

SiVoDiM

Sintesi Vocale per Dispositivi Mobili



Analisi dei Requisiti

Versione	4.0.0
Redattori	Francesco Bizzaro
Verificatori	Enrico Chiara Gino Zaidan Riccardo Rizzo
Responsabili	Gino Zaidan
Uso	Esterno
Lista di distribuzione	Stark Labs Prof. Tullio Vardanega, Prof. Riccardo Cardin

Documento che contiene l'analisi dei requisiti ricavati dal gruppo Stark Labs per la realizzazione del progetto SiVoDiM

Registro delle modifiche

Versione	Data	Attività	Autori
4.0.0	06/07/2016	Accettazione	Gino Zaidan
3.1.0	05/07/2016	Verifica	Alberto Andriolo
3.0.1	05/07/2016	Inserimento requisiti di vincolo	Federico Rossetto
3.0.0	30/05/2016	Accettazione	Federico Rossetto
2.1.0	30/05/2016	Revisione delle modifiche apportate	Enrico Chiara
2.0.1	27/05/2016	Correzione degli errori segnalati in RP	Francesco Bizzaro
2.0.0	03/05/2016	Accettazione	Francesco Bizzaro
1.5.0	02/05/2016	Verifica	Enrico Chiara
1.4.1	02/05/2016	Correzione errori rilevati	Francesco Bizzaro
1.4.0	02/05/2016	Verifica sezioni 4 e 5 del documento	Enrico Chiara
1.3.0	02/05/2016	Verifica sezione 3 del documento	Gino Zaidan
1.2.2	02/05/2016	Esportazione del documento	Francesco Bizzaro
1.2.1	27/04/2016 - 29/04/2016	Correzione errori rilevati in revisione	Francesco Bizzaro, Gino Zaidan
1.2.0	26/04/2016	Revisione dei casi d'uso e dei requisiti	Federico Rossetto
1.1.3	20/04/2016 - 26/04/2016	Rifacimento dei casi d'uso e dei requisiti sulla base degli errori segnalati	Francesco Bizzaro, Gino Zaidan
1.1.2	15/04/2016	Esportazione documento modificato	Francesco Bizzaro
1.1.1	15/04/2016	Verifica dei requisiti mediante test	Francesco Bizzaro
1.1.0	14/03/2016	Revisione sulla modifiche effettuate sui casi d'uso	Federico Rossetto
1.0.1	12/04/2016	Rimozione dell'attore sistema dai casi d'uso	Francesco Bizzaro
1.0.0	30/03/2016	Accettazione	Alberto Andriolo
0.2.0	30/03/2016	Verifica	Federico Rossetto
0.1.1	29/03/2016	Correzione errori	Francesco Bizzaro
0.1.0	29/03/2016	Verifica	Riccardo Rizzo
0.0.5	25/03/2016	Esportazione documento	Francesco Bizzaro

0.0.4	23/03/2016	Ampliamento requisiti	Francesco Bizzaro
0.0.4	22/03/2016	Inserimento requisiti nel database	Gino Zaidan
0.0.4	21/03/2016	Inserimento casi d'uso nel database	Gino Zaidan
0.0.4	18/03/2016	Ampliamento casi d'uso	Francesco Bizzaro
0.0.3	16/03/2016	Stesura casi d'uso	Gino Zaidan
0.0.2	15/03/2016	Stesura descrizione generale	Gino Zaidan
0.0.1	15/03/2016	Stesura introduzione	Gino Zaidan

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.1.1	Scopo del progetto	1
1.1.2	Glossario	1
1.2	Riferimenti	1
1.2.1	Normativi	1
1.2.2	Informativi	1
2	Descrizione generale	3
2.1	Prospettive del prodotto	3
2.2	Funzioni del prodotto	3
2.3	Caratteristiche degli utenti	3
2.4	Vincoli generali	3
3	Casi d'uso	4
3.1	Attori	4
3.2	UC0A: Scenario di alto livello dell'applicazione di sceneggiati	5
3.3	UC0B: Scenario di alto livello dell'applicazione di configurazione	6
3.4	UC1: Creazione sceneggiato	7
3.5	UC1.1: Assegnazione titolo sceneggiato	7
3.6	UC2: Gestione sceneggiato	9
3.7	UC2.1: Modifica titolo sceneggiato	10
3.8	UC2.2: Creazione capitolo	11
3.9	UC2.2.1: Assegnazione titolo capitolo	11
3.10	UC2.3: Gestione capitolo	12
3.11	UC2.3.1: Modifica titolo capitolo	13
3.12	UC2.3.2: Gestione sfondo	13
3.13	UC2.3.2.1: Caricamento immagine di sfondo	14
3.14	UC2.3.2.2: Caricamento sottofondo sonoro	14
3.15	UC2.3.3: Creazione battuta	15
3.16	UC2.3.3.1: Scelta personaggio	15
3.17	UC2.3.3.2: Inserimento testo battuta	15
3.18	UC2.3.4: Gestione battuta	16
3.19	UC2.3.4.1: Modifica testo della battuta	16
3.20	UC2.3.4.2: Modifica personaggio associato alla battuta	17
3.21	UC2.3.4.3: Scelta dell'emozione	17
3.22	UC2.3.5: Ascolto anteprima battuta	18
3.23	UC2.3.5.1: Play anteprima audio battuta	18
3.24	UC2.3.5.2: Stop anteprima audio battuta	19
3.25	UC2.3.6: Riordinamento battute	19
3.26	UC2.3.7: Inserimento suono fra le battute	19
3.27	UC2.3.8: Cancellazione suono fra le battute	19
3.28	UC2.3.9: Cancellazione battuta	20
3.29	UC2.4: Creazione personaggio	20
3.30	UC2.4.1: Assegnazione nome personaggio	21
3.31	UC2.5: Gestione personaggio	21
3.32	UC2.5.1: Assegnazione voce	22

3.33	UC2.5.2: Modifica voce	22
3.34	UC2.5.3: Assegnazione avatar	23
3.35	UC2.5.4: Modifica avatar	23
3.36	UC2.5.5: Modifica nome personaggio	23
3.37	UC2.6: Cancellazione personaggio	23
3.38	UC2.7: Esportazione sceneggiato	24
3.39	UC2.7.1: Esportazione audio	25
3.40	UC2.7.1.1: Esportazione nel formato wav	25
3.41	UC2.7.1.2: Esportazione nel formato mp3	25
3.42	UC2.7.2: Esportazione video nel formato mp4	26
3.43	UC2.8: Condivisione sceneggiato	27
3.44	UC2.8.1: Condivisione in formato video	28
3.45	UC2.8.2: Condivisione in formato audio	28
3.46	UC2.8.3: Condivisione video su Facebook	28
3.47	UC2.8.4: Condivisione video su Twitter	29
3.48	UC2.8.5: Condivisione video su Whatsapp	29
3.49	UC2.8.6: Condivisione video su Telegram	29
3.50	UC2.8.7: Condivisione audio su Whatsapp	29
3.51	UC2.8.8: Condivisione audio su Telegram	30
3.52	UC2.9: Salvataggio sceneggiato	30
3.53	UC2.10: Riordinamento capitoli	30
3.54	UC2.11: Cancellazione capitolo	30
3.55	UC2.12: Importazione personaggi	31
3.56	UC3: Creazione voce	31
3.57	UC3.1: Assegnazione nome della voce	32
3.58	UC3.2: Selezione della lingua	32
3.59	UC3.3: Selezione del sesso	32
3.60	UC4: Gestione voce	33
3.61	UC4.1: Impostazione degli effetti vocali	34
3.62	UC4.1.1: Visualizzazione elenco degli effetti con relativi parametri	34
3.63	UC4.1.2: Impostazione del valore dei parametri degli effetti	35
3.64	UC4.2: Modifica della lingua	35
3.65	UC4.3: Modifica del sesso	35
3.66	UC4.4: Ascolto anteprima audio della voce	36
3.67	UC4.4.1: Play anteprima voce	36
3.68	UC4.5: Cancellazione voce	36
3.69	UC4.6: Modifica nome voce personalizzata	37
3.70	UC5: Registrazione al sito MIVOQ s.r.l.	37
3.71	UC5.1: Inserimento indirizzo mail	38
3.72	UC5.2: Scelta di una password	38
3.73	UC5.3: Conferma della password	39
3.74	UC5.4: Inserimento codice di registrazione	39
3.75	UC6: Login al sito di MIVOQ s.r.l.	40
3.76	UC6.1: Inserimento mail	40
3.77	UC6.2: Inserimento password	41
3.78	UC8: Selezione voce di sistema	41
3.79	UC8.1: Visualizzazione elenco delle voci disponibili	42
3.80	UC8.2: Selezione della voce	42
3.81	UC9: Campionamento della voce	42

3.82 UC9.1: Visualizzazione frasi da leggere	43
3.83 UC9.2: Registrazione della lettura delle frasi	43
3.84 UC9.3: Sospensione volontaria del campionamento	44
3.85 UC9.4: Ripresa del campionamento	44
3.86 UC10: Ricezione voce campionata	44
3.87 UC11: Utilizzo voce personalizzata	45
3.88 UC12: Visualizzazione lista sceneggiati	45
4 Requisiti	46
4.1 Requisiti funzionali	47
4.2 Requisiti qualitativi	59
4.3 Requisiti prestazionali	60
4.4 Vincoli	61
4.5 Tracciamento Fonti-Requisiti	62
4.6 Riepilogo	67
4.7 Requisiti accettati	67
5 Tracciamento dei test	69

Elenco delle tabelle

2	Requisiti funzionali	58
3	Requisiti di qualità	59
4	Requisiti prestazionali	60
5	Vincoli	61
6	Tracciamento fonti-requisiti	67
7	Riepilogo requisiti	67
8	Riepilogo requisiti accettati	69
9	Tracciamento test	74

Elenco delle figure

1	Attori	4
2	Caso d'uso UC0A	5
3	Caso d'uso UC0B	6
4	Caso d'uso UC1	7
5	Caso d'uso UC2	9
6	Caso d'uso UC2.2	11
7	Caso d'uso UC2.3	12
8	Caso d'uso UC2.3.2	13
9	Caso d'uso UC2.3.3	15
10	Caso d'uso UC2.3.4	16
11	Caso d'uso UC2.3.5	18
12	Caso d'uso UC2.4	20
13	Caso d'uso UC2.5	21
14	Caso d'uso UC2.7	24
15	Caso d'uso UC2.7.1	25
16	Caso d'uso UC2.8	27
17	Caso d'uso UC3	31
18	Caso d'uso UC4	33
19	Caso d'uso UC4.1	34
20	Caso d'uso UC4.4	36
21	Caso d'uso UC5	37
22	Caso d'uso UC6	40
23	Caso d'uso UC8	41
24	Caso d'uso UC9	42

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di illustrare nel dettaglio le varie funzionalità che il prodotto finale offrirà all'utente. Tali $features_G$ sono nate in seguito a un attento studio effettuato sui requisiti, emersi nel corso dei diversi incontri organizzati tra i membri del gruppo e durante i *meeting* esterni con il referente Giulio Paci di MIVOQ s.r.l..

1.1.1 Scopo del progetto

Lo scopo del progetto risiede nello sviluppo di un'applicazione utile a dimostrare efficacemente le potenzialità del motore di sintesi vocale FA-TTS_G, realizzato dall'azienda MIVOQ s.r.l. e messo a disposizione del gruppo di lavoro. Si devono realizzare due applicazioni per sistemi Android_G:

- **Applicazione di configurazione:** deve permettere all'utente di interfacciarsi direttamente con il sistema operativo per configurare, salvare e modificare le voci ereditate dal motore di sintesi FA-TTS di MIVOQ;
- **Applicazione per la creazione di sceneggiati:** permette la creazione e il salvataggio di racconti e sceneggiati, che possono essere esportati in formato audio attraverso l'utilizzo del motore FA-TTS.

Entrambe le applicazioni devono interfacciarsi con un modulo di basso livello:

- **Modulo di sistema:** permette di interfacciarsi tramite connessione di rete al motore FA-TTS. Fornisce una libreria contenente tutte le funzionalità offerte da FA-TTS, utile nell'ottica di un riuso futuro del *software*.

Lo sviluppo di tutte e quattro le suddette componenti è a carico del gruppo Stark Labs.

1.1.2 Glossario

Al fine di aumentare la comprensione del testo ed evitare eventuali ambiguità, viene fornito un glossario (*Glossario v2.0.0*) contenente le definizioni degli acronimi e dei termini tecnici utilizzati nel documento. Ogni vocabolo contenuto nel glossario è contrassegnato dal pedice "_G".

1.2 Riferimenti

1.2.1 Normativi

- *Norme di Progetto v2.0.0*;
- **Capitolato C6 – SiVoDiM: Sintesi Vocale per Dispositivi Mobili**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C6.pdf>;

1.2.2 Informativi

- **Verbali esterni:**

- Verbale dell'incontro con il Proponente in data 09/03/2016;
- Verbale dell'incontro con il Proponente in data 18/03/2016;

- Verbale dell'incontro con il Proponente in data 28/04/2016.
- *Studio di Fattibilità v1.0.0;*
- **Slide dell'insegnamento Ingegneria del Software modulo A:**
 - Ingegneria dei requisiti;
 - Diagrammi dei casi d'uso.
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/>
- Software Engineering - Ian Sommerville - 9th Edition 2010 – Chapter 4: Requirements engineering;
- IEEE 830-1998: https://en.wikipedia.org/wiki/Software_requirements_specification

2 Descrizione generale

2.1 Prospettive del prodotto

Attraverso l'applicazione di configurazione, il *software* finale si pone l'obiettivo di ampliare l'offerta delle voci presenti nel sistema operativo Android_G con nuove voci personalizzate. In aggiunta ad essa, verranno messe in evidenza, mediante l'applicazione per la creazione di sceneggiati, le potenzialità della tecnologia FA-TTS $_G$. Un utente potrà dunque utilizzare le voci preimpostate ed esportare il suo progetto in formato audio o video.

2.2 Funzioni del prodotto

L'applicazione dedicata alla creazione di sceneggiati permette di:

- Creare un nuovo sceneggiato;
- Modificare uno sceneggiato salvato;
- Salvare lo sceneggiato;
- Creare i personaggi dello sceneggiato;
- Creare i capitoli dello sceneggiato;
- Applicare immagini di sfondo e/o suoni di arricchimento;
- Esportare il progetto in formato audio o video;
- Condividere il file esportato.

Il modulo di configurazione fornisce un'interfaccia grafica per il campionamento della voce utente, il suo salvataggio e la regolazione di parametri relativi ad effetti applicabili alla voce campionata. Nello specifico, dopo l'avvio, è permesso:

- Visualizzare le voci disponibili;
- Modificare i parametri delle voci disponibili;
- Creare nuove voci e salvarle;
- Campionare la propria voce;
- Applicare effetti alla propria voce campionata.

Il campionamento vocale realizzato da MIVOQ s.r.l. è ancora in fase di *beta testing* $_G$. Pertanto l'implementazione di tali funzionalità è considerata opzionale.

2.3 Caratteristiche degli utenti

L'applicazione non è rivolta a una nicchia specifica di utenti. L'obiettivo è di riuscire a creare un'applicazione generalista dal facile utilizzo e rivolta a un *target* ampio. Lo scopo ultimo è di mettere in risalto le caratteristiche del motore FA-TTS $_G$ e dimostrarne le potenzialità a qualsiasi utente ne faccia uso.

2.4 Vincoli generali

Per poter utilizzare il prodotto è necessario disporre di un dispositivo *mobile* con sistema operativo Android_G in una versione uguale o superiore alla 4.0.

3 Casi d'uso

L'analisi del capitolato, gli incontri con l'azienda MIVOQ s.r.l. e la discussione tra gli *Analisti* interni al gruppo Stark Labs hanno portato alla definizione dei casi d'uso a seguire. Ogni caso d'uso è identificato da un codice univoco gerarchico, nella forma:

UC[codice univoco del padre].[codice progressivo di livello]

Il codice progressivo può includere diversi livelli di profondità separati da un punto.

3.1 Attori

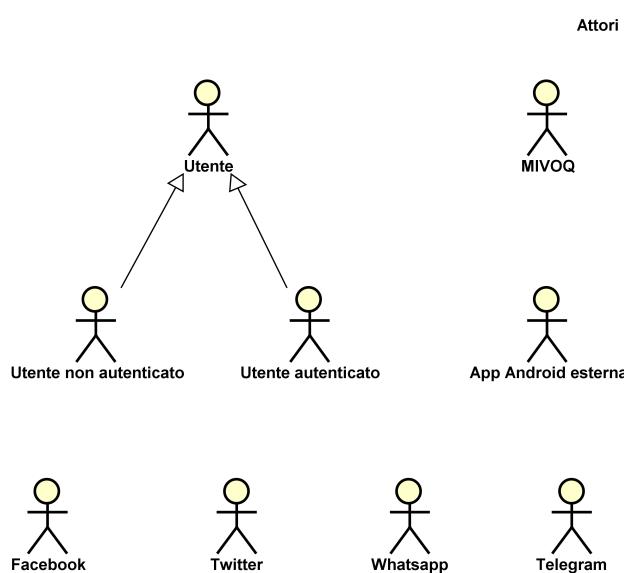


Figura 1: Attori

Nel grafico riportato si possono vedere tutti gli attori coinvolti nei casi d'uso a seguire e le relazioni che intercorrono fra essi.

