

NexiFy

streaming to your pocket



Contents

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | <i>Glossario</i> | 3 |
| 2 | <i>Visione del Sistema</i> | 4 |
| 2.1 | <i>Configurazione del Sistema alla Consegna</i> | 4 |
| 2.2 | <i>Vincoli</i> | 6 |
| 3 | <i>Studio di Fattibilità</i> | 7 |
| 3.1 | Aspetto tecnologico | 7 |
| 3.2 | Aspetto Economico | 7 |
| 3.2.1 | Vantaggi del sistema | 7 |
| 3.2.2 | Stima dei costi | 8 |
| 4 | <i>Contratto</i> | 9 |
| 4.1 | Descrizione del Sistema | 9 |
| 4.1.1 | Introduzione | 9 |
| 4.1.2 | Interazione con gli utenti | 9 |
| 4.1.3 | Accesso alla piattaforma | 9 |
| 4.1.4 | Pubblicazione dei contenuti | 10 |
| 5 | <i>Pianificazione del Progetto</i> | 11 |
| 5.1 | Introduzione | 11 |
| 5.2 | Piano | 11 |
| 5.3 | Iterazioni | 12 |
| 5.4 | Diagramma di Gantt | 18 |
| 6 | <i>Analisi dei Requisiti</i> | 20 |
| 6.1 | Requisiti sui dati | 20 |
| 6.2 | Requisiti Funzionali | 22 |
| 6.3 | Requisiti Non Funzionali | 29 |
| 7 | <i>Gestione dei Rischi</i> | 30 |
| 8 | <i>Modello degli Use-Case</i> | 41 |
| 8.1 | Introduzione | 41 |
| 8.2 | Legenda | 41 |
| 8.3 | Specifica Attori | 42 |
| 8.4 | Specifica Use Case | 47 |
| 9 | <i>Stima dei costi</i> | 93 |

1 *Glossario*

In questa sezione saranno esplicitati tutti i termini necessari alla comprensione del progetto.

- **Piano di abbonamento:** pacchetto di funzionalità, acquistabile dagli utenti per un certo periodo (e rinnovabile alla fine del periodo). A volte è indicato impropriamente come "abbonamento"
- **API:** interfaccia offerta all'esterno di un sistema, per poter usare delle funzionalità interne al sistema
- **CDN:** sistema di server largamente distribuita, usata per la distribuzione di contenuti quali tracce video e audio.
- **ORM:** tecnica per interfacciarsi con basi di dati relazionali, astraendo dall'implementazione del dbms
- **Piattaforma:** componente del sistema accessibile dagli utenti.
- **Server:** macchina logica (composta da uno o più macchine fisiche) su cui risiede la piattaforma in parte o nella sua totalità.
- **RUP:** Rational Unified Process, processo di sviluppo basato su fasi temporali, iterazioni e attività.
- **Risorsa Multimediale:** intendiamo un file di tipo multimediale, quindi un video, una canzone, ecc. (a volte è indicata solamente come risorsa)

2 *Visione del Sistema*

NexiFy è una piattaforma di streaming multimediale on demand che offre contenuti quali film, serie tv, brani e video musicali e altre forme di intrattenimento. Il servizio è fruibile sia via web che da app mobile.

La fruizione dei contenuti avviene attraverso un singolo player audio/video (utilizzabile solamente all'interno della piattaforma):

- per la riproduzione di film o serie tv entrambe le tracce video e audio vengono riprodotte in contemporanea. L'utente può scegliere la qualità di riproduzione, manualmente o automaticamente, in base alle sue preferenze e disponibilità di connessione a internet. Possono essere mostrati anche dei sottotitoli (se disponibili).
- per la riproduzione di musica ci sono due scenari diversi (in entrambi i casi il brano può essere ascoltato con l'app in background, inibendo quindi la traccia video):
 1. il brano è accompagnato dal relativo video musicale; in questo caso vengono riprodotte entrambe le tracce audio e video contemporaneamente.
 2. il brano non è accompagnato dal video musicale; in questo caso viene riprodotta la sola traccia audio e al posto della traccia video, viene mostrata la copertina dell'album relativo al brano oppure i lyrics del brano in tempo reale (in base alla scelta dell'utente e alla disponibilità dei lyrics).

Gli utenti avranno la possibilità di scegliere tra diversi profili di abbonamento. In base al profilo di abbonamento scelto avranno diversi servizi.

2.1 *Configurazione del Sistema alla Consegna*

Alla consegna del sistema prevediamo, già inclusi in esso, i seguenti abbonamenti designati e pensati per gli utenti:

- Free (0 € / mese) che darà accesso alle seguenti funzioni:
 - Ascoltare brani musicali presenti sulla piattaforma **con** limiti di scelta di riproduzione e intermezzi pubblicitari;
 - Visionare episodi pilota di serie tv;
 - Visionare trailer di film.
- Music (9.99 € / mese) che darà accesso alle seguenti funzioni:
 - Ascoltare brani musicali presenti sulla piattaforma **senza** limiti di scelta di riproduzione e intermezzi pubblicitari;

- Scaricare su dispositivo, tramite app mobile, brani musicali per usufruirne offline;
 - Visionare episodi pilota di serie tv;
 - Visionare trailer di film;
 - Creare playlist di brani musicali.
- Premium (14.99 € / mese) che darà accesso alle seguenti funzioni:
 - Ascoltare brani musicali presenti sulla piattaforma **senza** limiti di scelta di riproduzione e intermezzi pubblicitari;
 - Scaricare su dispositivo, tramite app mobile, brani musicali per usufruirne offline;
 - Visionare tutti gli episodi delle serie tv presenti sulla piattaforma;
 - Scaricare su dispositivo, tramite app mobile, episodi di serie tv per usufruirne offline;
 - Visionare tutti i film presenti sulla piattaforma;
 - Scaricare su dispositivo, tramite app mobile, film per usufruirne offline;
 - Creare playlist di brani musicali.
 - Partner (300 € / anno) che darà accesso alle seguenti funzioni:
 - Pubblicare video (cioè film o episodi di serie tv);
 - Pubblicare brani musicali;
 - Modificare/rimuovere video;
 - Modificare/rimuovere brani musicali;
 - Ricevere pagamenti in base alle visualizzazioni sui contenuti pubblicati.

In questa configurazione iniziale, gli abbonamenti sono sottoposti ad un rinnovo automatico di contratto che ricorre ogni periodo (a seconda dell'abbonamento selezionato, può essere mensile, annuale, ecc.). Gli utenti possono annullare il rinnovo in qualsiasi momento. Qualora questo succedesse, l'utente in questione potrà usufruire del servizio fino alla scadenza dell'ultimo periodo rinnovato.

La CDN, inizialmente, coprirà principalmente il Nord America e l'Europa, supportando un numero massimo di 100.000 utenti. La piattaforma, sarà però implementata in modo da poter gestire CDN più grandi, in modo da potersi espandere in futuro. L'obiettivo iniziale di NexiFy è quindi fornire contenuti di livello medio alto (film/serie tv/musica), ma senza escludere creatori amatoriali o non associati a grandi aziende; l'abbonamento Partner punta quindi ad avere un costo accessibile a tutti ma abbastanza alto da scoraggiare la pubblicazione di materiale troppo scadente.

2.2 *Vincoli*

- NexiFy si riserva di rimuovere ogni contenuto considerato non idoneo ad essere visualizzato o riprodotto dagli utenti.
- In caso di contenuti particolari, prima della riproduzione l'utente verrà informato, dando la possibilità di evitare contenuti non desiderati.
- In particolare è vietato il caricamento di qualsiasi traccia audio/video con contenuti sessualmente espliciti o che promuovono o giustificano l'uso della violenza contro persone o gruppi in base a razza, etnia, religione, disabilità fisiche, sesso, età, nazionalità né contenuti il cui scopo sia l'incitamento all'odio sulla base di tali caratteristiche.
- NexiFy può creare/modificare/rimuovere profili di abbonamento.
- Qualsiasi risorsa audio o video scaricata tramite l'app mobile sarà codificata in modo tale da rendere il file accessibile **solo ed esclusivamente** tramite il player dell'app stessa onde evitare una riproduzione non consentita di questi.

3 *Studio di Fattibilità*

3.1 Aspetto tecnologico

Per la realizzazione del sistema sarà necessario l'utilizzo di CDN, in modo da distribuire i contenuti multimediali in maniera efficiente e mantenendoli sempre accessibili per gli utenti. Saranno anche necessarie basi di dati cloud-based di diversi tipi:

- relazionali per mantenere informazioni su dati utenti (oltre alle informazioni di base, anche le eventuali playlist musicali create, ecc) e sui listing dei contenuti.
- NoSQL per mantenere dati sulle richieste effettuate dagli utenti (per creare statistiche, classifiche, suggerimenti e altre funzionalità), anonimi ove possibile.

Questa suddivisione rende possibile trattare i dati personali degli utenti con maggiore sicurezza. Alcune CDN mantengono già informazioni sulle richieste degli utenti, ma per mantenere il sistema il più indipendente possibile dalla tecnologia utilizzata, sarà NexiFy stesso a tenere traccia di tali dati.

La fattibilità del progetto dal punto di vista tecnologico segue dalla grande disponibilità di aziende che offrono servizi cloud, tra cui CDN: per esempio AWS CloudFront. Questi servizi includono anche delle API per interfacciarsi in maniera efficiente con la CDN. Notiamo che questi servizi vengono già usati da piattaforme simili a NexiFy, e che sono risultate in grado di scalare a livello mondiale (ad esempio Prime Video usa AWS CloudFront). Anche per quanto riguarda i database esistono numerose soluzioni cloud affidabili.

3.2 Aspetto Economico

3.2.1 Vantaggi del sistema

NexiFy sarà in grado di acquisire utenti grazie ai diversi vantaggi offerti:

- La disponibilità di contenuti sia video che musicali, non presente in piattaforme quali Netflix e Spotify. Questo darà la possibilità agli utenti interessati di visualizzare film, serie tv e ascoltare brani musicali sottoscrivendo un singolo abbonamento, comportando un risparmio di denaro, in quanto non è necessario iscriversi a diversi servizi il cui costo totale ammonterebbe ad una quota mensile maggiore;
- La possibilità per piccoli creatori di pubblicare autonomamente contenuti, ma senza degradare la qualità dei contenuti (come invece avviene in piattaforme quali YouTube).
- Oltre al poter disdire un abbonamento, per poi attivarne un altro; verrà data la possibilità agli utenti che fruiscono della piattaforma di poter cambiare piano di abbonamento con un altro piano offerto, mentre questo è

ancora in corso di validità. In questo modo, qualora l'utente avesse ripensamenti potrebbe cambiare piano evitando di rimanere insoddisfatto. In seguito ad un cambiamento di piano, avverrà un'interruzione del rinnovo del piano precedente e l'attivazione del nuovo piano scelto, con rinnovo che inizia nel giorno stesso. Questa funzionalità sarà utilizzabile solamente in casi speciali (ad esempio non si può passare ad un piano di abbonamento di costo inferiore).

