



TEAM COMMITTED

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Analisi dei requisiti V1.0

Informazioni sul documento

Nome documento	Analisi dei requisiti
Versione documento	V1.0
Data documento	19/12/2011
Redattori	<ul style="list-style-type: none">• Alessandro Cornaglia• Gabriele Facchin• Massimo Dalla Pietá• Marco Begolo• Lorenzo Braghetto• Giacomo Quadrio
Verificatori	Gabriele Facchin
Approvazione	Giorgio Maggiolo
Uso documento	Esterno <ul style="list-style-type: none">• <i>Team Committed</i>
Lista distribuzione	<ul style="list-style-type: none">• <i>Prof. Tullio Vardanega</i>• <i>Dr. Amir Baldissera</i>

Sommario

Questo documento descrive l'analisi dei requisiti relativi al *Progetto SafetyGame* effettuata dal *Team Committed*

Diario delle modifiche

DA MODIFICARE

Modifica	Autore	Data	Versione
<i>Approvato.</i>	Giorgio Maggiolo	19/12/2011	V1.0
<i>Revisione completata.</i>	Gabriele Facchin	19/12/2011	V0.11
<i>Iniziata e terminata stesura capitolo 5</i>	Lorenzo Braghetto	19/12/2011	V0.10
<i>Termine stesura capitolo 4</i>	Giacomo Quadrio	17/12/2011	V0.9
<i>Termine stesura capitolo 3</i>	Marco Begolo	16/12/2011	V0.8
<i>Aggiornato capitolo 4</i>	Giacomo Quadrio	15/12/2011	V0.7
<i>Termine stesura capitoli 1 e 2</i>	Lorenzo Braghetto	12/12/2011	V0.6
<i>Completati grafici dei casi d'uso</i>	Massimo Dalla Pietá	11/12/2011	V0.5
<i>Modificato Capitolo3</i>	Gabriele Facchin	09/12/2011	V0.4
<i>Iniziata stesura Capitolo4</i>	Alessandro Cornaglia	09/12/2001	V0.3
<i>Inizio stesura dei casi d'uso</i>	Massimo Dalla Pietá	06/12/2011	V0.2
<i>Inizio creazione del documento. Creato lo schema base e iniziato a scrivere l'introduzione.</i>	Gabriele Facchin	05/12/2011	V0.1

Indice

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Scopo del prodotto	5
1.3	Glossario	5
1.4	Riferimenti	5
1.4.1	Normativi	5
1.4.2	Informativi	5
2	Descrizione Generale	7
2.1	Contesto d'uso del prodotto	7
2.1.1	Processi produttivi e modalità d'uso	7
2.1.2	Piattaforma d'esecuzione e interfacciamento con l'ambiente di installazione e uso	7
2.2	Funzioni del prodotto	7
2.3	Vincoli generali	8
3	Casi d'uso	9
3.1	Ambito Utente, caso d'uso generale	9
3.1.1	UCU 2: Ambito Utente, recupero password dimenticata	10
3.2	Ambito Dipendente, caso d'uso generale	11
3.2.1	UCD 1: Ambito Dipendente, domanda proposta	12
3.2.2	UCD 1.1: Ambito Dipendente, mostra domanda	13
3.2.3	UCD 2: Ambito Dipendente, richiesta domanda	14
3.2.4	UCD 3: Ambito Dipendente, visione punteggi personali	15
3.2.5	UCD 4: Ambito Dipendente, modifica dati account	16
3.3	Ambito Amministratore Sicurezza, caso d'uso generale.	17
3.3.1	UCAS 2: Ambito Amministratore Sicurezza, modifica database.	18
3.3.2	UCAS 2.1: Ambito Amministratore Sicurezza, aggiungi domanda.	19
3.3.3	UCAS 2.2: Ambito Amministratore Sicurezza, modifica domanda.	20
3.4	Ambito Amministratore Azienda, caso d'uso generale	21
3.4.1	UCAA 1: Ambito Amministratore Azienda, gestione dipendenti	22
3.4.2	UCAA 1.1: Ambito Amministratore Azienda, aggiungi Dipendente	23
3.4.3	UCAA 1.3: Ambito Amministratore Azienda, modifica dati Dipendente	24
3.5	Ambito Amministratore Installatore, caso d'uso generale.	25
3.5.1	UCAI 2: Ambito Amministratore Installatore, installazione software.	26
3.5.2	UCAIA 1: Ambito Amministratore Installatore Autenticato, gestione server aziende.	27

3.5.3	UCAIA 1.1: Ambito Amministratore Installatore Autenticato, aggiungi azienda	28
4	Dettaglio requisiti	29
4.1	Requisiti funzionali	29
4.2	Requisiti prestazionali	33
4.3	Requisiti di qualità	33
4.4	Requisiti di vincolo	34
4.4.1	Interfacciamento con gli ambienti di installazione e d'uso	35
4.4.2	Norme vigenti nel dominio applicativo	35
4.4.3	Caratteristiche degli Utenti	35
5	Tracciamento casi d'uso - requisiti	37

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo del documento

Il presente documento si prefigge lo scopo di presentare al committente l'analisi dei requisiti effettuata dagli analisti del gruppo *Team Committed* sul capitolato "**Piattaforma Mobile di Apprendimento Comportamentale**" (C3). Questo serve per documentare tutti i bisogni identificati dal proponente MENTIS S.r.l. .

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto denominato **SafetyGame** si propone di fornire uno strumento informatico per la gestione delle pratiche di sicurezza sul lavoro in modo dinamico, evitando corsi di formazione che spesso si dimostrano inutili per la poca attenzione prestata dai partecipanti.

Lo strumento si basa sul concetto di **gamification** che comporta competizione tra i dipendenti all'interno delle aziende creando un sano interesse per un argomento delicato come la sicurezza sul luogo di lavoro.

Il sistema è pensato sia per lavoratori che hanno una postazione fissa dotata di PC, sia per quelli che hanno la necessità di spostarsi e che quindi sono forniti di dispositivi mobili. Ad essi verranno poste periodicamente domande, di varia tipologia, le cui risposte comporteranno l'assegnazione di un punteggio generando una classifica aziendale.

1.3 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità relativa al linguaggio e ai termini utilizzati nei documenti formali, il glossario viene incluso nel file **Glossario-V1.0.pdf**, dove vengono definiti e descritti i termini marcati da una sottolineatura.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- Capitolato d'Appalto: **Piattaforma Mobile di Apprendimento Comportamentale**, v1.1, rilasciato dal proponente MENTIS S.r.l. e reperibile all'indirizzo: <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2011/Progetto/pC3.pdf>
- Norme di Progetto - V1.0 che regola e accompagna tutti i file ufficiali del progetto.

1.4.2 Informativi

- *Gabe Zichermann & Christopher Cunningham (2011), Gamification by Design, Canada, O'REILLY Ed.*



- *Gabe Zichermann & Joselin Linder (2010), **Game-Based Marketing**, Canada, John Wiley & Sons, Inc.*

2 Descrizione Generale

2.1 Contesto d'uso del prodotto

Il sistema SafetyGame si propone ai proprietari di aziende come integrazione ai vari corsi formativi nell'ambito della sicurezza sul posto di lavoro, che spesso si dimostrano poco efficaci, a cui devono essere sottoposti periodicamente i propri dipendenti.

Il sistema non si limita ad essere funzionale solo per lavoratori interni all'azienda ma anche per quelli esterni grazie a dispositivi portatili.

2.1.1 Processi produttivi e modalità d'uso

A processo produttivo concluso, il sistema SafetyGame prevede che un dipendente venga sottoposto periodicamente a domande inerenti alla sicurezza sul luogo di lavoro, inserite da autorità competenti. Sfruttando il concetto di gamification, ogni utente dovrebbe essere invogliato a rispondere correttamente e di conseguenza essere sempre informato e aggiornato sulle tematiche riguardanti la sicurezza sul lavoro. L'azienda, in ogni momento, dovrà poter controllare lo stato delle risposte dei dipendenti e le rispettive classifiche per procedere con attività di analisi. Le domande caricate nel prodotto saranno differenti per ogni azienda, che potrà gestirle autonomamente.

Il prodotto sarà utilizzabile da utenti sia con postazioni di lavoro fisse che utilizzino dispositivi con un qualsiasi sistema operativo, purché connesse alla rete, mediante interfaccia web. Per i lavoratori esterni invece sarà disponibile un'applicazione per dispositivi mobili con sistema Android.

2.1.2 Piattaforma d'esecuzione e interfacciamento con l'ambiente di installazione e uso

Il prodotto è utilizzabile da qualsiasi piattaforma fissa connessa alla rete, con una Java Virtual Machine precedentemente installata e che disponga di almeno un browser per la visualizzazione di pagine web.

Invece per quanto riguarda i dispositivi portatili è sufficiente la possibilità di connessione alla rete Internet.

2.2 Funzioni del prodotto

Il prodotto fornirà ad un datore di lavoro la possibilità di definire delle domande relative alla sicurezza, di tipo teorico e pratico consigliate da esperti nel settore, che verranno somministrate periodicamente ai propri dipendenti per poi poterne analizzare le risposte.

Un dipendente a cui venga sottoposta una domanda, in modo completamente non invasivo, avrà la possibilità di rispondere subito oppure rinviare la risposta ad un altro momento così che non venga disturbato o bloccato durante lo svolgimento del proprio lavoro.

La risposta fornita ad una domanda comporterà l'attribuzione di un punteggio che aggiornerà la classifica aziendale, la quale farà da incentivo per ogni dipendente per rispondere in modo corretto e di conseguenza essere aggiornato sull'argomento.