- **Utente:** l'attore utente generalizza l'utente autenticato e non autenticato;
- **Utente non autenticato:** l'utente può effettuare la registrazione e la login;
- **Utente autenticato:** l'attore può campionare la propria voce;
- **MIVOQ:** l'attore interviene nella sintetizzazione, ricevendo il testo e restituendolo in formato audio;
- **App Android esterna:** l'attore si interfaccia con la voce di sistema fornita dall'applicazione di configurazione;
- **Facebook:** l'attore interviene nella condivisione su Facebook_G;
- **Twitter:** l'attore interviene nella condivisione su Twitter_G;
- **Whatsapp:** l'attore interviene nella condivisione su Whatsapp_G;
- **Telegram:** l'attore interviene nella condivisione su Telegram_G;

3.2 UC0A: Scenario di alto livello dell'applicazione di sceneggiati

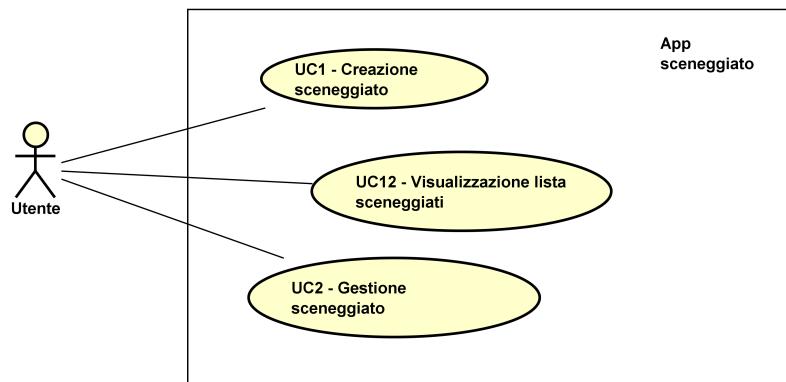


Figura 2: Caso d'uso UC0A

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'applicazione degli sceneggiati deve permettere agli utenti di creare sceneggiati, visualizzare l'elenco degli sceneggiati presenti nel dispositivo e poterli gestire (modificarli, cancellarli, esportarli, condividerli);
- **Precondizione:** l'applicazione è installata nel dispositivo e pronta all'uso;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter creare uno sceneggiato (UC1);
 2. L'utente deve poter visualizzare l'elenco degli sceneggiati presenti nel dispositivo (UC12);
 3. L'utente deve poter gestire uno sceneggiato (UC2).
- **Postcondizione:** il sistema ha ottenuto le informazioni sulle operazioni che gli attori desiderano eseguire.

3.3 UC0B: Scenario di alto livello dell'applicazione di configurazione

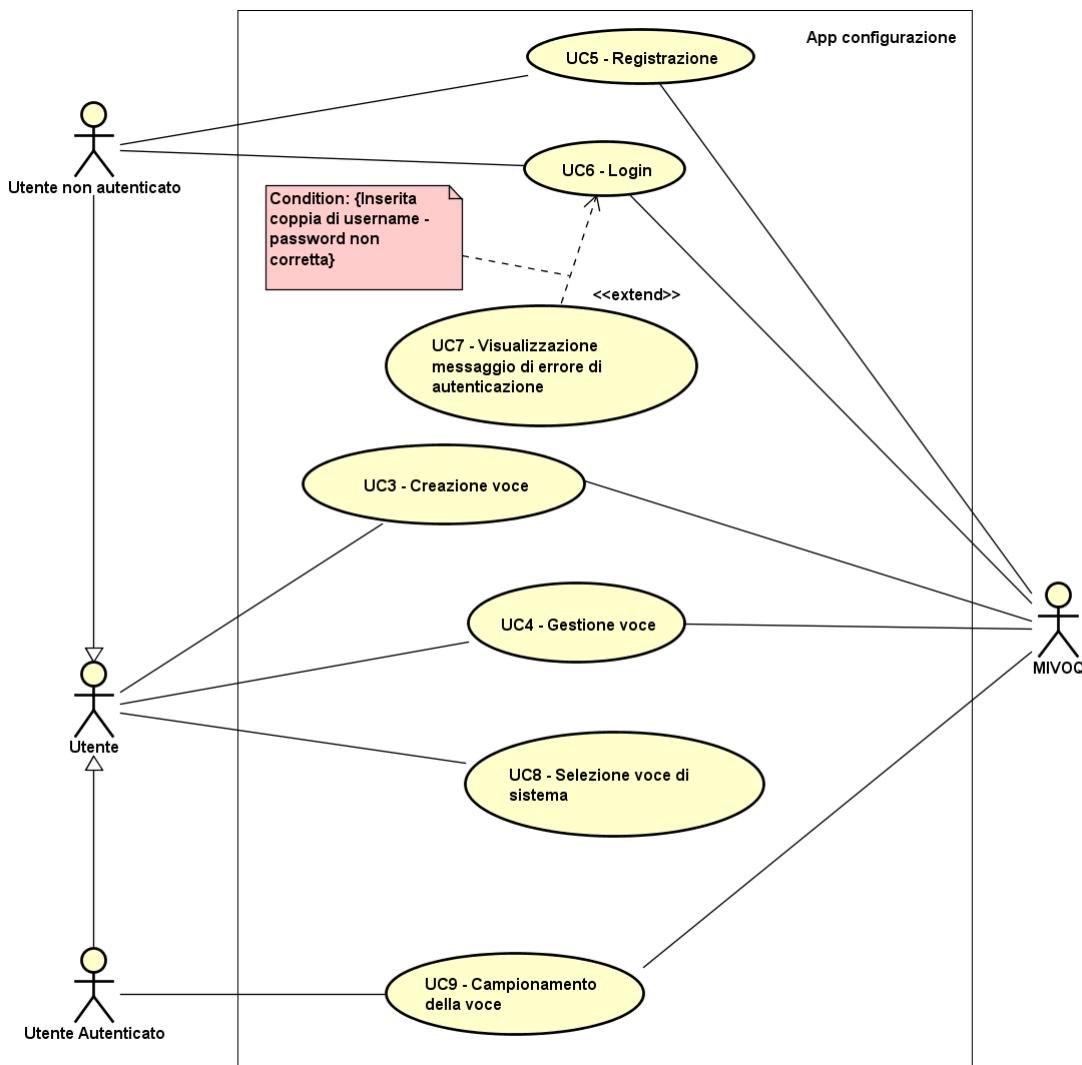


Figura 3: Caso d'uso UC0B

- **Attore:** Utente, Utente Autenticato, Utente non autenticato, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'applicazione di configurazione deve permettere agli utenti di creare nuove voci, visualizzare l'elenco delle voci presenti nel dispositivo, effettuare modifiche sui parametri delle voci e selezionare una voce per il Text-To-Speech_G di sistema. Deve permettere agli utenti non autenticati di potersi registrare e fare la login nel sito di MIVOQ s.r.l. e agli utenti autenticati di campionare la propria voce;
- **Precondizione:** l'applicazione è installata nel dispositivo e pronta all'uso;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può creare una voce personalizzata (UC3);
 2. L'utente può gestire una voce esistente (UC4);

3. L'utente può selezionare una voce personalizzata per il sistema (UC8);
 4. L'utente non autenticato può registrarsi nel sito di MIVOQ s.r.l. (UC5);
 5. L'utente non autenticato può fare la login nel sito di MIVOQ s.r.l. (UC6);
 6. L'utente autenticato può campionare la propria voce (UC9).
- **Postcondizione:** il sistema ha ottenuto le informazioni sulle operazioni che gli attori desiderano eseguire.

3.4 UC1: Creazione sceneggiato

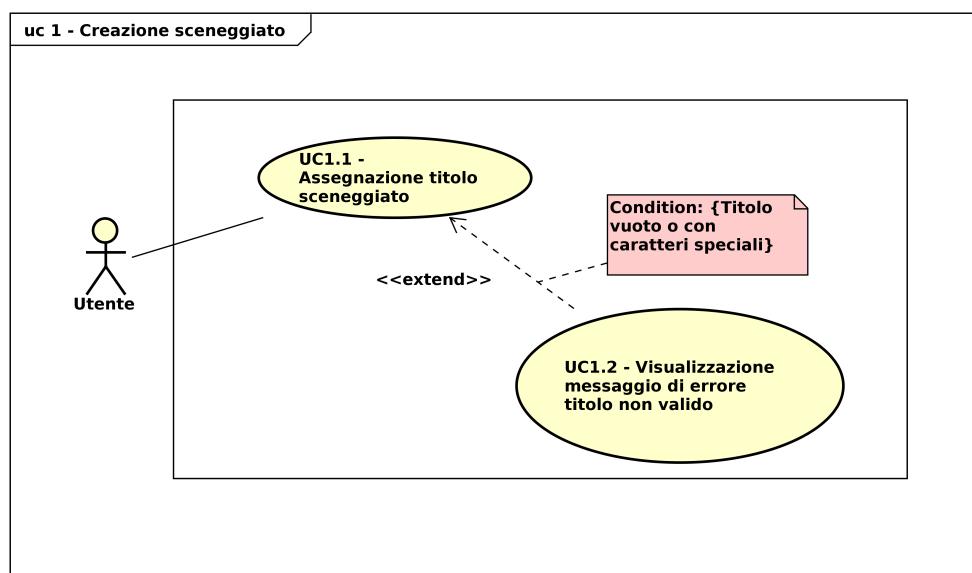


Figura 4: Caso d'uso UC1

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può creare un nuovo sceneggiato e assegnarvi un titolo;
- **Precondizione:** l'applicazione è avviata ed è pronta per la creazione di un nuovo sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può assegnare un titolo allo sceneggiato (UC1.1).
- **Postcondizione:** l'applicazione ha creato un nuovo sceneggiato.

3.5 UC1.1: Assegnazione titolo sceneggiato

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente sta creando un nuovo sceneggiato e vi assegna un titolo. Il titolo non può essere vuoto né contenere spazi all'inizio o alla fine;
- **Precondizione:** l'utente richiede all'applicazione la creazione di un nuovo sceneggiato;

- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente scrive il titolo.
- **Scenari alternativi:** se l'utente aveva inserito un titolo per lo sceneggiato che non è valido viene mostrato un messaggio di errore;
- **Postcondizione:** l'applicazione ha creato un nuovo sceneggiato con il nome indicato.

3.6 UC2: Gestione sceneggiato

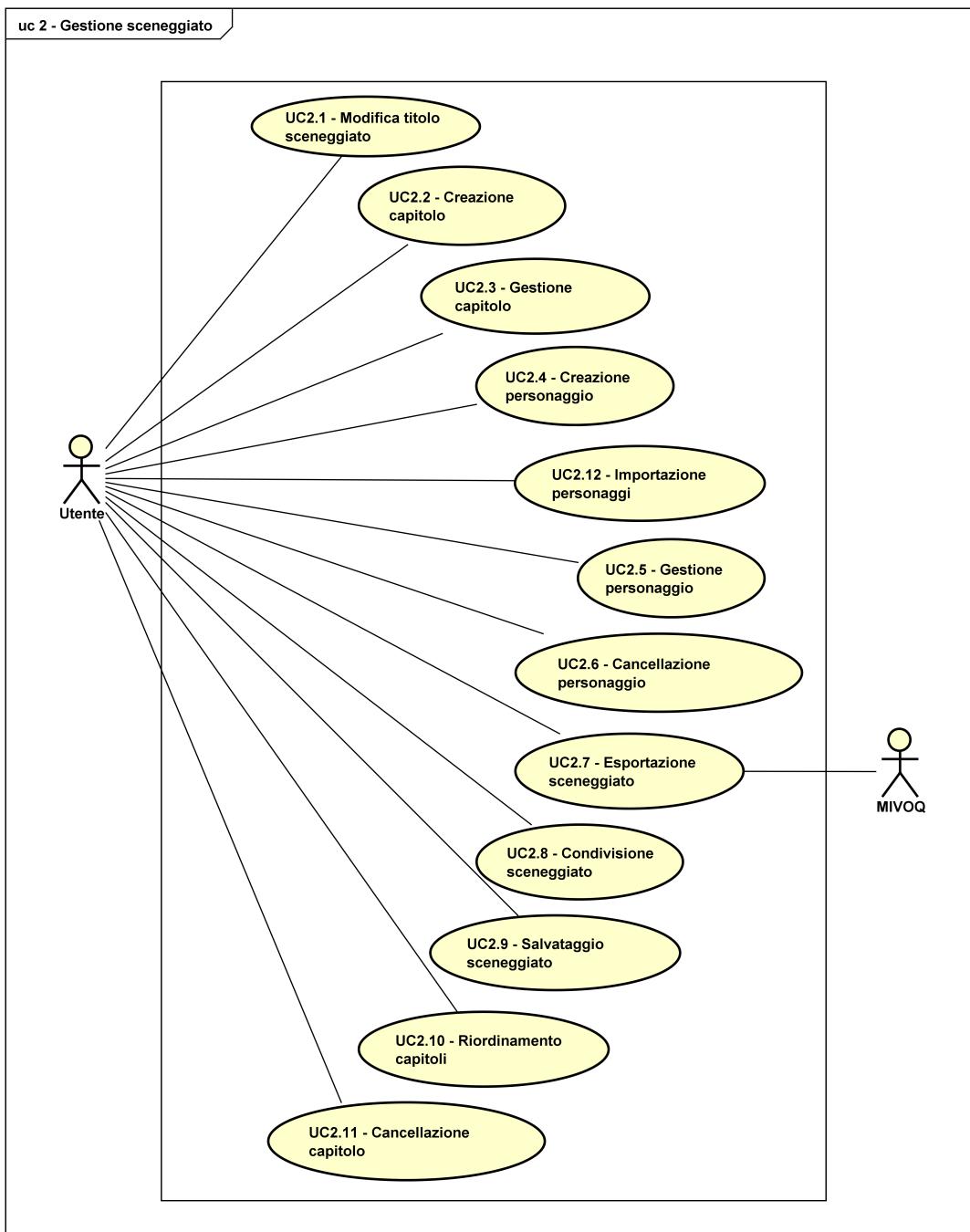


Figura 5: Caso d'uso UC2

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può effettuare operazioni su uno sceneggiato già esistente: può aggiungere o togliere capitoli e personaggi, effettuare modifiche su di essi, ed esportarlo in un file audio o video;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;

- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'utente può cambiare il titolo dello sceneggiato (UC2.1);
2. L'utente può creare un nuovo capitolo dello sceneggiato (UC2.2);
3. L'utente può gestire un capitolo dello sceneggiato creato in precedenza (UC2.3);
4. L'utente può creare un personaggio per lo sceneggiato (UC2.4);
5. L'utente può gestire un personaggio dello sceneggiato creato in precedenza (UC2.5);
6. L'utente può cancellare un personaggio dello sceneggiato creato in precedenza (UC2.6);
7. L'utente può esportare lo sceneggiato (UC2.7);
8. L'utente può condividere lo sceneggiato (UC2.8);
9. L'utente può salvare lo sceneggiato (UC2.9);
10. L'utente può riordinare i capitoli dello sceneggiato (UC2.10);
11. L'utente può cancellare un capitolo dello sceneggiato creato in precedenza (UC2.11);
12. L'utente può importare nello sceneggiato corrente una copia dei personaggi di un altro sceneggiato (UC2.12).

- **Postcondizione:** l'utente ha effettuato un'azione all'interno dello sceneggiato.

3.7 UC2.1: Modifica titolo sceneggiato

- **Attore:** Utente;

- **Scopo e descrizione:** l'utente può modificare il titolo di uno sceneggiato esistente;

- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;

- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'utente può modificare il titolo dello sceneggiato inserendo il nuovo testo.

- **Scenari alternativi:** se l'utente inserisce un titolo vuoto o con caratteri speciali, il titolo dello sceneggiato non viene modificato e viene visualizzato un messaggio d'errore;

- **Postcondizione:** lo sceneggiato possiede il titolo indicato.