3.2.2 Stima dei costi

NexiFy inizialmente supporterà un numero modesto di utenti e di contenuti multimediali; questo per avere dei costi iniziali sostenibili, e man mano che si acquisiranno utenti (e quindi sottoscrizioni di abbonamenti) sarà possibile ampliare la CDN e i database (dal punto di vista software NexiFy sarà già progettato per supportare un carico maggiore del carico iniziale).

Revisioni 1-3

| Numero | Data | Descrizione |
|--------|------------|---|
| 1 | 21/11/2019 | Stesura iniziale |
| 2 | 27/11/2019 | Modifica sulla gestione dei dati per analytics |
| 3 | 1/12/2019 | Passaggio a db NoSQL con conseguente rimozione di ORM |

4 *Contratto*

Il sistema che si intende realizzare viene descritto ad alto livello nella sezione 2 "Visione del sistema".

Le specifiche dettagliate del sistema si troveranno più avanti nel documento. Nella sezione 3 "Studio della fattibilità" si possono trovare le motivazioni che rendono possibile affermare che il sistema è realizzabile e la stima dei costi che la realizzazione stessa comporterà.

Il team si impegnerà a realizzare il sistema in questione in un periodo non maggiore di 5 mesi.

Questo contratto non può essere ceduto, in tutto o in parte, a terzi rispetto a coloro che hanno firmato lo stesso, ad esclusione del caso in cui venga ottenuta una specifica autorizzazione.

4.1 Descrizione del Sistema

4.1.1 Introduzione

In questa sezione verrà fatta una descrizione del sistema che scende in maggiori dettagli rispetto a quanto si è fatto in precedenza nel documento.

4.1.2 Interazione con gli utenti

La piattaforma è indirizzata principalmente alla fruizione di contenuti, quali brani musicali, film e serie tv.

Al momento della consegna iniziale, i contenuti potranno essere visionati attraverso web app e app per mobile. La web app è pensata per l'uso in casa, in quanto da la possibilità di visualizzare film e serie tv su schermi di diverse dimensioni ed è accessibile anche da smart tv. L'app per mobile, invece, è pensata per una interazione in mobilità, offrendo un'interfaccia più versatile e la possibilità di riprodurre brani musicali quando l'app si trova in modalità background nel sistema operativo mobile.

Per quanto riguarda il player, esso viene descritto in dettaglio nella "Visione del Sistema".

Sulla piattaforma saranno inizialmente presenti dei listing dei contenuti che sono stati caricati, organizzati per categoria e tipo di risorsa multimediale (es. brano musicale o video). I contenuti potranno essere trovati con una ricerca per titolo, autore, ecc.. Inoltre, agli utenti saranno suggerite delle nuove uscite, oppure altri elementi che potrebbero interessargli.

4.1.3 Accesso alla piattaforma

Gli utenti che vorranno usufruire dei servizi offerti, dovranno sottoscrivere un abbonamento. Esisteranno diversi tipi di abbonamento che saranno svincolati dagli insiemi di servizi a cui danno accesso. Quindi, una volta definiti i servizi, gli amministratori della piattaforma potranno modellare degli abbonamenti che

includono alcuni o tutti questi servizi. Di conseguenza, i tipi di abbonamento offerti alla consegna potranno non essere più disponibili dopo del tempo e potranno esserne costruiti di nuovi. Le prime offerte sono descritte nella "Configurazione del Sistema alla Consegna".

4.1.4 Pubblicazione dei contenuti

NexiFy dà la possibilità a chiunque, in seguito alla sottoscrizione di un contratto da Partner, di caricare contenuti sulla piattaforma. In questo modo viene permesso ai creatori amatoriali o emergenti, di pubblicare i loro lavori, senza doversi necessariamente affidare a case produttrici od aver a disposizione un grande budget.

Al momento della pubblicazione, verrà richiesto al Partner di inserire delle informazioni riguardanti il contenuto proposto. Tra queste vi sono:

- Titolo
- Descrizione breve
- Descrizione completa
- Tipo (es. film o brano musicale)
- Categoria
- Collezione, se applicabile
- Pubblico consigliato

In alcuni casi, i singoli elementi caricati verranno organizzati in collezioni. Ad esempio, gli episodi delle serie TV appartengono alle serie stesse, oppure, i brani musicali appartengono ad album.

Alcuni contenuti potrebbero non essere indicati per un pubblico giovanile, quindi il Partner dovrà rispondere ad un questionario che lo aiuterà a classificare la sua pubblicazione e a generare delle opportune etichette relative alle fasce d'età consentite. Nel caso in cui un Partner dichiarasse il falso nei questionari, ci saranno ripercussioni più o meno gravi sul suo account che possono arrivare fino alla sospensione definitiva di quest'ultimo.

5 *Pianificazione del Progetto*

5.1 Introduzione

Il team seguirà la metodologia di progetto RUP, in seguito sono specificati il piano di progetto e le iterazioni che lo compongono.

5.2 Piano

Il piano di progetto si suddivide in 4 fasi temporali:

- Inception
- Elaboration
- Construction
- Transition

Le attività coinvolte sono le seguenti:

- Studio di fattibilità
- Raccolta dei requisiti
- Analisi e progetto
- Implementazione
- Test

Le varie attività si distribuiranno nelle fasi temporali in maniera eterogenea, in relazione a quanto una particolare attività è significativa in una certa fase. Qui sotto è raffigurato il processo in un grafico descrittivo:



5.3 Iterazioni

| | |
|------------|---|
| Nome | Iterazione 1 |
| Fase | Inception |
| Inizio | 20/11/2019 |
| Fine | 1/12/2019 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none">• Analisi del problema e prima stesura del documento di Visione• Definire configurazione iniziale del sistema• Analizzare la fattibilità del progetto, dal punto di vista tecnico ed economico• Formulazione di una prima proposta di Contratto• Formulazione documento Glossario |
| Stato | Conclusa |

| | |
|------------|---|
| Nome | Iterazione 2 |
| Fase | Inception |
| Inizio | 15/12/2019 |
| Fine | 18/12/2019 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none">• Stesura del piano di progetto• Revisione e aggiornamento della proposta di contratto |
| Stato | Conclusa |

| | |
|------------|---|
| Nome | Iterazione 3 |
| Fase | Inception |
| Inizio | 01/02/2020 |
| Fine | 14/02/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Individuare tutti i requisiti funzionali con priorità primaria • Individuare almeno il 50% dei requisiti funzionali con priorità secondaria • Individuare almeno il 50% dei requisiti non funzionali • Descrivere ad alto livello i requisiti individuati • Individuare almeno il 70% dei rischi e stendere un piano di gestione per ciascun rischio • Aggiornamento del Glossario |
| Stato | Conclusa |

| | |
|------------|---|
| Nome | Milestone 1 |
| Fase | Inception |
| Inizio | 17/02/2020 |
| Fine | 17/02/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • I requisiti primari sono stati individuati e descritti correttamente • Almeno il 70% dei rischi è stato individuato ed è stato creato un piano di gestione per ciascun rischio • Tutte le iterazioni sono state programmate |
| Stato | Raggiunta |

| | |
|------------|---|
| Nome | Iterazione 4 |
| Fase | Elaboration |
| Inizio | 17/02/2020 |
| Fine | 24/02/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Definire un modello dettagliato dei casi d'uso (relativo ai requisiti funzionali primari, e al primo 50% dei requisiti funzionali secondari individuati) • Individuare il restante 50% dei requisiti funzionali secondari • Individuare il restante 50% dei requisiti non funzionali • Individuare un ulteriore 15% dei rischi e stendere un piano di gestione per ciascun rischio |
| Stato | Conclusa |

| | |
|------------|--|
| Nome | Iterazione 5 |
| Fase | Elaboration |
| Inizio | 26/02/2020 |
| Fine | 03/03/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Definire un modello dettagliato dei casi d'uso (relativo al restante 50% dei requisiti funzionali secondari) • Individuare il restante 15% dei rischi e stendere un piano di gestione per ciascun rischio • Effettuare una stima dei costi |
| Stato | Svolgimento |

| | |
|------------|--|
| Nome | Iterazione 6 |
| Fase | Elaboration |
| Inizio | 05/03/2020 |
| Fine | 14/03/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> Analisi del sistema (individuare classi e componenti per la realizzazione del sistema, e descrivere le loro interazioni) |
| Stato | Programmata |

| | |
|------------|--|
| Nome | Iterazione 7 |
| Fase | Elaboration |
| Inizio | 15/03/2020 |
| Fine | 25/03/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> Design del sistema (relativo agli use case primari) Realizzazione dei test relativi al 20% degli use case |
| Stato | Programmata |

| | |
|------------|--|
| Nome | Milestone 2 |
| Fase | Elaboration |
| Inizio | 26/03/2020 |
| Fine | 26/03/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i rischi sono stati individuati ed è stato creato un piano di gestione per ciascun rischio • É stata effettuata una stima dei costi attendibile • Prendere una decisione Go/NoGo • É stata effettuata un'analisi del sistema coerente con i requisiti (sia funzionali che non funzionali) |
| Stato | Programmata |

| | |
|------------|---|
| Nome | Iterazione 8 |
| Fase | Construction |
| Inizio | 27/03/2020 |
| Fine | 04/04/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Completamento design del sistema • Realizzazione del restante 80% dei test |
| Stato | Programmata |

| | |
|------------|--|
| Nome | Milestone 3 |
| Fase | Construction |
| Inizio | 05/04/2020 |
| Fine | 05/04/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Il sistema rispetta tutti i requisiti definiti nella fase di analisi (sia funzionali che non funzionali) • Sono stati definiti test per ogni funzionalità del sistema • Il sistema ha superato tutti i test definiti in precedenza |
| Stato | Programmata |

| | |
|------------|---|
| Nome | Iterazione 9 |
| Fase | Transition |
| Inizio | 06/04/2020 |
| Fine | 10/04/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Raccolta Feedback di utilizzo degli utenti • Creazione degli ultimi test basati sul feedback degli utenti • Creare una release finale |
| Stato | Programmata |

| | |
|------------|---|
| Nome | Milestone 4 |
| Fase | Construction |
| Inizio | 10/04/2020 |
| Fine | 10/04/2020 |
| Obbiettivi | <ul style="list-style-type: none"> • Release finale creata |
| Stato | Programmata |

5.4 Diagramma di Gantt



Revisioni 4-5

| Numero | Data | Descrizione |
|--------|------------|--|
| 1 | 17/12/2019 | Stesura iniziale |
| 2 | 16/02/2020 | Specificati meglio gli obiettivi da raggiungere per ogni iterazione, e non gli strumenti usati per raggiungerli |
| 3 | 26/02/2020 | Revisione del contratto e del piano di progetto |