Il prodotto sarà composto da:

- Un'applicazione per PC contenente un'area pubblica dove qualsiasi operatore inserisce le proprie credenziali per potersi autenticare nel sistema e, a seconda della sua identità, avrà accesso ad una delle seguenti aree:
 - **Area Dipendente:** area riservata ai dipendenti aziendali che consentirà di rispondere alle domande che verranno proposte e visualizzare le statistiche a loro riservate
 - **Area Amministratore Sicurezza:** area riservata ad un amministratore della sicurezza da cui sarà possibile gestire le domande interne ad un'azienda
 - **Area Amministratore Azienda:** area riservata ad un amministratore azienda che consentirà ad una persona incaricata dall'azienda, da cui si avrà accesso a tutte le statistiche di tutti i dipendenti
- Un applicativo per dispositivi mobili che consentirà ai dipendenti autenticati di rispondere a domande:
 - **Statiche:** le stesse domande che verrebbero sottoposte agli utenti di postazioni fisse(PC)
 - **Dinamiche:** domande che prevedono l'interazione con l'ambiente esterno

2.3 Vincoli generali

Il software prodotto sarà sempre accompagnato, in ogni fase del suo sviluppo, da tutta la documentazione necessaria e dal manuale utente.

Inoltre elementi fondamentali per il suo funzionamento sono:

- **Connessione** al web
- **Java Virtual Machine** presente sul PC o sul dispositivo mobile
- **Browser** di ultima generazione

Durante il suo funzionamento il software assicurerà:

- **Mantenimento** integro e sicuro dei dati
- **Efficienza** durante qualsiasi condizione di traffico nella rete

3 Casi d'uso

Di seguito sono presenti i casi d'uso identificati dal capitolato d'appalto **Piattaforma Mobile di Apprendimento Comportamentale**.

3.1 Ambito Utente, caso d'uso generale

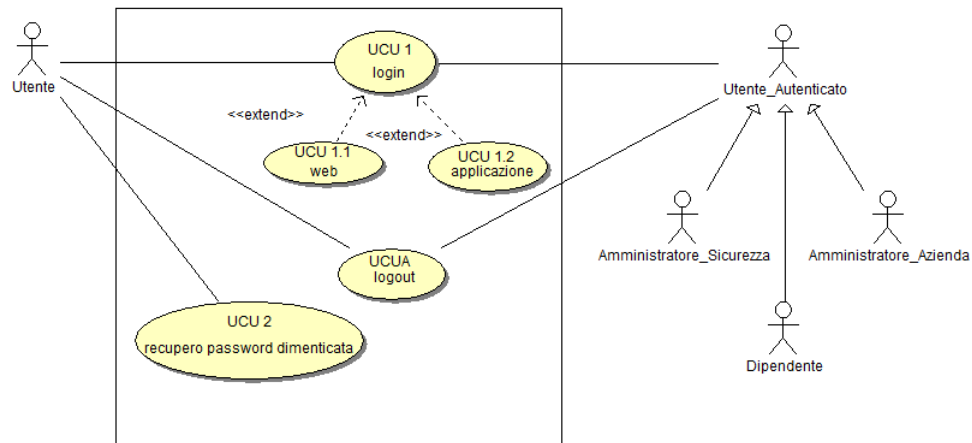


Figura 1: Ambito Utente, caso d'uso generale.

Attori coinvolti: Utente, Utente Autenticato, Dipendente, Amministratore Sicurezza, Amministratore Azienda.

Scopo e Descrizione: L'Utente può effettuare il login, divenendo Utente Autenticato, o recuperare la password dimenticata. L'Utente Autenticato può effettuare il logout e compiere le azioni proprie del tipo di autenticazione effettuata.

Precondizione: Il sistema è funzionante, è stato creato un account sul database.

Postcondizione: L'Utente è operativo a seconda dei suoi poteri, le modifiche vengono salvate in modo corretto. Il sistema è funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Utente può effettuare il login
2. L'Utente può recuperare la password dimenticata
3. L'Utente Autenticato può effettuare il logout

3.1.1 UCU 2: Ambito Utente, recupero password dimenticata

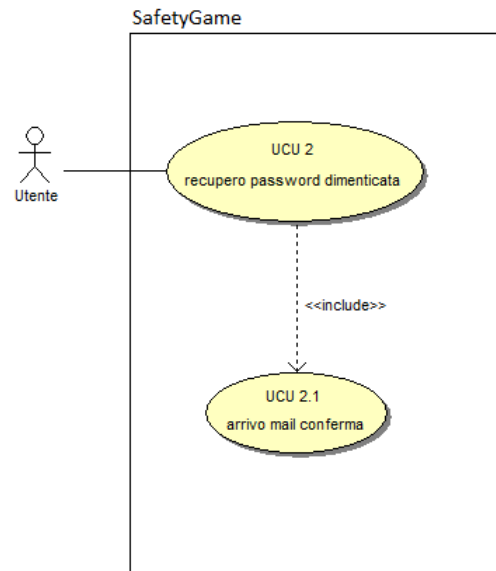


Figura 2: Ambito Utente, recupero password dimenticata.

Attori coinvolti: Utente.

Scopo e Descrizione: L'Utente può recuperare la propria password (se non ha mai avuto accesso prima) oppure ottenerne una nuova.

Precondizione: L'Utente ha dimenticato la propria password e non ha effettuato il login. Il sistema è funzionante.

Postcondizione: L'Utente riceve una mail con la propria password. Il sistema è funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Utente fornisce le credenziali per la verifica della persona
2. L'Utente riceve nella propria mail la password

3.2 Ambito Dipendente, caso d'uso generale

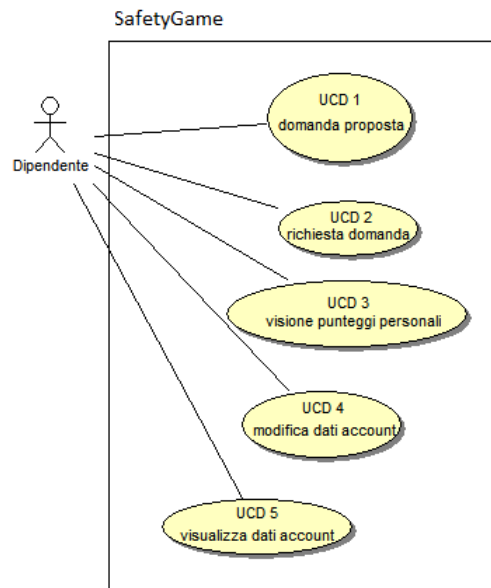


Figura 3: Ambito Dipendente, caso d'uso generale.

Attori Coinvolti: Dipendente.

Scopo e Descrizione: Al Dipendente vengono proposte delle domande dal sistema, deve poter richiedere che gliene venga proposta una in ogni momento e deve poter visualizzare i suoi punteggi in qualsiasi momento. Può inoltre modificare o visualizzare i propri dati personali.

Precondizione: Applicazione funzionante, l'Utente ha effettuato il login come Dipendente nel sistema.

Postcondizione: L'Utente è ancora loggato come Dipendente ed ha effettuato una o più delle operazioni consentite rimanendo in uno stato consistente. L'applicazione continua a funzionare.

Flusso principale degli eventi:

1. Il Dipendente può ricevere una domanda proposta dal sistema
2. Il Dipendente può richiedere al sistema di proporgli una domanda
3. Il Dipendente può visualizzare i suoi punteggi
4. Il Dipendente può modificare i propri dati personali
5. Il Dipendente può visualizzare i propri dati personali

3.2.1 UCD 1: Ambito Dipendente, domanda proposta

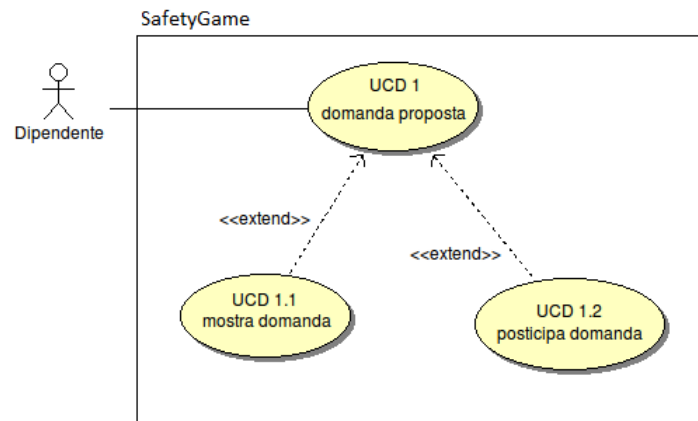


Figura 4: Ambito Dipendente, domanda proposta.

Attori Coinvolti: Dipendente.

Scopo e Descrizione: Al Dipendente viene segnalata una domanda dal sistema e lui deve poter decidere se visualizzare la domanda per rispondere o se posticipare la visualizzazione a più tardi.

Precondizione: Applicazione funzionante, l'Utente ha effettuato il login come Dipendente nel sistema.

Postcondizione: L'Utente è ancora loggato come Dipendente ed ha visualizzato o posticipato la domanda proposta. L'applicazione continua a funzionare.