3.8 UC2.2: Creazione capitolo

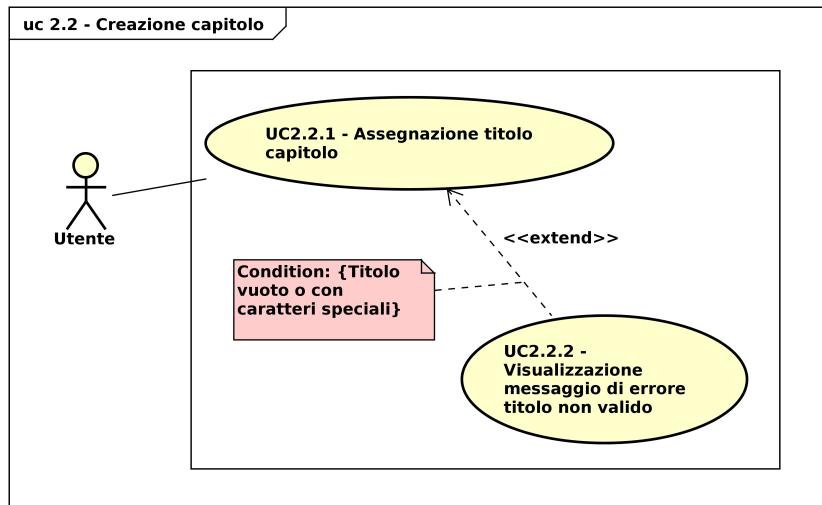


Figura 6: Caso d'uso UC2.2

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può creare un capitolo. I capitoli servono a spezzare le battute dello sceneggiato e a fornire diverse scene agli avvenimenti. Ogni capitolo avrà un proprio titolo e uno sfondo opzionale (sia visivo che sonoro);
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente inserisce il titolo del capitolo (UC2.2.1).
- **Postcondizione:** viene aggiunto un capitolo nello sceneggiato.

3.9 UC2.2.1: Assegnazione titolo capitolo

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente sta creando un nuovo capitolo e vi assegna un titolo. Il titolo non può essere vuoto né contenere spazi all'inizio o alla fine;
- **Precondizione:** l'utente richiede all'applicazione la creazione di un nuovo capitolo;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente scrive il titolo.
- **Scenari alternativi:** se l'utente non inserisce un titolo per il capitolo o ne inserisce uno con caratteri speciali non accettati viene mostrato un messaggio di errore;
- **Postcondizione:** l'applicazione ha creato un nuovo capitolo con il nome indicato.

3.10 UC2.3: Gestione capitolo

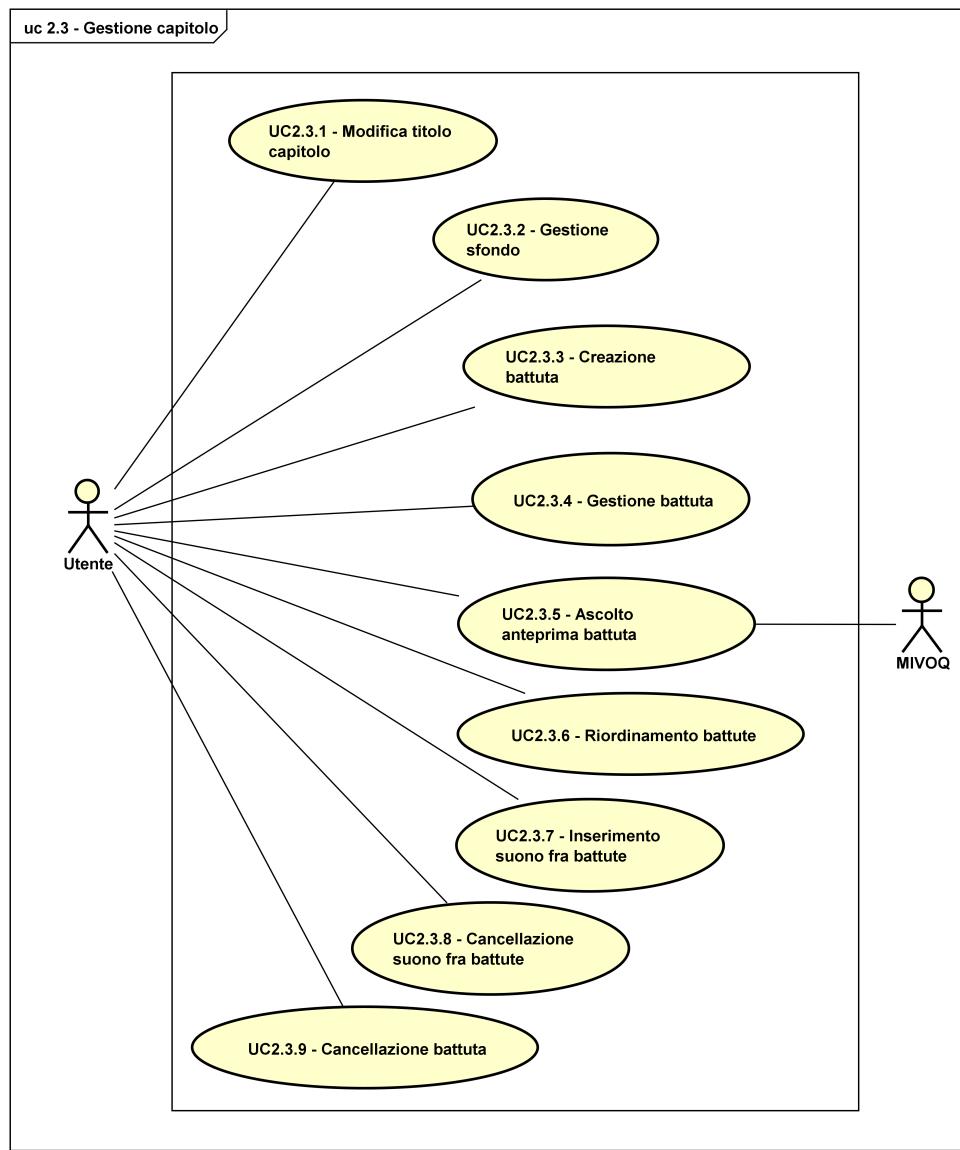


Figura 7: Caso d'uso UC2.3

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può modificare il titolo di un capitolo, aggiungervi uno sfondo, delle battute, riordinare le battute presenti, cancellarle, e inserire un suono fra le battute;
- **Precondizione:** è stato aperto un capitolo;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può modificare il titolo del capitolo (UC2.3.1);
 2. L'utente può gestire lo sfondo (sia visivo che sonoro) del capitolo (UC2.3.2);
 3. L'utente può creare una battuta da inserire nel capitolo (UC2.3.3);

4. L'utente può gestire una battuta creata in precedenza ed eventualmente modificarla (UC2.3.4);
 5. L'utente può ascoltare un'anteprima della battuta, che verrà riprodotta con la voce del personaggio associato (UC2.3.5);
 6. L'utente può riordinare le battute del capitolo (UC2.3.6);
 7. L'utente può inserire un suono fra le battute, che verrà inserito nell'audio finale al momento dell'esportazione (UC2.3.7);
 8. L'utente può togliere un suono che precedentemente aveva inserito fra due battute (UC2.3.8);
 9. L'utente può cancellare una battuta del capitolo (UC2.3.9).
- **Postcondizione:** l'utente ha effettuato un'azione all'interno del capitolo.

3.11 UC2.3.1: Modifica titolo capitolo

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può modificare il titolo di un capitolo esistente;
- **Precondizione:** esiste un capitolo;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può modificare il titolo del capitolo inserendo il nuovo testo.
- **Scenari alternativi:** se l'utente non inserisce un titolo per il capitolo o ne inserisce uno con caratteri speciali non accettati viene mostrato un messaggio di errore;
- **Postcondizione:** il capitolo possiede il titolo indicato.

3.12 UC2.3.2: Gestione sfondo

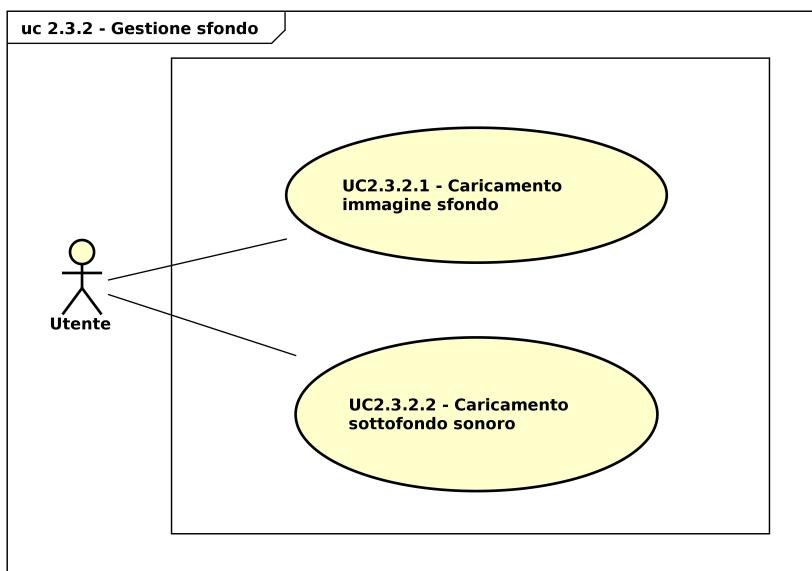


Figura 8: Caso d'uso UC2.3.2

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può assegnare uno sfondo al capitolo. Lo sfondo può essere sia visivo che sonoro. Nel primo caso si assegna al capitolo un'immagine, che sarà mostrata in secondo piano nel filmato di esportazione. Nel secondo caso si tratta di una traccia audio che sarà riprodotta come sottofondo alle battute (sia nell'esportazione audio che video);
- **Precondizione:** esiste un capitolo ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può caricare un'immagine di sfondo per il capitolo (UC2.3.2.1);
 2. L'utente può caricare un file audio come sottofondo sonoro al capitolo (UC2.3.2.2).
- **Postcondizione:** il capitolo possiede uno sfondo.

3.13 UC2.3.2.1: Caricamento immagine di sfondo

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può caricare un'immagine png_G o jpg_G come sfondo del capitolo;
- **Precondizione:** esiste un capitolo;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente naviga nel filesystem_G e sceglie l'immagine (png o jpg) da caricare.
- **Postcondizione:** il capitolo ha associata un'immagine di sfondo.

3.14 UC2.3.2.2: Caricamento sottofondo sonoro

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può caricare un file audio wav_G o mp3_G come sfondo per il capitolo;
- **Precondizione:** esiste un capitolo;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può navigare nel filesystem_G per selezionare un file mp3;
 2. L'utente può navigare nel filesystem_G per selezionare un file wav.
- **Postcondizione:** il capitolo ha associato un sottofondo sonoro.

3.15 UC2.3.3: Creazione battuta

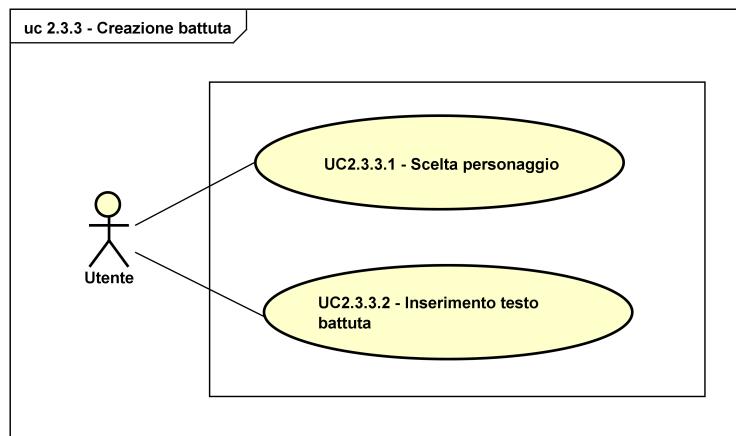


Figura 9: Caso d'uso UC2.3.3

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può aggiungere battute al capitolo. Ogni battuta sarà pronunciata da un personaggio;
- **Precondizione:** esiste un capitolo ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente sceglie il personaggio che dirà la battuta (UC2.3.3.1);
 2. L'utente inserisce il testo della battuta (UC2.3.3.2).
- **Postcondizione:** viene aggiunta una battuta al capitolo.

3.16 UC2.3.3.1: Scelta personaggio

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può scegliere il personaggio cui associare la battuta;
- **Precondizione:** esistono almeno una battuta e un personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter visualizzare i personaggi disponibili nello sceneggiato;
 2. L'utente deve poter selezionare il personaggio cui associare la battuta.
- **Postcondizione:** alla battuta viene assegnato il personaggio scelto.

3.17 UC2.3.3.2: Inserimento testo battuta

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter scrivere il testo della battuta;
- **Precondizione:** l'applicazione è pronta a creare una nuova battuta;

- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente inserisce il testo della battuta.
- **Postcondizione:** la battuta ha un testo.

3.18 UC2.3.4: Gestione battuta

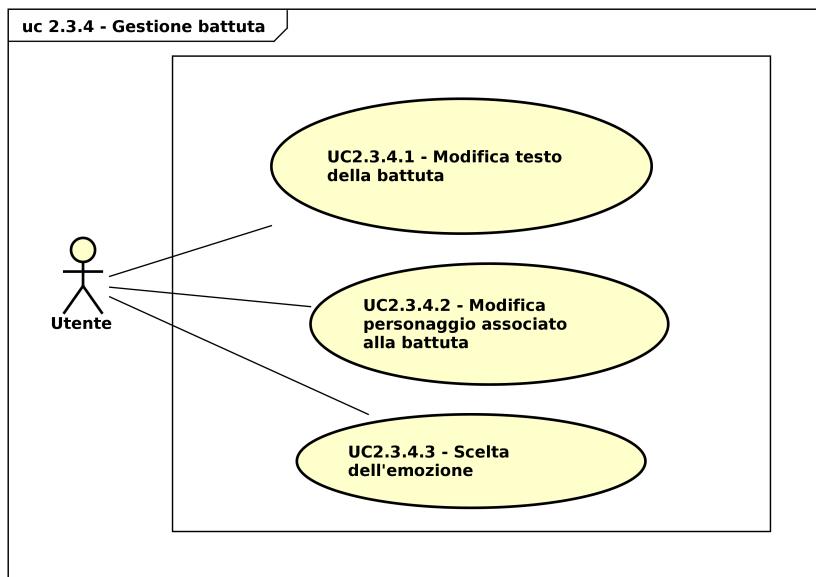


Figura 10: Caso d'uso UC2.3.4

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può operare sulla battuta cambiandone il testo, modificando il personaggio che la pronuncia e/o associando un sentimento alla stessa da una lista di sentimenti disponibili (un sentimento è un insieme di effetti che cambiano la sintesi vocale);
- **Precondizione:** esiste una battuta ed è stata selezionata;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può modificare il testo della battuta (UC2.3.4.1);
 2. L'utente può cambiare il personaggio associato alla battuta (UC2.3.4.2);
 3. L'utente può associare un'emozione da dare alla battuta, scelta da un insieme di preset_G.
- **Postcondizione:** si è svolta un'operazione sulla battuta.

3.19 UC2.3.4.1: Modifica testo della battuta

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter modificare il testo di una battuta scritta in precedenza;

- **Precondizione:** esiste una battuta;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente inserisce il nuovo testo della battuta.
- **Postcondizione:** la battuta contiene il testo desiderato.

3.20 UC2.3.4.2: Modifica personaggio associato alla battuta

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter modificare il personaggio associato in precedenza a una battuta;
- **Precondizione:** esistono almeno una battuta e un personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter visualizzare l'elenco dei personaggi dello sceneggiato;
 2. L'utente deve poter scegliere il personaggio cui assegnare la battuta.
- **Postcondizione:** alla battuta viene assegnato il personaggio scelto.

3.21 UC2.3.4.3: Scelta dell'emozione

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter assegnare un'emozione a una battuta. L'emozione deve essere scelta dall'elenco delle emozioni fornite: felicità, tristezza, rabbia, paura, sorpresa e disgusto;
- **Precondizione:** esistono almeno una battuta e un'emozione;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter visualizzare l'elenco delle emozioni disponibili (felicità, tristezza, rabbia, paura, sorpresa e disgusto);
 2. L'utente deve poter scegliere l'emozione da associare alla battuta.
- **Postcondizione:** alla battuta viene assegnata l'emozione scelta.

3.22 UC2.3.5: Ascolto anteprima battuta

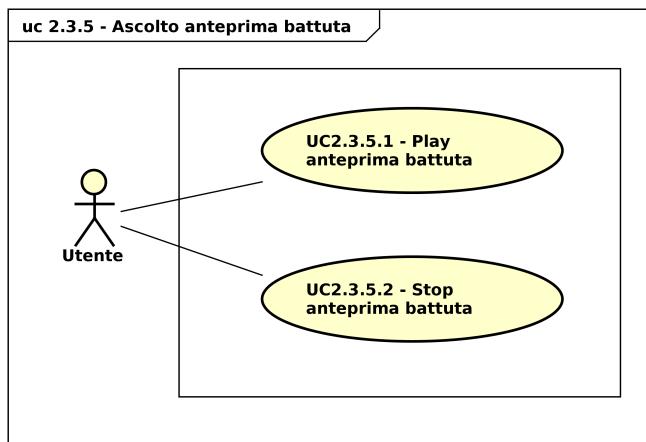


Figura 11: Caso d'uso UC2.3.5

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può ascoltare un'anteprima della battuta, che verrà letta con la voce del personaggio associato e con l'emozione scelta;
- **Precondizione:** esiste una battuta ed è stata selezionata;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può far partire l'anteprima premendo un pulsante play (UC2.3.5.1);
 2. L'utente può fermare l'anteprima premendo un pulsante stop (UC2.3.5.2).
- **Postcondizione:** viene riprodotto un audio.