6 *Analisi dei Requisiti*

6.1 Requisiti sui dati

1. Degli utenti registrati si vuole mantenere:
 - 1.1. Nome
 - 1.2. Cognome
 - 1.3. Data di nascita
 - 1.4. Username
 - 1.5. Password (hash)
 - 1.6. Email di recupero
 - 1.7. data di registrazione
 - 1.8. Metodi di pagamento per pagare gli abbonamenti
 - 1.9. Eventuali metodi di pagamento per ricevere pagamenti
 - 1.10. Stato dell'account (può essere attivo, sospeso, ecc.)
 - 1.11. La lista degli abbonamenti sottoscritti. Di ogni abbonamento sottoscritto interessa:
 - 1.11.1. Data di sottoscrizione
 - 1.11.2. Piano di abbonamento a cui fa riferimento
2. Dei piani di abbonamento si vuole mantenere:
 - 2.1. Nome
 - 2.2. Prezzo
 - 2.3. Durata
 - 2.4. Lista dei servizi offerti
 - 2.5. Se è sottoscrivibile o non lo è più
3. Dei servizi si vuole mantenere:
 - 3.1. Codice identificativo
 - 3.2. Descrizione
4. Dei prodotti multimediali interessa:
 - 4.1. Titolo
 - 4.2. Descrizione
 - 4.3. Età minima per visionarlo
 - 4.4. Genere
 - 4.5. Visibilità (può essere privato, visibile solamente ad alcuni utenti o pubblico)

- 4.6. Proprietario del prodotto (utente che lo carica)
- 4.7. Si dividono in:
 - 4.7.1. Prodotti video, di cui interessa:
 - 4.7.1.1. File del video vero e proprio
 - 4.7.1.2. File dell'audio (eventualmente più di uno per supportare più lingue)
 - 4.7.1.3. File dei sottotitoli (opzionali)
 - 4.7.2. Prodotti musicali, di cui interessa:
 - 4.7.2.1. File della musica
 - 4.7.2.2. File delle lyrics (opzionale)
 - 4.7.2.3. File del video musicale (opzionale)
- 5. Delle playlist interessa:
 - 5.1. Nome
 - 5.2. Descrizione
 - 5.3. Visibilità (può essere privata, visibile solamente ad alcuni utenti o pubblica)
 - 5.4. Proprietario della playlist (utente che la crea)
 - 5.5. Lista dei prodotti multimediali che contiene
- 6. Delle serie tv interessa:
 - 6.1. Sono delle playlist tali che:
 - 6.1.1. Tutti i prodotti sono video
 - 6.1.2. Il proprietario della playlist e il proprietario di tutti i prodotti che contiene, sono lo stesso utente
 - 6.1.3. Ogni prodotto appartiene a una sola serie tv
 - 6.2. Genere
- 7. Degli album interessa:
 - 7.1. Sono delle playlist tali che:
 - 7.1.1. Tutti i prodotti sono musicali
 - 7.1.2. Il proprietario della playlist e il proprietario di tutti i prodotti che contiene, sono lo stesso utente
 - 7.2. Genere
- 8. Delle visualizzazioni interessa:
 - 8.1. Il prodotto multimediale visualizzato
 - 8.2. L'utente che visualizza il prodotto
 - 8.3. L'istante in cui avviene la visualizzazione

- 8.4. Durante una visualizzazione è possibile:
 - 8.4.1. Dare un voto da 1 a 5 al prodotto visualizzato
 - 8.4.1.1. Se il prodotto fa parte di una serie tv o di un album, è possibile valutare la serie tv o l'album oltre che il singolo prodotto
 - 8.4.2. Commentare il prodotto visualizzato
 - 8.4.2.1. Se il prodotto fa parte di una serie tv o di un album, è possibile commentare la serie tv o l'album oltre che il singolo prodotto
- 9. Delle segnalazioni interessa:
 - 9.1. L'utente che effettua la segnalazione
 - 9.2. Il prodotto segnalato
 - 9.3. Motivo della segnalazione
- 10. Della coda di riproduzione interessa:
 - 10.1. è locale ad ogni utente
 - 10.2. Lista ordinata dei prodotti da riprodurre

6.2 Requisiti Funzionali

- 1. REQ_F_GestisciPianiAbbonamento
 - 1.1. REQ_F_CreaAbbonamento
 - Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di creare un nuovo piano di abbonamento (inizialmente con nessun servizio associato)
 - 1.2. REQ_F_DisattivaAbbonamento
 - Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di rendere un piano di abbonamento non più sottoscrivibile (dal punto di vista degli utenti è l'equivalente di un'eliminazione)
 - 1.3. REQ_F_AttivaAbbonamento
 - Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di rendere un piano di abbonamento sottoscrivibile
 - 1.4. REQ_F_AggiungiServizioAbbonamento
 - Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di aggiungere un certo servizio ad un certo piano di abbonamento
 - 1.5. REQ_F_RimuoviServizioAbbonamento

- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di rimuovere un certo servizio ad un certo piano di abbonamento
- 1.6. REQ_F_RecuperaServiziAbbonamento
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di recuperare tutti i servizi associati ad un certo abbonamento
- 1.7. REQ_F_RecuperaPianiAbbonamentoUtente
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette di recuperare tutti i piani di abbonamento sottoscritti da un certo utente
- 1.8. REQ_F_RecuperaServizi
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di recuperare tutti i servizi esistenti
2. REQ_F_EffettuaPagamentoPartner
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di effettuare pagamenti verso utenti che hanno accesso a un servizio che permette di pubblicare contenuti
3. REQ_F_SospendiAccount
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di sospendere un account di un utente, per un certo periodo o permanentemente (per svariate motivazioni)
4. REQ_F_GestisciAccount
- 4.1. REQ_F_EffettuaRegistrazione
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette la registrazione di un nuovo utente (richiedendo vari dati quali nome, cognome, ecc.)
- 4.2. REQ_F_ModificaProfilo
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: permette la modifica del profilo di un utente (può cambiare alcuni dati inseriti in fase di registrazione)
- 4.3. REQ_F_EffettuaLogin
- Priorità: Primaria

- Descrizione: permette ad un utente registrato di accedere al proprio account
- 4.4. REQ_F_EffettuaLogout
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette ad un utente di uscire dal proprio account
5. REQ_F_GestisciRicerche
- 5.1. REQ_F_RicercaContenuto
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette la ricerca di contenuti (sia prodotti che playlist) coerenti con una stringa digitata dall'utente
- 5.2. REQ_F_RicercaPopolari
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: permette la ricerca di contenuti (sia prodotti che playlist) ritenuti popolari in base a vari criteri interni alla piattaforma
- 5.3. REQ_F_SuggerisciContenuti
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: suggerisce dei contenuti (sia prodotti che playlist) ad un utente, in base agli ultimi contenuti visualizzati
6. REQ_F_GestisciSottoscrizioniAbbonamenti
- 6.1. REQ_F_SottoscriviAbbonamento
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette ad un utente registrato di sottoscrivere un nuovo abbonamento (relativo a un piano di abbonamento esistente)
- 6.2. REQ_F_DisdiceAbbonamento
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette ad un utente registrato di disdire un abbonamento sottoscritto (evitando quindi il prossimo rinnovo, l'abbonamento rimane comunque valido fino alla scadenza)
- 6.3. REQ_F_CambiaAbbonamento
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: permette ad un utente registrato di sostituire un abbonamento in corso di validità con un altro abbonamento, pagando eventualmente un sovrapprezzo
7. REQ_F_CreaProdotto
- Priorità: Primaria

- Descrizione: permette agli utenti (che hanno l'opportuno servizio) di creare un nuovo prodotto da pubblicare sulla piattaforma

7.1. REQ_F_CompilaInformazioniDiBase

- Priorità: Primaria
- Descrizione: permette di riempire campi di base del prodotto (come titolo, descrizione, ecc)

7.2. REQ_F_CreaVideo

- Priorità: Primaria
- Descrizione: permette agli utenti (che dispongono dell'opportuno servizio) di creare un nuovo video da pubblicare sulla piattaforma

7.2.1. REQ_F_AggiungiSottotitoli

- Priorità: Secondaria
- Descrizione: permette di aggiungere un file dei sottotitoli al video

7.2.2. REQ_F_CaricaFileMultimedialiVideo

- Priorità: Primaria
- Descrizione: permette di caricare le risorse multimediali per un video (è obbligatorio un file video, possono poi essere aggiunte varie tracce audio in lingue diverse)

7.3. REQ_F_CreaCanzone

- Priorità: Primaria
- Descrizione: permette agli utenti (che dispongono dell'opportuno servizio) di creare un nuovo prodotto musicale da pubblicare sulla piattaforma

7.3.1. REQ_F_AggiungiLyrics

- Priorità: Secondaria
- Descrizione: permette di aggiungere un file delle lyrics

7.3.2. REQ_F_CaricaFileMultimedialiCanzone

- Priorità: Primaria
- Descrizione: permette di caricare le risorse multimediali per una canzone (è obbligatorio un file audio, può essere caricato anche un video multimediale)

7.4. REQ_F_CambiaStatoPubblicazione

- Priorità: Primaria
- Descrizione: permette di modificare lo stato di pubblicazione del prodotto (può essere reso pubblico, oppure lo si può rimettere privato/in bozza)

8. REQ_F_RiproduciProdotto

- Priorità: Primaria
 - Descrizione: riproduce un prodotto multimediale (sia esso video, audio)
- 8.1. REQ_F_RiproduciVideo
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: riproduce una risorsa video
- 8.2. REQ_F_RiproduciMusica
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: riproduce una risorsa musicale, con eventuale traccia video adeguata (lyrics o video musicale)
- 8.3. REQ_F_PausaPlayer
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: mette in pausa la visualizzazione della risorsa
- 8.4. REQ_F_SpostaPuntoRiproduzione
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: cambia il punto di riproduzione della risorsa (può essere spostata avanti o indietro)
- 8.5. REQ_F_RiproduciAudioInBackground
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: Riproduce l'audio di un prodotto, questa funzionalità viene attivata quando l'app/sito viene messo in background (la traccia video viene inibita)
9. REQ_F_GestisciPlaylist
- 9.1. REQ_F_CreaPlaylist
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette ad utenti registrati di creare una playlist (inizialmente vuota)
- 9.2. REQ_F_AggiungiProdottoAPlaylist
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette ad utenti registrati di aggiungere un prodotto a una loro playlist precedentemente creata
- 9.3. REQ_F_RimuoviProdottoDaPlaylist
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette ad utenti registrati di rimuovere un prodotto da una loro playlist
- 9.4. REQ_F_RiproduciPlaylist
- Priorità: Primaria

- Descrizione: riproduce i prodotti della playlist, uno dopo l'altro
- 9.5. REQ_F_CambiaVisibilitàPlaylist
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: cambia la visibilità della playlist (può essere pubblica, visibile solo all'utente che l'ha creata, o visibile per alcuni account)
10. REQ_F_CreaSerieTv
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: una serie tv è una playlist di video con dei vincoli: tutti gli episodi devono essere caricati dall'account che crea la serie tv, e un episodio non può appartenere a più serie tv.
11. REQ_F_CreaAlbum
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: un album è una playlist di canzoni con dei vincoli: tutte le canzoni devono essere caricate dall'account che crea l'album.
12. REQ_F_GestisciValutazioni
- 12.1. REQ_F_VotaContenuto
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: permette di votare un contenuto (singoli prodotti o anche playlist pubbliche, e quindi album e serie tv), agli utenti che l'hanno visionata
- 12.2. REQ_F_CommentaContenuto
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: permette di commentare un contenuto (singoli prodotti o anche playlist pubbliche, e quindi album e serie tv), agli utenti che l'hanno visionata
- 12.3. REQ_F_RimuoviCommento
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: permette ad un utente di rimuovere un proprio commento su un contenuto
13. REQ_F_GestisciSegnalazioni
- 13.1. REQ_F_SignalaProdotto
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette di segnalare un prodotto (con relativa motivazione della segnalazione)
- 13.2. REQ_F_OttieniSegnalazioni

