

# NexiFy

*streaming to your pocket*



## Contents

<b>1</b>	<b><i>Glossario</i></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>Visione del Sistema</i></b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b><i>Configurazione del Sistema alla Consegna</i></b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b><i>Studio di Fattibilità</i></b>	<b>6</b>
4.1	Aspetto tecnologico . . . . .	6
4.2	Aspetto Economico . . . . .	6
4.2.1	Vantaggi del sistema . . . . .	6
4.2.2	Stima dei costi . . . . .	7
<b>5</b>	<b><i>Vincoli</i></b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b><i>Contratto</i></b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b><i>Descrizione del Sistema</i></b>	<b>8</b>
7.1	Introduzione . . . . .	8
7.2	Interazione con gli utenti . . . . .	8
7.3	Accesso alla piattaforma . . . . .	8
7.4	Pubblicazione dei contenuti . . . . .	9
<b>8</b>	<b><i>Pianificazione del Progetto</i></b>	<b>9</b>
8.1	Introduzione . . . . .	9
8.2	Piano . . . . .	9
8.3	Iterazioni . . . . .	10
<b>9</b>	<b><i>Revisioni</i></b>	<b>16</b>

# 1 *Glossario*

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

- **Abbonamento:** pacchetto di funzionalità accessibili dai vari utenti.
- **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, astruendo 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.

## 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.

## 3 *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.

## 4 *Studio di Fattibilità*

### 4.1 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.

### 4.2 Aspetto Economico

#### 4.2.1 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).
- 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. Tuttavia, l'utente rimarrà in grado di beneficiare di tutti i servizi che il piano precedente includeva, fino alla scadenza dell'ultimo rinnovo di quest'ultimo.

#### 4.2.2 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).

## 5 *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.

## 6 *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 4 "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 3 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.

## **7 *Descrizione del Sistema***

### **7.1 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.

### **7.2 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 dà 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.

### **7.3 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".



## 7.4 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.

## 8 *Pianificazione del Progetto*

### 8.1 Introduzione

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

### 8.2 Piano

Il piano di progetto si suddivide in 4 fasi temporali:

- Inception
- Elaboration
- Construction

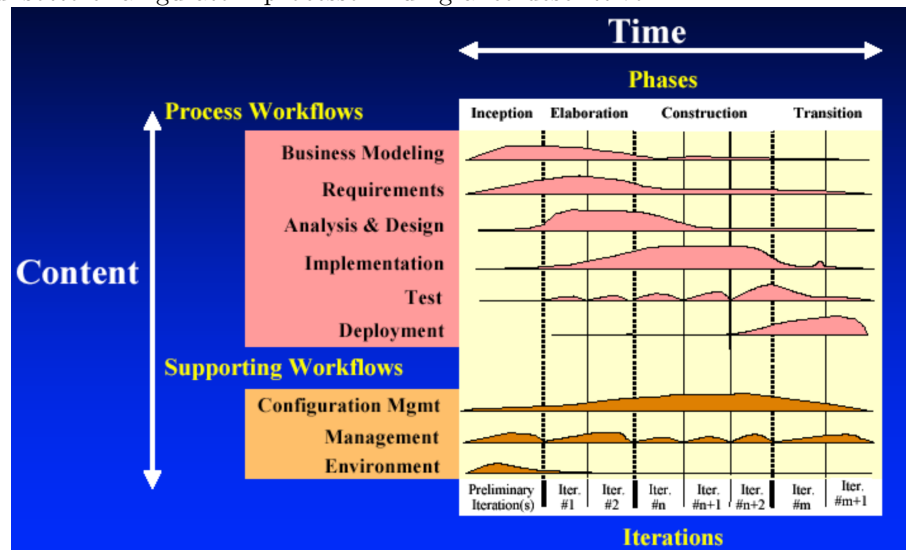
- Transition

Le attività coinvolte sono le seguenti:

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

Le varie attività si andranno a distribuire sulle fasi temporali, con una distribuzione eterogenea, che dipende da quanto una particolare attività è significativa in una certa fase.

Qui sotto è raffigurato il processo in un grafico descrittivo:



### 8.3 Iterazioni

Nome	Iterazione 1
Fase	Inception
Inizio	20/11/2019
Fine	1/12/2019
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi del problema e prima stesura del documento di Visione</li> <li>• Proposta configurazione iniziale del sistema</li> <li>• Analisi di fattibilità e stesura del relativo documento</li> <li>• Formulazione prima proposta di Contratto</li> <li>• Formulazione documento Glossario</li> </ul>
Stato	Conclusa

Nome	Iterazione 2
Fase	Inception
Inizio	15/12/2019
Fine	18/12/2019
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raffinamento del documento di Visione</li> <li>• Raffinamento della proposta di Contratto</li> <li>• Stesura del piano di progetto</li> <li>• Aggiornamento del Glossario</li> </ul>
Stato	Conclusa

Nome	Iterazione 3
Fase	Inception
Inizio	19/12/2019
Fine	31/12/2019
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi dei requisiti e stesura del relativo documento di Specifica</li> <li>• Individuazione dei casi d'uso e assegnamento delle rispettive priorità</li> <li>• Analisi dei Costi e stesura del relativo documento</li> <li>• Analisi e gestione dei rischi e stesura del relativo documento</li> <li>• Aggiornamento del Glossario e del documento di Visione</li> </ul>
Stato	Svolgimento

Nome	Milestone 1
Fase	Inception
Inizio	1/01/2020
Fine	1/01/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I requisiti principali sono stati individuati e descritti correttamente</li> <li>• Tutti i i rischi sono stati individuati</li> <li>• É stata effettuata una stima dei costi fedele</li> <li>• Tutte le iterazioni sono state programmate</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Iterazione 4
Fase	Elaboration
Inizio	2/01/2020
Fine	18/01/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raffinamento dei documenti Glossario, Requisiti</li> <li>• Definire un modello tabellare dettagliato dei vari casi d'uso</li> <li>• Definire i diagrammi UML dei vari casi d'uso</li> <li>• Creazione di una matrice di tracciabilità</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Iterazione 5
Fase	Elaboration
Inizio	19/01/2020
Fine	31/01/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione schede CRC</li> <li>• Creazione diagramma EBC</li> <li>• Creazione diagrammi di sequenza</li> <li>• Creazione diagrammi di classi</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Iterazione 6
Fase	Elaboration
Inizio	1/02/2020
Fine	7/02/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raffinamento e revisione dei vari diagrammi definiti durante l'iterazione 5</li> <li>• Realizzazione dei test</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Milestone 2
Fase	Elaboration
Inizio	8/02/2020
Fine	8/02/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devono essere stati definiti correttamente i diagrammi di Sequenza, di classi, UML di casi d'uso, EBC, schede CRC.</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Iterazione 7
Fase	Construction
Inizio	9/02/2020
Fine	13/02/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione di un diagramma architetturale dell'intero sistema</li> <li>• Raffinamento dei test</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Milestone 3
Fase	Construction
Inizio	14/02/2020
Fine	14/02/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema rispetta tutti i requisiti definiti nella fase di analisi</li> <li>• Il sistema ha superato tutti i test definiti in precedenza</li> </ul>
Stato	Programmata

Nome	Iterazione 8
Fase	Transition
Inizio	15/02/2020
Fine	19/02/2020
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta Feedback di utilizzo degli utenti</li> <li>• Revisione generale del sistema</li> <li>• Creare una release finale</li> </ul>
Stato	Programmata

## 9 *Revisioni*

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