3.23 UC2.3.5.1: Play anteprima audio battuta

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può far partire la riproduzione dell'anteprima di una battuta con la pressione di un pulsante. La battuta verrà sintetizzata secondo i parametri impostati;
- **Precondizione:** esiste una battuta;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter premere il pulsante play per dare il via alla riproduzione dell'anteprima.
- **Postcondizione:** viene riprodotta un'anteprima della battuta.

3.24 UC2.3.5.2: Stop anteprima audio battuta

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può fermare la riproduzione dell'anteprima di una battuta premendo un opportuno pulsante stop;
- **Precondizione:** un'anteprima è in riproduzione;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può arrestare l'anteprima di una battuta premendo il pulsante stop.
- **Postcondizione:** l'anteprima viene arrestata.

3.25 UC2.3.6: Riordinamento battute

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter riordinare a piacimento le battute di un capitolo, dopo averle selezionate;
- **Precondizione:** il capitolo selezionato contiene battute;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può trascinare liberamente una battuta fino alla posizione desiderata all'interno del capitolo.
- **Postcondizione:** le battute del capitolo sono ordinate secondo un certo ordine deciso dall'utente.

3.26 UC2.3.7: Inserimento suono fra le battute

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può inserire un suono fra due battute. Questo suono può essere scelto da un insieme di suoni che viene fornito con l'applicazione;
- **Precondizione:** esiste un capitolo ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente sceglie il suono da inserire nella posizione corrente da un elenco di possibilità.
- **Postcondizione:** il capitolo contiene dei suoni.

3.27 UC2.3.8: Cancellazione suono fra le battute

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può eliminare un suono che aveva inserito in precedenza;
- **Precondizione:** il capitolo contiene un suono;

- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente sceglie quale suono eliminare.
- **Postcondizione:** il capitolo non contiene più il suono eliminato.

3.28 UC2.3.9: Cancellazione battuta

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può eliminare una battuta del capitolo creata in precedenza;
- **Precondizione:** il capitolo contiene battute;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente sceglie quale battuta togliere;
 2. L'utente conferma l'eliminazione.
- **Postcondizione:** il capitolo non contiene più la battuta cancellata.

3.29 UC2.4: Creazione personaggio

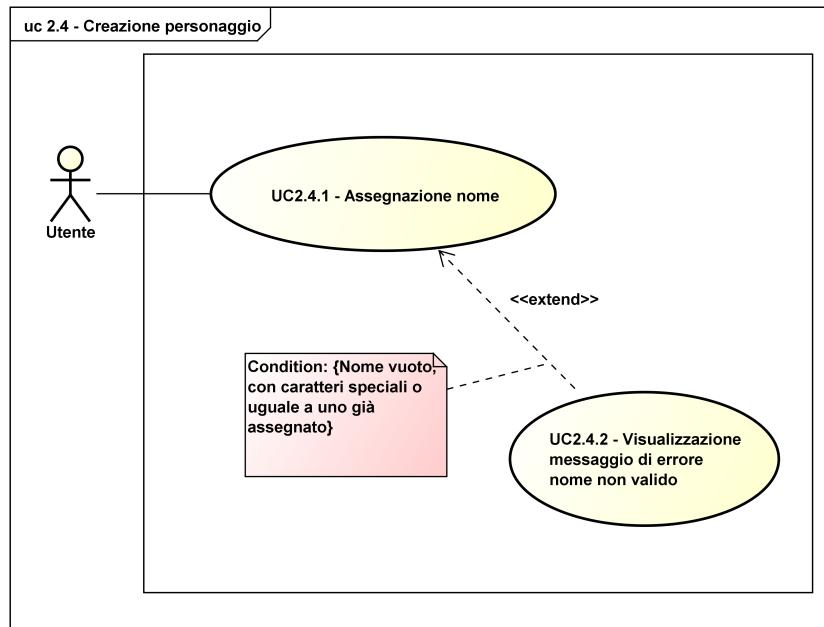


Figura 12: Caso d'uso UC2.4

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può creare un personaggio da utilizzare nello sceneggiato. Ogni personaggio sarà caratterizzato da un nome, un'avatar_G e da una voce particolare con cui leggerà le proprie battute all'interno dei capitoli;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;

- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente assegna un nome valido al personaggio (UC2.4).
- **Postcondizione:** viene aggiunto un personaggio allo sceneggiato.

3.30 UC2.4.1: Assegnazione nome personaggio

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve assegnare un nome al personaggio al momento della creazione;
- **Precondizione:** l'applicazione è pronta a creare un nuovo personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può inserire il nome da assegnare al personaggio.
- **Scenari alternativi:** se l'utente non inserisce un nome, ne inserisce uno già assegnato o ne inserisce uno che contiene caratteri speciali non accettati, viene visualizzato un messaggio d'errore;
- **Postcondizione:** viene memorizzato il nome da assegnare al personaggio.

3.31 UC2.5: Gestione personaggio

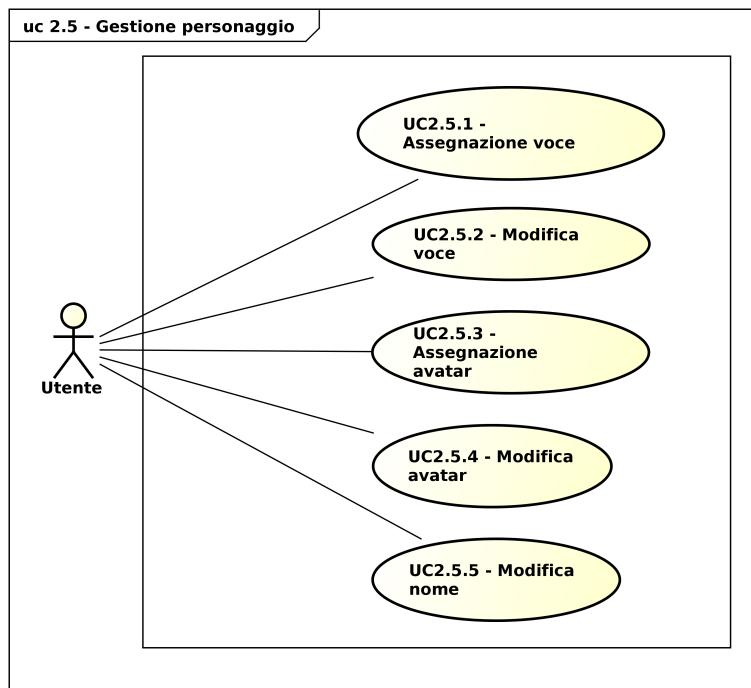


Figura 13: Caso d'uso UC2.5

- **Attore:** Utente;

- **Scopo e descrizione:** l'utente può specificare e/o modificare i parametri che caratterizzano un personaggio: la voce e l'avatar_G;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può assegnare una voce al personaggio (UC2.5.1);
 2. L'utente può modificare la voce assegnata in precedenza al personaggio (UC2.5.2);
 3. L'utente può assegnare un'immagine come avatar al personaggio (UC2.5.3);
 4. L'utente può modificare l'immagine scelta come avatar per il personaggio (UC2.5.4);
 5. L'utente può modificare il nome del personaggio (UC2.5.5).
- **Postcondizione:** è stata effettuata un'operazione su un personaggio dello sceneggiato.

3.32 UC2.5.1: Assegnazione voce

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può assegnare una voce al personaggio, scegliendo fra l'elenco delle voci personalizzate disponibili nel sistema;
- **Precondizione:** esistono almeno una voce e un personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente visualizza l'elenco delle voci disponibili;
 2. L'utente sceglie la voce da assegnare al personaggio.
- **Postcondizione:** al personaggio è assegnata una voce.

3.33 UC2.5.2: Modifica voce

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può cambiare la voce assegnata al personaggio scegliendone un'altra fra quelle disponibili;
- **Precondizione:** esistono almeno una voce e un personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente visualizza le voci disponibili;
 2. L'utente può selezionare una nuova voce per il personaggio, che andrà a sostituire la precedente.
- **Postcondizione:** al personaggio è assegnata una voce.

3.34 UC2.5.3: Assegnazione avatar

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può selezionare un'immagine come avatar_G per il personaggio. Tale immagine sarà utilizzata anche per formare il video nel caso lo sceneggiato venisse esportato in mp4_G ;
- **Precondizione:** esiste un personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente seleziona un'immagine da assegnare al personaggio come avatar.
- **Postcondizione:** il personaggio ha un avatar.

3.35 UC2.5.4: Modifica avatar

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può cambiare l' avatar_G di un personaggio, scegliendo un'altra immagine;
- **Precondizione:** esiste un personaggio;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente seleziona la nuova immagine che sostituisce l'avatar precedente.
- **Postcondizione:** il personaggio ha un avatar.

3.36 UC2.5.5: Modifica nome personaggio

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può modificare il nome di un personaggio creato;
- **Precondizione:** esiste un personaggio creato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può modificare il nome del personaggio inserendo il nuovo testo.
- **Postcondizione:** l'utente ha modificato il nome di un personaggio.

3.37 UC2.6: Cancellazione personaggio

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può cancellare un personaggio dello sceneggiato (con conseguente eliminazione automatica delle battute che erano previste per esso). Se il personaggio è stato importato da un altro sceneggiato, viene cancellato solo il personaggio dello sceneggiato corrente;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'utente cancella il personaggio.

- **Postcondizione:** viene eliminato un personaggio dallo sceneggiato.

3.38 UC2.7: Esportazione sceneggiato

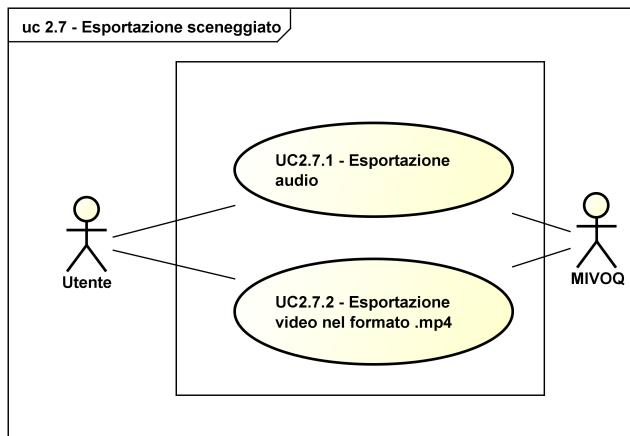


Figura 14: Caso d'uso UC2.7

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può esportare lo sceneggiato in un formato audio o video. Nel caso venga scelta la seconda opzione, il filmato è realizzato mediante immagini statiche, ossia gli sfondi dei capitoli e gli avatar_G associati ai personaggi. L'audio del filmato è costruito utilizzando la sintesi vocale delle battute presenti;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può esportare lo sceneggiato in un formato audio (UC2.7.1);
 2. L'utente può esportare lo sceneggiato nel formato video mp4_G (UC2.7.2).
- **Postcondizione:** viene creato un file audio o video.

3.39 UC2.7.1: Esportazione audio

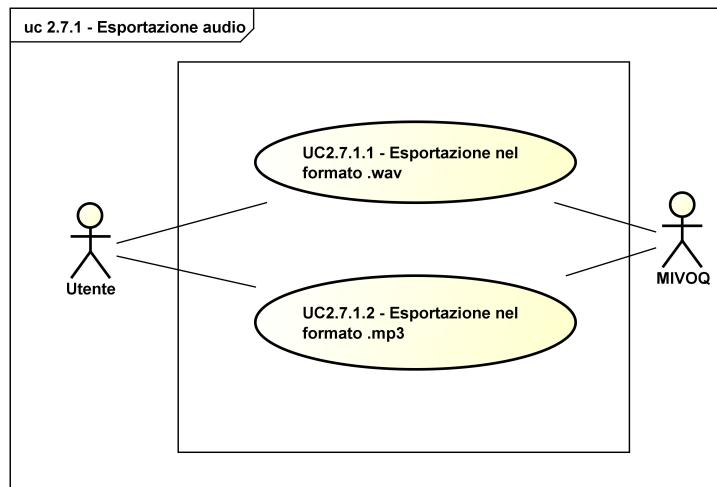


Figura 15: Caso d'uso UC2.7.1

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può esportare lo sceneggiato in un formato audio: mp3_G o wav_G . Il file esportato conterrà l'insieme delle battute e degli effetti sonori di sfondo presenti nei vari capitoli dello sceneggiato;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può esportare lo sceneggiato nel formato wav (UC2.7.1.1) o nel formato mp3 (UC2.7.1.2).
- **Postcondizione:** viene esportato un file audio.

3.40 UC2.7.1.1: Esportazione nel formato wav

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter esportare lo sceneggiato nel formato wav_G ;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter esportare lo sceneggiato nel formato wav.
- **Postcondizione:** viene esportato un file wav.

3.41 UC2.7.1.2: Esportazione nel formato mp3

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter esportare lo sceneggiato nel formato .mp3_G ;

- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter esportare lo sceneggiato nel formato mp3.
- **Postcondizione:** viene creato un file mp3.

3.42 UC2.7.2: Esportazione video nel formato mp4

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può esportare lo sceneggiato nel formato $mp4_G$. La parte grafica è realizzata con le immagini di sfondo dei capitoli e gli avatar_G dei personaggi;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può esportare lo sceneggiato in un file mp4.
- **Postcondizione:** viene creato un file mp4.

3.43 UC2.8: Condivisione sceneggiato

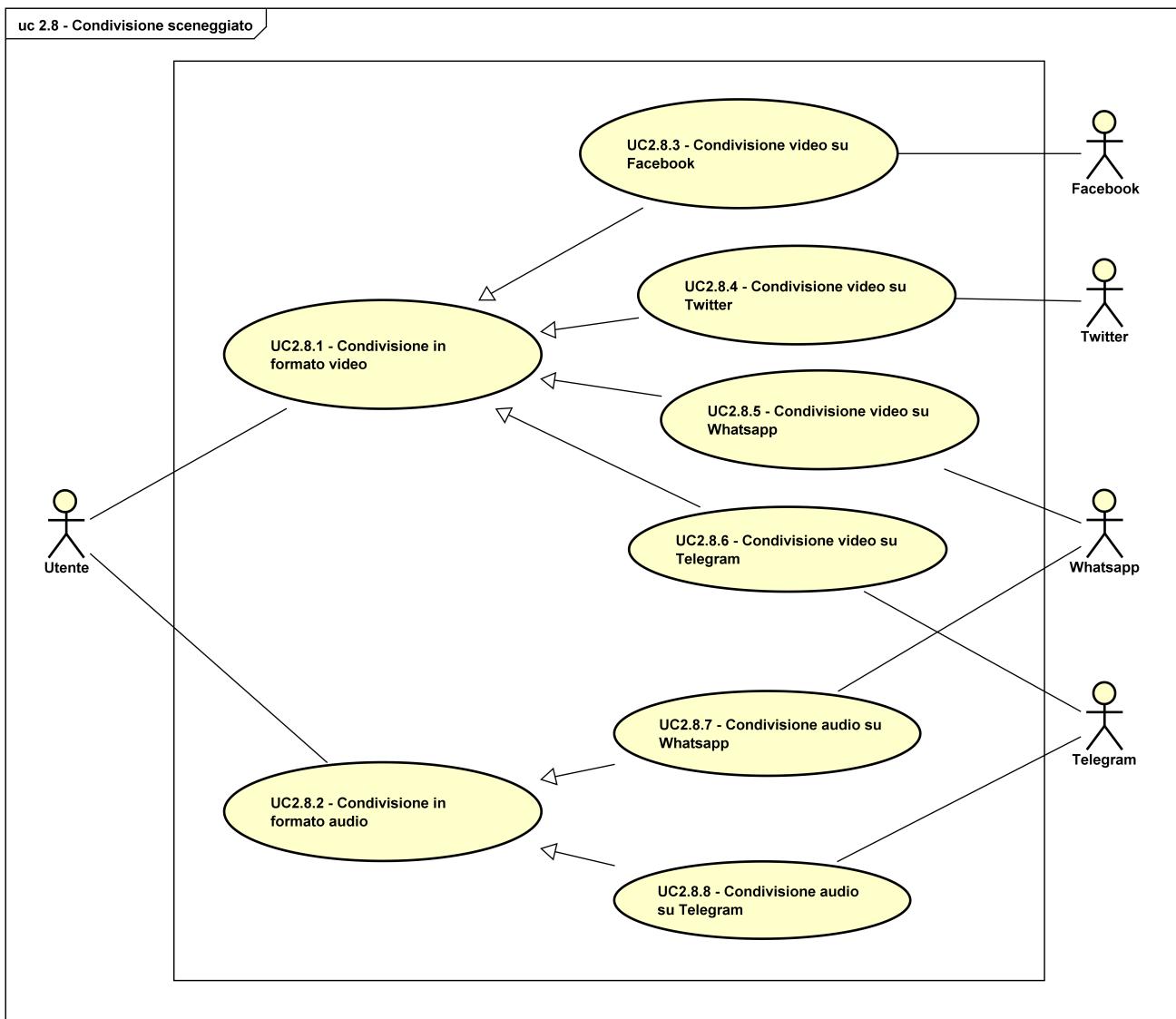


Figura 16: Caso d'uso UC2.8

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può condividere lo sceneggiato, sia in formato audio che in formato video. A seconda del formato scelto, la condivisione potrà avvenire su $Facebook_G$, $Twitter_G$ o su applicazioni di messaggistica;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può condividere lo sceneggiato in formato video (UC2.8.1);
 2. L'utente può condividere lo sceneggiato in formato audio (UC2.8.2).
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso.