- Priorità: Primaria
 - Descrizione: permette agli amministratori di ottenere le segnalazioni per un certo utente
14. REQ_F_OttieniCronologia
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: ottiene gli ultimi contenuti visualizzati da un utente (si può specificare quanti contenuti si vogliono, o di quanti giorni si vogliono)
15. REQ_F_DownloadProdotto
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: effettua il download di un certo prodotto, in modo da poterlo riprodurre anche in assenza di connessione internet
16. REQ_F_VisualizzaPubblicità
- Priorità: Primaria
 - Descrizione: riproduce uno spot pubblicitario (avviene solo per account che non hanno alcuni servizi, e in determinate situazioni)
17. REQ_F_CalcolaQualitàContenuto
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: calcola il voto di un certo contenuto, in base ai voti ricevuti
18. REQ_F_GestisciCodaDiRiproduzione
- 18.1. REQ_F_AggiungiProdottoAllaCoda
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: aggiunge un prodotto in fondo alla coda di riproduzione
- 18.2. REQ_F_RimuoviProdottoDallaCoda
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: rimuove il prodotto in testa alla coda di riproduzione
- 18.3. REQ_F_MostraStatoDellaCoda
- Priorità: Secondaria
 - Descrizione: mostra le risorse attualmente associate alla coda di riproduzione

6.3 Requisiti Non Funzionali

1. REQ_NF_TempoDiRisposta

- Priorità: Primaria
- Descrizione: la piattaforma deve effettuare le richieste degli utenti in tempi ragionevoli (pochi secondi al massimo), nel caso in cui questo non fosse momentaneamente possibile, è necessario comunicarlo all'utente precisando l'errore

2. REQ_NF_Privacy

- Priorità: Primaria
- Descrizione: la piattaforma dovrà garantire la riservatezza di dati sensibili degli utenti

3. REQ_NF_Compatibilità

- Priorità: Secondaria
- Descrizione: la piattaforma dovrà essere compatibile su dispositivi Android e iOS (per quanto riguarda l'app), e sui maggiori browser: Firefox, Chrome, Safari (per quanto riguarda la web app)

4. REQ_NF_Backup

- Priorità: Primaria
- Descrizione: la piattaforma deve effettuare backup dei contenuti caricati dagli utenti (insieme ai loro dati), in modo da garantire la disponibilità e la persistenza dei dati

5. REQ_NF_ContenutiNonAppropriati

- Priorità: Primaria
- Descrizione: le segnalazioni inviate dagli utenti devono essere analizzate tempestivamente, in modo da rimuovere eventuali contenuti non appropriati

Revisioni 6

| Numero | Data | Descrizione |
|--------|------------|---|
| 1 | 06/02/2020 | Stesura iniziale |
| 2 | 16/02/2020 | Spostato audio in background a requisito funzionale |

7 Gestione dei Rischi

Identificheremo qui i vari rischi per il progetto.

Ogni rischio ha una certa probabilità di verificarsi che varia tra: molto bassa, bassa, moderata, alta, molto alta; e provoca dei danni che possono essere: catastrofici, seri, tollerabili, insignificanti.

Useremo la tecnica RMMM (Risk Mitigation, Monitoring, Management) per la gestione dei rischi. Per ogni rischio individuato, verrà quindi trovata:

- una strategia di mitigation, per abbassare la probabilità che il rischio si verifichi, e ridurre anche i danni provocati dal rischio
- una strategia di monitoring per individuare cambiamenti nella probabilità del rischio
- una strategia di management per gestire il rischio, assumendo che questo si sia verificato

Inoltre classifichiamo i rischi in base agli aspetti che impattano: progetto, prodotto, business.

Identifichiamo i rischi con la convenzione *RSC_nome*.

| | |
|--------------------|--|
| ID | RSC_ DifficoltàIntegrazioneServizi |
| Descrizione | Diversi servizi esterni usati nella creazione della piattaforma (es: CDN, basi di dati, ecc), non si riescono a integrare come previsto |
| Aspetto | Progetto, Prodotto |
| Probabilità | Moderata |
| Impatto | Serio |
| Mitigation | Prestare attenzione durante la fase di selezione dei servizi esterni, controllando che essi si integrino bene l'uno con l'altro |
| Monitoring | Controllare periodicamente eventuali aggiornamenti nei servizi effettuati dalle aziende esterne |
| Management | Contattare i fornitori per sapere se esistono soluzioni note per l'integrazione. In caso non esistessero soluzioni note per l'integrazione, si consideri di cambiare uno dei due servizi, in quanto implementare un'integrazione ad-hoc da zero in generale sarebbe più complicato e dispendioso |

| | |
|--------------------|---|
| ID | RSC_ Indisponibilità Personale |
| Descrizione | Alcuni elementi del personale potrebbero essere indisponibili in alcuni periodi del progetto |
| Aspetto | Progetto |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Tollerabile |
| Mitigation | Incoraggiare i dipendenti a comunicare in anticipo eventuali indisponibilità già previste (tipicamente indisponibilità non dovute a malattie) |
| Monitoring | Mantenere una comunicazione tra dipendenti e resto dell'azienda, per venire a conoscenza il prima possibile di indisponibilità |
| Management | Se l'indisponibilità è per un breve periodo, distribuire il lavoro del personale assente sugli altri dipendenti. Se l'indisponibilità si protrae troppo a lungo, assumere nuovi dipendenti per un certo periodo |

| | |
|--------------------|---|
| ID | RSC_ CambiamentoRequisiti |
| Descrizione | La specifica dei requisiti cambia durante il progetto |
| Aspetto | Progetto, Prodotto |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Serio |
| Mitigation | Revisione attentamente l'analisi dei requisiti all'inizio del progetto, in modo da abbassare la probabilità di grandi cambiamenti. |
| Monitoring | Effettuare revisioni periodiche in modo da far emergere tempestivamente possibili cambiamenti nelle specifiche |
| Management | Se le modifiche ai requisiti non comportano un grande ritardo nel progetto, o si tratta di requisiti di alta priorità, allora adattare il progetto ai nuovi requisiti. Altrimenti eliminare requisiti secondari per restare nei tempi |

| | |
|--------------------|--|
| ID | RSC_ RequisitiFraintesi |
| Descrizione | I requisiti non vengono compresi nella realizzazione dei casi d'uso. |
| Aspetto | Progetto |
| Probabilità | Bassa |
| Impatto | Serio |
| Mitigation | Attenta analisi e studio dei requisiti prima di definire i casi d'uso. |
| Monitoring | Effettuare attenti controlli per verificare la coerenza dei casi d'uso rispetto ai requisiti di riferimento. |
| Management | Nel caso in cui i requisiti vengano fraintesi è necessario ridefinire per intero i caso d'uso li realizzano. |

| | |
|--------------------|---|
| ID | RSC_ CambiamentoTecnologia |
| Descrizione | Le tecnologie utilizzate nel progetto vengono sostituite da nuove tecnologie |
| Aspetto | Business |
| Probabilità | Alta |
| Impatto | Tollerabile |
| Mitigation | Scegliere, al momento dello sviluppo iniziale, tecnologie aggiornate e che abbiano dimostrato di essere affidabili in altri progetti |
| Monitoring | Tenere traccia periodicamente delle tecnologie in uso, e di possibili nuovi aggiornamenti o cambiamenti che avvengono |
| Management | Adattare l'architettura a possibili cambiamenti di tecnologia, utilizzando ove possibile, dei wrapper per le funzionalità offerte da queste |

| | |
|--------------------|--|
| ID | RSC_ DimensioneSoftwareSottostimata |
| Descrizione | La dimensione del software da produrre viene sottostimata |
| Aspetto | Progetto |
| Probabilità | Moderata |
| Impatto | Serio |
| Mitigation | Svolgere in maniera accurata le fase di analisi e pianificazione del progetto, in modo da stimare una dimensione il più vicino possibile a quella reale |
| Monitoring | Durante lo sviluppo, controllare periodicamente che la dimensione del software rimanga contenuta, in base a quanto è stato pianificato nelle fasi iniziali |
| Management | Qualora, durante lo sviluppo, il software dovesse superare la dimensione prestabilita per quello stadio, si deve effettuare una nuova stima che tenga conto delle nuove informazioni acquisite. Successivamente si deve rivedere la pianificazione del progetto, apportando modifiche laddove la dimensione del software risulta maggiore di quella stimata inizialmente |

| | |
|--------------------|--|
| ID | RSC_ SovraccaricoCDN |
| Descrizione | Le richieste effettuate dagli utenti superano il carico massimo sopportabile dalla CDN |
| Aspetto | Prodotto |
| Probabilità | Moderata |
| Impatto | Serio |
| Mitigation | Prestare particolare attenzione ai paesi iniziali in cui rendere disponibile la piattaforma, in modo da ottimizzare la dislocazione dei server |
| Monitoring | Osservare periodicamente il numero di richieste ricevute, e i file di log dei nodi della CDN, in modo da individuare possibili sovraccarichi |
| Management | In caso di nodi risultati più volte sovraccarichi, si può procedere all'ampliamento della CDN (se i profitti effettuati lo consentono), oppure ridislocare i nodi in modo da ribilanciare meglio il carico di lavoro. Se la maggior parte dei nodi risulta sovraccarica, ma non si hanno fondi per ampliare la CDN, si può restringere il territorio dove fornire la piattaforma |

| | |
|--------------------|--|
| ID | RSC_ DegradoQualitàContenuti |
| Descrizione | Contenuti amatoriali di scarsa qualità abbondano sulla piattaforma, portando a un degrado della qualità dei contenuti offerti. |
| Aspetto | Prodotto |
| Probabilità | Bassa |
| Impatto | Tollerabile |
| Mitigation | Prestare attenzione alla quantità di contenuti di questa tipologia che vengono caricati sulla piattaforma. |
| Monitoring | Controlli periodici sui contenuti presenti sulla piattaforma. |
| Management | Se questa tipologia di contenuti eccede una certa soglia rispetto a quelli professionali si può limitare la quantità e/o la periodicità con cui questi possono essere caricati, oppure si può aumentare il prezzo richiesto per abilitare questa funzionalità. |

| | |
|--------------------|---|
| ID | RSC_ DurataSottostimata |
| Descrizione | La durata dell'iterazione corrente viene sottostimata |
| Aspetto | Progetto |
| Probabilità | Basso |
| Impatto | Serio |
| Mitigation | Lasciare qualche giorno in più del previsto in ogni iterazione, in modo da far fronte a eventuali errori di stima per una certa iterazione |
| Monitoring | Esaminare periodicamente l'andamento dell'iterazione corrente, in modo da individuare potenziali situazioni che portano a superare la durata stimata dell'iterazione |
| Management | Se è la prima iterazione che è stata sottostimata, si può distribuire il lavoro in eccesso sull'iterazione successiva, in quanto è improbabile aver sottostimato due iterazioni consecutive. Se è la seconda iterazione di fila che è stata sottostimata, considerare la rimozione di requisiti meno importanti, in quanto si accumulerebbe troppo lavoro continuando a rimandare sulle fasi successive |

| | |
|--------------------|--|
| ID | RSC_ RiduzioneBudget |
| Descrizione | Il budget disponibile viene ridotto durante il progetto |
| Aspetto | Business |
| Probabilità | Molto basso |
| Impatto | Catastrofico |
| Mitigation | Usare meno del budget iniziale a disposizione, in modo da coprire eventuali, piccole, riduzioni |
| Monitoring | Controllare periodicamente che l'avanzamento del progetto segua i costi previsti, e sfruttare eventuali condizioni che portano a risparmio |
| Management | Ridimensionare il progetto in base al nuovo budget, rimuovendo le funzionalità meno importanti |