Flusso principale degli eventi:

1. Il Dipendente riceve una segnalazione di domanda dal sistema
2. Il Dipendente può visualizzare la domanda proposta o posticiparla per visualizzarla in seguito

3.2.2 UCD 1.1: Ambito Dipendente, mostra domanda

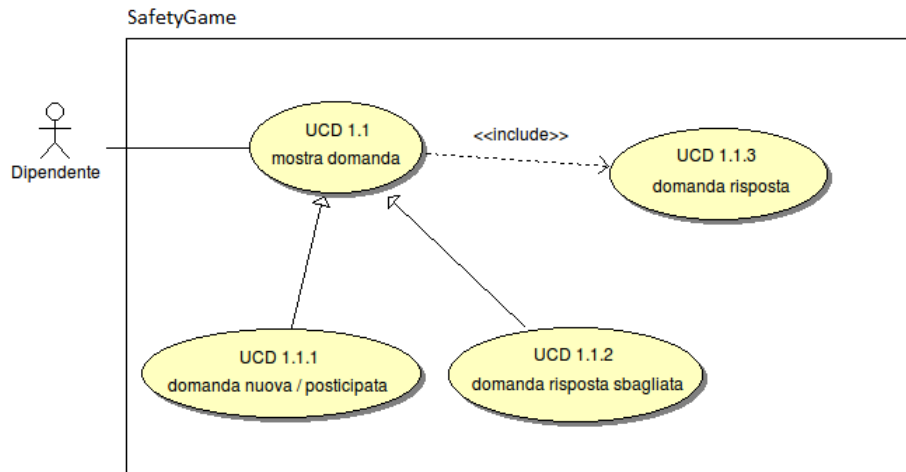


Figura 5: Ambito Dipendente, mostra domanda.

Attori Coinvolti: Dipendente.

Scopo e Descrizione: La domanda mostrata al Dipendente può essere o una domanda mai vista, che potrebbe essere stata posticipata precedentemente, oppure una domanda già vista a cui ha risposto erroneamente, il Dipendente deve rispondere alla domanda mostrata.

Precondizione: Il Dipendente ha scelto di visualizzare la domanda proposta dal sistema.

Postcondizione: Il Dipendente ha risposto alla domanda proposta dal sistema.

Flusso principale degli eventi:

1. Il Dipendente visualizza la domanda proposta
2. Il Dipendente risponde alla domanda

3.2.3 UCD 2: Ambito Dipendente, richiesta domanda

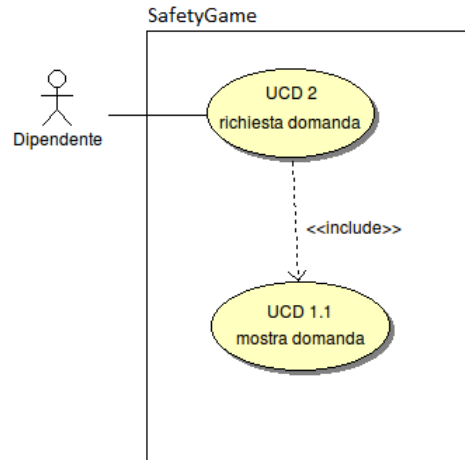


Figura 6: Ambito Dipendente, richiesta domanda.

Attori Coinvolti: Dipendente.

Scopo e Descrizione: Il sistema deve proporre una domanda al Dipendente ogni qualvolta esso lo richieda. Prima che il Dipendente possa richiedere un'altra domanda deve passare un certo lasso di tempo predefinito.

Precondizione: Applicazione funzionante, il Dipendente ha richiesto che gli venga proposta una domanda dal sistema.

Postcondizione: Il sistema visualizza una domanda come richiesto dal Dipendente. L'applicazione continua a funzionare.

Flusso principale degli eventi:

1. Il Dipendente richiede una domanda al sistema
2. Il sistema visualizza una domanda

3.2.4 UCD 3: Ambito Dipendente, visione punteggi personali

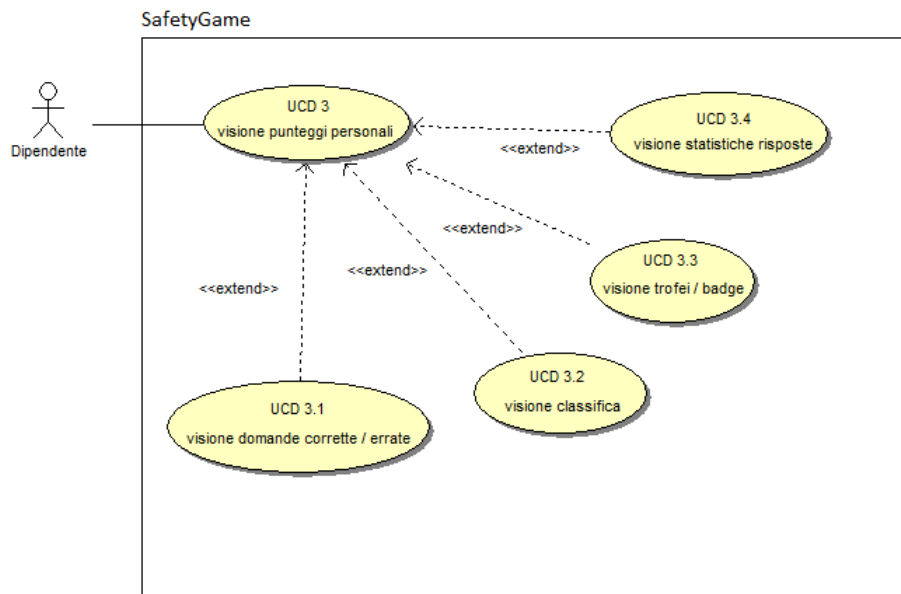


Figura 7: Ambito Dipendente, visione punteggi personali.

Attori Coinvolti: Dipendente.

Scopo e Descrizione: Il Dipendente controlla i propri punteggi (punti, badge, domande).

Precondizione: Il Dipendente vuole controllare i propri punteggi, l'applicazione è funzionante

Postcondizione: Il sistema visualizza tutte le statistiche di un Dipendente, l'applicazione continua a funzionare.

Flusso principale degli eventi:

1. Il Dipendente può vedere le domande a cui ha risposto e la/e risposta/e che ha dato
2. Il Dipendente può vedere la propria posizione in classifica
3. Il Dipendente può vedere i propri trofei e badge
4. Il Dipendente può vedere le proprie statistiche in base alle risposte date

3.2.5 UCD 4: Ambito Dipendente, modifica dati account

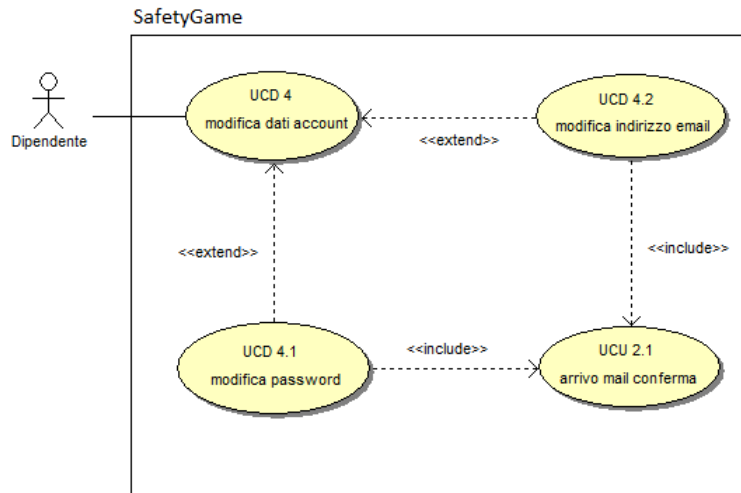


Figura 8: Ambito Dipendente, modifica dati account.

Attori coinvolti: Dipendente.

Scopo e Descrizione: Il Dipendente può modificare la propria password o la propria email.

Precondizione: Il Dipendente ha effettuato il login. Il sistema è funzionante.

Postcondizione: Le modifiche sono state salvate in modo corretto. Il sistema è funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. Il Dipendente può modificare la propria password
2. Il Dipendente può modificare la propria email
3. Il Dipendente, dopo aver modificato o la password, o l'email, riceve la comunicazione di conferma

3.3 Ambito Amministratore Sicurezza, caso d'uso generale.

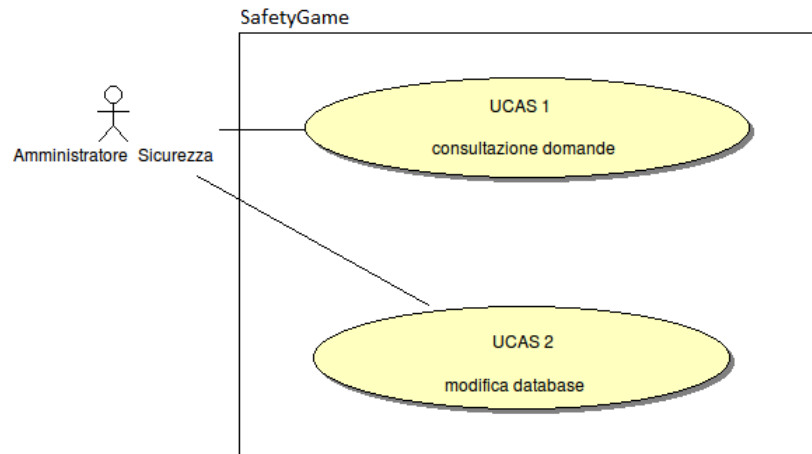


Figura 9: Ambito Amministratore_Sicurezza, caso d'uso generale.

Attori coinvolti: Amministratore Sicurezza.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Sicurezza può modificare il database di domande o consultare le domande.

Precondizione: Sistema funzionante con database di domande esistente e l'Amministratore Sicurezza ha effettuato il login.