3.44 UC2.8.1: Condivisione in formato video

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può condividere su Facebook_G, Twitter_G o applicazioni di messaggistica lo sceneggiato in formato video;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può condividere su Facebook_G lo sceneggiato in formato video (UC2.8.3);
 2. L'utente può condividere su Twitter_G lo sceneggiato in formato video (UC2.8.4);
 3. L'utente può condividere lo sceneggiato su WhatsApp in formato video (UC2.8.5);
 4. L'utente può condividere lo sceneggiato su Telegram in formato video (UC2.8.6).
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso.

3.45 UC2.8.2: Condivisione in formato audio

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può condividere lo sceneggiato in formato audio su applicazioni di messaggistica;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato ed è stato selezionato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può condividere lo sceneggiato in formato audio su Whatsapp_G (UC2.8.7);
 2. L'utente può condividere lo sceneggiato in formato audio su Telegram_G (UC2.8.8).
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso.

3.46 UC2.8.3: Condivisione video su Facebook

- **Attore:** Utente, Facebook;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Facebook_G;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Facebook.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso su Facebook.

3.47 UC2.8.4: Condivisione video su Twitter

- **Attore:** Utente, Twitter;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Twitter_G;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Twitter.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso su Twitter.

3.48 UC2.8.5: Condivisione video su Whatsapp

- **Attore:** Utente, Whatsapp;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Whatsapp_G;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Whatsapp.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso su Whatsapp.

3.49 UC2.8.6: Condivisione video su Telegram

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Telegram_G;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato video su Telegram.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso su Telegram.

3.50 UC2.8.7: Condivisione audio su Whatsapp

- **Attore:** Utente, Whatsapp;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato audio su Whatsapp_G;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato audio su Whatsapp.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso in formato audio su Whatsapp.

3.51 UC2.8.8: Condivisione audio su Telegram

- **Attore:** Utente, Telegram;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato audio su Telegram_G;
- **Precondizione:** esiste uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. l'utente deve poter condividere lo sceneggiato in formato audio su Telegram
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene condiviso in formato audio su Telegram.

3.52 UC2.9: Salvataggio sceneggiato

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può salvare lo sceneggiato, aggiornandone i file in memoria;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente preme il pulsante di salvataggio.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato viene salvato nel dispositivo.

3.53 UC2.10: Riordinamento capitoli

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter riordinare a piacimento i capitoli presenti nello sceneggiato;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente seleziona un capitolo;
 2. L'utente può trascinare il capitolo selezionato nella posizione desiderata.
- **Postcondizione:** è stato memorizzato un ordine per i capitoli dello sceneggiato.

3.54 UC2.11: Cancellazione capitolo

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter cancellare un capitolo presente nello sceneggiato;
- **Precondizione:** è stato aperto uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente cancella un capitolo dello sceneggiato.
- **Postcondizione:** viene eliminato un capitolo dello sceneggiato.

3.55 UC2.12: Importazione personaggi

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può importare i personaggi da un altro sceneggiato. Questi verranno copiati nello sceneggiato corrente;
- **Precondizione:** esiste almeno uno sceneggiato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare l'elenco degli sceneggiati da cui importare i personaggi;
 2. L'utente può importare tutti i personaggi di uno sceneggiato esistente, selezionandolo dall'elenco precedente.
- **Postcondizione:** lo sceneggiato contiene nuovi personaggi importati da un altro sceneggiato già esistente.

3.56 UC3: Creazione voce

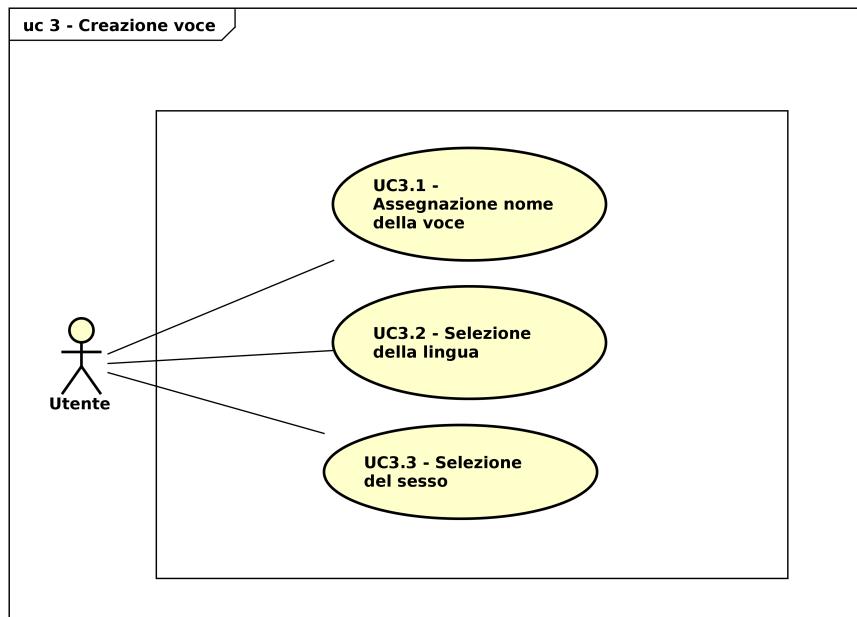


Figura 17: Caso d'uso UC3

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può creare una nuova voce personalizzata. Questa verrà aggiunta all'elenco delle voci disponibili nel dispositivo;
- **Precondizione:** l'applicazione è avviata e pronta a creare una nuova voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente assegna un nome valido alla voce (UC3.1);
 2. L'utente sceglie la lingua della voce, che può essere italiano, inglese, francese o tedesco (UC3.2);

3. L'utente seleziona il sesso della voce, che può essere maschile, femminile o neutro (UC3.3).

- **Postcondizione:** viene creata una nuova voce.

3.57 UC3.1: Assegnazione nome della voce

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter decidere il nome da assegnare ad una voce personalizzata che crea;
- **Precondizione:** l'applicazione è pronta a creare una nuova voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter inserire il nome da assegnare alla voce
- **Postcondizione:** viene memorizzato il nome da assegnare alla voce.

3.58 UC3.2: Selezione della lingua

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter selezionare la lingua da assegnare alla voce (fra italiano, inglese, inglese americano, tedesco e francese);
- **Precondizione:** l'applicazione è pronta a creare una nuova voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare l'elenco delle lingue disponibili;
 2. L'utente può scegliere la lingua da assegnare alla voce.
- **Postcondizione:** viene memorizzata la lingua da assegnare alla voce.

3.59 UC3.3: Selezione del sesso

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter selezionare il sesso da associare ad una voce personalizzata;
- **Precondizione:** l'applicazione è pronta a creare una nuova voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare l'elenco dei generi disponibili;
 2. L'utente può selezionare il sesso da assegnare alla voce (maschile, femminile, neutro, sconosciuto).
- **Postcondizione:** viene memorizzato il sesso della voce.

3.60 UC4: Gestione voce

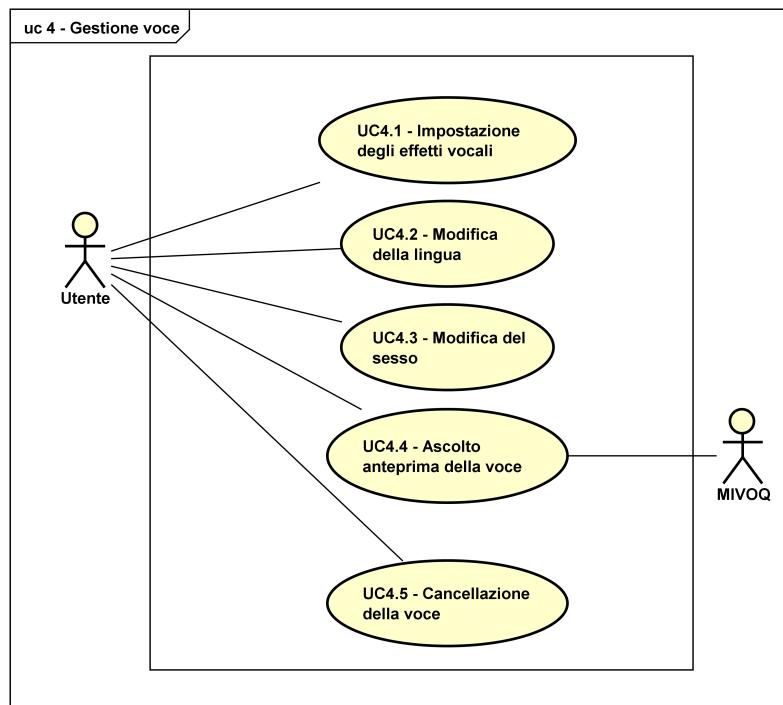


Figura 18: Caso d'uso UC4

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può impostare più dettagliatamente gli effetti di una voce esistente, modificarla o cancellarla;
- **Precondizione:** esiste almeno una voce, e una è stata selezionata;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può impostare degli effetti vocali fra quelli offerti da FA-TTS_G (UC4.1);
 2. L'utente può cambiare la lingua della voce (UC4.2);
 3. L'utente può cambiare il sesso della voce (UC4.3);
 4. L'utente può ascoltare un'anteprima della voce corrente su un testo di default (UC4.4);
 5. L'utente può cancellare la voce corrente (UC4.5);
 6. L'utente può modificare il nome della voce (UC4.6);
- **Postcondizione:** viene effettuata un'operazione sulla voce selezionata.

3.61 UC4.1: Impostazione degli effetti vocali

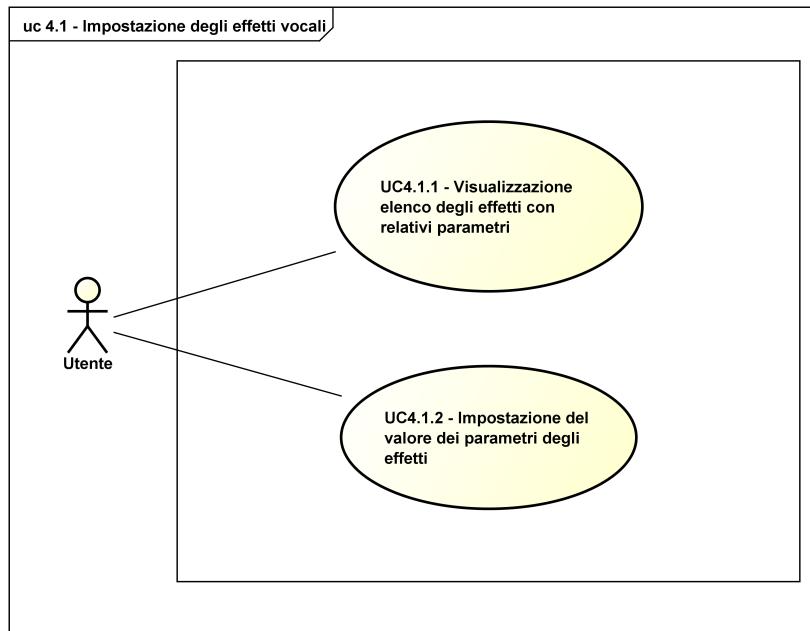


Figura 19: Caso d'uso UC4.1

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può impostare gli effetti vocali che caratterizzano una voce;
- **Precondizione:** esiste una voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare l'elenco degli effetti vocali, con i parametri attualmente impostati (UC4.1.1);
 2. L'utente può modificare il valore dei parametri associati ad ogni effetto vocale (UC4.4.2).
- **Postcondizione:** la voce viene modificata in base agli effetti impostati.

3.62 UC4.1.1: Visualizzazione elenco degli effetti con relativi parametri

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter visualizzare l'elenco completo degli effetti impostabili per caratterizzare una voce, con i parametri attualmente in uso e i relativi range di accettabilità. Gli effetti sono: altezza, profondità, accento, energia e velocità;
- **Precondizione:** esiste una voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter visualizzare l'elenco degli effetti vocali, con i valori attualmente impostati.

- **Postcondizione:** vengono mostrati i parametri della voce.

3.63 UC4.1.2: Impostazione del valore dei parametri degli effetti

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter assegnare a piacere (nel range di accettabilità) un valore ad ogni parametro per ciascun effetto vocale;
- **Precondizione:** esiste una voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può selezionare un effetto vocale disponibile per la voce;
 2. L'utente può cambiare i parametri dell'effetto selezionato.
- **Postcondizione:** vengono memorizzati i valori per ciascun effetto vocale modificato.

3.64 UC4.2: Modifica della lingua

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può modificare la lingua associata alla voce, scegliendo fra italiano, inglese, inglese americano, tedesco e francese;
- **Precondizione:** esiste una voce ed è stata selezionata;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente visualizza l'elenco delle voci disponibili (italiano, inglese, inglese americano, francese, tedesco);
 2. L'utente sceglie la lingua da assegnare alla voce.
- **Postcondizione:** alla voce viene associata la lingua indicata.

3.65 UC4.3: Modifica del sesso

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può modificare il sesso associato alla voce, scegliendo fra maschio, femmina, neutro o sconosciuto;
- **Precondizione:** esiste una voce ed è stata selezionata;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente sceglie il sesso della voce.
- **Postcondizione:** alla voce viene riassociato un sesso.

3.66 UC4.4: Ascolto anteprima audio della voce

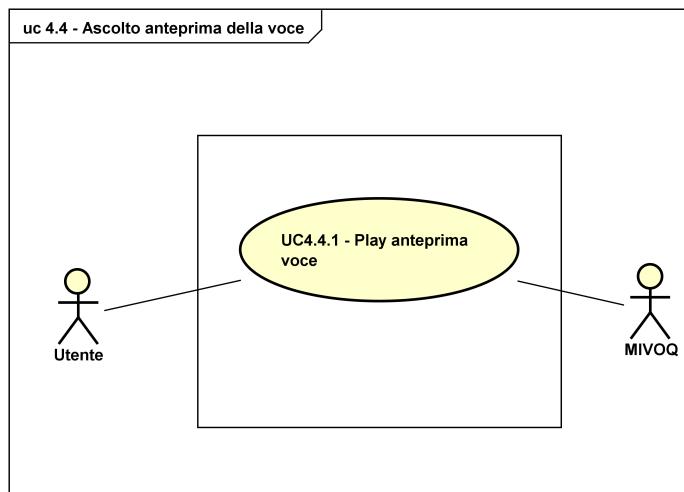


Figura 20: Caso d'uso UC4.4

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può ascoltare un'anteprima della voce selezionata su un testo predefinito, per poterne sentire gli effetti sonori;
- **Precondizione:** esiste una voce ed è stata selezionata;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente fa partire l'anteprima premendo su un opportuno tasto play (UC4.4.1).
- **Postcondizione:** viene riprodotta la sintesi vocale di un testo di default con la voce corrente.

3.67 UC4.4.1: Play anteprima voce

- **Attore:** Utente, MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può far partire l'anteprima della voce premendo un opportuno pulsante play;
- **Precondizione:** esiste una voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente preme il tasto play.
- **Postcondizione:** viene riprodotta un'anteprima della voce.

3.68 UC4.5: Cancellazione voce

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può cancellare una voce creata in precedenza;

- **Precondizione:** esiste una voce ed è stata selezionata;

- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'utente indica all'applicazione di eliminare la voce.

- **Postcondizione:** la voce è stata cancellata.

