

PROGETTO INGEGNERIA DEL SOFTWARE



Modello dei Casi d'Uso

"La più vasta raccolta di musica, sempre a tua disposizione"

Gianluca Amato 1691171

Patrizio Conte 1618639

Indice

1. Prefazione	3
2. Attori	4
2.1 Tabelle degli Attori	4
2.1.1 Tabelle degli Attori in dettaglio	5
3. Diagramma UML dei Casi d'Uso	9
4. Casi d'Uso	12
4.1 Tabelle dei casi d'uso in dettaglio	12

Elenco delle tabelle

1	Tabella attore Utente	5
2	Tabella attore Utente_Non_Autenticato	5
3	Tabella attore Utente_Autenticato	5
4	Tabella attore Utente_Non_Abbonato	6
5	Tabella attore Utente_Abbonato	6
6	Tabella attore Utente_Artist	6
7	Tabella attore Utente_Admin	7
8	Tabella attore Sistema_Esterno	7
9	Tabella attore ApplicazioneBancaria	7
10	Tabella attore ClientMail	8
11	Tabella attore CDN	8
12	Tabella caso d'uso Effettua_Registrazione	13
13	Tabella caso d'uso RecuperoDatiDiAccesso	14
14	Tabella caso d'uso Effettua_Autenticazione	15
15	Tabella caso d'uso Modifica_DatiDiAccesso	16
16	Tabella caso d'uso EffettuaLog-out	17
17	Tabella caso d'uso Effettua_Download	18
18	Tabella caso d'uso Riproduzione_Offline	19
19	Tabella caso d'uso Riproduzione_BranoSingolo	20
20	Tabella caso d'uso Riproduzione_Sequenziale	21
21	Tabella caso d'uso Riproduzione_Shuffle	22
22	Tabella caso d'uso Accesso_PlaylisUtente	23
23	Tabella caso d'uso Accesso_RaccoltaBrani	24
24	Tabella caso d'uso Crea_Playlist	25
25	Tabella caso d'uso Modifica_Playlist	26
26	Tabella caso d'uso Modifica_MetodoPagamento	27
27	Tabella caso d'uso Modifica_Profilo	28
28	Tabella caso d'uso Modifica_GestioneQualitàRiproduzione	29
29	Tabella caso d'uso Visualizza_Profilo	30
30	Tabella caso d'uso Carica_FotoArtista	31
31	Tabella caso d'uso Carica_AlbumArtista	32
32	Tabella caso d'uso Carica_Brano	33
33	Tabella caso d'uso Accesso_Statistiche	34
34	Tabella caso d'uso Elimina_Utente	35
35	Tabella caso d'uso Elimina_Playlist	36
36	Tabella caso d'uso AccessoPlaylistML	37
37	Tabella caso d'uso Apprendimento_Automatico	38
38	Tabella caso d'uso NuovoAbbonamento	39
39	Tabella caso d'uso ModificaAbbonamento	40

1. Prefazione

Lo scopo di questo documento è quello di elencare in maniera dettagliata gli Attori che interagiscono con il sistema *Spotify* e i casi d'uso che rappresentano i requisiti funzionali (descritti nel *Documento dei Requisiti*). Nel documento ogni attore ha una sua tabella così da descriverne i dettagli; verranno inoltre, illustrati i diagrammi della suddivisione in sottosistemi del sistema e verranno illustrati i casi d'uso del sistema.

2. Attori

In questo capitolo vengono illustrati in dettaglio gli attori del sistema; gli attori sono entità esterne che comunicano con il sistema (utente, sistema esterno, etc); ad ogni attore viene associato un nome che lo identifica univocamente, chiamato **CODICE_ATTORE**, così composto:

A.ID_PADRE.ID_ATTORE

Dove:

- **A**: è il riferimento all'entità attore.
- **ID_PADRE**: se presente, rappresenta l'id dell'attore padre.
- **ID_ATTORE**: è il numero intero identificativo dell'attore.

2.1 Tabelle degli Attori

Ogni attore è descritto in una tabella dove troviamo i seguenti campi:

- **CODICE_ATTORE**
- **Nome**: nome descrittivo dell'attore.
- **Padre**: in questo campo troviamo il codice dell'attore padre e il nome descrittivo.
- **Tipologia**: tipologia dell'attore (umano, sistema informatico, database, dispositivo).
- **Descrizione**: breve descrizione del ruolo svolto dall'attore nell'interazione con il sistema *Spotify*.

2.1.1 Tabelle degli Attori in dettaglio

Utente	
CODICE_ATTORE:	A.00
Padre:	/
Tipologia:	Umano
Descrizione:	Utente generico

Tabella 1: Tabella attore Utente

Utente_Non_Autenticato	
CODICE_ATTORE:	A.01
Padre	/
Tipologia	Umano
Descrizione	Utente generico non ancora autenticato sul sistema

Tabella 2: Tabella attore Utente.Non_Autenticato

Utente_Autenticato	
CODICE_ATTORE:	A.02
Padre:	/
Tipologia:	Umano
Descrizione:	Utente generico autenticato a <i>Spotify</i>

Tabella 3: Tabella attore Utente.Autenticato

Utente_Non_Abbonato	
CODICE_ATTORE:	A.02.01
Padre:	A.02, Utente Autenticato
Tipologia:	Umano
Descrizione:	Utente con nessun abbonamento attivo

Tabella 4: Tabella attore Utente_Non_Abbonato

Utente_Abbonato	
CODICE_ATTORE:	A.02.02
Padre:	A.02, Utente Autenticato
Tipologia:	Umano
Descrizione:	Utente con abbonamento attivo

Tabella 5: Tabella attore Utente_Abbonato

Utente_Artist	
CODICE_ATTORE:	A.02.03
Padre:	A.02, Utente Autenticato
Tipologia:	Umano
Descrizione:	Utente artista con permessi speciali rispetto agli altri utenti

Tabella 6: Tabella attore Utente_Artist

Utente_Admin	
CODICE_ATTORE:	A.02.04
Padre:	A.02, Utente Autenticato
Tipologia:	Umano
Descrizione:	Utente admin con privilegi in modo tale da poter gestire il sistema