Postcondizione: Sistema funzionante con database di domande consistente per i requisiti di sistema.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Sicurezza può vedere il database di domande
2. L'Amministratore Sicurezza può modificare il database di domande

3.3.1 UCAS 2: Ambito Amministratore Sicurezza, modifica database.

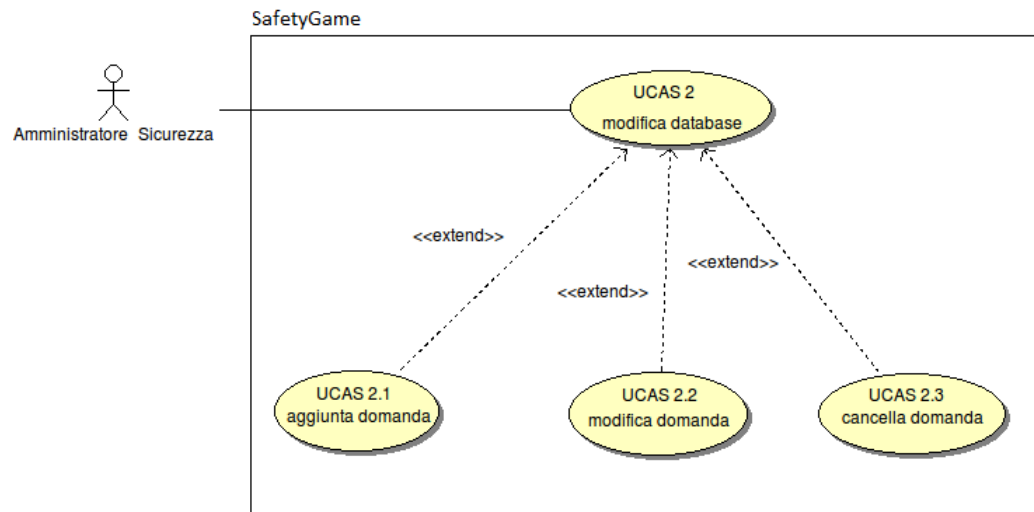


Figura 10: Ambito Amministratore_Sicurezza, modifica database.

Attori coinvolti: Amministratore Sicurezza.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Sicurezza può modificare il database di domande tramite operazioni fondamentali.

Precondizione: Sistema funzionante con database di domande esistente.

Postcondizione: Sistema funzionante con database di domande consistente per i requisiti di sistema.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Sicurezza può aggiungere una domanda al database di domande
2. L'Amministratore Sicurezza può modificare una domanda nel database di domande
3. L'Amministratore Sicurezza può cancellare una domanda nel database di domande

3.3.2 UCAS 2.1: Ambito Amministratore Sicurezza, aggiungi domanda.

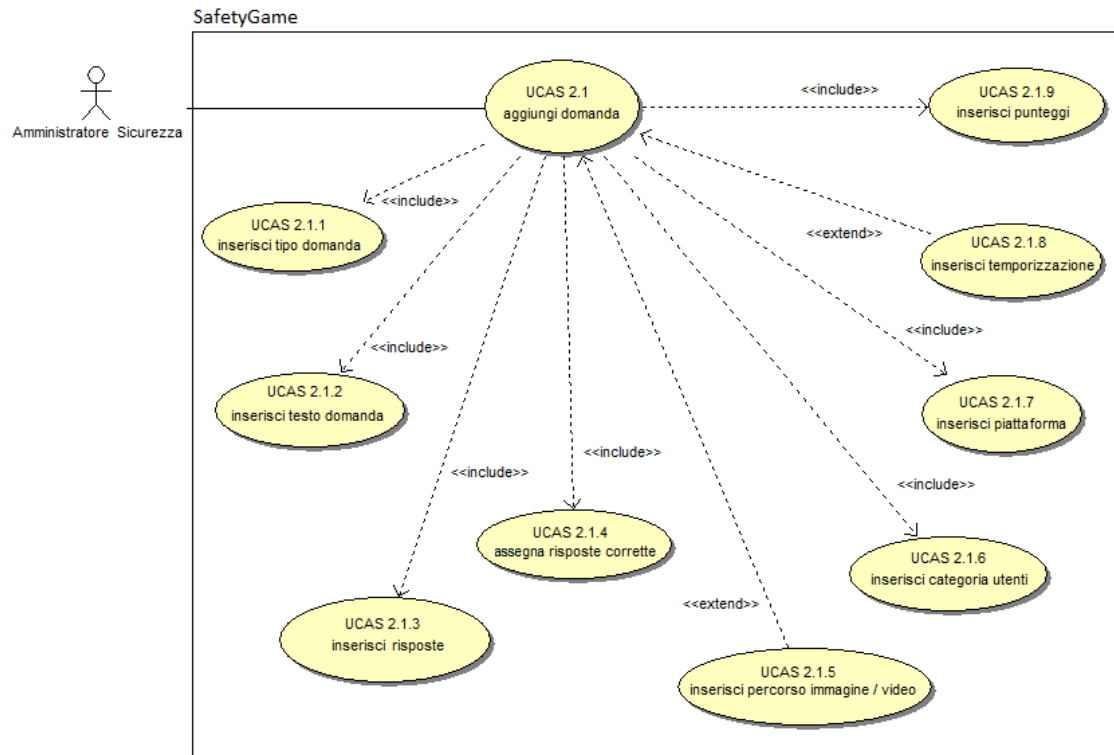


Figura 11: Ambito Amministratore_Sicurezza, aggiungi domanda.

Attori coinvolti: Amministratore Sicurezza.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Sicurezza può aggiungere una domanda specificando i vari parametri propri per la domanda in questione.

Precondizione: L'Amministratore Sicurezza conosce tutti i parametri per la nuova domanda.

Postcondizione: Vi è una domanda in più nel database di domande.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Sicurezza aggiunge una domanda al database di domande specificando sempre il tipo della domanda, il testo della domanda, i testi delle risposte, le risposte corrette, la categoria degli utenti, la piattaforma e il punteggio. Inoltre può specificare anche il percorso all'eventuale immagine o video e il tempo per rispondere alla domanda

3.3.3 UCAS 2.2: Ambito Amministratore Sicurezza, modifica domanda.

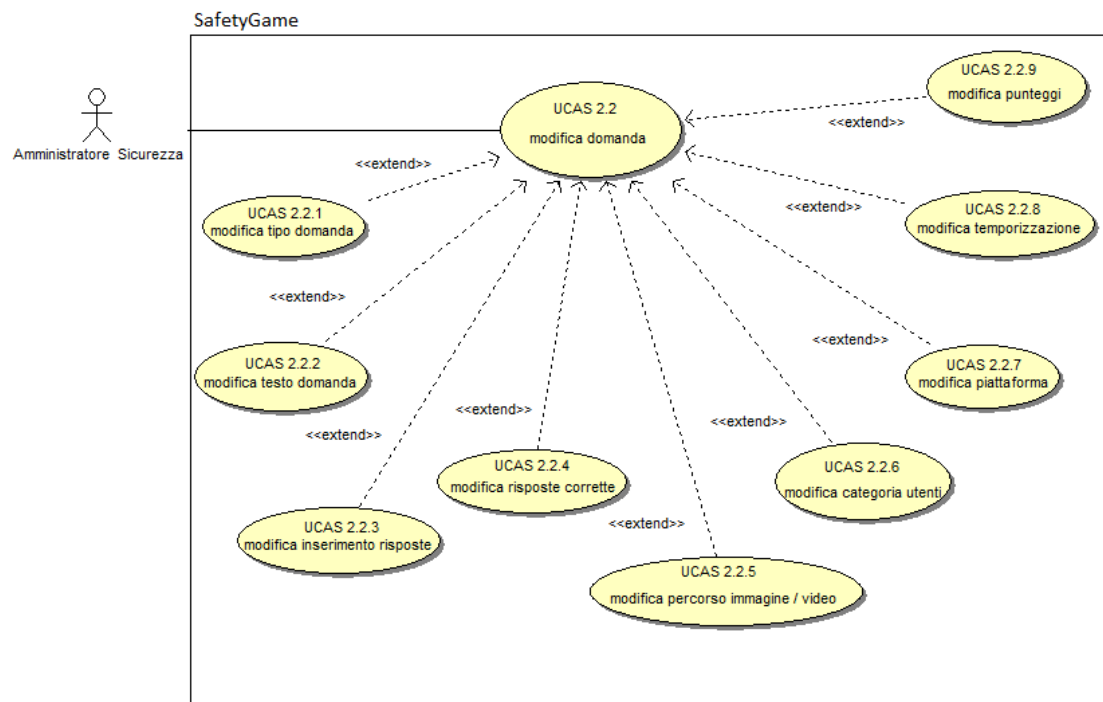


Figura 12: Ambito Amministratore_Sicurezza, modifica domanda.

Attori Coinvolti: Amministratore Sicurezza.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Sicurezza può modificare la domanda in ogni sua parte.

Precondizione: Esiste la domanda nel database di domande.

Postcondizione: La domanda è stata correttamente modificata secondo la scelta dell'Amministratore Sicurezza.

Flusso principale degli eventi:

1. Si può modificare il tipo della domanda
2. Si può modificare i testi delle risposte della domanda
3. Si può modificare il testo della domanda
4. Si può modificare la/e risposta/e corretta/e
5. Si può modificare il percorso per l'immagine o il video

6. Si può modificare la categoria ai quali sottoporre la domanda
7. Si può modificare la piattaforma per la quale la domanda è stata progettata
8. Si può modificare la temporizzazione della domanda
9. Si può modificare il punteggio della risposta

3.4 Ambito Amministratore Azienda, caso d'uso generale

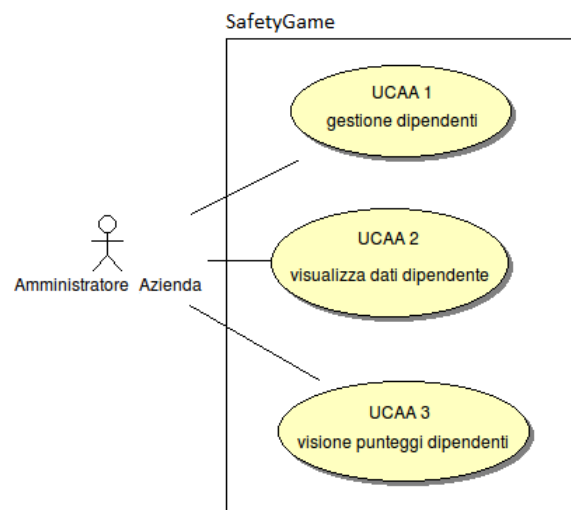


Figura 13: Ambito Amministratore_Azienda, caso d'uso generale.