Revisioni 7

| Numero | Data | Descrizione |
|--------|------------|--|
| 1 | 07/02/2020 | Stesura iniziale |
| 2 | 16/02/2020 | Rimossi rischi sul prodotto. In questa sezione consideriamo solo rischi che minano la realizzazione del progetto |
| 3 | 16/02/2020 | Modificato monitoring e management di REQ_M_DurataSottostimata |

8 *Modello degli Use-Case*

8.1 Introduzione

La seguente sezione mira all'identificazione dei casi d'uso presenti nel progetto. Di seguito vengono identificati oltre ai casi d'uso, anche gli attori coinvolti nel loro utilizzo. Lo scopo principale del documento, è quello di avere un riferimento sui casi d'uso leggibile da chiunque, anche a personale non interno al progetto. Questo è utile al fine di permettere a tutti una comprensione e quindi una discussione sui casi d'uso.

8.2 Legenda

Attori

- **ID:** rappresenta l'identificatore univoco di un attore. La sintassi è del tipo A_X dove X è una stringa di interi separati da punto che rappresenta la gerarchia di relazioni padre-figlio.
- **Nome:** nome dell'attore, deve essere comunque univoco e deve dare una prima idea di cosa rappresenta quel preciso attore.
- **Genitore:** indica l'identificatore del primo antenato nella gerarchia degli attori.
- **Livello:** indica il grado di rilevanza dell'attore all'interno dell'intero sistema. Può assumere il valore di Primario, Secondario, Di Supporto.
- **Tipologia:** classifica l'attore in Umano, Sistema
- **Descrizione:** descrive brevemente cosa rappresenta all'interno del sistema l'attore.

Use Case

- **ID:** identificativo univoco del caso d'uso, è della forma UC_X dove X è una stringa di interi separati da punto che rappresenta la gerarchia di relazioni padre-figlio.
- **Categoria:** Macroarea di appartenenza della funzionalità. Può assumere i valori User, Subscriptions, Management

- **Nome:** Nome identificativo del caso d'uso, serve anche per dare un'idea del tipo di attività.
- **Priorità:** Livello di priorità del caso d'uso. Può assumere i valori High, Medium, Low.
- **Attori:** Lista di identificativi degli attori coinvolti nel caso d'uso.
- **Descrizione:** Breve descrizione della funzione svolta dal caso d'uso.
- **Flusso:** Passi logici eseguiti dal caso d'uso per ottenere il risultato desiderato.
- **Pre-condizioni:** Condizioni che devono essere verificate prima che il caso d'uso inizi, altrimenti non potrà essere svolto.
- **Post-condizioni:** Condizioni che devono essere verificate subito dopo l'esecuzione del caso d'uso.

8.3 Specifica Attori

| | |
|-------------|--|
| ID | A_1 |
| Nome | Utente |
| Genitore | - |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Umano |
| Descrizione | L' Utente è il ruolo assunto da tutti coloro che usufruiranno del servizio di streaming offerto dalla piattaforma. |

| | |
|-------------|--|
| ID | A_1.1 |
| Nome | UtenteNonAutenticato |
| Genitore | A_1 |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Umano |
| Descrizione | Questo ruolo è assunto da tutti coloro che utilizzano la piattaforma senza aver effettuato l'accesso ad un profilo utente e che quindi avranno accesso solo a determinate funzionalità |

| | |
|-------------|---|
| ID | A_1.2 |
| Nome | UtenteAutenticato |
| Genitore | A_1 |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Umano |
| Descrizione | Questo ruolo è assunto da tutti gli utenti che hanno sottoscritto un contratto con la piattaforma e si sono autenticati in fase di accesso ad essa. |

| | |
|-------------|---|
| ID | A_1.3 |
| Nome | Staff |
| Genitore | A_1 |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Umano |
| Descrizione | Rappresenta il ruolo di staff della piattaforma |

| | |
|-------------|--|
| ID | A_1.3.1 |
| Nome | ManagerAbbonamenti |
| Genitore | A_1.3 |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Umano |
| Descrizione | Rappresenta il ruolo di chi gestisce i servizi offerti dalla piattaforma |

| | |
|-------------|--|
| ID | A_1.3.2 |
| Nome | ManagerPagamenti |
| Genitore | A_1.3 |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Sistema |
| Descrizione | Rappresenta il sistema di gestione dei pagamenti verso i partner |

| | |
|-------------|--|
| ID | A_1.3.3 |
| Nome | ManagerSegnalazioni |
| Genitore | A_1.3 |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Umano |
| Descrizione | Rappresenta il ruolo di chi gestisce tutte le segnalazioni verso prodotti o utenti |

| | |
|-------------|--|
| ID | A_2 |
| Nome | Pagamento |
| Genitore | - |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Sistema |
| Descrizione | Rappresenta il sistema di pagamento esterno al sistema della piattaforma |

| | |
|-------------|---|
| ID | A_3 |
| Nome | Database |
| Genitore | - |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Sistema |
| Descrizione | Rappresenta il sistema usato per la memorizzazione di informazioni. |

| | |
|-------------|--|
| ID | A_4 |
| Nome | CDN |
| Genitore | - |
| Livello | Primario |
| Tipologia | Sistema |
| Descrizione | Rappresenta il sistema di distribuzione dei contenuti. |