Tabella 7: Tabella attore Utente_Admin

Sistema_Esterno	
CODICE_ATTORE:	A.03
Padre:	/
Tipologia:	Sistema Informatico
Descrizione:	Sistema informatico esterno generico che interagisce con il sistema <i>Spotify</i>

Tabella 8: Tabella attore Sistema_Esterno

ApplicazioneBancaria	
CODICE_ATTORE:	A.03.01
Padre:	A.03, Sistema_Esterno
Tipologia:	Sistema Esterno
Descrizione:	Sistema bancario esterno per la fatturazione che interagisce tramite l'invio di feedback relativi alle transazioni circa i rinnovi di abbonamenti verso il sistema <i>Spotify</i>

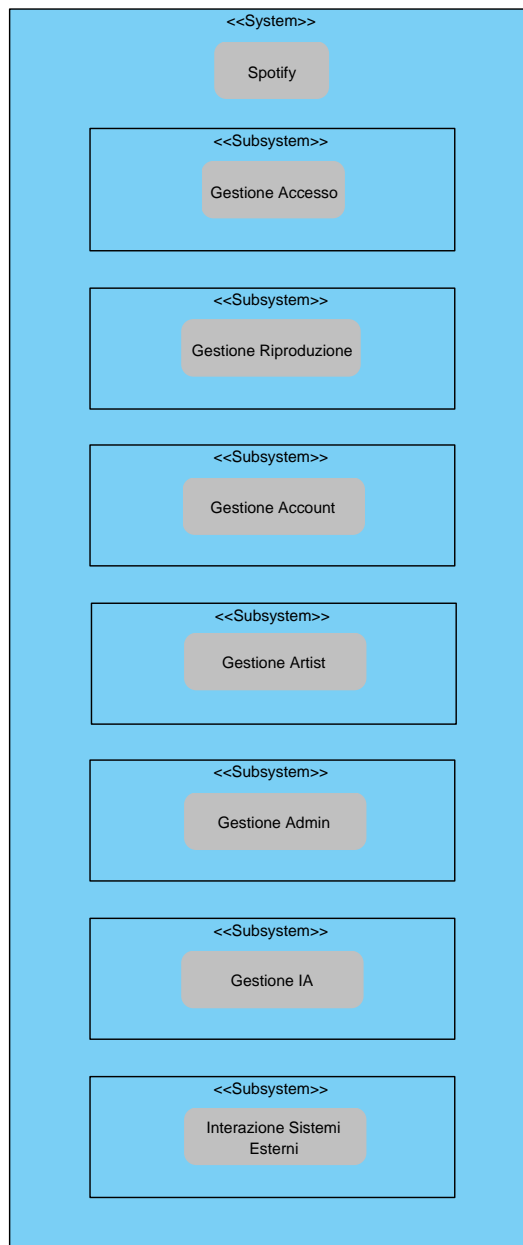
Tabella 9: Tabella attore ApplicazioneBancaria

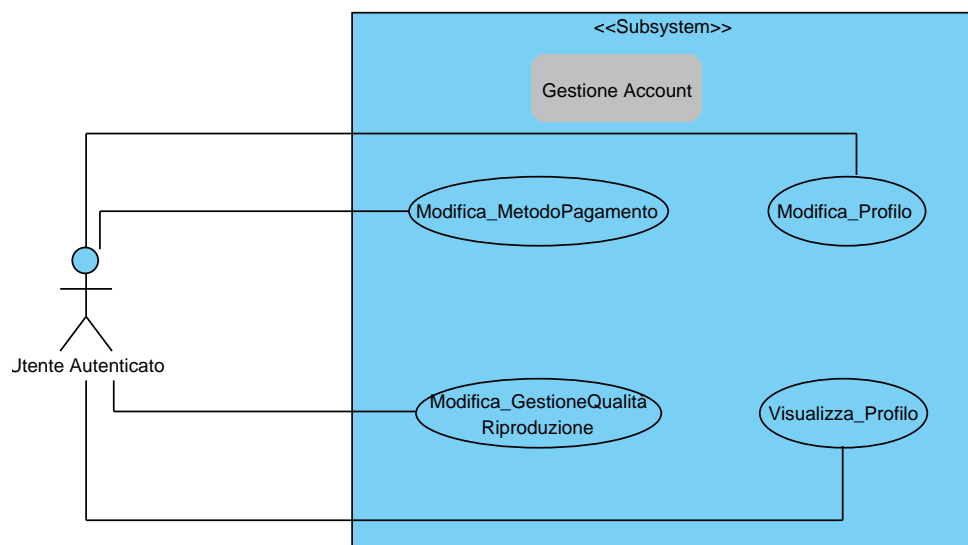
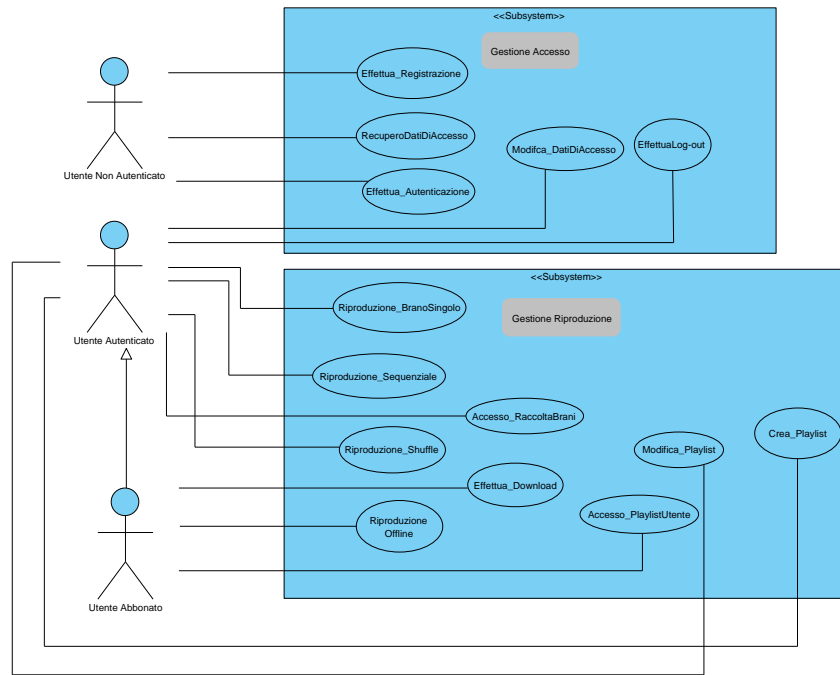
Sistemi ClientMail	
CODICE_ATTORE:	A.03.02
Padre:	A.03, Sistema_Esterno
Tipologia:	Sistema Esterno
Descrizione:	Sistema client mail esterno per invio di mail (promozionali, feedback pagamenti, nuove uscite sponsorizzate, etc) dal sistema <i>Spotify</i>
Tabella 10: Tabella attore ClientMail	