Attori Coinvolti: Amministratore Azienda.

Scopo e Descrizione: Un Amministratore Azienda può visualizzare i dati sensibili ed i punteggi relativi ad ogni Dipendente della sua azienda, inoltre ha la possibilità di gestire gli account dei Dipendenti.

Precondizione: Sistema funzionante con database di utenti funzionante, l'Utente ha effettuato il login come Amministratore Azienda nel sistema.

Postcondizione: L'Utente è ancora loggato come Amministratore Azienda ed ha effettuato una delle operazioni consentite rimanendo in uno stato consistente. Il sistema è funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Azienda può gestire gli account dei Dipendenti
2. L'Amministratore Azienda può visualizzare i dati sensibili dei Dipendenti
3. L'Amministratore Azienda può visualizzare i punteggi dei Dipendenti

3.4.1 UCAA 1: Ambito Amministratore Azienda, gestione dipendenti

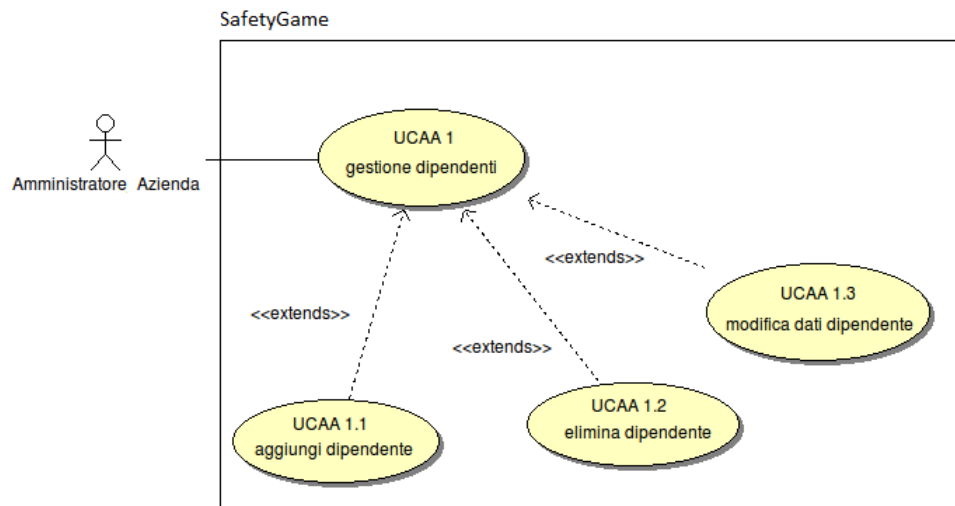


Figura 14: Ambito Amministratore_Azienda, gestione dipendenti.

Attori Coinvolti: Amministratore Azienda.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Azienda può aggiungere od eliminare account Dipendenti nel database, inoltre può modificare i dati personali contenuti negli account.

Precondizione: L'Amministratore Azienda vuole aggiungere, eliminare o modificare i dati di un account Dipendente, è a conoscenza dei dati di eventuali nuovi Dipendenti non presenti nel database. Sistema funzionante.

Postcondizione: Nel database di Dipendenti è presente un nuovo account Dipendente, un account Dipendente già presente è stato eliminato oppure i dati di un account già presente è stato modificato. Sistema funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Azienda può aggiungere un nuovo account Dipendente o se eliminare o modificare i dati personali di un account Dipendente già esistente
2. L'Amministratore Azienda può eliminare un account Dipendente già esistente
3. L'Amministratore Azienda può modificare i dati personali di un account Dipendente già esistente

3.4.2 UCAA 1.1: Ambito Amministratore Azienda, aggiungi Dipendente

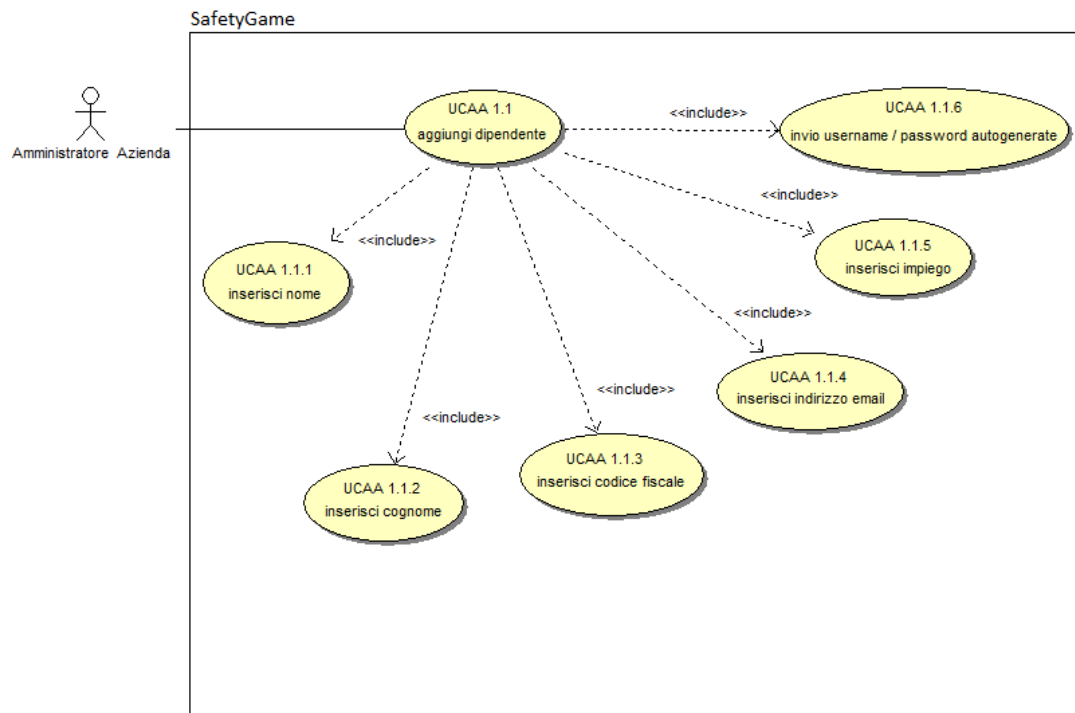


Figura 15: Ambito Amministratore_Azienda, aggiungi Dipendente.

Attori Coinvolti: Amministratore Azienda.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Azienda può aggiungere un account Dipendente al database dei Dipendenti.

Precondizione: L'Amministratore Azienda vuole aggiungere un account Dipendente, è a conoscenza dei dati del nuovo Dipendente.

Postcondizione: Nel database di Dipendenti è presente un nuovo account Dipendente.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Azienda aggiunge un account Dipendente riempiendo i campi richiesti: nome, cognome, codice fiscale, indirizzo email e impiego. In seguito verranno autogenerate le username e le password che verranno inviate al Dipendente.

3.4.3 UCAA 1.3: Ambito Amministratore Azienda, modifica dati Dipendente

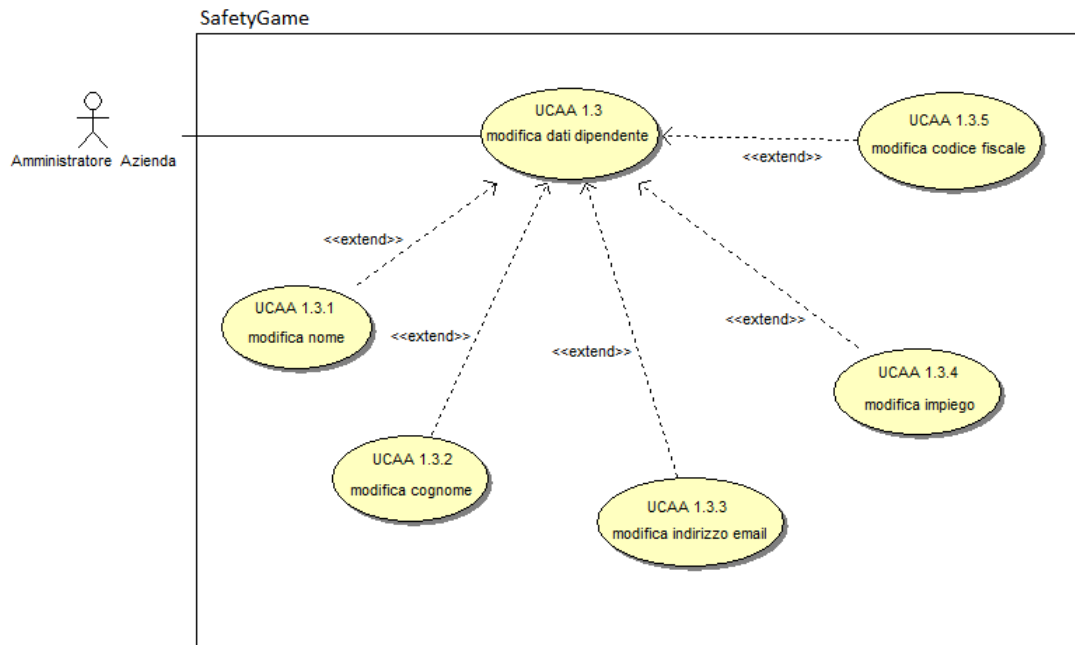


Figura 16: Ambito Amministratore_Azienda, modifica dati Dipendente.

Attori Coinvolti: Amministratore Azienda.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Azienda può aggiungere modificare i dati del Dipendente che lui stesso non può modificare.

Precondizione: Il Dipendente esiste nel database dei Dipendenti.

