11

Tabella 9: Tracciamento Fonte - Requisiti

4.5 Riepilogo Requisiti

Categoria	Obbligatorio	Desiderabile	Facoltativo
Funzionale	150	1	3
Di vincolo	14	3	4
Di qualità	11	0	0

Tabella 10: Riepilogo requisiti per categoria e per tipologia

A Appendice A

A.1 Azioni che scatenano l'invio di un messaggio al Publisher

Di seguito si analizzano, per ogni applicazione di terze parti, le azioni che scatenano l'invio di un messaggio al Publisher collegato. Ogni azione descritta è stata evidenziata dal gruppo *DStack* e proposta all'azienda (che né ha confermato l'utilità). Tuttavia le azioni verranno solamente elencate perché:

- Non è di competenza del nostro progetto descrivere in dettaglio il relativo caso d'uso modellando un sistema esterno al nostro progetto;
- Ci interessa solo sottolineare quali sono le azioni di interesse che possono fornire delle informazioni utili agli utenti di Butterfly.

A.1.1 Eventi/Azioni da catturare in Redmine

- Creazione di una nuova issue con priorità *Alta* o superiore;
- Modifica di una issue già esistente con priorità *Alta* o superiore;

A.1.2 Eventi/Azioni da catturare in GitLab

- Notifica di un nuova push;
- Creazione di una nuova issue nell'issue tracking system;
- Modifica di una issue già esistente nell'issue tracking system.
- Creazione di una nuova Merge Request;
- Modifica di una Merge Request esistente;
- Chiusura di una Merge Request esistente;
- Merge di una Merge Request esistente;

A.1.3 Eventi/Azioni da catturare in SonarQube

- Conclusione dell'analisi di un progetto.