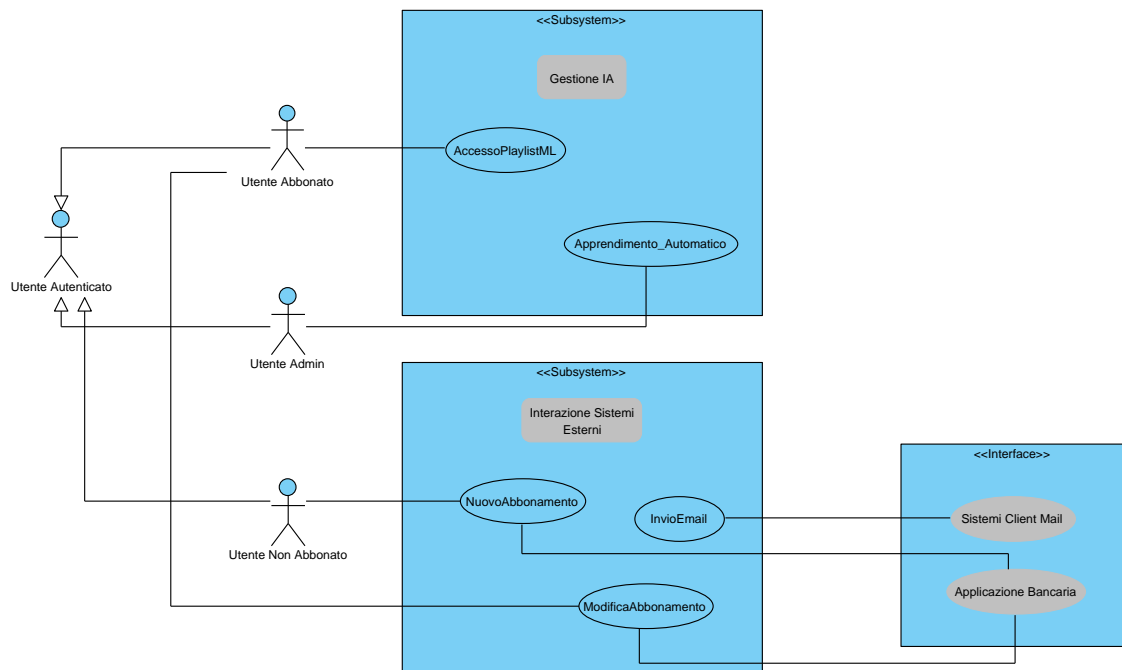
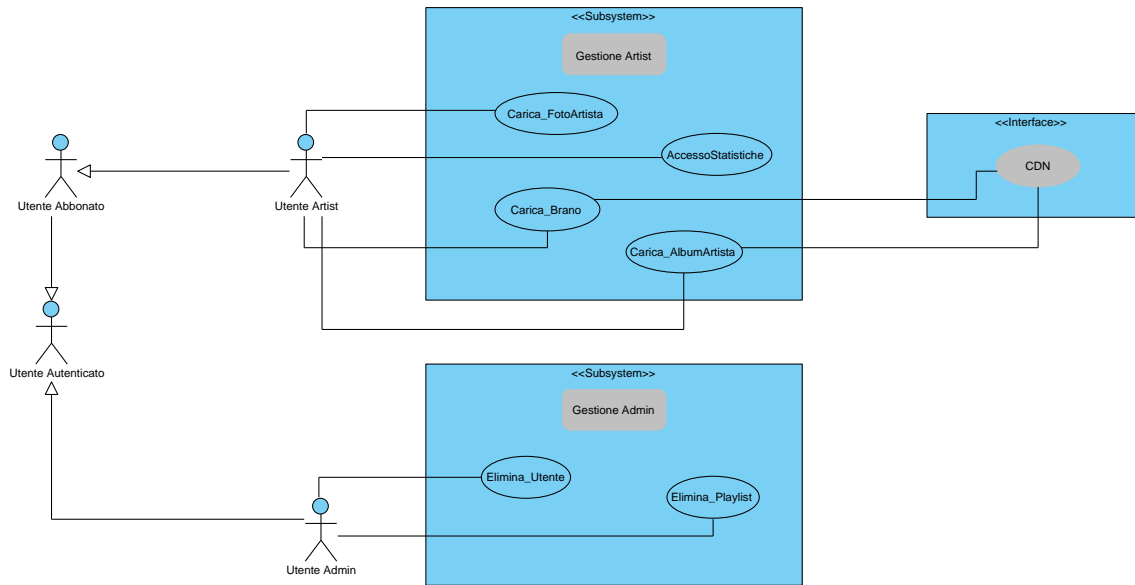
Content Delivery Network (CDN)	
CODICE_ATTORE:	A.03.03
Padre:	A.03, Sistema_Esterno
Tipologia:	Sistema Esterno
Descrizione:	Sistema esterno per la distribuzione e la riproduzione di contenuti multimediali
Tabella 11: Tabella attore CDN	

3. Diagramma UML dei Casi d'Uso

I seguenti diagrammi **UML** mostrano le interazioni tra le funzionalità del sistema *SPOTIFY* e gli Attori.







4. Casi d'Uso

In questo capitolo si descrivono in dettaglio i casi d'uso del sistema in forma tabellare così da avere una lettura più chiara e concisa di ogni caso d'uso.