Postcondizione: Il database dei Dipendenti è stato correttamente aggiornato.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Azienda può modificare il campo nome del Dipendente
2. L'Amministratore Azienda può modificare il campo cognome del Dipendente
3. L'Amministratore Azienda può modificare il campo email del Dipendente
4. L'Amministratore Azienda può modificare il campo impiego del Dipendente
5. L'Amministratore Azienda può modificare il campo codice fiscale del Dipendente

3.5 Ambito Amministratore Installatore, caso d'uso generale.

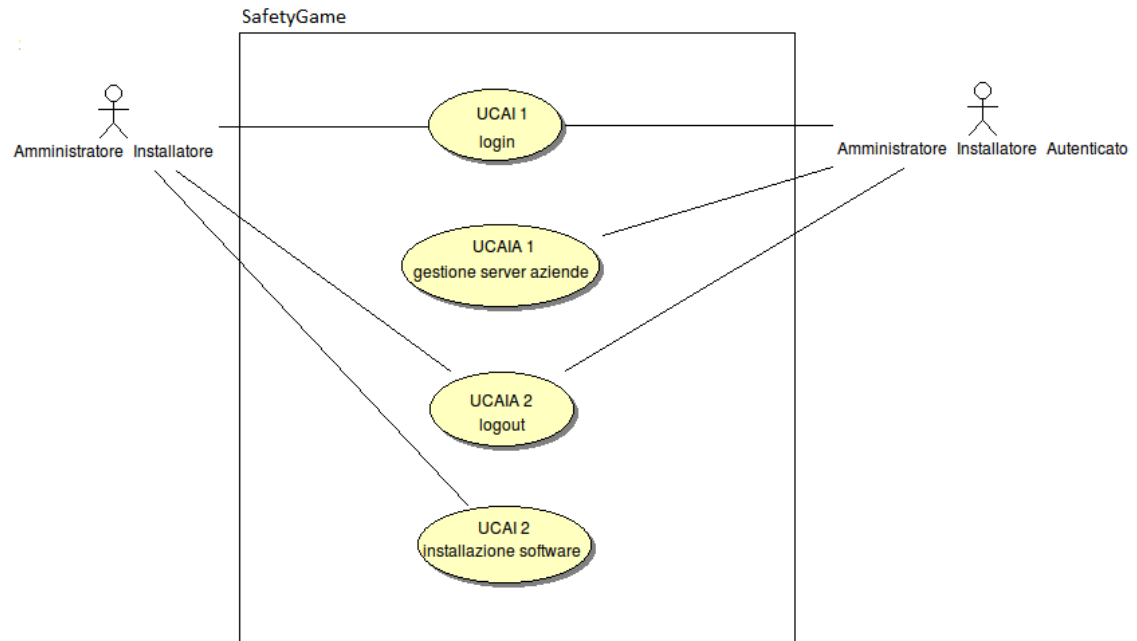


Figura 17: Ambito Amministratore Installatore, caso d'uso generale.

Attori Coinvolti: Amministratore Installatore, Amministratore Installatore Autenticato.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Installatore può effettuare il login e gestire il server globale delle aziende oppure installare il software nella azienda relativa.

Precondizione: L'Amministratore Installatore effettua il lavoro solo sotto incarico. Sistema funzionante.

Postcondizione: L'Amministratore Installatore ha effettuato il login o si è recato nell'azienda e ha installato il software su ogni dispositivo richiesto. L'Amministratore Installatore Autenticato ha effettuato il logout o ha gestito il server globale delle aziende. Sistema funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Installatore può effettuare il login diventando Amministratore Installatore Autenticato
2. L'Amministratore Installatore può installare il software recandosi nella azienda che lo ha richiesto

3. L'Amministratore Installatore Autenticato può effettuare il logout diventando Amministratore Installatore
4. L'Amministratore Installatore Autenticato può gestire il server globale delle aziende

3.5.1 UCAI 2: Ambito Amministratore Installatore, installazione software.

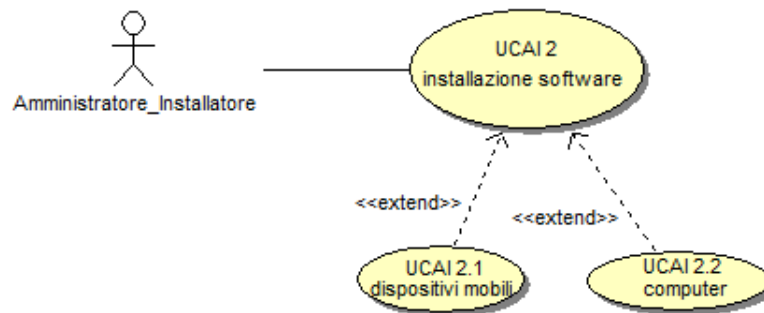


Figura 18: Ambito Amministratore_Installatore, installazione software.

Attori Coinvolti: Amministratore Installatore.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Installatore si reca nella azienda richiedente ad installare il software.

Precondizione: L'Amministratore Installatore effettua il lavoro solo sotto incarico. Sistema funzionante.

Postcondizione: L'Amministratore Installatore si è recato nell'azienda e ha installato il software su ogni dispositivo richiesto. Sistema funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Installatore può installare il software sui dispositivi mobili
2. L'Amministratore Installatore può installare il software sui computer

3.5.2 UCAIA 1: Ambito Amministratore Installatore Autenticato, gestione server aziende.

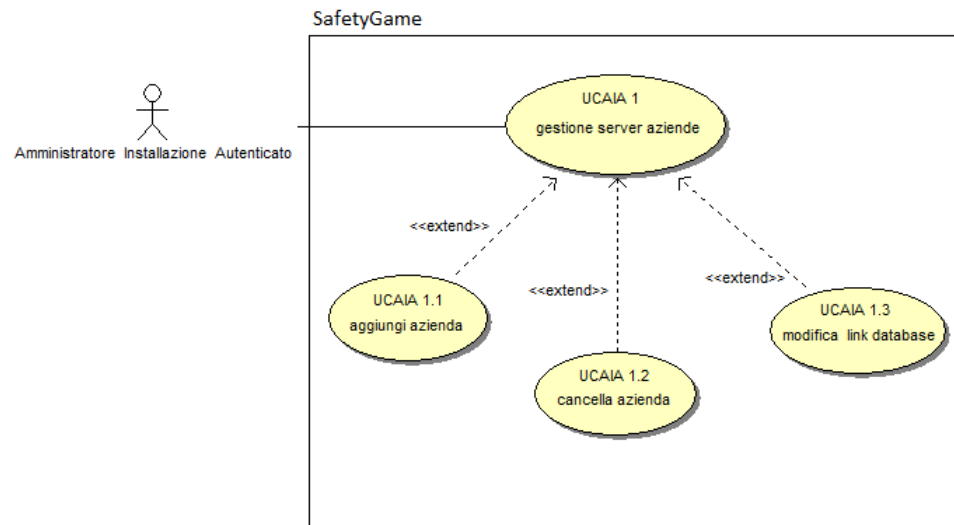


Figura 19: Ambito Amministratore Installatore Autenticato, gestione server aziende.

Attori Coinvolti: Amministratore Installatore Autenticato.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Installatore Autenticato può gestire il server aziende.

Precondizione: L'Amministratore Installatore Autenticato effettua il lavoro solo sotto incarico, esiste il database delle aziende. Sistema funzionante.

Postcondizione: Il database delle aziende esiste ed è consistente. Sistema funzionante.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Installatore Autenticato può aggiungere una azienda
2. L'Amministratore Installatore Autenticato può eliminare una azienda
3. L'Amministratore Installatore Autenticato può modificare il link al database degli utenti di una azienda

3.5.3 UCAIA 1.1: Ambito Amministratore Installatore Autenticato, aggiungi azienda

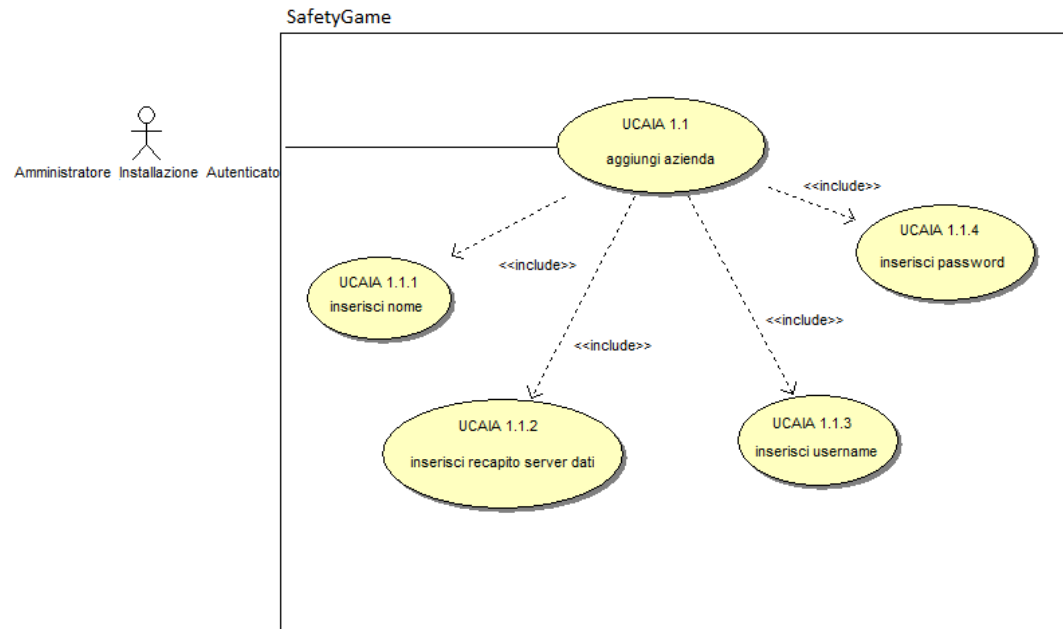


Figura 20: Ambito Amministratore Installatore Autenticato, aggiungi azienda.