8.4 Specifica Use Case

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_1 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_CreaAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerAbbonamenti |
| Descrizione | Crea un nuovo piano di abbonamento senza nessun servizio associato. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Esiste un piano di abbonamento con il nome fornito dal manager degli abbonamenti |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il manager degli abbonamenti richiede la creazione di un nuovo piano di abbonamento; 2. Il sistema richiede al manager degli abbonamenti il nome, il prezzo e la durata del nuovo piano di abbonamento; 3. Ilmanager degli abbonamenti fornisce i dati; 4. Il sistema valida gli input, e: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se non avvengono errori durante la validazione: <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. Il sistema ricerca se esistono altri piani di abbonamento con il nome inserito: <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1.1. # alt1: Se non esistono altri piani di abbonamento con il nome inserito: il piano di abbonamento viene creato, con i dati inseriti dal manager degli abbonamenti, la lista dei servizi inizialmente vuota e inizialmente non sottoscrivibile 4.1.1.2. # alt2: Se esistono altri piani di abbonamento con il nome inserito: la creazione viene annullata e viene comunicato al manager degli abbonamenti che esiste già un piano di abbonamento con il nome inserito 4.2. # alt2: Se avvengono errori durante la validazione: il piano di abbonamento non viene creato e l'errore viene comunicato al manager degli abbonamenti |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_2 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_RecuperaAbbonamentiEsistenti |
| Priorità | High |
| Attori | Staff |
| Descrizione | Recupera tutti i piani di abbonamento attualmente esistenti. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Tutti i piani di abbonamento esistenti vengono restituiti |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema effettua una richiesta al sistema database per richiedere tutti i piani di abbonamento, e: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se il database risponde con successo: viene restituita la lista dei piani di abbonamento trovati 1.2. # alt2: Se il database risponde con errori: viene mostrato l'errore all'amministratore, e la procedura viene abortita |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_3 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_RicuperaServizi |
| Priorità | High |
| Attori | Staff |
| Descrizione | Permette di recuperare la lista di tutti i servizi esistenti. |
| Pre-condizioni | Nessuna. |
| Post-condizioni | Tutti i servizi esistenti vengono restituiti |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema effettua una richiesta al sistema database per richiedere tutti i servizi, e: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se il database risponde con successo: il risultato della richiesta viene restituito 1.2. # alt2: Se il database risponde con errori: viene mostrato l'errore all'amministratore, e la procedura viene abortita |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_4 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_DisattivaAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerAbbonamenti |
| Descrizione | Rende non più sottoscrivibile un piano di abbonamento esistente. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Il piano di abbonamento specificato non è più sottoscrivibile |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il manager degli abbonamenti richiede di invalidare un piano di abbonamento; 2. Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento esistenti e sottoscrivibili <ol style="list-style-type: none"> 2.1. (UC_2): il sistema recupera i piani di abbonamento esistenti 2.2. vengono forniti nella lista solo i piani di abbonamento sottoscrivibili 3. Il manager degli abbonamenti sceglie un piano di abbonamento tra quelli della lista 4. Il piano di abbonamento scelto viene reso non sottoscrivibile |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_5 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_ActivaAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerAbbonamenti |
| Descrizione | Rende sottoscrivibile un piano di abbonamento esistente. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Il piano di abbonamento specificato è sottoscrivibile |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il manager degli abbonamenti richiede di rendere sottoscrivibile un piano di abbonamento; 2. Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento esistenti e non sottoscrivibili <ol style="list-style-type: none"> 2.1. (UC_2): il sistema recupera i piani di abbonamento esistenti 2.2. vengono forniti nella lista solo i piani di abbonamento non sottoscrivibili 3. Il manager degli abbonamenti sceglie un piano di abbonamento tra quelli della lista 4. Il piano di abbonamento scelto viene reso sottoscrivibile |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_6 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_AggiungiServizioAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerAbbonamenti |
| Descrizione | Permette di aggiungere un servizio all'insieme dei servizi disponibili in un piano di abbonamento. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Il servizio scelto viene aggiunto al piano di abbonamento scelto |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il manager degli abbonamenti richiede di estendere i servizi offerti da un piano di abbonamento; 2. Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento esistenti <ol style="list-style-type: none"> 2.1. (UC_2): il sistema recupera i piani di abbonamento esistenti 3. Il manager degli abbonamenti sceglie un piano di abbonamento 4. Il sistema mostra la lista dei servizi che possono essere aggiunti <ol style="list-style-type: none"> 4.1. (UC_3) Il sistema recupera tutti i servizi disponibili 4.2. (UC_8) Il sistema recupera tutti i servizi associati al piano di abbonamento indicato 4.3. La lista dei servizi sarà la differenza tra il primo e il secondo insieme calcolati 5. Il manager degli abbonamenti sceglie un servizio dalla lista 6. Il sistema aggiunge il servizio scelto alla lista dei servizi per il piano di abbonamento indicato |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_7 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_RimuoviServizioAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerAbbonamenti |
| Descrizione | Permette la rimozione di uno dei servizi forniti da un piano abbonamento. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Il servizio scelto non é piú associato al piano di abbonamento indicato |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il manager degli abbonamenti richiede di rimuovere un servizio offerto da un piano di abbonamento; 2. Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento esistenti <ol style="list-style-type: none"> 2.1. (UC_2): il sistema recupera i piani di abbonamento esistenti 3. Il manager degli abbonamenti sceglie un piano di abbonamento 4. Il sistema mostra la lista dei servizi che possono essere rimossi <ol style="list-style-type: none"> 4.1. (UC_8) Il sistema recupera tutti i servizi associati al piano di abbonamento indicato 5. Il manager degli abbonamenti sceglie un servizio dalla lista 6. Il sistema rimuove il servizio scelto dalla lista dei servizi del piano di abbonamento indicato |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_8 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_RicuperaServiziAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | Staff |
| Descrizione | Permette, dato un piano di abbonamento, di reperire tutti i servizi associati ad esso. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | I servizi associati al piano di abbonamento vengono restituiti |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema effettua una richiesta al sistema database per richiedere tutti i servizi associati al piano di abbonamento indicato, e: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se il database risponde con successo: viene restituita la lista dei servizi trovati 1.2. # alt2: Se il database risponde con errori: viene mostrato l'errore all'amministratore, e la procedura viene abortita |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_9 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_RicuperaPianiAbbonamentoUtente |
| Priorità | High |
| Attori | Staff |
| Descrizione | Permette di recuperare la lista dei piani di abbonamento sottoscritti da un utente. |
| Pre-condizioni | Nessuna. |
| Post-condizioni | Viene restituita la lista dei piani di abbonamento sottoscritti dall'utente indicato |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema effettua una richiesta al sistema database per richiedere tutti i piani di abbonamento sottoscritti dall'utente indicato, e: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se il database risponde con successo: viene restituita la lista dei piani di abbonamento trovata 1.2. # alt2: Se il database risponde con errori: viene mostrato l'errore all'amministratore, e la procedura viene abortita |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_10 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_EffettuaPagamentoPartner |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerPagamenti |
| Descrizione | Permette di effettuare un pagamento verso un utente (dal giorno dell'ultimo pagamento al momento in cui viene invocato l'use-case). |
| Pre-condizioni | L'utente indicato ha il servizio che permette di ricevere pagamenti |
| Post-condizioni | L'utente indicato viene pagato |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'amministratore richiede di effettuare un pagamento verso un utente 2. Il sistema mostra la lista degli utenti che possono ricevere un pagamento <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Il sistema recupera tutti gli utenti 2.2. (UC_9) per ogni utente il sistema recupera i suoi piani di abbonamento e da questi (UC_8) recupera i servizi dell'utente 2.3. Vengono restituiti gli utenti che hanno il servizio di pubblicare prodotti e il cui account è attivo 3. Il sistema individua il sistema di pagamento esterno adatto ad effettuare il pagamento (sulla base dei metodi di pagamento forniti dall'utente) 4. (UC_11) Il sistema calcola l'importo da pagare all'utente 5. Il sistema richiede al sistema di pagamento di effettuare un pagamento all'utente (con i dati inseriti dall'utente e l'importo calcolato dal sistema) <ol style="list-style-type: none"> 5.1. # alt1: Se il pagamento va a buon fine: viene aggiornato l'ultimo giorno di pagamento per l'utente, viene inviata una mail all'utente comunicandogli che il pagamento è stato effettuato 5.2. # alt2: Se il pagamento non va a buon fine: viene comunicato all'amministratore che si è verificato un errore, e viene inviata una mail all'utente comunicandogli che un tentativo di pagamento non è andato a buon fine |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC.11 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_CalcolaImportoDaPagare |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerPagamenti |
| Descrizione | Calcola l'importo da pagare a un utente dall'ultima volta che ha ricevuto un pagamento fino al momento in cui viene invocato l'use-case |
| Pre-condizioni | L'utente indicato ha il servizio che permette di pubblicare prodotti e l'account dell'utente è attivo |
| Post-condizioni | L'utente indicato viene pagato |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema ottiene l'ultimo istante in cui l'utente ha ricevuto un pagamento, e considera l'intervallo che va da quell'istante fino all'istante corrente 2. Il sistema effettua una richiesta al Database per calcolare il numero di visualizzazioni complessive ricevute dai prodotti dell'utente nell'intervallo di tempo considerato <ol style="list-style-type: none"> 2.1. # alt1: Se la richiesta al Database ha esito positivo: il sistema restituisce f(numero visualizzazioni complessive), dove f è una funzione che indica come calcolare l'importo da pagare in funzione del numero di visualizzazioni 2.2. # alt2: Se la richiesta al Database ha esito negativo: la procedura viene abortita |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_12 |
| Categoria | Management |
| Nome | UC_SospendiAccount |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerSegnalazioni |
| Descrizione | Sospende l'account di un utente |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | L'account dell'utente specificato è sospeso |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il manager delle segnalazioni richiede di sospendere l'account di un utente 2. Il sistema mostra la lista degli utenti che hanno un account attivo <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Il sistema recupera tutti gli utenti 2.2. Vengono mostrati nella lista gli utenti con account attivo 3. Il manager delle segnalazioni sceglie un utente da sospendere 4. L'account dell'utente viene sospeso |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_13 |
| Categoria | Autenticazione |
| Nome | UC_EffettuaRegistrazione |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteNonAutenticato |
| Descrizione | Registrazione persistente di un utente all'interno della piattaforma |
| Pre-condizioni | Non esiste un utente registrato con la stessa email dell'utente che avvia la registrazione |
| Post-condizioni | L'utente che ha richiesto la registrazione è registrato persistentemente. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di registrarsi alla piattaforma; 2. Il sistema richiede all'utente non registrato informazioni quali: anagrafiche, email, email di recupero, password, conferma della password; 3. L'utente non registrato riempie i campi richiesti e li invia al sistema; 4. Il sistema verifica la correttezza dei dati: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se il sistema accetta i dati, l'utente viene registrato sulla piattaforma 4.2. # alt2: Se il sistema non accetta i dati, la procedura fallisce e l'utente viene avvisato |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_14 |
| Categoria | Autenticazione |
| Nome | UC_ModificaProfilo |
| Priorità | Medium |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette la modifica da parte di un utente di alcuni dati ineriti in fase di registrazione relativi all'account dell'utente stesso |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Le informazioni relative all'utente sono aggiornate secondo i nuovi valori forniti dall'utente. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede la modifica dei suoi dati; 2. Il sistema fornisce i valori attualmente memorizzati sul sistema relativi ai dati modificabili; 3. L'utente comunica al sistema i nuovi valori da memorizzare; 4. Il sistema valida i dati proposti dall'utente: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se i nuovi valori sono validi, questi vengono salvati sul sistema e quindi il profilo dell'utente viene aggiornato; 4.2. # alt: Se i nuovi valori non sono validi, il salvataggio viene bloccato, l'utente viene avvisato e invitato a fornire dei valori validi. |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_15 |
| Categoria | Autenticazione |
| Nome | UC_EffettuaLogin |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteNonAutenticato |
| Descrizione | Permette ad un utente registrato di accedere al proprio profilo fornendo delle opportune credenziali |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | L'utente è autenticato ed abilitato ai servizi che gli spettano secondo il contratto sottoscritto. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di accedere alla piattaforma; 2. Il sistema richiede all'utente le credenziali di accesso quali: email e password; 3. L'utente riempie i campi richiesti e li invia al sistema; 4. Il sistema valida i dati e avvia la procedura di autenticazione interfacciandosi con il Database degli utenti: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: se il sistema risponde in maniera positiva: l'utente è autenticato ed abilitato all'utilizzo dei servizi offerti dall'abbonamento in corso; 4.2. # alt2: se il sistema risponde in maniera negativa: l'utente non viene autenticato ed è reindirizzato alla pagina di login. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_16 |
| Categoria | Autenticazione |
| Nome | UC_EffettuaLogout |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette ad un utente autenticato di uscire dal proprio profilo |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | L'utente non è più autenticato. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di uscire dalla piattaforma; 2. Il sistema elimina la sessione dell'utente in questione. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_17 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_SottoscriviAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette a un utente di sottoscrivere un nuovo abbonamento con la piattaforma. |
| Pre-condizioni | L'utente non ha sottoscritto tutti i piani di abbonamento |
| Post-condizioni | L'utente ha accesso a tutti i servizi offerti dal nuovo abbonamento sottoscritto. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di sottoscrivere un piano di abbonamento; 2. Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento sottoscrivibili e non ancora sottoscritti dall'utente <ol style="list-style-type: none"> 2.1. (UC_2): il sistema recupera i piani di abbonamento esistenti 2.2. (UC_9): il sistema recupera i piani di abbonamento sottoscritti da un utente 2.3. vengono forniti nella lista solo i piani di abbonamento sottoscrivibili che non sono sottoscritti dall'utente 3. L'utente sceglie il piano di abbonamento 4. Il sistema reindirizza l'utente al sistema esterno di pagamento (sulla base del metodo di pagamento scelto in fase di registrazione), e attende risposta dal sistema esterno <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se il pagamento va a buon fine: il sistema aggiunge il piano di abbonamento alla lista degli abbonamenti attivi dell'utente, salvando il timestamp in cui il piano è stato attivato 4.2. # alt2: Se il pagamento non va a buon fine: il sistema comunica l'errore all'utente e la procedura termina |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_18 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_DisdiciAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette a un utente di disdire un abbonamento sottoscritto, evitando che questo si rinnovi automaticamente nella data prevista. |
| Pre-condizioni | L'utente ha almeno un piano di abbonamento sottoscritto. |
| Post-condizioni | Il rinnovo automatico per il piano di abbonamento indicato è disattivato. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di disdire un piano di abbonamento che aveva sottoscritto 2. (UC_9) Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento sottoscritti dall'utente 3. L'utente sceglie dalla lista il piano di abbonamento da disdire 4. Il rinnovo automatico per il piano di abbonamento scelto viene annullato, e l'utente potrà usare i servizi del piano di abbonamento fino alla scadenza |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_19 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_CambiaAbbonamento |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette a un utente di sottoscrivere un nuovo abbonamento in sostituzione di uno già attivo. |
| Pre-condizioni | L'utente deve avere almeno un piano di abbonamento attivo. |
| Post-condizioni | L'utente ha sottoscritto il nuovo abbonamento e non possiede più il precedente. |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di cambiare uno dei suoi abbonamenti attivi; 2. Il sistema fornisce una lista di tutti i piani di abbonamento attivi sottoscritti dall'utente; 3. L'utente sceglie l'abbonamento da sostituire; 4. Il sistema fornisce una lista dei piani di abbonamento sottoscrivibili: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Il sistema ottiene la lista di tutti i piani di abbonamento sottoscrivibili (UC_2) 4.2. Il sistema ottiene la lista di tutti i piani sottoscritti dall'utente (UC_9) 4.3. Il sistema fornisce solo i piani di abbonamento sottoscrivibili non ancora sottoscritti dall'utente 5. L'utente sceglie il nuovo abbonamento da sottoscrivere; 6. Il sistema controlla le politiche di cambio; <ol style="list-style-type: none"> 6.1. # alt1: Se queste politiche permettono il cambio di abbonamento dal vecchio al nuovo per questo utente. <ol style="list-style-type: none"> 6.1.1. # alt1: Se il prezzo degli abbonamento è uguale, il cambio verrà effettuato immediatamente 6.1.2. # alt2: Altrimenti verrà reindirizzato l'utente sul sistema di pagamento esterno (A.2). 6.2. # alt2: Altrimenti, viene mostrato all'utente un messaggio di errore e annullata l'operazione. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_20 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CreaProdotto |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette ad un utente autenticato di caricare un nuovo prodotto |
| Pre-condizioni | L'utente autenticato ha il servizio che permette di pubblicare prodotti |
| Post-condizioni | Viene creato un nuovo prodotto con proprietario l'utente autenticato |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di creare un nuovo prodotto 2. Il sistema chiede all'utente di fornire il titolo del prodotto e il tipo di prodotto (prodotto video o prodotto musicale) 3. L'utente fornisce le informazioni richieste 4. Il sistema verifica che non esiste già un prodotto dello stesso tipo con il nome scelto dall'utente: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se non esiste il sistema lo crea <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. La visibilità del prodotto è inizialmente impostata come "privato" 4.1.2. Il proprietario del prodotto è l'utente che ha effettuato la richiesta di creazione 4.2. # alt2: Se esiste l'operazione viene annullata e l'utente viene avvisato |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_21 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_ModificaInformazioniDiBase |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette ad un utente autenticato di inserire informazioni di base su un prodotto |