3.69 UC4.6: Modifica nome voce personalizzata

- **Attore:** Utente;

- **Scopo e descrizione:** l'utente può rinominare una voce personalizzata esistente;

- **Precondizione:** esiste una voce ed è selezionata;

- **Flusso principale degli eventi:**

1. L'utente inserisce il nuovo testo relativo al nome della voce personalizzata.

- **Postcondizione:** il nome è stato cambiato correttamente.

3.70 UC5: Registrazione al sito MIVOQ s.r.l.

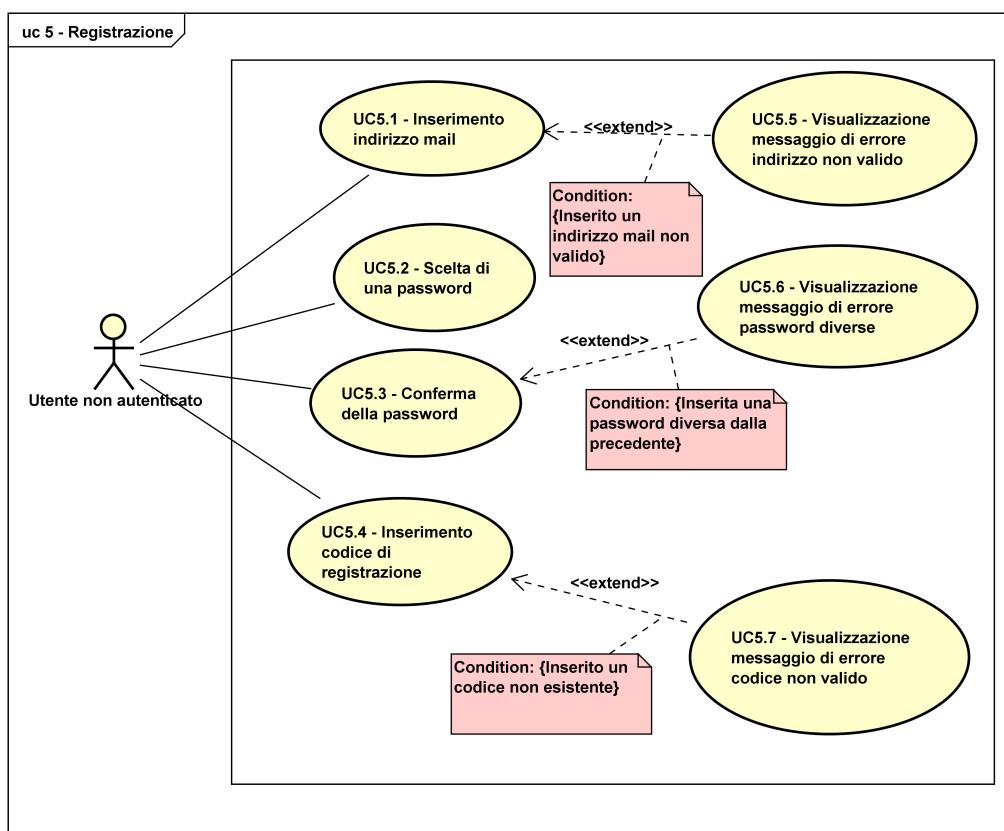


Figura 21: Caso d'uso UC5

- **Attore:** Utente non autenticato;

- **Scopo e descrizione:** l'utente non autenticato può creare un proprio profilo nel sito di MIVOQ s.r.l. per poter accedere alle funzionalità di campionamento della voce. Tale servizio è in *beta testing_G*. Perché la registrazione abbia successo è necessario disporre di un codice di registrazione offerto da MIVOQ s.r.l.;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato è in possesso di un codice di registrazione valido e di un indirizzo mail;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce il proprio indirizzo mail nell'apposito campo (UC5.1);
 2. L'utente non autenticato inserisce una password personale (UC5.2);
 3. L'utente non autenticato deve confermare la password scelta (UC5.3);
 4. L'utente non autenticato deve inserire il proprio codice di registrazione (UC5.4).
- **Postcondizione:** viene creato un profilo nel sito di MIVOQ s.r.l..

3.71 UC5.1: Inserimento indirizzo mail

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente non autenticato deve poter inserire un proprio indirizzo mail per creare un account_G nel sito di MIVOQ s.r.l.. L'indirizzo deve essere valido (se sbagliato sintatticamente viene visualizzato un messaggio d'errore);
- **Precondizione:** l'utente non autenticato ha un indirizzo mail;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce il proprio indirizzo mail nell'opportuno campo della form di registrazione.
- **Scenari alternativi:** se l'utente inserisce una stringa che non rispetta la sintassi di un indirizzo mail, viene visualizzato un messaggio d'errore. L'indirizzo viene scartato;
- **Postcondizione:** viene memorizzato l'indirizzo mail fornito.

3.72 UC5.2: Scelta di una password

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente non autenticato deve scegliere ed inserire una password per il proprio profilo sul sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato visualizza la form di inserimento;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce la password scelta nell'opportuno campo.
- **Postcondizione:** il campo password della form contiene una password.

3.73 UC5.3: Conferma della password

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente non autenticato deve confermare (reinserendola) la password scelta per il profilo sul sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Precondizione:** è stata inserita una password per il profilo nella form di registrazione del sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato reinserisce la password scelta per il profilo nel sito di MIVOQ s.r.l..
- **Scenari alternativi:** se le password inserite dall'utente non coincidono viene visualizzato un messaggio d'errore;
- **Postcondizione:** la password è stata confermata.

3.74 UC5.4: Inserimento codice di registrazione

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** per poter creare un profilo sul sito di MIVOQ s.r.l. l'utente non autenticato deve essere in possesso di un codice di registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato possiede un codice di registrazione;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce il proprio codice di registrazione nell'opportuno campo.
- **Scenari alternativi:** se l'utente inserisce un codice di registrazione che non è valido viene visualizzato un messaggio d'errore e non si procede con la registrazione;
- **Postcondizione:** il campo codice di registrazione della form contiene un codice corretto.

3.75 UC6: Login al sito di MIVOQ s.r.l.

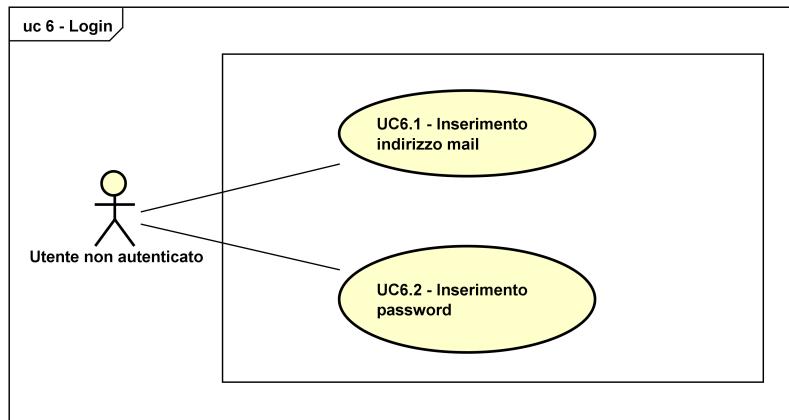


Figura 22: Caso d'uso UC6

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente non autenticato (dopo essersi registrato) può effettuare la login al sito di MIVOQ s.r.l. per poter accedere alle funzionalità di campionamento vocale;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato si è registrato al sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce il proprio indirizzo mail (UC6.1);
 2. L'utente non autenticato inserisce la propria password (UC6.2).
- **Scenari alternativi:** se l'utente sbaglia ad inserire le proprie credenziali d'accesso visualizza un messaggio d'errore e non viene autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente non autenticato è riconosciuto.

3.76 UC6.1: Inserimento mail

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** per poter fare la login_G, l'utente non autenticato deve inserire il proprio indirizzo mail con cui si era registrato al sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato ha un profilo sul sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce nell'opportuno campo il proprio indirizzo mail.
- **Postcondizione:** il campo mail della form contiene un indirizzo di posta elettronica.

3.77 UC6.2: Inserimento password

- **Attore:** Utente non autenticato;
- **Scopo e descrizione:** per poter fare la login_G, l'utente non autenticato deve inserire la propria password con cui si era registrato al sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato ha un profilo su sito di MIVOQ s.r.l.;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente non autenticato inserisce nell'opportuno campo la propria password.
- **Postcondizione:** viene memorizzata la password fornita.

3.78 UC8: Selezione voce di sistema

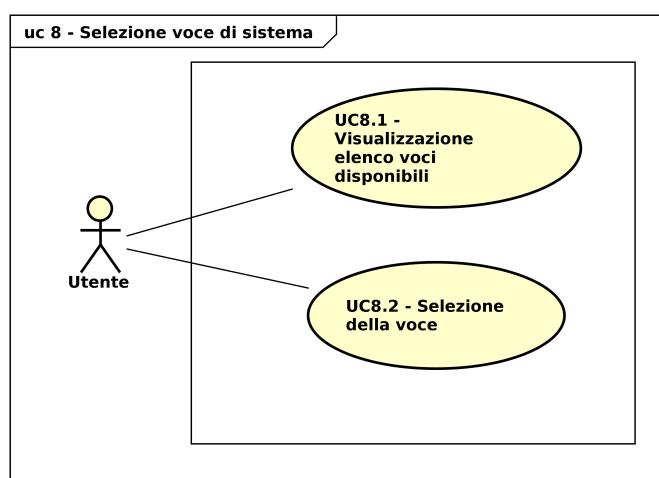


Figura 23: Caso d'uso UC8

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può selezionare una voce per il sistema Android_G. Questa voce personale sarà poi disponibile per le applicazioni installate nel sistema che fanno uso di Text-To-Speech_G;
- **Precondizione:** esiste almeno una voce;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente deve poter vedere l'elenco delle voci disponibili (UC8.1);
 2. L'utente deve poter selezionare una voce personalizzata fra quelle disponibili (UC8.2).
- **Postcondizione:** è stata selezionata una voce per il sistema.

3.79 UC8.1: Visualizzazione elenco delle voci disponibili

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter visualizzare l'elenco delle voci personalizzate disponibili nel device_G, per poterne selezionare una da rendere disponibile nel sistema per funzionalità di Text-to-Speech_G;
- **Precondizione:** sono memorizzate delle voci nel sistema;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare l'elenco delle voci.
- **Postcondizione:** viene fornito l'elenco delle voci disponibili.

3.80 UC8.2: Selezione della voce

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** l'utente può selezionare dall'elenco la voce da rendere disponibile nel sistema;
- **Precondizione:** l'utente visualizza l'elenco delle voci disponibili;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente seleziona una voce dell'elenco.
- **Postcondizione:** è stata selezionata una voce.

3.81 UC9: Campionamento della voce

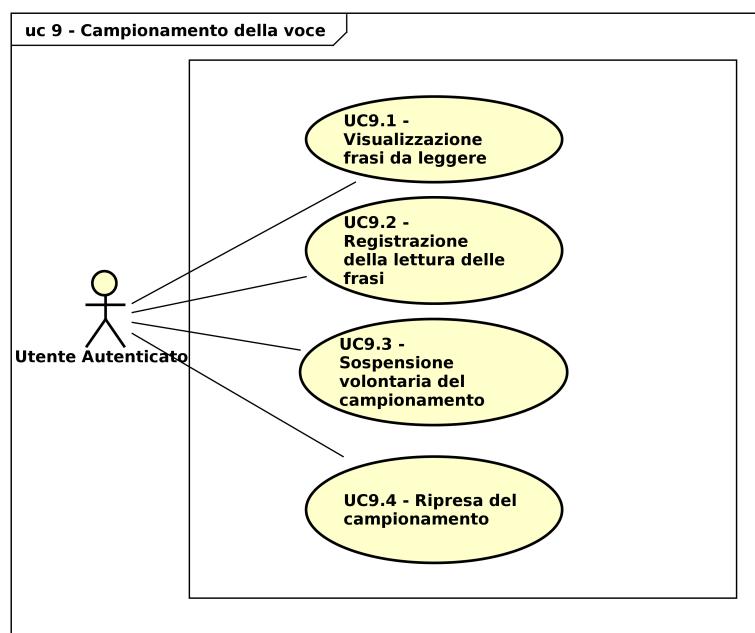


Figura 24: Caso d'uso UC9

- **Attore:** Utente Autenticato;

- **Scopo e descrizione:** l'utente ha la possibilità di campionare la propria voce, ossia di creare una voce per FA-TTS_G che assomigli alla propria. Per poter fare ciò dovrà leggere alcune frasi e inviarne la registrazione al server di MIVOQ s.r.l.;
- **Precondizione:** l'utente è autenticato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può vedere le frasi da leggere (UC9.1);
 2. L'utente può registrarsi mentre legge le frasi indicate (UC9.1);
 3. L'utente può sospendere volontariamente il campionamento, per riprenderlo in un secondo momento (UC9.3);
 4. L'utente può riprendere un campionamento sospeso dal punto in cui era arrivato (UC9.4).
- **Postcondizione:** è stata campionata una voce.

3.82 UC9.1: Visualizzazione frasi da leggere

- **Attore:** Utente Autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente autenticato deve poter visualizzare le frasi che deve leggere durante il campionamento della propria voce;
- **Precondizione:** l'utente è autenticato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare le frasi da leggere.
- **Postcondizione:** vengono mostrate le frasi da leggere.

3.83 UC9.2: Registrazione della lettura delle frasi

- **Attore:** Utente Autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve potersi registrare mentre legge le frasi nella fase di campionamento, per poi mandare l'audio al server di MIVOQ s.r.l., che provvederà all'elaborazione della voce;
- **Precondizione:** l'utente è autenticato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente legge le frasi;
 2. L'utente si registra durante la lettura.
- **Postcondizione:** viene memorizzata una registrazione audio.

3.84 UC9.3: Sospensione volontaria del campionamento

- **Attore:** Utente Autenticato;
- **Scopo e descrizione:** dato che il campionamento ha una durata considerevole (circa 45 minuti) l'utente deve poter sospendere il processo senza perdere dati;
- **Precondizione:** il processo di campionamento è iniziato;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può sospendere il processo di campionamento.
- **Postcondizione:** viene sospeso il campionamento, memorizzando i dati raccolti.

3.85 UC9.4: Ripresa del campionamento

- **Attore:** Utente Autenticato;
- **Scopo e descrizione:** l'utente deve poter riprendere un processo di campionamento sospeso, da dove lo aveva lasciato;
- **Precondizione:** l'utente aveva sospeso il campionamento;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente sceglie di riattivare il processo di campionamento.
- **Postcondizione:** il campionamento riprende.

3.86 UC10: Ricezione voce campionata

- **Attore:** MIVOQ;
- **Scopo e descrizione:** il server di MIVOQ s.r.l. deve poter ricevere le registrazioni che l'utente autenticato fa durante il campionamento, per memorizzarle nel proprio database;
- **Precondizione:** l'utente autenticato ha usufruito della funzionalità di campionamento vocale;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. Il server di MIVOQ s.r.l. deve poter ricevere le registrazioni della fase di campionamento;
 2. Il server di MIVOQ s.r.l. deve poter ricevere la voce campionata di un utente autenticato che ha usufruito del campionamento.
- **Postcondizione:** MIVOQ ha ricevuto i dati della voce campionata.

3.87 UC11: Utilizzo voce personalizzata

- **Attore:** App Android esterna;
- **Scopo e descrizione:** un'applicazione Android_G installata nel sistema, che utilizza funzionalità di Text-to-Speech_G, può utilizzare una voce personalizzata;
- **Precondizione:** è stata selezionata una voce di sistema;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'applicazione esterna utilizza la voce personalizzata selezionata per il sistema attraverso l'interfaccia del modulo di sistema.
- **Postcondizione:** l'applicazione esterna utilizza correttamente la voce personalizzata.

3.88 UC12: Visualizzazione lista sceneggiati

- **Attore:** Utente;
- **Scopo e descrizione:** all'avvio dell'applicazione l'utente deve poter visualizzare l'elenco degli sceneggiati salvati precedentemente nel dispositivo;
- **Precondizione:** l'applicazione è stata avviata ;
- **Flusso principale degli eventi:**
 1. L'utente può visualizzare l'elenco degli sceneggiati presenti nel dispositivo.
- **Postcondizione:** l'utente visualizza l'elenco correttamente.

4 Requisiti

Di seguito si riportano tutti i requisiti individuati, che derivano da casi d'uso, dal capitolato, dai *meeting* con il Proponente e dalle esigenze del gruppo Stark Labs. Sono divisi in tabelle separate a seconda della loro categoria. Di ogni requisito si specificano la tipologia, la priorità, la descrizione e ne viene indicata la provenienza. I requisiti dovranno essere classificati per tipo e importanza, utilizzando la seguente codifica:

R[importanza][tipo][codice]

- **Importanza** può assumere i seguenti valori:
 - **0**: valido per requisito obbligatorio;
 - **1**: valido per requisito desiderabile;
 - **2**: valido per requisito opzionale.
- **Tipo** può assumere i seguenti valori:
 - **F**: valido per requisito funzionale;
 - **Q**: valido per requisito di qualità;
 - **V**: valido per requisito vincolo;
 - **P**: valido per requisito prestazionale.
- **Codice** è il codice univoco di ogni requisito espresso in modo gerarchico.