Attori Coinvolti: Amministratore Installatore Autenticato.

Scopo e Descrizione: L'Amministratore Installatore Autenticato può aggiungere una azienda.

Precondizione: L'Amministratore Installatore Autenticato effettua il lavoro solo sotto incarico, esiste il database delle aziende, conosce i dati della azienda.

Postcondizione: Il database delle aziende esiste ed è consistente.

Flusso principale degli eventi:

1. L'Amministratore Installatore aggiunge i dati di una azienda che sono composti da: nome dell'azienda, l'indirizzo al server dati, l'username dell'azienda e la password

4 Dettaglio requisiti

Viene di seguito riportata la lista completa dei requisiti individuati e suddivisi in base al tipo della loro rilevanza strategica (*obbligatori, desiderabili, opzionali*).

Ogni requisito descritto sarà univocamente identificato secondo lo schema:

$$R\{X\}\{Y\}$$

dove:

- **{X}**: indica la categoria del requisito. In particolare:
 - **F**: requisito funzionale
 - **Q**: requisito di qualità
 - **P**: requisito di prestazionale
 - **V**: requisito di vincolo
- **{Y}**: indica la classe del requisito. In particolare:
 - **OB**: requisito obbligatorio
 - **D**: requisito desiderabile
 - **OP**: requisito opzionale

4.1 Requisiti funzionali

Codice	Descrizione	Provenienza
RFOB 1	Il sistema dovrà lavorare in rete, ogni azienda dovrà essere in grado di accedervi mediante connessione internet	Capitolato
RFOB 2	Il sistema dovrà sottoporre periodicamente ai <u>Dipendenti</u> delle domande precaricate	Capitolato
RFOB 2.1	Un <u>Dipendente</u> potrà richiedere al sistema di venire sottoposto ad una domanda	Capitolato
RFOB 2.2	Una proposta di domanda dovrà essere completamente non invasiva	Capitolato
RFOB 3	Tutte le azioni di tutti gli <u>Utenti</u> , nel tempo, dovranno essere registrate nel sistema	Capitolato
RFOB 4	Le domande che verranno sottoposte ai <u>Dipendenti</u> dovranno essere di tipologia diversa	Capitolato

RFOB 4.1	Le domande a cui verranno sottoposti i <u>Dipendenti</u> prevederanno che questi possano rispondere direttamente dalla propria postazione di lavoro	Capitolato
RFOB 4.2	Le domande a cui verranno sottoposti i <u>Dipendenti</u> forniti di <u>dispositivi mobili</u> aziendali prevederanno anche prove pratiche	Capitolato
RFD 4.3	La natura delle domande a cui verranno sottoposti i <u>Dipendenti</u> potrà variare a seconda dell'impiego dello stesso	Verbale 05/12/2011
RFOB 5	L' <u>Amministratore Azienda</u> dovrà poter registrare i <u>Dipendenti</u> inserendone i dati personali	Interno
RFOB 5.1	Il modulo di registrazione richiederà nome, cognome, codice fiscale, indirizzo email, impiego	Interno
RFOB 5.2	Ad ogni <u>Dipendente</u> che verrà creato, il sistema dovrà inviargli, all'indirizzo email dichiarato, username e password per connettersi al sistema	UCAA 1.1.6
RFOB 6	L' <u>Amministratore Azienda</u> dovrà poter visualizzare i dati di ogni singolo <u>Dipendente</u>	UCAA 2
RFOB 7	L' <u>Amministratore Azienda</u> dovrà poter visionare le statistiche personali di ogni singolo <u>Dipendente</u>	UCAA 3
RFOB 8	Un <u>Dipendente</u> potrà modificare i propri dati personali, in seguito il sistema si occuperà di inviargli una mail di conferma	Interno
RFOB 8.1	Quando un <u>Dipendente</u> modifica la password di accesso alla sua area personale, il sistema gli invierà una mail di conferma	Interno
RFOB 8.2	Quando un <u>Dipendente</u> modifica il suo indirizzo di posta elettronica, il sistema gli invierà una mail di conferma al nuovo indirizzo	Interno
RFOB 9	Un <u>Dipendente</u> potrà visualizzare i propri dati personali memorizzati nel sistema	UCD 5

RFOB 10	Un <u>Utente</u> che ha smarrito la propria password per accedere al sistema potrà recuperarla	UCU 2
RFOB 10.1	Un <u>Utente</u> che ha smarrito la password ed ha eseguito la procedura di recupero e non ha ancora effettuato il primo login, la riceverà sulla propria casella di posta elettronica	UCU 2.1
RFOB 10.2	Un <u>Utente</u> che ha smarrito la password ed ha eseguito la procedura di recupero ed ha avuto accesso al sistema almeno una volta, riceverà una mail contenente una nuova password ottenuta in modo randomico	UCU 2.1
RFOB 11	Il sistema permetterà agli <u>Utenti</u> che hanno effettuato il login di uscire dalla sessione autenticata, ma non di terminare l'applicazione	Interno
RFOB 12	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> dovrà avere la possibilità di terminare la propria sessione	UCAIA 2
RFOB 13	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> potrà installare il sistema in un'azienda	UCAI 2
RFOB 14	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> avrà la possibilità di gestire il server che raccoglie le informazioni delle aziende	Interno
RFOB 14.1	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> potrà aggiungere i dati di un'azienda al server	UCAIA 1.1
RFOB 14.1.1	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> che aggiunge una nuova azienda dovrà necessariamente inserire: nome azienda, recapito del server dati personale, username e password	UCAIA 1.1
RFOB 14.2	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> potrà rimuovere un'azienda dal server	UCAIA 1.2
RFOB 14.3	Un <u>Amministratore Installatore Autenticato</u> avrà la possibilità di modificare il riferimento al database personale di un'azienda	UCAIA 1.3

RFOB 15	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> avrà la possibilità di consultare le domande dell'azienda	UCAS 1
RFOB 16	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> dovrà poter modificare l'insieme delle domande di un'azienda	UCAS 2
RFOB 16.1	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> avrà la possibilità di aggiungere una domanda all'insieme di quelle già presenti	UCAS 2.1
RFOB 16.1.1	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> che vuole inserire una nuova domanda dovrà specificarne: tipologia, testo, possibili risposte, risposta corretta, eventuale percorso di immagine/video di supporto, categoria di <u>Utenti</u> a cui dovrà essere sottoposta, tipologia di piattaforma su cui dovrà essere visualizzata, eventuale tempo limite di risposta, punteggio corrispondente	UCAS 2.1
RFOB 16.2	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> potrà modificare una domanda già presente nel database	UCAS 2.2
RFOB 16.2.1	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> che ha scelto di modificare una domanda potrà variarne qualsiasi parametro tra: tipologia, testo, risposte possibili, risposte corrette, percorso immagine/video di supporto, categoria <u>Utenti</u> , piattaforma, temporizzazione e punteggio	UCAS 2.2
RFOB 16.3	Un <u>Amministratore Sicurezza</u> avrà la possibilità di rimuovere una domanda fra quelle presenti nel sistema	UCAS 2.3
RFOB 17	Un <u>Dipendente</u> a cui viene proposta la possibilità di rispondere ad una domanda potrà scegliere di visualizzarla e quindi rispondere, oppure rimandarla e rispondere successivamente	UCD 1
RFOB 18	Una volta che una domanda viene mostrata ad un <u>Dipendente</u> , questo dovrà necessariamente fornirle risposta	UCD 1.1

RFOB 18.1	Il sistema sarà in grado di riconoscere se la domanda a cui verrà sottoposto un <u>Dipendente</u> è una nuova domanda, una domanda posticipata o una domanda sbagliata in precedenza	UCD 1.1
RFOB 19	Un <u>Dipendente</u> dovrà avere la possibilità di consultare le informazioni riguardanti i suoi punteggi	UCD3
RFOB 19.1	Le informazioni che un <u>Dipendente</u> potrà consultare sono: storico delle risposte(sia corrette che errate), classifica aziendale, trofei/badge raccolti, statistiche derivanti dalle risposte	UCD 3
RFOB 20	Un <u>Amministratore Azienda</u> avrà la possibilità di modificare i dati personali dei Dipendenti	UCAA 1.3
RFOB 20.1	I campi che potranno essere modificati sono: nome, cognome, indirizzo email, impiego, codice fiscale	UCAA 1.3
RFOB 21	Un <u>Amministratore Installatore</u> dovrà potersi autenticare nel sistema inserendo le proprie credenziali	UCAI 1
RFOB 22	L' <u>Amministratore Azienda</u> potrà eliminare un account <u>Dipendente</u>	UCAA 1.2

4.2 Requisiti prestazionali

Codice	Descrizione	Provenienza
RPOB 1	Il prodotto dovrà essere prestazionale anche nelle ore di traffico massimo della rete	Interno
RPOB 2	Il prodotto dovrà essere prestazionale sia se il server delle domande sia interno all'azienda che esterno	Interno