Ogni tabella che descrive un caso d'uso si compone delle seguenti sezioni:

- ID Use Case: identificativo univoco del caso d'uso, composto da un codice numerico progressivo seguito dall'ID univoco del requisito di riferimento;
- Nome: nome del caso d'uso;
- Priorità: valore numerico che indica la priorità del caso d'uso, determinata in base al rischio, alle dipendenze, all'architettura e al valore di business del caso d'uso stesso (valore 1 rappresenta massima priorità);
- Attori: lista degli attori coinvolti nel caso d'uso;
- Descrizione: breve descrizione del caso d'uso;
- Pre-condizioni: asserzioni vere sullo stato del sistema prima dell'esecuzione del caso d'uso e che permettono l'accesso al caso d'uso;
- Flusso Principale: sequenza di azioni svolte dal sistema e dagli Attori coinvolti nel caso d'uso. Descrive lo scenario principale di successo;
- Post-condizioni: asserzioni vere sullo stato del sistema dopo l'esecuzione del flusso principale del caso d'uso;
- Flusso Alternativo #N: descrive uno scenario alternativo che si dirama dal flusso principale. N è un numero che identifica i vari flussi alternativi di uno stesso caso d'uso. Il primo step di ogni flusso alternativo riporta:
 - il numero dello step del flusso principale da cui esso si dirama
 - la condizione che sblocca il flusso alternativo.

Se al posto del numero vi è un asterisco “*” significa che quel flusso alternativo può partire da un qualsiasi step del flusso principale.

- Post-condizioni Flusso Alternativo #N: asserzioni vere sullo stato del sistema dopo l'esecuzione del flusso alternativo numero N. Questa sezione non è presente se le post-condizioni sono uguali alle precondizioni o se il flusso alternativo rientra nel flusso principale.

4.1 Tabelle dei casi d'uso in dettaglio

Subsystem 1 - Gestione Accesso	
Effettua_Registrazione	
Identificativo UC:	UC_01.01
Priority:	1
Attori:	[Utente_Non_Autenticato - A.01]
Descrizione:	Processo di registrazione di un nuovo utente in <i>Spotify</i>
Precondizioni:	I dati dell'utente non sono associati ad alcun profilo registrato all'interno del sistema
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia la procedura di registrazione sul sistema; 2. Il sistema chiede all'utente di inserire i dati necessari per la registrazione; 3. L'utente inserisce i dati di registrazione; 4. Il sistema verifica che tutti i campi obbligatori siano stati compilati e che i dati inseriti siano validi; 5. Il sistema verifica che non ci sia un Utente già registrato con gli stessi dati; 6. Il sistema invia una mail di notifica al client mail dell'Utente, notificando l'avvenuta registrazione a <i>Spotify</i>;
Post-Condizioni:	Il sistema ha memorizzato le informazioni del nuovo utente
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di registrazione, il sistema scarta eventuali dati inseriti e reindirizza l'utente alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	4.a Il sistema rileva dati non validi o mancanti nei campi obbligatori, il sistema segnala l'errore all'Utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale
Flusso Alternativo #3:	5.a I dati dell'utente risultano già registrati in <i>Spotify</i> , il sistema segnala l'errore all'utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale
Flusso Alternativo #4:	5.b La mail inserita dall'utente risulta già associata ad un'altro utente all'interno di <i>Spotify</i> , quindi il sistema segnala l'errore all'utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale

Tabella 12: Tabella caso d'uso Effettua_Registrazione

RecuperoDatiDiAccesso	
Identificativo UC:	UC_02.01.01
Priority:	1
Attori:	[Utente_Non_Autenticato - A.01]
Descrizione:	Processo di recupero dei dati di accesso
Precondizioni:	L'indirizzo email utilizzato dall'utente deve essere un indirizzo email valido associato ad un'utente precedentemente registrato
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di accedere alla sezione "Recupero Dati di Accesso" dalla pagina di login. 2. Il sistema richiede l'ispirimento dell'indirizzo email associato all'utente, il quale verrà utilizzato per il recupero delle credenziali di accesso. 3. L'utente inserisce l'indirizzo email e conferma. 4. Il sistema verifica la validità dell'indirizzo email e se l'indirizzo risulta associato ad un'utente registrato nel sistema, viene inviata una e-mail con un link da cliccare per il recupero dei dati. 5. L'utente clicca sul link inviato per e-mail e viene reindirizzato alla pagina per inserire una nuova password. 6. L'utente inserisce la nuova password e conferma. 7. Il sistema controlla la validità della nuova password inserita.
Post-Condizioni:	L'utente ha recuperato e modificato la propria password
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di recupero dei dati di accesso, il sistema scarta eventuali dati inseriti e reindirizza l'Utente alla pagina di login
Flusso Alternativo #2:	3.a L'indirizzo email inserito dall'utente non è associato ad alcun utente registrato, il sistema segnala l'errore all'utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale
Flusso Alternativo #3:	7.a La nuova password inserita dall'utente non è valida quindi il sistema notifica l'errore e il flusso riprende dal punto 6 del flusso principale

Tabella 13: Tabella caso d'uso RecuperoDatiDiAccesso

Effettua_Autenticazione	
Identificativo UC:	UC_03.02
Priority:	1
Attori:	[Utente_Non_Autenticato - A.01]
Descrizione:	Processo di autenticazione di un'utente
Precondizioni:	I dati dell'utente sono associati ad un account già registrato
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia la procedura di autenticazione sul sistema; 2. Il sistema chiede all'utente di inserire i dati necessari all'autenticazione (nome utente e password); 3. L'utente inserisce i dati necessari all'autenticazione (nome utente e password) e conferma; 4. Il sistema verifica che tutti i campi obbligatori (nome utente e password) siano stati compilati e che i dati inseriti siano validi; 5. Il sistema verifica che le informazioni inserite siano associate ad un account registrato; 6. Il sistema confronta la password inserita con quella registrata nel sistema; 7. L'utente può accedere al proprio account;
Post-Condizioni:	Il processo di autenticazione è completato e l'utente riesce a navigare nel suo account
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'Utente interrompe il processo di autenticazione, il sistema scarta eventuali dati inseriti e reindirizza l'utente alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	4.a Il sistema rileva dati non validi o mancanti, il sistema segnala l'errore all'utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale
Flusso Alternativo #3:	5.a I dati inseriti dall'utente risultano essere non associati ad alcun account registrato, il sistema segnala l'errore all'utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale
Flusso Alternativo #4:	6.a La password inserita dall'utente non corrisponde a quella registrata, il sistema segnala l'errore e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale

Tabella 14: Tabella caso d'uso Effettua_Autenticazione

Modifica DatiDiAccesso	
Identificativo UC:	UC_04.02.01
Priority:	2
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di modifica dei dati di accesso di un utente autenticato
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente avvia la procedura di modifica dei dati di accesso; 2. Il sistema chiede all'utente quali dati vuole modificare; 3. L'utente inserisce i dati da modificare e conferma; 4. Il sistema verifica che tutti i campi obbligatori siano stati compilati e che i dati inseriti siano validi; 5. Il sistema conferma l'avvenuta modifica dei dati di accesso;
Post-Condizioni:	Il sistema ha memorizzato la modifica dei dati necessari all'autenticazione.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di modifica dei dati di accesso, il sistema scarta eventuali dati inseriti e reindirizza l'utente alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	3.a L'utente inserisce la password da modificare, il flusso riprende dal punto 4 del flusso principale. 3.b L'utente inserisce il nome utente da modificare, il flusso riprende dal punto 4 del flusso principale.
Flusso Alternativo #3:	4.a Il sistema rileva dati non validi o mancanti, il sistema segnala l'errore all'utente e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale

Tabella 15: Tabella caso d'uso Modifica DatiDiAccesso

EffettuaLog-out	
Identificativo UC:	UC_05.02.02
Priority:	1
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di disconnessione di un account
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente avvia la procedura di log-out dal sistema;2. Il sistema chiede all'utente di confermare l'operazione;3. L'utente conferma l'operazione;4. Il sistema disconnette l'utente e reindirizza a pagina principale.
Post-Condizioni:	Il sistema ha disconnesso l'utente.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di logout, il sistema mantiene attiva la sessione.
Flusso Alternativo #2:	3.a L'Utente annulla il processo di disconnessione, il sistema mantiene attiva la sessione.

Tabella 16: Tabella caso d'uso EffettuaLog-out

Subsystem 2 - Gestione Riproduzione	
Effettua_Download	
Identificativo UC:	UC_06.02.01
Priority:	2
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di download dei brani
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un utente abbonato
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di effettuare il download di un brano; 2. Il sistema chiede all'utente quale brano vuole scaricare; 3. L'utente inserisce nome del brano e nome dell'artista; 4. Il sistema valida l'input; 5. Il sistema recupera il brano dal CDN con la coppia (nomeBrano, nomeArtista); 6. Il sistema aggiunge il brano appena scaricato alla Playlist dei brani scaricati;
Post-Condizioni:	L'utente ha effettuato il download del brano.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di download, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	3.a L'utente non inserisce il nome del brano e dell'artista, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	4.a Il sistema rileva dati non validi o mancanti, segnala l'errore e il flusso riprende dal punto 3 del flusso principale.

Tabella 17: Tabella caso d'uso Effettua_Download

Riproduzione_Offline	
Identificativo UC:	UC_06.02.02
Priority:	2
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di riproduzione offline dei brani
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un utente abbonato, l'utente deve aver scaricato almeno un brano in precedenza.
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di riprodurre la sua playlist di brani offline; 2. Il sistema recupera il brano o i brani scaricati; 3. Il sistema riproduce i brani o il brano nella modalità scelta dall'utente;
Post-Condizioni:	Il sistema riproduce la playlist offline dell'utente.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di riproduzione, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	<p>1.a L'utente chiede di riprodurre tutta la sua playlist offline in modalità sequenziale, il flusso continua con il punto 2 del flusso principale.</p> <p>1.b L'utente chiede di riprodurre tutta la sua playlist offline in modalità shuffle, il flusso continua con il punto 2 del flusso principale.</p> <p>1.c L'utente chiede di riprodurre un solo brano in modalità offline, il flusso continua con il punto 2 del flusso principale</p>
Flusso Alternativo #3:	2.a Il sistema non riesce a recuperare i brani scaricati, notifica l'errore all'utente e torna alla pagina principale.

Tabella 18: Tabella caso d'uso Riproduzione_Offline

Riproduzione_BranoSingolo	
Identificativo UC:	UC_06.02.03
Priority:	2
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di riproduzione di un singolo brano
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di riprodurre un brano singolo; 2. Il sistema chiede all'utente quale brano vuole riprodurre; 3. L'utente inserisce nome del brano e nome dell'artista; 4. Il sistema valida l'input; 5. Il sistema recupera il brano dal CDN con la coppia (nomeArtista, nomeBrano);
Post-Condizioni:	Il sistema riproduce un singolo brano.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di riproduzione di un singolo brano, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	4.a Il sistema non riesce a recuperare i brani, notifica l'errore all'utente e ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	5.a Il sistema non riesce a recuperare il brano dal CDN poichè risulta che l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema offre la possibilità di riprodurre il brano in modalità offline se precedentemente scaricato, altrimenti notifica l'errore e ritorna alla pagina principale.

Tabella 19: Tabella caso d'uso Riproduzione_BranoSingolo

Riproduzione_Sequenziale	
Identificativo UC:	UC_06.02.04
Priority:	1
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di riproduzione sequenziale di una raccolta musicale
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di riprodurre una raccolta musicale in modalità sequenziale; 2. Il sistema recupera il nome della raccolta musicale; 3. Il sistema recupera i brani dal CDN dalla raccolta musicale;
Post-Condizioni:	Il sistema riproduce i brani nella raccolta musicale in modalità sequenziale.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di riproduzione, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce a recuperare il nome della raccolta musicale, notifica l'errore e torna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	3.a Il sistema non riesce a recuperare i brani dal CDN poichè risulta che l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema offre la possibilità di riprodurre la raccolta musicale in modalità offline se precedentemente scaricata, altrimenti notifica l'errore e torna alla pagina principale.

