

PROGETTO INGEGNERIA DEL SOFTWARE



Documento dei Requisiti

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

Gianluca Amato 1691171

Patrizio Conte 1618639

Indice

1. Prefazione	2
2. Struttura del Documento	3
2.1 Identificativo dei requisiti	3
2.2 Strutture delle tabelle	4
3. Elenco dei Requisiti	5
4. Specifica dei Requisiti	7
4.1 Requisiti Funzionali	7
4.1 Requisiti Non Funzionali	16

1. Prefazione

Lo scopo di questo documento è di elencare i requisiti funzionali e i principali requisiti non funzionali che il sistema dovrà soddisfare. Questo documento sarà di facile lettura per permettere la comprensione da parte di tutti, infatti questo documento viene utilizzato solo per mostrare e discutere, in modo semplice e diretto, le funzionalità del sistema (e i principali requisiti non funzionali) con il committente e gli esperti del dominio. Tutte le specifiche riguardo i requisiti sono presenti nei documenti *Modello dei casi d'uso* e *Glossario*.

2. Struttura del Documento

Di seguito è descritta la convenzione utilizzata per identificare i requisiti nei documenti di questo progetto e la struttura delle tabelle.

2.1 Identificativo dei requisiti

Ogni requisito *funzionale* è univocamente identificato da:

REQ_F_NUM_Op_Oggetto

Dove:

- **REQ**: indica che si tratta di un requisito
- **F**: indica che il requisito è di tipo *funzionale*
- **NUM**: identificativo numerico del requisito
- **Op**: rappresenta l'operazione che il sistema dovrà consentire
- **Oggetto**: rappresenta l'oggetto del requisito

Ogni requisito *non funzionale* è univocamente identificato da:

REQ_NF_NUM_Categoria_Oggetto

Dove:

- **REQ**: indica che si tratta di un requisito
- **NF**: indica che il requisito è di tipo *non funzionale*
- **NUM**: è l'identificativo numerico del requisito
- **Categoria**: rappresenta la categoria del requisito (ad esempio: Sicurezza, Usabilità, etc)
- **Oggetto**: rappresenta l'oggetto del requisito

L'identificatore numerico *NUM* codifica anche la dipendenza tra requisiti. *NUM* quindi è composto da una serie di numeri, separati da un punto, dove il numero più a destra dipende dal numero alla sua sinistra. Uno stesso requisito però, può dipendere anche da altri requisiti, per sapere l'intera tracciabilità delle dipendenze si riporta al documento *Matrici di Tracciabilità e Diagramma di Gantt* dove troviamo la Matrice delle Dipendenze.

2.2 Strutture delle tabelle

Ogni tabella è composta dalle seguenti sezioni:

- **ID**: identificativo univoco del requisito
- **Priorità**: indica il grado di importanza del requisito. Utilizzeremo il metodo **MoSCoW** per raggiungere con gli *stakeholders* un concetto condiviso circa l'importanza che essi attribuiscono al raggiungimento di ciascun requisito, le priorità vengono suddivise in 4 categorie di priorità:
 - *M-(Must)*: Il requisito è essenziale, e deve essere soddisfatto nella soluzione finale, affinché essa sia considerata un successo.
 - *S-(Should)*: Rappresenta un requisito di alta priorità che, nei limiti del possibile, dovrebbe essere compreso nella soluzione. Spesso si tratta di un requisito critico che può essere soddisfatto altrimenti. La sua mancanza potrebbe causare problemi a livello funzionale e non-funzionale.
 - *C-(Could)*: Descrive un requisito che è considerato auspicabile ma non necessario. Sarà incluso se il tempo e le risorse lo permettono. La sua mancanza potrebbe causare problemi a livello qualitativo.
 - *W-(Won't)*: Rappresenta un requisito che gli *stakeholders* hanno accettato di non vedere implementato in una data *release*, ma che potrebbe essere considerato in futuro.
- **Mutabilità**: Indica la possibilità che il requisito cambi nel tempo. Un requisito può assumere due valori:
 - *Durevole*: Abbiamo una probabilità minima che il requisito cambi nel tempo.
 - *Volatile*: Abbiamo una probabilità elevata che il requisito possa cambiare nel tempo. I requisiti volatili vengono suddivisi a loro volta in:
 - * *Mutabili*: Le modifiche sono legate a cambiamenti nell'ambiente operativo.
 - * *Emergenti*: Le modifiche sono causate da una migliore comprensione del sistema software.
 - * *Conseguenziali*: Le modifiche sono legate all'introduzione di sistemi informatici nel flusso di lavoro.
 - * *Di compatibilità*: Le modifiche sono legate a cambiamenti nei sistemi e nei processi aziendali.
- **Stato**: Indica se il requisito è stato visionato dal committente. Può assumere i valori:
 - *In sospeso*: Il committente deve ancora visionare il requisito.
 - *Approvato*: Il committente ha visionato il requisito ed è in accordo con la sua realizzazione.