| Pre-condizioni | L'utente autenticato ha il servizio che permette di pubblicare prodotti |
| Post-condizioni | I campi base del prodotto sono compilati |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema richiede all'utente di inserire descrizione del prodotto, genere del prodotto (tra una lista di generi disponibili) 2. L'utente inserisce i dati per il prodotto 3. Il sistema valida i dati e: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. # alt1: Se non si verificano errori: i dati vengono correttamente memorizzati, e: <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Il sistema mostra all'utente un questionario a domande chiuse, atto a calcolare l'età minima per visionare il prodotto 3.1.2. L'utente compila il questionario 3.1.3. Sulla base delle risposte dell'utente, il sistema calcola l'età minima per visionare il prodotto 3.2. # alt2: Se si verificano errori, viene informato l'utente e viene riportato alla schermata per ricompilare i campi |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_22 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CaricaFile |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Viene completata la creazione di un prodotto, che è stato scelto come prodotto video |
| Pre-condizioni | L'utente autenticato ha il servizio che permette di pubblicare prodotti |
| Post-condizioni | I file multimediali relativi al prodotto sono pubblicati |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente fornisce il prodotto del quale vuole caricare il file <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1:Se il prodotto é di tipo Video allora: <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Il sistema richiede di caricare un file video (obbligatorio), almeno un file audio e per ogni file audio deve essere associata una lingua (scelta da una lista di lingue conosciute), un insieme di file dei sottotitoli (opzionali, ma per ogni file dei sottotitoli deve essere associata la lingua) 1.1.2. L'utente carica i file sulla piattaforma 1.1.3. Il sistema carica i file sulla CDN esterna e li associa al prodotto creato dall'utente 1.2. # alt2:Se il prodotto é di tipo Musicale allora: <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Il sistema richiede un file audio obbligatorio, un file dei lyrics (opzionale), e un file del video musicale (opzionale) 1.2.2. L'utente carica i file sulla piattaforma 1.2.3. Il sistema carica i file sulla CDN esterna e li associa al prodotto creato dall'utente |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_23 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CambiaStatoPubblicazione |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette a un utente autenticato di cambiare lo stato di pubblicazione di uno dei suoi prodotti |
| Pre-condizioni | L'utente deve avere il servizio per la pubblicazione di prodotti |
| Post-condizioni | Lo stato di pubblicazione del prodotto viene cambiato con quello scelto dall'utente |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente autenticato richiede di cambiare lo stato di pubblicazione di un prodotto 2. Il sistema mostra all'utente la lista dei suoi prodotti 3. L'utente seleziona uno dei suoi prodotti 4. Il sistema richiede il nuovo stato di pubblicazione per il prodotto 5. L'utente sceglie il nuovo stato di pubblicazione tra "privato", "pubblico", e: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. # alt1: Se l'utente sceglie privato: il sistema cambia lo stato di pubblicazione in "privato" e il prodotto diventa accessibile solamente all'utente stesso 5.2. # alt2: Se l'utente sceglie pubblico: il sistema cambia lo stato di pubblicazione in "pubblico" e il prodotto diventa accessibile a tutti gli utenti che hanno il servizio di visionare quel tipo di prodotto |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_24 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_RiproduciVideo |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di riprodurre un prodotto video. |
| Pre-condizioni | L'utente ha il servizio che permette la riproduzione video. |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona, a seguito di una ricerca, il prodotto da riprodurre (la lista di risorse riproducibili varia a seconda dell'abbonamento/i del richiedente) 2. Il sistema fornisce al client le informazioni sul nodo della cdn dal quale reperire il prodotto 3. Il client contatta il nodo e stabiliscono una connessione 4. Inizia lo stream del prodotto |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_25 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_RiproduciMusica |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | riproduce un prodotto musicale, con eventuale traccia video adeguata (lyrics o video musicale). |
| Pre-condizioni | L'utente ha il servizio che permette la riproduzione video. |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente selezione, a seguito di una ricerca, il prodotto da riprodurre (la lista dei prodotti riproducibili varia a seconda dell'abbonamento/i del richiedente) 2. Il sistema fornisce al client le informazioni sul nodo della cdn dal quale reperire il prodotto 3. Il client contatta il nodo e stabiliscono una connessione <ol style="list-style-type: none"> 3.1. # alt1: Se il file ha associato un file di lyrics, verrà riprodotto insieme al file audio; 3.2. # alt2: Altrimenti non sarà possibile visualizzare il testo del brano: <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. # alt1: Se il file ha associato un video musicale, verrà riprodotta insieme al file video 3.2.2. # alt2: Altrimenti verrà riprodotta solo la traccia audio 4. Inizia lo stream del prodotto |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_26 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_PausaPlayer |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Mette in pausa la visualizzazione del prodotto. |
| Pre-condizioni | L'utente sta riproducendo un prodotto. |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede la pausa di riproduzione al player 2. Il player ferma la riproduzione del prodotto, ma continua a ricevere pacchetti dalla CDN (fino ad un'eventuale saturazione del buffer) |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_27 |
| Categoria | Risorse |
| Nome | UC_SpostaPuntoRiproduzionePlayer |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Cambia il punto di riproduzione del prodotto (puó essere spostata avanti o indietro). |
| Pre-condizioni | L'utente sta riproducendo un prodotto. |
| Post-condizioni | La riproduzione continua dall'istante selezionato |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona lo spostamento di riproduzione in un certo punto compreso tra 0 e lunghezza del prodotto 2. Il client comunica al nodo della CDN che sta fornendo il prodotto il nuovo istante di tempo dal quale proseguire 3. Il player riprende la riproduzione dal punto selezionato (eventualmente usando i pacchetti che aveva già ricevuto dalla CDN, oppure aspettando i nuovi pacchetti) |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_28 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_SegnalaProdotto |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato, Staff |
| Descrizione | Permette di segnalare un prodotto (con relativa motivazione della segnalazione). |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Il prodotto selezionato ha una segnalazione aperta |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente seleziona il prodotto da segnalare 2. Il sistema richiede la motivazione della segnalazione 3. L'utente comunica una motivazione. 4. Il sistema riceve il prodotto e la motivazione e provvede ad aprire la segnalazione 5. Viene memorizzato in modo persistente l'utente segnalatore, il prodotto segnalato, la motivazione e l'istante in cui è stata sottomessa. 6. L'utente viene avvisato dell'esito della segnalazione <p># alt1: Se la segnalazione è andata a buon fine, l'utente riceverà un responso positivo</p> <p># alt2: Se la segnalazione non è andata a buon fine, l'utente riceverà un responso negativo</p> |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_29 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_OttieniSegnalazioni |
| Priorità | High |
| Attori | Staff |
| Descrizione | Permette ai membri dello staff di ottenere le segnalazioni. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'operatore dello staff richiede al sistema la lista delle segnalazioni. 2. Il sistema ricerca le segnalazioni fornisce la lista di segnalazioni all'operatore richiedente. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_30 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_ChiudiSegnalazione |
| Priorità | High |
| Attori | ManagerSegnalazioni |
| Descrizione | Permette ai membri dello staff di chiudere una segnalazione. |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | La segnalazione selezionata è chiusa ed ha un esito |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'operatore dello staff richiede al sistema la lista delle segnalazioni secondo UC_29. 2. L'operatore seleziona il prodotto da chiudere fornendo un esito. 3. Il sistema riceve la segnalazione da chiudere, l'esito e chiude la segnalazione: memorizza in maniera persistente l'esito della segnalazione. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_31 |
| Categoria | Ricerca |
| Nome | UC_RicercaContenuto |
| Priorità | High |
| Attori | Utente |
| Descrizione | Cerca contenuti (sia prodotti che playlist) coerenti con una stringa digitata dall'utente |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di ricercare un contenuto; 2. Il sistema richiede all'utente la stringa di ricerca; 3. L'utente fornisce al sistema la stringa; 4. Il sistema valida l'input e: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se l'input supera la fase di validazione: il sistema effettua una richiesta al Database, richiedendo tutti i prodotti pubblici che contengono la stringa inserita dall'utente nel proprio nome, e tutte le serie tv e album pubblici che contengono la stringa inserita dall'utente nel proprio nome <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra i risultati ottenuti all'utente 4.1.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, la procedura viene annullata e si comunicano gli errori all'utente 4.2. # alt2: Altrimenti: la procedura viene annullata e viene comunicato all'utente che l'input non è valido |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC.32 |
| Categoria | Ricerca |
| Nome | UC_RicercaPopolari |
| Priorità | Medium |
| Attori | Utente |
| Descrizione | Cerca contenuti (sia prodotti che playlist) ritenuti popolari |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere i primi 10 prodotti video (non appartenenti a serie tv) per numero di visualizzazioni ricevute negli ultimi 7 giorni: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra i video popolari all'utente 1.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, si comunica che non sono disponibili video popolari al momento 2. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere i primi 10 prodotti musicali per numero di visualizzazioni ricevute negli ultimi 7 giorni: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra le canzoni popolari all'utente 2.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, si comunica che non sono disponibili musicali popolari al momento 3. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere le prime 10 serie tv per numero di visualizzazioni (le visualizzazioni di una serie tv sono la somma delle visualizzazioni dei singoli episodi) ricevute negli ultimi 7 giorni: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra le serie tv popolari all'utente 3.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, si comunica che non sono disponibili serie tv popolari al momento 4. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere i primi 10 album per numero di visualizzazioni (le visualizzazioni di un album sono la somma delle visualizzazioni delle singole canzoni) ricevute negli ultimi 7 giorni: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra gli album popolari all'utente 4.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, si comunica che non sono disponibili album popolari al momento |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_33 |
| Categoria | Ricerca |
| Nome | UC_SuggerisciContenuti |
| Priorità | Medium |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Suggerisce contenuti (sia prodotti che playlist) all'utente sulla base delle ultime visualizzazioni |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema richiede al Database il genere più visualizzato dall'utente considerando gli ultimi 20 prodotti video riprodotti (o tutti i prodotti video riprodotti se l'utente ha visualizzato meno di 20 prodotti video),: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, e il genere più visualizzato è @genere: <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere 5 prodotti video (non appartenenti a una serie tv) con genere @genere <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra i prodotti video all'utente 1.1.1.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, non vengono suggeriti prodotti video 1.1.2. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere 5 serie tv con genere @genere <ol style="list-style-type: none"> 1.1.2.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra le serie tv all'utente 1.1.2.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, non vengono suggerite serie tv 1.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta (per esempio se l'utente non ha prodotti video visualizzati), vengono suggeriti solo i prodotti video restituiti dallo UC_32 2. Il sistema richiede al Database il genere più visualizzato dall'utente considerando gli ultimi 20 prodotti musicali riprodotti (o tutti i prodotti musicali riprodotti se l'utente ha visualizzato meno di 20 prodotti musicali),: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, e il genere più visualizzato è @genere: <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere 5 prodotti musicali con genere @genere <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra i prodotti musicali all'utente 2.1.1.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, non vengono suggeriti prodotti musicali 2.1.2. Il sistema fa una richiesta al Database per ottenere 5 album con genere @genere <ol style="list-style-type: none"> 2.1.2.1. # alt1: Se il Database risponde con successo, il sistema mostra gli album all'utente 2.1.2.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta, non vengono suggeriti album 2.2. # alt2: Se si verificano errori nella richiesta (per esempio se l'utente non ha prodotti musicali visualizzati), vengono suggeriti solo i prodotti musicali restituiti dallo UC_32 |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_34 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_VisualizzaPubblicità |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Riproduce uno spot pubblicitario |
| Pre-condizioni | Il piano di abbonamento associato all'utente non lo esenta dalla riproduzione periodica di spot pubblicitari |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema controlla quante riproduzioni mancano all'avvio dello spot pubblicitario: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. # alt1: Se mancano 0 riproduzioni allora il sistema resetta questo valore a quello di default e riproduce uno spot pubblicitario qualsiasi 1.2. # alt2: Se mancano 1 o più riproduzioni allora il sistema decrementa questo valore di 1 e non riproduce nessuno spot. |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_35 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CreaPlaylist |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di creare una nuova playlist (vuota) |
| Pre-condizioni | L'utente ha il servizio che permette la creazione di playlist |
| Post-condizioni | Una nuova playlist vuota è associata all'utente che l'ha creata |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema la creazione di una nuova playlist; 2. Il sistema richiede all'utente il nome della nuova playlist; 3. L'utente fornisce l'informazione richiesta; 4. Il sistema, dopo aver validato l'informazione fornitagli dall'utente, controlla se è già esistente una playlist con quel nome tra quelle create dallo stesso utente: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se non ci sono altre playlist, il sistema procede con la creazione di una nuova con il nome fornitogli dall'utente 4.2. # alt2: Se esiste almeno 1 playlist associata a quell'utente, l'operazione fallisce e il sistema chiede all'utente un nuovo nome diverso da quello appena fornito. |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_36 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_AggiungiProdottoPlaylist |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di aggiungere un prodotto all'interno di una playlist esistente |
| Pre-condizioni | L'utente ha il servizio che permette la creazione di playlist |
| Post-condizioni | Un nuovo prodotto farà parte della playlist scelta |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema di aggiungere un prodotto ad una playlist; 2. Il sistema fornisce la lista delle playlist associate all'utente; 3. L'utente sceglie la playlist e la comunica al sistema; 4. Il sistema fornisce la lista di prodotti che possono essere aggiunti alla playlist; 5. L'utente sceglie il prodotto e lo comunica al sistema; 6. Il sistema procede con l'aggiunta del prodotto all'interno della playlist scelta e avvisa l'utente della riuscita dell'operazione. |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_37 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_RimuoviProdottoPlaylist |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di rimuovere un prodotto all'interno di una playlist esistente |
| Pre-condizioni | L'utente é proprietario di almeno una playlist con almeno una risorsa associata |
| Post-condizioni | Il prodotto non farà più parte della playlist scelta |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema di rimuovere un prodotto da una playlist; 2. Il sistema fornisce la lista delle playlist associate all'utente; 3. L'utente sceglie la playlist e la comunica al sistema; 4. Il sistema fornisce la lista di prodotti associati alla playlist scelta; 5. L'utente sceglie il prodotto e lo comunica al sistema; 6. Il sistema procede con la rimozione del prodotto all'interno della playlist scelta e avvisa l'utente della riuscita dell'operazione. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_38 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CambiaVisibilitàPlaylist |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di rendere pubblica, privata una playlist |
| Pre-condizioni | L'utente é proprietario di almeno una playlist |
| Post-condizioni | La playlist avrà visibilità aggiornata a quella fornita dall'utente |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema di cambiare la visibilità di una playlist; 2. Il sistema fornisce una lista di tutte le playlist associate all'utente; 3. L'utente sceglie la playlist da modificare dalla lista; 4. Il sistema chiede se impostare la visibilità a pubblica o privata; 5. L'utente sceglie la visibilità e la comunica al sistema; 6. Il sistema procede con l'aggiornamento dell'informaizione secondo le scelte fatte dall'utente. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_39 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_RiproduciPlaylist |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Aggiunge i prodotti associati alla playlist sulla coda di riproduzione |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Tutti i prodotti associati alla playlist sono inseriti all'interno della coda di riproduzione |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema di riprodurre una playlist; 2. Il sistema fornisce una lista di tutte le playlist riproducibili; 3. L'utente sceglie la playlist e la comunica al sistema; 4. Il sistema per ogni prodotto nella coda di riproduzione (UC_42) procede rimuovendolo da questa coda (UC_41); 5. Il sistema per ogni prodotto associata alla playlist scelta dall'utente e lo aggiunge alla coda di riproduzione (UC_40); |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_40 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_AggiungiProdottoAllaCoda |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di aggiungere alla coda di riproduzione un prodotto |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Il prodotto scelto é associata alla coda di riproduzione |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema l'aggiunta di un prodotto alla coda di riproduzione; 2. Il sistema chiede all'utente quale prodotto da aggiungere; 3. L'utente fornisce al sistema il prodotto da aggiungere; 4. Il sistema verifica che il prodotto scelto sia riproducibile: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. # alt1: Se il prodotto non é riproducibile, il sistema annulla l'operazione e avvisa l'utente del fallimento; 4.2. # alt2: Se il prodotto é riproducibile, il sistema aggiunge il prodotto alla coda di riproduzione; |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_41 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_RimuoviProdottoDallaCoda |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di rimuovere dalla coda di riproduzione un prodotto |
| Pre-condizioni | La coda di riproduzione non é vuota |
| Post-condizioni | Il prodotto scelto non é più associata alla coda di riproduzione |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema la rimozione di una prodotto dalla coda di riproduzione; 2. Il sistema fornisce la lista di prodotti presenti nella coda; 3. L'utente sceglie il prodotto da rimuovere e lo comunica al sistema; 4. Il sistema rimuove il prodotto dalla coda di riproduzione; |