Tabella 20: Tabella caso d'uso Riproduzione_Sequenziale

Riproduzione_Shuffle	
Identificativo UC:	UC_06.02.05
Priority:	1
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di riproduzione shuffle di una raccolta musicale
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di riprodurre una raccolta musicale in modalità shuffle; 2. Il sistema recupera il nome della raccolta musicale; 3. Il sistema recupera i brani dal CDN dalla raccolta musicale; 4. Il sistema riordina in maniera random i brani nella raccolta musicale;
Post-Condizioni:	Il sistema riproduce i brani nella raccolta musicale in modalità shuffle.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di riproduzione, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce a recuperare il nome della raccolta musicale, notifica l'errore e torna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	3.a Il sistema non riesce a recuperare i brani dal CDN poichè risulta che l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema offre la possibilità di riprodurre la raccolta musicale in modalità offline se precedentemente scaricata, altrimenti notifica l'errore e torna alla pagina principale.

Tabella 21: Tabella caso d'uso Riproduzione_Shuffle

Accesso_PlaylistUtente	
Identificativo UC:	UC_06.02.06
Priority:	2
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di accesso ad una playlist utente
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente abbonato, la playlist utente deve essere stata creata in precedenza e disponibile all'ascolto.
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di accedere ad una playlist utente; 2. Il sistema recupera il nome della playlist utente; 3. Il sistema recupera i brani e le informazioni della playlist utente;
Post-Condizioni:	L'utente accede ad una playlist utente.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di accesso ad una playlist utente, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce a recuperare il nome della playlist utente, notifica l'errore e torna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	3.a Il sistema non riesce a recuperare le informazioni e i brani contenuti nella playlist utente poichè l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema notifica l'errore e ritorna alla pagina principale.

Tabella 22: Tabella caso d'uso Accesso_PlaylisUtente

Accesso_RaccoltaBrani	
Identificativo UC:	UC_06.02.07
Priority:	2
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di accesso ad una raccolta musicale.
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02], la raccolta musicale deve essere stata creata in precedenza e disponibile all'ascolto.
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di accedere ad raccolta brani; 2. Il sistema recupera il nome e il tipo della raccolta musicale; 3. Il sistema recupera i brani e le informazioni dal CDN della raccolta musicale;
Post-Condizioni:	L'utente accede ad una raccolta musicale.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di accesso ad una raccolta musicale, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a La raccolta brani è un album di un artista, continua il flusso dal punto 3 del flusso principale. 2.b La raccolta musicale è una playlist Spotify, continua il flusso dal punto 3 del flusso principale.
Flusso Alternativo #3:	3.a Il sistema non riesce a recuperare le informazioni e i brani contenuti nella raccolta musicale scelta poichè l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema notifica l'errore e ritorna alla pagina principale.

Tabella 23: Tabella caso d'uso Accesso_RaccoltaBrani

Crea_Playlist	
Identificativo UC:	UC_06.02.08
Priority:	1
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di creazione di una playlist utente.
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC.02.02] ed è un'utente abbonato.
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di creare una nuova playlist utente; 2. Il sistema chiede di inserire il nome della playlist da creare; 3. L'utente inserisce il nome della playlist da creare; 4. Il sistema verifica il nome della playlist; 5. Il sistema crea la playlist utente con il nome inserito dall'utente; 6. Il sistema offre la possibilità di modificare la playlist vuota appena creata;
Post-Condizioni:	La playlist utente è stata creata.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di creazione di una playlist utente, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	4.a Il nome inserito dall'utente non è valido, il sistema notifica l'errore e il flusso riparte dal punto 3 del flusso principale.
Flusso Alternativo #3:	5.a Il sistema non riesce a creare la playlist poichè l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema notifica l'errore e ritorna alla pagina principale.

Tabella 24: Tabella caso d'uso Crea_Playlist

Modifica_Playlist	
Identificativo UC:	UC_06.02.09
Priority:	2
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di modifica di una playlist utente.
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC.02.02], è un'utente abbonato, la playlist è stata creata in precedenza.
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di modificare una playlist utente; 2. Il sistema recupera il nome della playlist da modificare; 3. Il sistema chiede all'utente se vuole aggiungere o eliminare un brano; 4. L'utente effettua la scelta; 5. Il sistema modifica la playlist in base alla scelta dell'utente;
Post-Condizioni:	La playlist utente è stata modificata in base alla scelta dell'utente.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di modifica di una playlist utente, il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce a recuperare la playlist poichè l'utente non ha una connessione dati attiva, il sistema notifica l'errore e ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	<p>4.a L'utente sceglie di caricare un brano. Il sistema chiede il nome del brano e dell'artista. Estrae il brano dal CDN. Il sistema aggiunge il brano alla playlist utente.</p> <p>4.b L'utente sceglie di eliminare un brano. Il sistema recupera il nome del brano. Il sistema elimina il brano dalla playlist utente</p>

Tabella 25: Tabella caso d'uso Modifica_Playlist

Subsystem 3 - Gestione Account	
Modifica_MetodoPagamento	
Identificativo UC:	UC_15.02.13
Priority:	2
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di modifica del metodo di pagamento
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un utente abbonato
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di modificare il metodo di pagamento; 2. Il sistema recupera il metodo di pagamento attualmente in uso; 3. Il sistema chiede di inserire il nuovo metodo di pagamento; 4. L'utente inserisce il nuovo metodo di pagamento; 5. Il sistema verifica il nuovo metodo di pagamento; 6. Il sistema invia una e-mail con la conferma dell'avvenuta modifica;
Post-Condizioni:	Il sistema ha aggiornato il metodo di pagamento utilizzato dall'utente.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di modifica del metodo di pagamento e il sistema ritorna alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	5.a Il nuovo metodo di pagamento coincide con il vecchio già memorizzato, il sistema notifica l'errore e il flusso ricomincia dal punto 4 del flusso principale.

Tabella 26: Tabella caso d'uso Modifica_MetodoPagamento

Modifica Profilo	
Identificativo UC:	UC_16.02.14
Priority:	2
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di modifica del profilo dell'utente
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di modificare il suo profilo; 2. Il sistema recupera il profilo associato all'utente; 3. Il sistema chiede quali dati sono da modificare; 4. L'utente inserisce i dati che vuole modificare; 5. Il sistema controlla i dati inseriti e verifica che siano dati validi; 6. Il sistema modifica il profilo in base ai dati che ha inserito l'utente;
Post-Condizioni:	Il profilo dell'utente è modificato con i dati inseriti.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di modifica del profilo e il sistema ritorna alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	4.a I dati inseriti dall'utente non sono validi, il sistema notifica l'errore all'utente e il flusso ricomincia dal punto 3 del flusso principale.