4.1 Requisiti funzionali

Requisito	Tipologia	Descrizione	Fonti
R0F1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter creare uno sceneggiato	UC1
R0F1.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter assegnare un titolo allo sceneggiato creato	UC1.1
R0F1.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il titolo dello sceneggiato non deve essere vuoto	UC1.2 UC2.1
R0F1.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il titolo dello sceneggiato non deve contenere spazi né all'inizio né alla fine	UC1.2 UC2.1
R0F2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter creare una nuova voce personalizzata	UC3
R0F2.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la lingua della voce	UC3.2
R0F2.1.1	Funzionale Obbligatorio	L'applicazione deve poter reperire dal server di MIVOQ s.r.l. le lingue disponibili per la creazione di una voce personalizzata	UC3.2 UC4.2
R0F2.1.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la lingua tedesca per una voce	UC3.2 UC4.2
R0F2.1.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la lingua italiana per una voce	UC3.2 UC4.2
R0F2.1.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la lingua francese per una voce	UC3.2 UC4.2
R0F2.1.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la lingua inglese per una voce	UC3.2 UC4.2
R0F2.1.6	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la lingua inglese (americano) per una voce	UC3.2 UC4.2
R0F2.2	Funzionale Obbligatorio	Il nome di una voce personalizzata non deve contenere spazi né all'inizio né alla fine	Interno UC3.1 UC4.6
R0F2.3	Funzionale Obbligatorio	Il nome di una voce non può essere vuoto	Interno UC3.1 UC4.6
R0F2.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter assegnare un nome ad una voce personalizzata	UC3.1

R0F2.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare il sesso della voce	UC3.3
R0F2.5.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare il sesso indefinito per una voce	UC3.3 UC4.3
R0F2.5.2	Funzionale Obbligatorio	L'applicazione deve poter reperire dal server di MIVOQ s.r.l. i sessi disponibili per la creazione di una voce personalizzata	UC3.3 UC4.3
R0F2.5.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare il sesso femminile per una voce	UC3.3 UC4.3
R0F2.5.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare il sesso maschile per una voce	UC3.3 UC4.3
R0F2.5.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare il sesso neutro per una voce	UC3.3 UC4.3
R2F3	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve potersi registrare al sito di MIVOQ s.r.l.	UC5
R2F3.1	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter confermare la password durante la registrazione	UC5.3
R2F3.1.1	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore in caso la password differisca dalla sua conferma	UC5.6
R2F3.2	Funzionale Opzionale	L'utente deve inserire un codice di registrazione valido	UC5.4
R2F3.2.1	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore in caso il codice di registrazione non sia valido	UC5.7
R2F3.3	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter inserire una password in un opportuno campo durante la registrazione	UC5.2
R2F3.4	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter inserire l'indirizzo mail in un opportuno campo durante la registrazione	UC5.1

R2F3.4.1	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore in caso l'indirizzo mail non sia valido sintatticamente	UC5.5
R2F3.5	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter inserire l'indirizzo email per registrarsi al sito di MIVOQ s.r.l.	UC5.1
R2F3.5.1	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter visualizzare un messaggio di errore in caso l'indirizzo inserito non sia valido	UC5.5
R2F3.6	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter inserire un codice di registrazione per potersi registrare al sito di MIVOQ s.r.l.	UC5.4
R2F3.6.1	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui il codice di registrazione inserito non sia corretto	UC5.7
R2F3.7	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter scegliere una password per registrarsi al sito di MIVOQ s.r.l.	UC5.2
R2F3.8	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter confermare la password inserita per registrarsi al sito di MIVOQ s.r.l.	UC5.3
R2F3.8.1	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter visualizzare un messaggio di errore in caso la password non coincida con quella scelta	UC5.6
R2F4	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter effettuare la login al sito di MIVOQ s.r.l.	UC6
R2F4.1	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter inserire la password per effettuare la login al sito di MIVOQ s.r.l.	UC6.2
R2F4.2	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter inserire la password per effettuare la login al sito di MIVOQ s.r.l.	UC6.2

R2F4.3	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter visualizzare un messaggio in caso di errore nella login	UC7
R2F4.4	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter inserire il proprio indirizzo mail per fare la login nel sito di MIVOQ s.r.l.	UC6.1
R2F4.5	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter inserire l'indirizzo email per effettuare la login al sito di MIVOQ s.r.l.	UC6.1
R2F4.6	Funzionale Opzionale	L'utente non autenticato deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso le credenziali inserite non siano corrette	UC7
R0F5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare una voce per i servizi Text-To-Speech _G del sistema	UC8
R0F5.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare la voce per il dispositivo dalle voci disponibili	UC8.2
R0F5.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare l'elenco delle voci disponibili nel dispositivo	UC8.1
R2F6	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter campionare la propria voce	UC9
R2F6.1	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter sospendere volontariamente il campionamento	UC9.3
R2F6.2	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve potersi registrare mentre legge le frasi durante il campionamento della propria voce	UC9.2
R2F6.3	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter visualizzare le frasi da leggere durante la fase di campionamento	UC9.1
R2F6.4	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter visualizzare le frasi da leggere durante il campionamento	UC9.1

R2F6.5	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter registrare la sua voce durante la lettura delle frasi	UC9.2
R2F6.6	Funzionale Opzionale	L'applicazione deve poter inviare le registrazioni al server di MIVOQ s.r.l.	UC9
R2F6.7	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter sospendere il processo di campionamento	UC9.3
R2F6.8	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter riprendere il processo di campionamento dal punto di interruzione senza perdita dei dati finora salvati	UC9.4
R2F6.9	Funzionale Opzionale	Il server di MIVOQ s.r.l. deve poter ricevere i dati delle voci campionate	UC10
R2F6.10	Funzionale Opzionale	L'utente autenticato deve poter riprendere il campionamento, da dove lo aveva sospeso	UC9.4
R0F7	Funzionale Obbligatorio	Un'applicazione Android _G esterna deve poter utilizzare per servizi di Text-To-Speech _G la voce selezionata per il sistema	UC11
R0F8	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter operare su uno sceneggiato esistente	UC2
R0F8.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter creare un personaggio per lo sceneggiato	UC2.4
R0F8.1.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter assegnare un nome al personaggio creato	UC2.4.1
R0F8.1.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il nome di un personaggio non deve essere vuoto	Interno UC2.4.1 UC2.5.5
R0F8.1.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il nome di un personaggio non deve contenere spazi né all'inizio né alla fine	Interno UC2.4.1 UC2.5.5
R0F8.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter riordinare i capitoli di uno sceneggiato	UC2.10

R0F8.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter salvare uno sceneggiato	UC2.9
R1F8.3.1	Funzionale Desiderabile	L'applicazione per la creazione di sceneggiati deve effettuare salvataggi automatici ogni minuto	Interno UC2.9
R0F8.3.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui il salvataggio non andasse a buon fine	UC2.9
R0F8.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter cancellare un capitolo esistente dello sceneggiato	UC2.11
R0F8.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter importare nello sceneggiato i personaggi di un altro	UC2.12
R0F8.6	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter esportare uno sceneggiato	UC2.7.1
R0F8.6.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter esportare lo sceneggiato in formato audio	UC2.7.1
R0F8.6.1.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter esportare lo sceneggiato in formato audio .wav _G	UC2.7.1.1
R0F8.6.1.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter esportare lo sceneggiato in formato audio .mp3 _G	UC2.7.1.2
R0F8.6.2	Funzionale Obbligatorio	Quando uno sceneggiato viene esportato il nome del file sarà il nome dello sceneggiato seguito dal formato di esportazione scelto	Interno
R2F8.6.3	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter esportare uno sceneggiato in formato video .mp4 _G	UC2.7.2
R0F8.7	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter operare su un personaggio esistente	UC2.5
R1F8.7.1	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter assegnare un <i>avatar</i> _G ad un personaggio creato scegliendo tra le immagini personali	UC2.5.3

R1F8.7.2	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter inserire immagini personali come $avatar_G$ in formato .jpg	UC2.5.1
R1F8.7.3	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter inserire immagini personali come $avatar_G$ in formato .png	UC2.5.3
R0F8.7.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il nome di un personaggio	UC2.5.5
R1F8.7.5	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter assegnare un $avatar_G$ ad un personaggio creato scegliendo tra le immagini predefinite	UC2.5.3
R1F8.7.6	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter cambiare l' $avatar_G$ di un personaggio	UC2.5.4
R0F8.7.7	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter assegnare una voce ad un personaggio creato	UC2.5.1
R0F8.7.7.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare le voci disponibili associabili ad un personaggio	UC2.5.1
R0F8.7.8	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter cambiare la voce associata ad un personaggio con un'altra	UC2.5.2
R1F8.8	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter cancellare un personaggio esistente	UC2.6
R1F8.9	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter modificare il titolo di uno sceneggiato	UC2.1
R0F8.10	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter creare un capitolo	UC2.2
R0F8.10.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter assegnare un titolo ad un capitolo dello sceneggiato	UC2.2.1
R0F8.10.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il titolo di un capitolo non deve essere vuoto	UC2.2.2
R0F8.10.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il titolo di un capitolo non può contenere spazi vuoti né all'inizio né alla fine	UC2.2.2
R0F8.11	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter operare su un capitolo esistente	UC2.3

R0F8.11.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter avviare l'anteprima di una battuta	UC2.3.5.1
R0F8.11.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter ascoltare un'anteprima audio di una battuta	UC2.3.5
R0F8.11.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter operare sullo sfondo (audio e video) di un capitolo	UC2.3.2
R1F8.11.3.1	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter caricare un'immagine personale come sfondo di un capitolo	UC2.3.2.1
R1F8.11.3.1.1	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter caricare un'immagine personale come sfondo in formato .jpg _G	UC2.3.2.1
R1F8.11.3.1.2	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter caricare un'immagine personale come sfondo in formato .png _G	UC2.3.2.1
R1F8.11.3.2	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter selezionare un'immagine di default come sfondo	UC2.3.2.1
R1F8.11.3.3	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter inserire un sottofondo sonoro personale	UC2.3.2.2
R1F8.11.3.3.1	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter caricare un file in formato .mp3 _G come sottofondo sonoro	UC2.3.2.2
R1F8.11.3.3.2	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter caricare un file in formato .wav _G come sottofondo sonoro	Interno
R0F8.11.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter creare una battuta all'interno di un capitolo	UC2.3.3
R0F8.11.4.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter scegliere il personaggio a cui assegnare una battuta	UC2.3.3.1
R0F8.11.4.1.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare l'elenco dei personaggi dello sceneggiato	Interno UC2.3.3.1
R0F8.11.4.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter inserire il testo di una battuta	UC2.3.3.2

R0F8.11.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter operare su una battuta del capitolo	UC2.3.4
R0F8.11.5.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il personaggio associato ad una battuta	UC2.3.4.2
R0F8.11.5.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter scegliere l'emozione da associare ad una battuta	UC2.3.4.3
R0F8.11.5.2.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare l'emozione tristezza per una battuta	Interno UC2.3.4.3
R0F8.11.5.2.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare l'emozione sorpresa per una battuta	UC2.3.4.3
R0F8.11.5.2.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter scegliere l'emozione paura per una battuta	UC2.3.4.3
R0F8.11.5.2.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter scegliere l'emozione disgusto per una battuta	UC2.3.4.3
R0F8.11.5.2.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare l'emozione rabbia per una battuta	UC2.3.4.3
R0F8.11.5.2.6	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter selezionare l'emozione felicità per una battuta	Interno UC2.3.4.3
R0F8.11.5.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il testo di una battuta	UC2.3.4.1
R0F8.11.5.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare le emozioni disponibili da poter associare ad una battuta	UC2.3.4.3
R0F8.11.6	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare l'ordine delle battute di un capitolo	UC2.3.6
R2F8.11.7	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter inserire un suono tra le battute	UC2.3.7

R2F8.11.7.1	Funzionale Opzionale	I suoni che l'utente deve poter inserire tra le battute sono esclusivamente forniti dall'applicazione (non possono essere caricati nuovi suoni dall'utente)	Interno
R2F8.11.8	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter cancellare un suono inserito tra le battute	UC2.3.8
R0F8.11.9	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter cancellare una battuta esistente	UC2.3.9
R0F8.11.10	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter interrompere l'anteprima avviata di una battuta	UC2.3.5.2
R1F8.11.11	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter modificare il titolo di un capitolo	UC2.3.1
R1F8.12	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato	UC2.8
R1F8.12.1	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato audio	UC2.8.2
R1F8.12.1.1	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter condividere in formato audio uno sceneggiato su Telegram _G	UC2.8.7
R0F8.12.2	Funzionale Obbligatorio	L'applicazione deve poter visualizzare un messaggio di errore nel caso in cui la condivisione non andasse a buon fine	UC2.8
R2F8.12.3	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato video	UC2.8.1
R2F8.12.3.1	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato video su Facebook	UC2.8.3
R2F8.12.3.2	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato video su Twitter	UC2.8.4
R2F8.12.3.3	Funzionale Opzionale	L'utente deve poter condividere in formato video uno sceneggiato su applicazioni di messaggistica	UC2.8.5
R0F9	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter operare su una voce esistente	UC4

R0F9.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter ascoltare un'anteprima della voce su un testo predefinito	UC4.4
R0F9.1.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter avviare l'anteprima di una voce	UC4.4.1
R0F9.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter cancellare una voce personalizzata esistente	UC4.5
R0F9.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare la lingua relativa ad una voce esistente	UC4.2
R0F9.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter cambiare il sesso di una voce esistente	UC4.3
R0F9.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter impostare gli effetti vocali di una voce esistente	UC4.1
R0F9.5.1	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare l'elenco degli effetti con i relativi parametri	UC4.1.1
R0F9.5.2	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter impostare i valori dei parametri degli effetti	UC4.1.2
R0F9.5.3	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il parametro distorsione di una voce	UC4.1
R0F9.5.4	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il parametro altezza di una voce	UC4.1
R0F9.5.5	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il parametro profondità di una voce	UC4.1
R0F9.5.6	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il parametro accento di una voce	UC4.1
R0F9.5.7	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter modificare il parametro velocità di una voce	UC4.1
R1F9.6	Funzionale Desiderabile	L'utente deve poter condividere in formato audio uno sceneggiato su WhatsApp _G	Interno UC2.8.5 UC4
R0F10	Funzionale Obbligatorio	Il nome del file da salvare non deve essere vuoto	Interno

R0F11	Funzionale Obbligatorio	Il nome di un file da salvare non deve contenere spazi né all'inizio né alla fine	Interno
R0F12	Funzionale Obbligatorio	L'utente deve poter visualizzare l'elenco degli sceneggiati salvati nel dispositivo all'avvio dell'applicazione	UC12
R2F13	Funzionale Opzionale	Devono essere offerti meccanismi di annullamento delle operazioni svolte dall'utente	Interno
R0F14	Funzionale Obbligatorio	L'applicazione deve poter visualizzare un messaggio di avviso in caso di mancanza di connessione Internet	Interno
R2F15	Funzionale Opzionale	In caso di assenza di connessione l'applicazione deve poter funzionare con il motore di sintesi vocale interno al dispositivo	Capitolato
R0F16	Funzionale Obbligatorio	Il modulo di sistema deve essere in grado di mantenere in memoria gli audio ricevuti dal server di MIVOQ s.r.l.	Interno
R1F16.1	Funzionale Desiderabile	Ogni volta che una battuta viene creata o modificata il modulo di sistema deve richiedere l'audio al server di MIVOQ s.r.l. e salvarlo nella memoria locale	Interno
R0F18	Funzionale Obbligatorio	Ogni battuta dovrà terminare con un punto (se non scritto dall'utente deve essere aggiunto dall'applicazione)	Verbale
R0F19	Funzionale Obbligatorio	L'applicazione deve salvare i file in una cartella di default	Interno

Tabella 2: Requisiti funzionali

4.2 Requisiti qualitativi

Requisito	Tipologia	Descrizione	Fonti
R0Q21	Di qualità Obbligatorio	Devono essere rispettate tutte le norme e le metriche sulla progettazione, riportate nei documenti Norme di Progetto v2.0.0 e Piano di Qualifica v2.0.0	Interno
R0Q22	Di qualità Obbligatorio	Deve essere prodotto un manuale utente per agevolare l'utente nell'utilizzo dell'applicazione.	Interno