- *Non approvato*: Il committente ha visionato il requisito e non ritiene che il sistema debba soddisfarlo.
- **Descrizione**: Descrizione del requisito in linguaggio naturale.

3. Elenco dei Requisiti

In questo capitolo si espone un elenco di requisiti per facilitarne la ricerca all'interno del documento.

Requisiti Funzionali Gestione Accesso

Req_F_01_Effettua_Registrazione
Req_F_01.01_Recupero_DatiDiAccesso
Req_F_02_Effettua_Autenticazione
Req_F_02.01_Modifica_DatiDiAccesso
Req_F_02.02_EffettuaLog-out

Gestione Riproduzione

Req_F_02.01_Effettua_Download
Req_F_02.02_Riproduzione_Offline
Req_F_02.03_Riproduzione_BranoSingolo
Req_F_02.04_Riproduzione_Sequenziale
Req_F_02.05_Riproduzione_Shuffle
Req_F_02.06_Accesso_PlaylistUtente
Req_F_02.07_Accesso_RaccoltaBrani
Req_F_02.08_Crea_Playlist
Req_F_02.09_Modifica_Playlist

Gestione Account

Req_F_02.13_Modifica_MetodoPagamento
Req_F_02.14_Modifica_Profilo
Req_F_02.11_Modifica_GestioneQualitàRiproduzione
Req_F_02.12_Visualizza_Profilo

Gestione Artist

Req_F_02.17_Carica_FotoArtista
Req_F_02.18_Carica_AlbumArtista
Req_F_02.19_Carica_Brano
Req_F_02.20_Accesso_Statistiche

Gestione Admin

Req_F_02.21_Elimina_Utente

Req_F_02.22_Elimina_Playlist

Gestione IA

Req_F_03.01_Accesso_Playlist-ML

Req_F_03.02_ApprendimentoAutomatico

Interazione Sistemi Esterni

Req_F_04.01_NuovoAbbonamento

Req_F_04.02_ModificaAbbonamento

Requisiti Non Funzionali

Req_NF_01_Sicurezza_Privacy

Req_NF_02_Sicurezza_ResistenzaDos

Req_NF_03_Disponibilita_Piattaforma

Req_NF_04_Affidabilita_BackupDatabase

Req_NF_05_Prestazioni_Piattaforma

Req_NF_06_Riproduzione_Singola-Per-Account

Req_NF_07_Storicizzazione_Transazioni-Bancarie

Req_NF_08_Storicizzazione_Attivita-Utente

4. Specifica dei Requisiti

4.1 Requisiti Funzionali

Effettua_Registrazione	
ID	Req_F_01
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un nuovo utente di registrarsi alla piattaforma.	

Tabella 1: Tabella requisito *Req_F_01_Effettua_Registrazione*

RecuperoDatiDiAccesso	
ID	Req_F_01.01
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente iscritto di recuperare i dati necessari all'autenticazione in caso di perdita.	

Tabella 2: Tabella requisito *Req_F_01.01_RecuperoDatiDiAccesso*

Effettua Autenticazione	
ID	Req_F_02
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente iscritto di autenticarsi sulla piattaforma.	

Tabella 3: Tabella requisito *Req_F_02_Effettua_Autenticazione*

Modifica DatiDiAccesso	
ID	Req_F_02.01
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di modificare i propri dati necessari all'autenticazione.	

Tabella 4: Tabella requisito *Req_F_02.01_Modifica_DatiDiAccesso*

EffettuaLog-out	
ID	Req_F_02.02
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di eseguire il Logout.	

Tabella 5: Tabella requisito *Req_F_02.02_EffettuaLog-out*

Effettua_Download	
ID	Req_F_02.01
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di effettuare il download di brani.	

Tabella 6: Tabella requisito *Req_F_02.01_Effettua_Download*

Riproduzione_Offline	
ID	Req_F_02.02
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di riprodurre i propri brani in modalità offline.	