4.3 Requisiti di qualità

Codice	Descrizione	Provenienza
--------	-------------	-------------

RQOB 1	Sarà fornita documentazione esaustiva di tutte le classi chiave ed interfacce del prodotto	Interno
RQD 2	Sarà fornita documentazione esaustiva di ogni metodo sviluppato	Interno
RQOB 3	Sarà fornita assieme al software documentazione adeguata riguardo l'installazione e l'utilizzo del sistema	Interno
RQOB 3.1	Sarà fornito un manuale ad uso dei <u>Dipendenti</u> che coprirà gli aspetti di utilizzo del software dal loro punto di vista	Interno
RQOB 3.2	Sarà fornito un manuale ad uso <u>Amministratore Azienda</u> riguardo tutte le azioni che tale <u>Utente</u> potrà compiere	Interno
RQOB 3.3	Sarà fornito un manuale ad uso <u>Amministratore Installatore</u> riguardo l'installazione del prodotto	Interno
RQOB 3.4	Sarà fornito un manuale ad uso <u>Amministratore Sicurezza</u> riguardo le azioni che potrà compiere tale <u>Utente</u>	Interno
RQOB 4	Le interfacce che saranno visibili ai <u>Dipendenti</u> dovranno essere accattivanti e le funzionalità quanto più intuitive, così da invogliare l'utilizzo	Interno
RQOP 4.1	Ogni elemento di interazione fornirà all' <u>Utente</u> informazioni visive sulla possibile azione effettuabile	Interno
RQOP 4.2	Da ogni schermata sarà possibile raggiungere un'area di aiuto che guiderà l' <u>Utente</u> spiegandogli le operazioni effettuabili nella pagina in cui esso si trova	Interno
RQD 5	Le applicazioni <u>WEB</u> aderiranno allo stile <u>W3C</u>	Interno
RQOB 6	Tutti i processi di sviluppo aderiranno allo standard <u>ISO/IEC 15504:1998 SPICE</u>	Interno

4.4 Requisiti di vincolo

Codice	Descrizione	Provenienza
--------	-------------	-------------

RVOB 1	Il sistema dovrà essere funzionale presso aziende diverse, anche con caratteristiche molto differenti fra di loro	Capitolato
RVOB 1.1	Il sistema dovrà essere multiplatforma	Capitolato
RVOB 1.2	Il sistema dovrà funzionare su qualsiasi dispositivo mobile	Capitolato
RVD 2	L'inserimento delle domande all'interno del sistema dovrà essere particolarmente <i>user-friendly</i> così da non richiedere conoscenze specifiche	Verbale
RVOB 3	Non si dovranno fare assunzioni sulla locazione dei database delle aziende	Verbale
RVOB 4	Le funzioni del sistema offerte al <u>Dipendente</u> dovranno essere fruibili tramite interfaccia <u>web</u>	Interno

4.4.1 Interfacciamento con gli ambienti di installazione e d'uso

Il prodotto sarà utilizzabile da una qualsiasi piattaforma fissa, connessa alla rete, su cui sia stata installata una JVM, e da dispositivi mobili basati sul sistema operativo Android su cui verrà scaricata gratuitamente la relativa applicazione da Android Market.

4.4.2 Norme vigenti nel dominio applicativo

Per poter sfruttare appieno tutte le funzionalità intrinseche del prodotto SafetyGame è necessario disporre di una connessione internet, di una JVM, di ambienti dotati di interfacce grafiche, di un browser di ultima generazione, e per quanto riguarda la parte mobile di un dispositivo mobile con sistema operativo Android e applicazione SafetyGame installata.

Inoltre il sistema assicura di mantenere integri e sicuri i dati al suo interno e che il suo funzionamento non verrà condizionato dallo stato di traffico nella rete.

4.4.3 Caratteristiche degli Utenti

Si prevedono quattro tipi di Utenti che nei vari ruoli utilizzeranno il sistema:

- **Dipendente:** dal punto di vista del sistema rappresenta un semplice lavoratore con un determinato ruolo nell'azienda. È a questo Utente che il sistema somministrerà periodicamente le domande per poi analizzarne i risultati delle risposte. Ad un Dipendente non è richiesta alcuna conoscenza informatica per poter utilizzare l'applicativo.

- **Amministratore Sicurezza:** rappresenta l'Utente che fisicamente gestirà le domande, complete di risposte e punteggi, all'interno dell'applicazione. Si tiene in considerazione l'idea che questa persona possa avere ridotte, se non nulle, conoscenze informatiche quindi le operazioni che potrà eseguire dovranno risultare semplici, intuitive ed all'occorrenza guidate.
- **Amministratore Installatore:** è l'Utente che andrà fisicamente ad installare il prodotto nelle aziende. Si presuppone che tale persona possieda sufficienti conoscenze informatiche di base, ma nonostante ciò tutte le operazioni che potrà eseguire saranno progettate per risultare il più semplice e intuitive possibile.
- **Amministratore Azienda:** è un Utente che gestisce i Dipendenti di un'azienda all'interno del sistema. Il suo interesse sarà rivolto a conoscere, e quindi analizzare, statistiche aziendali ed i punteggi dei singoli Dipendenti. Anche per questo tipo di Utente non è richiesta alcuna conoscenza informatica per poter utilizzare l'applicativo.

5 Tracciamento casi d'uso - requisiti

Codice caso d'uso	Nome caso d'uso	Codice requisito
UCU 1	login	RFOB 1
UCU 1.1	web	RFOB 1 RQO 4 RQOP 4.1 RQOP 4.2 RQD 5 RVO 4
UCU 1.2	applicazione	RFOB 1 RQO 4 RQOP 4.1 RQOP 4.2
UCU 2	recupero password dimenticata	RFOB 10
UCU 2.1	arrivo mail di conferma	RFOB 8 RFOB 8.1 RFOB 8.2 RFOB 10.1 RFOB 10.2
UCUA 1	logout	RFOB 11
UCD 1	domanda proposta	RFOB 2 RFOB 2.1 RFOB 2.2 RFOB 17
UCD 1.1	mostra domanda	RFOB 4 RFOB 4.1 RFOB 4.2 RFOB 4.3 RFOB 18
UCD 1.1.1	domanda nuova/posticipata	RFOB 18.1
UCD 1.1.2	domanda risposta sbagliata	RFOB 18.1
UCD 1.1.3	domanda risposta	RFOB 18
UCD 1.2	posticipa domanda	RFOB 17
UCD 2	richiesta domanda	RFOB 2.1
UCD 3	visione punteggi personali	RFOB 19
UCD 3.1	visione domande corrette/errate	RFOB 19.1
UCD 3.2	visione classifica	RFOB 19.1
UCD 3.3	visione trofei/badge	RFOB 19.1
UCD 3.4	visione statistiche risposte	RFOB 19.1
UCD 4	modifica dati account	RFOB 8
UCD 4.1	modifica password	RFOB 8.1
UCD 4.2	modifica indirizzo email	RFOB 8.2
UCD 5	visualizza dati account	RFOB 9

UCAS 1	consultazione domande	RFOB 15
UCAS 2	modifica database	RFOB 16
UCAS 2.1	aggiunta domanda	RFOB 16.1 RVD 2
UCAS 2.1.1	inserisci tipo domanda	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.2	inserisci testo domanda	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.3	inserisci risposte	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.4	assegna risposte corrette	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.5	inserisci percorso immagine/video	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.6	inserisci categoria utenti	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.7	inserisci piattaforma	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.8	inserisci temporizzazione	RFOB 16.1.1
UCAS 2.1.9	inserisci punteggi	RFOB 16.1.1
UCAS 2.2	modifica domanda	RFOB 16.2
UCAS 2.2.1	modifica tipo domanda	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.2	modifica testo domanda	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.3	modifica inserimento risposte	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.4	modifica risposte corrette	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.5	modifica percorso immagine/video	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.6	modifica categoria utenti	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.7	modifica piattaforma	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.8	modifica temporizzazione	RFOB 16.2.1
UCAS 2.2.9	modifica punteggi	RFOB 16.2.1
UCAS 2.3	cancella domanda	RFOB 16.3
UCAA 1	gestione dipendenti	RFOB 5 RFOB 6 RFOB 7 RFOB 20
UCAA 1.1	aggiungi dipendente	RFOB 5
UCAA 1.1.1	inserisci nome	RFOB 5.1
UCAA 1.1.2	inserisci cognome	RFOB 5.1
UCAA 1.1.3	inserisci codice fiscale	RFOB 5.1
UCAA 1.1.4	inserisci indirizzo email	RFOB 5.1 RFOB 5.2
UCAA 1.1.5	inserisci impiego	RFOB 5.1
UCAA 1.1.6	invio username/password autogenerate	RFOB 5.2
UCAA 1.2	elimina dipendente	RFOB 22
UCAA 1.3	modifica dati dipendente	RFOB 20
UCAA 1.3.1	modifica nome	RFOB 20.1
UCAA 1.3.2	modifica cognome	RFOB 20.1
UCAA 1.3.3	modifica indirizzo email	RFOB 20.1
UCAA 1.3.4	modifica impiego	RFOB 20.1
UCAA 1.3.5	modifica codice fiscale	RFOB 20.1

UCAA 2	visualizza dati dipendente	RFOB 6
UCAA 3	visualizza punteggi dipendenti	RFOB 7
UCAI 1	login	RFOB 1 RFOB 21
UCAI 2	installazione software	RFOB 13 RQOB 3
UCAI 2.1	dispositivi mobili	RPOB 1 RVOB 1.2
UCAI 2.2	computer	RPOB 1 RVOB 1.1
UCAIA 1	gestione server aziende	RFOB 14 RPOB 1
UCAIA 1.1	aggiungi azienda	RFOB 14.1
UCAIA 1.1.1	inserisci nome	RFOB 14.1.1
UCAIA 1.1.2	inserisci recapito server dati	RFOB 14.1.1 RBOB 2 RVOB 1 RVOB 3
UCAIA 1.1.3	inserisci username	RFOB 14.1.1
UCAIA 1.1.4	inserisci password	RFOB 14.1.1
UCAIA 1.2	cancella azienda	RFOB 14.2
UCAIA 1.3	modifica link database	RFOB 14.3 RVOB 1 RVOB 3
UCAIA 2	logout	RFOB 11 RFOB 12