Tabella 27: Tabella caso d'uso Modifica.Profilo

Modifica_GestioneQualitàRiproduzione	
Identificativo UC:	UC_13.02.11
Priority:	3
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di modifica della qualità di riproduzione
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di modificare la qualità di ascolto; 2. Il sistema recupera il tipo di abbonamento associato all'utente; 3. Il sistema mostra le possibili configurazioni della qualità; 4. L'utente sceglie la configurazione più adatta alle sue esigenze; 5. Il sistema modifica la qualità di ascolto;
Post-Condizioni:	La qualità di ascolto è stata modificata.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di modifica della qualità e il sistema ritorna alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	3.a L'utente è un utente abbonato e il sistema mostra le possibili configurazioni per l'utente abbonato. 3.b L'utente è un utente non abbonato e il sistema mostra le possibili configurazioni per l'utente non abbonato

Tabella 28: Tabella caso d'uso Modifica_GestioneQualitàRiproduzione

Visualizza_Profilo	
Identificativo UC:	UC_14.02.12
Priority:	2
Attori:	[Utente_Autenticato - A.02]
Descrizione:	Processo di visualizzazione del profilo dell'utente
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di visualizzare le informazioni del proprio profilo utente; 2. Il sistema recupera il profilo associato all'utente; 3. Il sistema mostra il profilo utente;
Post-Condizioni:	L'utente visualizza il proprio profilo.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di visualizzazione del profilo e il sistema ritorna alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce a recuperare il profilo dell'utente, notifica l'errore all'utente e ritorna alla pagina principale
Flusso Alternativo #3:	3.a Il sistema offre all'utente la possibilità di modificare il proprio profilo.

Tabella 29: Tabella caso d'uso Visualizza_Profilo

Subsystem 4 - Gestione Artist

Carica_FotoArtista	
Identificativo UC:	UC_19.02.17
Priority:	2
Attori:	[Utente.Artist - A.02.03]
Descrizione:	Processo di caricamento di una foto dell'utente artista
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC.02.02] ed è un'utente artista
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente chiede di caricare una foto;2. Il sistema chiede di selezionare una foto dalla galleria;3. L'utente seleziona una foto dalla galleria;4. Il sistema modifica la foto dell'utente artista
Post-Condizioni:	La foto dell'utente artista è modificata.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di caricamento della foto e il sistema ritorna alla pagina principale
Flusso Alternativo #2:	3.a L'utente annulla la selezione della foto e il sistema ritorna alla pagina principale

Tabella 30: Tabella caso d'uso Carica_FotoArtista

Carica_AlbumArtista	
Identificativo UC:	UC_20.02.18
Priority:	2
Attori:	[Utente_Artist - A.02.03]
Descrizione:	Processo di caricamento di un album da parte di un'utente artista
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente artista
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di caricare un album; 2. Il sistema chiede di selezionare un album; 3. L'utente seleziona un album da caricare; 4. Il sistema carica l'album sul CDN (Content Delivery Network)
Post-Condizioni:	L'album è correttamente caricato sul CDN pronto alla riproduzione.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di caricamento di un album e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	3.a L'utente annulla la selezione dell'album e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	4.a Il sistema carica sul CDN il nome dell'album e il nome dell'artista. 4.b Il sistema offre la possibilità di riprodurre l'album.

Tabella 31: Tabella caso d'uso Carica_AlbumArtista

Carica_Brano	
Identificativo UC:	UC_21.02.19
Priority:	1
Attori:	[Utente_Artist - A.02.03]
Descrizione:	Processo di caricamento di un brano da parte dell'utente artista
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente artista
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di caricare un brano; 2. Il sistema chiede di selezionare un brano; 3. L'utente seleziona un brano da caricare; 4. Il sistema carica il brano sul CDN (Content Delivery Network)
Post-Condizioni:	Il brano è correttamente caricato sul CDN pronto alla riproduzione.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di caricamento di un brano e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	3.a L'utente annulla la selezione del brano e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #3:	4.a Il sistema carica sul CDN il nome del brano e il nome dell'artista. 4.b Il sistema offre la possibilità di riprodurre un brano.

Tabella 32: Tabella caso d'uso Carica_Brano

Accesso_Statistiche	
Identificativo UC:	UC_22.02.20
Priority:	2
Attori:	[Utente_Artist - A.02.03]
Descrizione:	Processo di accesso alle statistiche dell'utente artista
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente artista
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente chiede di accedere alle proprie statistiche;2. Il sistema estrae i numeri di ascolto dell'utente artista;3. Il sistema visualizza le statistiche dell'utente artista insieme a un grafico di andamento delle proprie canzoni;
Post-Condizioni:	Le statistiche dell'utente artista sono visualizzate.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di accesso alle statistiche e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce a recuperare i numeri di ascolto, notifica l'errore all'utente e ritorna alla pagina principale.

Tabella 33: Tabella caso d'uso Accesso_Statistiche

Subsystem 5 - Gestione Admin

Elimina_Utente	
Identificativo UC:	UC_23.02.21
Priority:	3
Attori:	[Utente_Admin - A.02.03]
Descrizione:	Processo di eliminazione di un'utente da parte di un'utente admin
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente admin
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente admin chiede di eliminare un'utente;2. Il sistema estrae l'utente da eliminare dal database;3. Il sistema verifica se l'utente richiesto è presente nel database;4. Il sistema elimina l'utente, l'account e il suo profilo dal database;
Post-Condizioni:	L'utente scelto è stato eliminato dal sistema.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di eliminazione di un'utente e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	3.a Il sistema non riesce ad estrarre l'utente richiesto, notifica l'errore all'utente admin e il flusso riparte dal punto 1 del flusso principale.
Flusso Alternativo #3:	4.a Il sistema non riesce ad eliminare l'utente scelto, notifica l'errore e il flusso riparte dal punto 1 del flusso principale.