Tabella 3: Requisiti di qualità

4.3 Requisiti prestazionali

Requisito	Tipologia	Descrizione	Fonti
R1P17	Prestazionale Desiderabile	L'applicazione deve utilizzare meccanismi di $caching_G$ per ridurre il tempo di attesa dovuto alla connessione	Interno

Tabella 4: Requisiti prestazionali

4.4 Vincoli

Requisito	Tipologia	Descrizione	Fonti
R1V20	Vincolo Desiderabile	Le applicazioni devono essere compatibili con le versioni di Android _G a partire dalla 4.0	Interno
R0V23	Vincolo Obbligatorio	Il motore di sintesi usato dall'applicazione deve essere quello creato da Mivoq s.r.l..	Capitolato
R0V24	Vincolo Obbligatorio	Le emozioni associabili alle battute devono essere create sfruttando le potenzialità offerte dal motore di sintesi di Mivoq s.r.l..	Capitolato
R0V26	Vincolo Obbligatorio	L'applicazione deve essere sviluppata per dispositivi mobili	Capitolato
R0V27	Vincolo Obbligatorio	Il sistema operativo del dispositivo mobile deve essere Android o iOS	Capitolato

Tabella 5: Vincoli

4.5 Tracciamento Fonti-Requisiti

Fonte	Requisito
Capitolato	R2F15 R0V23 R0V24 R0V26 R0V27
Interno	R0F8.1.1.1 R0F8.1.1.2 R0F2.3 R0F2.2 R0F10 R0F11 R1F9.6 R0F8.11.5.2.6 R0F8.11.5.2.1 R0F8.11.4.1.1 R0F8.6.2 R2F8.11.7.1 R2F13 R1F8.3.1 R0F14 R0F16 R1P17 R1F16.1 R0F19 R1V20 R0Q21 R0Q22
UC1 Creazione sceneggiato	R0F1
UC1.1 Assegnazione titolo sceneggiato	R0F1.1
UC1.2 Visualizzazione messaggio di errore titolo non valido	R0F1.1.1 R0F1.1.2
UC10 Ricezione voce campionata	R2F6.9
UC11 Utilizzo voce personalizzata	R0F7
UC12 Visualizzazione lista sceneggiati	R0F12
UC2 Gestione sceneggiato	R0F8
UC2.1 Modifica titolo sceneggiato	R1F8.9 R0F1.1.1 R0F1.1.2

UC2.10 Riordinamento capitoli	R0F8.2
UC2.11 Cancellazione capitolo	R0F8.4
UC2.12 Importazione personaggi	R0F8.5
UC2.2 Creazione capitolo	R0F8.10
UC2.2.1 Assegnazione titolo capitolo	R0F8.10.1
UC2.2.2 Visualizzazione messaggio di errore titolo non valido	R0F8.10.1.1 R0F8.10.1.2
UC2.3 Gestione capitolo	R0F8.11
UC2.3.1 Modifica titolo capitolo	R1F8.11.11
UC2.3.2 Gestione sfondo	R0F8.11.3
UC2.3.2.1 Caricamento immagine di sfondo	R1F8.11.3.2 R1F8.11.3.1 R1F8.11.3.1.2 R1F8.11.3.1.1
UC2.3.2.2 Caricamento sottofondo sonoro	R1F8.11.3.3 R1F8.11.3.3.1
UC2.3.3 Creazione battuta	R0F8.11.4
UC2.3.3.1 Scelta personaggio	R0F8.11.4.1 R0F8.11.4.1.1
UC2.3.3.2 Inserimento testo battuta	R0F8.11.4.2
UC2.3.4 Gestione battuta	R0F8.11.5
UC2.3.4.1 Modifica testo della battuta	R0F8.11.5.3
UC2.3.4.2 Modifica personaggio associato alla battuta	R0F8.11.5.1
UC2.3.4.3 Scelta dell'emozione	R0F8.11.5.2 R0F8.11.5.4 R0F8.11.5.2.6 R0F8.11.5.2.1 R0F8.11.5.2.5 R0F8.11.5.2.4 R0F8.11.5.2.3 R0F8.11.5.2.2
UC2.3.5 Ascolto anteprima battuta	R0F8.11.2
UC2.3.5.1 Play anteprima audio battuta	R0F8.11.1
UC2.3.5.2 Stop anteprima audio battuta	R0F8.11.10

UC2.3.6 Riordinamento battute	R0F8.11.6
UC2.3.7 Inserimento suono fra le battute	R2F8.11.7
UC2.3.8 Cancellazione suono fra le battute	R2F8.11.8
UC2.3.9 Cancellazione battuta	R0F8.11.9
UC2.4 Creazione personaggio	R0F8.1
UC2.4.1 Assegnazione nome personaggio	R0F8.1.1 R0F8.1.1.1 R0F8.1.1.2
UC2.5 Gestione personaggio	R0F8.7
UC2.5.1 Assegnazione voce	R0F8.7.7 R0F8.7.7.1 R1F8.7.2
UC2.5.2 Modifica voce	R0F8.7.8
UC2.5.3 Assegnazione avatar	R1F8.7.5 R1F8.7.1 R1F8.7.3
UC2.5.4 Modifica avatar	R1F8.7.6
UC2.5.5 Modifica nome personaggio	R0F8.7.4 R0F8.1.1.1 R0F8.1.1.2
UC2.6 Cancellazione personaggio	R1F8.8
UC2.7.1 Esportazione audio	R0F8.6 R0F8.6.1
UC2.7.1.1 Esportazione nel formato wav	R0F8.6.1.1
UC2.7.1.2 Esportazione nel formato mp3	R0F8.6.1.2
UC2.7.2 Esportazione video nel formato mp4	R2F8.6.3
UC2.8 Condivisione sceneggiato	R1F8.12 R0F8.12.2
UC2.8.1 Condivisione in formato video	R2F8.12.3
UC2.8.2 Condivisione in formato audio	R1F8.12.1
UC2.8.3 Condivisione video su Facebook	R2F8.12.3.1
UC2.8.4 Condivisione video su Twitter	R2F8.12.3.2
UC2.8.5 Condivisione video su Whatsapp	R2F8.12.3.3 R1F9.6

UC2.8.7 Condivisione audio su Whatsapp	R1F8.12.1.1
UC2.9 Salvataggio sceneggiato	R0F8.3 R0F8.3.2 R1F8.3.1
UC3 Creazione voce	R0F2
UC3.1 Assegnazione nome della voce	R0F2.4 R0F2.3 R0F2.2
UC3.2 Selezione della lingua	R0F2.1 R0F2.1.5 R0F2.1.3 R0F2.1.4 R0F2.1.2 R0F2.1.6 R0F2.1.1
UC3.3 Selezione del sesso	R0F2.5 R0F2.5.4 R0F2.5.3 R0F2.5.5 R0F2.5.1 R0F2.5.2
UC4 Gestione voce	R0F9 R1F9.6
UC4.1 Impostazione degli effetti vocali	R0F9.5 R0F9.5.4 R0F9.5.5 R0F9.5.6 R0F9.5.7 R0F9.5.3
UC4.1.1 Visualizzazione elenco degli effetti con relativi parametri	R0F9.5.1
UC4.1.2 Impostazione del valore dei parametri degli effetti	R0F9.5.2
UC4.2 Modifica della lingua	R0F9.3 R0F2.1.5 R0F2.1.3 R0F2.1.4 R0F2.1.2 R0F2.1.6 R0F2.1.1

UC4.3 Modifica del sesso	R0F9.4 R0F2.5.4 R0F2.5.3 R0F2.5.5 R0F2.5.1 R0F2.5.2
UC4.4 Ascolto anteprima audio della voce	R0F9.1
UC4.4.1 Play anteprima voce	R0F9.1.1
UC4.5 Cancellazione voce	R0F9.2
UC4.6 Modifica nome voce personalizzata	R0F2.3 R0F2.2
UC5 Registrazione al sito MIVOQ s.r.l.	R2F3
UC5.1 Inserimento indirizzo mail	R2F3.4 R2F3.5
UC5.2 Scelta di una password	R2F3.3 R2F3.7
UC5.3 Conferma della password	R2F3.1 R2F3.8
UC5.4 Inserimento codice di registrazione	R2F3.2 R2F3.6
UC5.5 Visualizzazione messaggio di errore indirizzo mail non valido	R2F3.4.1 R2F3.5.1
UC5.6 Visualizzazione messaggio di errore password diverse	R2F3.1.1 R2F3.8.1
UC5.7 Visualizzazione messaggio di errore codice non valido	R2F3.2.1 R2F3.6.1
UC6 Login al sito di MIVOQ s.r.l.	R2F4
UC6.1 Inserimento mail	R2F4.4 R2F4.5
UC6.2 Inserimento password	R2F4.2 R2F4.1
UC7 Visualizzazione messaggio di errore di autenticazione	R2F4.3 R2F4.6
UC8 Selezione voce di sistema	R0F5
UC8.1 Visualizzazione elenco delle voci disponibili	R0F5.2
UC8.2 Selezione della voce	R0F5.1

UC9 Campionamento della voce	R2F6 R2F6.6
UC9.1 Visualizzazione frasi da leggere	R2F6.3 R2F6.4
UC9.2 Registrazione della lettura delle frasi	R2F6.2 R2F6.5
UC9.3 Sospensione volontaria del campionamento	R2F6.1 R2F6.7
UC9.4 Ripresa del campionamento	R2F6.10 R2F6.8
Verbale	R0F18

Tabella 6: Tracciamento fonti-requisiti

4.6 Riepilogo

Categoria	Obligatorio	Desiderabile	Opzionale
Funzionale	97	19	41
Prestazionale	0	1	0
Di qualità	2	0	0
Vincolo	4	1	0

Tabella 7: Riepilogo requisiti

4.7 Requisiti accettati

Tutti i requisiti obbligatori saranno implementati. Fra i requisiti desiderabili e opzionali saranno implementati i seguenti:

Requisito	Descrizione
R2F8.6.3	L'utente deve poter esportare uno sceneggiato in formato video .mp4 _G
R1F8.7.1	L'utente deve poter assegnare un <i>avatar</i> _G ad un personaggio creato scegliendo tra le immagini personali

R1F8.7.2	L'utente deve poter inserire immagini personali come $avatar_G$ in formato .jpg
R1F8.7.3	L'utente deve poter inserire immagini personali come $avatar_G$ in formato .png
R1F8.7.5	L'utente deve poter assegnare un $avatar_G$ ad un personaggio creato scegliendo tra le immagini predefinite
R1F8.7.6	L'utente deve poter cambiare l' $avatar_G$ di un personaggio
R1F8.11.3.1	L'utente deve poter caricare un'immagine personale come sfondo di un capitolo
R1F8.11.3.1.1	L'utente deve poter caricare un'immagine personale come sfondo in formato .jpg _G
R1F8.11.3.1.2	L'utente deve poter caricare un'immagine personale come sfondo in formato .png _G
R1F8.11.3.2	L'utente deve poter selezionare un'immagine di default come sfondo
R1F8.11.3.3	L'utente deve poter inserire un sottofondo sonoro personale
R1F8.11.3.3.1	L'utente deve poter caricare un file in formato .mp3 _G come sottofondo sonoro
R1F8.11.3.3.2	L'utente deve poter caricare un file in formato .wav _G come sottofondo sonoro
R1F8.11.11	L'utente deve poter modificare il titolo di un capitolo
R1F8.12	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato
R1F8.12.1	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato audio
R1F8.12.1.1	L'utente deve poter condividere in formato audio uno sceneggiato su Telegram _G
R2F8.12.3	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato video
R2F8.12.3.1	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato video su Facebook
R2F8.12.3.2	L'utente deve poter condividere uno sceneggiato in formato video su Twitter
R2F8.12.3.3	L'utente deve poter condividere in formato video uno sceneggiato su applicazioni di messaggistica

R1F9.6	L'utente deve poter condividere in formato audio uno sceneggiato su Whatsapp _G
R2F13	Devono essere offerti meccanismi di annullamento delle operazioni svolte dall'utente
R2F15	In caso di assenza di connessione l'applicazione deve poter funzionare con il motore di sintesi vocale interno al dispositivo

Tabella 8: Riepilogo requisiti accettati

5 Tracciamento dei test

Nella sezione corrente sono tracciati i test di sistema e i test di validazione previsti per ogni requisito. La descrizione dei test è riportata nel *Piano di Qualifica v2.0.0*.

Requisito	Test Sistema	Test Validazione
R0F1	TS1	TV1
R0F1.1		
R0F1.1.1		
R0F1.1.2		
R0F2	TS2	TV2
R0F2.1		
R0F2.1.1		
R0F2.1.2		
R0F2.1.3		
R0F2.1.4		
R0F2.1.5		
R0F2.1.6		
R0F2.2		
R0F2.3		
R0F2.4		
R0F2.5		
R0F2.5.1		

R0F2.5.2		
R0F2.5.3		
R0F2.5.4		
R0F2.5.5		
R2F3	TS3	TV3
R2F3.1		
R2F3.1.1		
R2F3.2		
R2F3.2.1		
R2F3.3		
R2F3.4		
R2F3.4.1		
R2F3.5		
R2F3.5.1		
R2F3.6		
R2F3.6.1		
R2F3.7		
R2F3.8		
R2F3.8.1		
R2F4		TV4
R2F4.1		
R2F4.2		
R2F4.3		
R2F4.4		
R2F4.5		
R2F4.6		
R0F5	TS5	TV5
R0F5.1		
R0F5.2		

R2F6	TS6	TV6
R2F6.1		
R2F6.2		
R2F6.3		
R2F6.4		
R2F6.5		
R2F6.6		
R2F6.7		
R2F6.8		
R2F6.9		
R2F6.10		
R0F7	TS7	
R0F8		TV8
R0F8.1	TS8.1	TV8.1
R0F8.1.1		
R0F8.1.1.1		
R0F8.1.1.2		
R0F8.2	TS8.2	TV8.2
R0F8.3	TS8.3	TV8.3
R1F8.3.1		
R0F8.3.2		
R0F8.4	TS8.4	TV8.4
R0F8.5	TS8.5	TV8.5
R0F8.6		TV8.6
R0F8.6.1		
R0F8.6.1.1	TS8.6.1.1	
R0F8.6.1.2	TS8.6.1.2	
R0F8.6.2		
R2F8.6.3	TS8.6.3	

R0F8.7		TV8.7
R1F8.7.1		
R1F8.7.2		
R1F8.7.3		
R0F8.7.4		
R1F8.7.5		
R1F8.7.6		
R0F8.7.7	TS8.7.7	
R0F8.7.7.1		
R0F8.7.8		
R1F8.8		TV8.8
R1F8.9		TV8.9
R0F8.10	TS8.10	TV8.10
R0F8.10.1		
R0F8.10.1.1		
R0F8.10.1.2		
R0F8.11		TV8.11
R0F8.11.1	TS8.11.1	
R0F8.11.2		
R0F8.11.3		TV8.11.3
R1F8.11.3.1		
R1F8.11.3.1.1		
R1F8.11.3.1.2		
R1F8.11.3.2		
R1F8.11.3.3		
R1F8.11.3.3.1	TS8.11.3.3.1	
R1F8.11.3.3.2	TS8.11.3.3.2	
R0F8.11.4		TV8.11.4
R0F8.11.4.1		

R0F8.11.4.1.1		
R0F8.11.4.2	TS8.11.4.2	
R0F8.11.5		TV8.11.5
R0F8.11.5.1		
R0F8.11.5.2	TS8.11.5.2	
R0F8.11.5.2.1		
R0F8.11.5.2.2		
R0F8.11.5.2.3		
R0F8.11.5.2.4		
R0F8.11.5.2.5		
R0F8.11.5.2.6		
R0F8.11.5.3		
R0F8.11.5.4		TV8.11.5.4
R0F8.11.6	TS8.11.6	TV8.11.6
R2F8.11.7		
R2F8.11.7.1		
R2F8.11.8		
R0F8.11.9	TS8.11.9	TV8.11.9
R0F8.11.10		
R1F8.11.11		TV8.11.11
R1F8.12		TV8.12
R1F8.12.1	TS8.12.1	
R1F8.12.1.1		
R0F8.12.2		
R2F8.12.3	TS8.12.3	
R2F8.12.3.1		
R2F8.12.3.2		
R2F8.12.3.3		
R0F9		TV9

R0F9.1	TS9.1	
R0F9.1.1		
R0F9.2	TS9.2	TV9.2
R0F9.3		
R0F9.4		
R0F9.5	TS9.5	
R0F9.5.1		
R0F9.5.2		
R0F9.5.3		
R0F9.5.4		
R0F9.5.5		
R0F9.5.6		
R0F9.5.7		
R1F9.6		
R0F10		
R0F11		
R0F12		
R2F13		
R0F14		
R2F15	TS15	
R0F16		
R1F16.1		
R1P17		
R0F18		
R0F19		
R1V20	TS20	

Tabella 9: Tracciamento test