| | |
|-----------------|---|
| ID | UC_42 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_MostraStatoCoda |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di visualizzare tutti i prodotti nella coda di riproduzione |
| Pre-condizioni | Nessuna |
| Post-condizioni | Nessuna |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema lo stato della coda di riproduzione; 2. Il sistema fornisce la lista di tutti i prodotti nella coda di riproduzione. |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_43 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CreaSerieTv |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di trasformare una playlist in una serie tv |
| Pre-condizioni | L'utente ha il servizio per creare serie tv |
| Post-condizioni | Una nuova serie tv viene associata all'utente |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema di creare una nuova serie tv 2. Il sistema mostra all'utente la lista delle playlist che possiede 3. L'utente seleziona la playlist che intende trasformare in serie tv 4. Il sistema verifica che: <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i prodotti della playlist siano prodotti video • Tutti i prodotti della playlist appartengono all'utente stesso • Per ogni prodotto della playlist, non esiste un'altra playlist dell'utente che contiene quel prodotto 4.1. # alt1: Se tutte le condizioni sono verificate: il sistema memorizza che la playlist indicata è una serie tv 4.2. # alt2: Se almeno una condizione non è verificata: il sistema comunica all'utente che la playlist non può essere una serie tv |

| | |
|-----------------|--|
| ID | UC_44 |
| Categoria | Prodotto |
| Nome | UC_CreaAlbum |
| Priorità | High |
| Attori | UtenteAutenticato |
| Descrizione | Permette di trasformare una playlist in un album |
| Pre-condizioni | L'utente ha il servizio per creare album |
| Post-condizioni | Un nuovo album viene associato all'utente |
| Flusso | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente chiede al sistema di creare un nuovo album 2. Il sistema mostra all'utente la lista delle playlist che possiede 3. L'utente seleziona la playlist che intende trasformare in album 4. Il sistema verifica che: <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i prodotti della playlist siano prodotti musicali • Tutti i prodotti della playlist appartengono all'utente stesso • Per ogni prodotto della playlist, non esiste un'altra playlist dell'utente che contiene quel prodotto 4.1. # alt1: Se tutte le condizioni sono verificate: il sistema memorizza che la playlist indicata è un album 4.2. # alt2: Se almeno una condizione non è verificata: il sistema comunica all'utente che la playlist non può essere un album |

Revisioni 8

| Numero | Data | Descrizione |
|--------|------------|--|
| 1 | 20/02/2020 | Stesura iniziale con requisiti funzionali principali |
| 2 | 26/02/2020 | Revisione dei principali use case |

9 *Stima dei costi*

Presentiamo una stima dei costi, che utilizza la tecnica dei *Use Case Point (UCP)*, necessaria alla realizzazione del progetto Nexify. Nel seguito effettueremo, nell'ordine:

- una stima della complessità degli attori;
- una stima della complessità dei casi d'uso;
- calcoleremo i fattori di aggiustamento.

Vengono inoltre illustrate le tabelle utilizzate ai fini del calcolo.

| Actor Type | Type of Actor | Weightening factor |
|------------|--|--------------------|
| Simple | External system that must interact with the system using a well-defined API | 1 |
| Average | External system that must interact with the system using standard communication protocols (e.g. TCP/IP, FTP, HTTP, database) | 2 |
| Complex | Human actor using a GUI application interface | 3 |

Tabella 1: Unadjusted Actor Weight (UAW)

| Use Case Type | No of Transactions | Weighting Factor |
|---------------|--------------------|------------------|
| Simple | ≤ 3 | 5 |
| Average | 4 to 7 | 10 |
| Complex | ≥ 8 | 15 |

Tabella 2: Unadjusted Use Case Weight (UUCW)

Revisioni 9

| Numero | Data | Descrizione |
|--------|------------|--|
| 1 | 20/02/2020 | Stesura iniziale con requisiti funzionali principali |
| 2 | 26/02/2020 | Revisione dei principali use case |