Tabella 34: Tabella caso d'uso Elimina_Utente

Elimina_Playlist	
Identificativo UC:	UC_24.02.22
Priority:	3
Attori:	[Utente_Admin - A.02.03]
Descrizione:	Processo di eliminazione di una playlist da parte di un'utente admin
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente admin
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente admin chiede di eliminare una playlist; 2. Il sistema estrae la playlist da eliminare dal database; 3. Il sistema verifica se la playlist richiesta è presente nel database; 4. Il sistema elimina la playlist;
Post-Condizioni:	La playlist scelta è stata eliminata dal sistema.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di eliminazione di una playlist e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	<p>2.a La playlist richiesta risulta essere una Playlist utente, il sistema estrae la Playlist utente e il flusso riparte dal punto 3 del flusso principale.</p> <p>2.b La playlist richiesta risulta essere una Playlist Spotify, il sistema estrae la Playlist Spotify e il flusso riparte dal punto 3 del flusso principale.</p> <p>2.c La playlist richiesta risulta essere una Playlist Machine-Learning, il sistema estrae la Playlist Machine-Learning e il flusso riparte dal punto 3 del flusso principale.</p>

Tabella 35: Tabella caso d'uso Elimina_Playlist

Subsystem 6 - Gestione IA	
AccessoPlaylistML	
Identificativo UC:	UC_25.03.01
Priority:	3
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di accesso ad una playlist generata e gestita dal sistema applicando processi di Machine-Learning
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] e la playlist Machine-Learning è disponibile all'ascolto
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di accedere ad una Playlist di Machine-Learning; 2. Il sistema estrae la playlist dal database; 3. Il sistema estrae le informazioni della playlist richiesta e visualizza i brani presenti;
Post-Condizioni:	L'utente accede ad una playlist di Machine-Learning.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di eliminazione di una playlist e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a La playlist richiesta non risulta presente nel database, il sistema notifica l'errore e il flusso ricomincia dal punto 1 del flusso principale.

Tabella 36: Tabella caso d'uso AccessoPlaylistML

Apprendimento_Automatico	
Identificativo UC:	UC_25.03.02
Priority:	3
Attori:	[Utente_Admin - A.02.03]
Descrizione:	Processo di apprendimento automatico in base a tecniche di Intelligenza Artificiale
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02] ed è un'utente admin
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di accedere alla gestione IA; 2. Il sistema estrae i suggerimenti dal database; 3. Il sistema adatta i suggerimenti per suggerimenti futuri; 4. Il sistema invia email automatiche in base a suggerimenti e preferenze;
Post-Condizioni:	L'utente accede all'area di gestione dell'IA.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di accesso all'area di gestione IA e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a Il sistema non riesce ad estrarre i suggerimenti, notifica l'errore all'utente e ritorna alla pagina principale.

Tabella 37: Tabella caso d'uso Apprendimento_Automatico

Subsystem 7 - Interazione Sistemi Esterni	
NuovoAbbonamento	
Identificativo UC:	UC.26.01.01
Priority:	1
Attori:	[Utente_Non_Abbonato - A.02.01]
Descrizione:	Processo di creazione di un nuovo abbonamento
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di attivare un nuovo abbonamento; 2. Il sistema controlla il tipo di abbonamento dell'utente; 3. Il sistema chiede di inserire il metodo di pagamento per addebitare il costo del nuovo abbonamento; 4. L'utente inserisce il nuovo metodo di pagamento; 5. Il sistema inoltra il metodo di pagamento inserito all'applicazione bancaria; 6. L'applicazione bancaria controlla il metodo di pagamento 7. Il sistema chiede all'utente di scegliere la modalità di pagamento (annuale o mensile) e quale abbonamento sottoscrivere; 8. L'utente sceglie la modalità di pagamento e la tipologia di abbonamento; 9. Il sistema inoltra la scelta all'applicazione bancaria e modifica il metodo di pagamento dell'utente; 10. Il sistema invia un'e-mail con la conferma del nuovo abbonamento sottoscritto;
Post-Condizioni:	L'utente diventa un'utente abbonato.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di creazione di un'abbonamento e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	2.a L'utente ha già un abbonamento attivo, il sistema notifica l'errore, invia email del rifiuto e offre la possibilità di modificarlo.
Flusso Alternativo #3:	6.a Il metodo di pagamento inserito dall'utente non è valido, il sistema notifica l'errore e il flusso riparte dal punto 4 del flusso principale.

Tabella 38: Tabella caso d'uso NuovoAbbonamento

ModificaAbbonamento	
Identificativo UC:	UC_26.01.02
Priority:	2
Attori:	[Utente_Abbonato - A.02.02]
Descrizione:	Processo di modifica dell'abbonamento
Precondizioni:	L'utente ha effettuato il processo di autenticazione [UC_02.02]
Flusso Principale:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede di modificare il suo abbonamento; 2. Il sistema controlla il tipo di abbonamento dell'utente; 3. Il sistema chiede all'utente di scegliere quale abbonamento sottoscrivere e di inserire il metodo di pagamento; 4. L'utente sceglie la tipologia di abbonamento e inserisce il metodo di pagamento; 5. Il sistema inoltra il metodo di pagamento inserito all'applicazione bancaria; 6. L'applicazione bancaria controlla il metodo di pagamento 7. L'utente sceglie la modalità di pagamento (mensile o annuale); 8. Il sistema inoltra la scelta all'applicazione bancaria e modifica il metodo di pagamento dell'utente; 9. Il sistema invia un'e-mail con la conferma dell'abbonamento modificato;
Post-Condizioni:	L'abbonamento dell'utente viene modificato.
Flusso Alternativo #1:	*.a In qualsiasi momento l'utente interrompe il processo di modifica dell'abbonamento e il sistema ritorna alla pagina principale.
Flusso Alternativo #2:	<p>2.a L'utente non ha un abbonamento attivo, il sistema notifica l'errore, invia email del rifiuto e offre la possibilità di crearne uno nuovo.</p> <p>2.b L'utente ha già un abbonamento attivo e il flusso continua con il punto 3 del flusso principale.</p>
Flusso Alternativo #3:	6.a Il metodo di pagamento inserito dall'utente non è valido, il sistema notifica l'errore e il flusso riparte dal punto 4 del flusso principale.

Tabella 39: Tabella caso d'uso ModificaAbbonamento