Tabella 7: Tabella requisito *Req_F_02.02_Riproduzione_Offline*

Riproduzione_BranoSingolo	
ID	Req_F_02.03
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di riprodurre un singolo brano.	

Tabella 8: Tabella requisito *Req_F_02.03_Riproduzione_BranoSingolo*

Riproduzione_Sequenziale	
ID	Req_F_02.04
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di riprodurre i propri brani in modalità sequenziale.	

Tabella 9: Tabella requisito *Req_F_02.04_Riproduzione_Sequenziale*

Riproduzione_Shuffle	
ID	Req_F_02.05
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di riprodurre i propri brani in modalità shuffle.	

Tabella 10: Tabella requisito *Req_F_02.05_Riproduzione_Shuffle*

Accesso_PlaylistUtente	
ID	Req_F_02.06
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di accedere alle proprie playlist utente.	

Tabella 11: Tabella requisito *Req_F_02.06_Accesso_PlaylistUtente*

Accesso_RaccoltaBrani	
ID	Req_F_02.07
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di accedere ad una raccolta musicale.	
Tabella 12: Tabella requisito <i>Req_F_02.07_Accesso_RaccoltaBrani</i>	

Crea_Playlist	
ID	Req_F_02.08
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di creare le proprie playlist utente.	
Tabella 13: Tabella requisito <i>Req_F_02.08-Crea_Playlist</i>	

Modifica_Playlist	
ID	Req_F_02.09
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di modificare le proprie playlist utente.	
Tabella 14: Tabella requisito <i>Req_F_02.09_Modifica_Playlist</i>	

Modifica_MetodoPagamento	
ID	Req_F_02.13
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di modificare il proprio metodo di pagamento.	
Tabella 15: Tabella requisito <i>Req_F_02.13_Modifica_MetodoPagamento</i>	

Modifica_Profilo	
ID	Req_F_02.14
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di modificare il proprio profilo.	

Tabella 16: Tabella requisito *Req_F_02.14_Modifica_Profilo*

Modifica_GestioneQualitàRiproduzione	
ID	Req_F_02.11
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di modificare la qualità della riproduzione.	

Tabella 17: Tabella requisito *Req_F_02.11_Modifica_GestioneQualitàRiproduzione*

Visualizza_Profilo	
ID	Req_F_02.12
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente autenticato di visualizzare il proprio profilo.	

Tabella 18: Tabella requisito *Req_F_02.12_Visualizza_Profilo*

Carica_FotoArtista	
ID	Req_F_02.17
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente artista di caricare una foto per il suo profilo.	

Tabella 19: Tabella requisito *Req_F_02.17_Carica_FotoArtista*

Carica_AlbumArtista	
ID	Req_F_02.18
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente artista di caricare i propri album.	

Tabella 20: Tabella requisito *Req_F_02.18_Carica_AlbumArtista*

Carica_Brano	
ID	Req_F_02.19
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente artista di caricare i propri brani nel database.	

Tabella 21: Tabella requisito *Req_F_02.19_Carica_Brano*

Accesso_Statistiche	
ID	Req_F_02.20
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente artista di accedere alle proprie statistiche di ascolto.	

Tabella 22: Tabella requisito *Req_F_02.20_Accesso_Statistiche*

Elimina_Utente	
ID	Req_F_02.21
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente admin di eliminare un'utente dal database.	

Tabella 23: Tabella requisito *Req_F_02.21_Elimina_Utente*

Elimina_Playlist	
ID	Req_F_02.22
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente admin di eliminare una playlist dal database.	

Tabella 24: Tabella requisito *Req_F_02.22_Elimina_Playlist*

Accesso_PlaylistML	
ID	Req_F_03.01
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di accedere ad una playlist creata con tecniche di machine learning.	

Tabella 25: Tabella requisito *Req_F_03.01_Accesso_PlaylistML*

ApprendimentoAutomatico	
ID	Req_F_03.02
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere l'apprendimento automatico per migliorare la distribuzione di suggerimenti in base a ascolti precedenti.	

Tabella 26: Tabella requisito *Req_F_03.02_ApprendimentoAutomatico*

NuovoAbbonamento	
ID	Req_F_04.01
Priorità	Must
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente non abbonato di effettuare un nuovo abbonamento.	

Tabella 27: Tabella requisito *Req_F_04.01_NuovoAbbonamento*

ModificaAbbonamento	
ID	Req_F_04.02
Priorità	Should
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere ad un'utente abbonato di modificare il proprio abbonamento.	

Tabella 28: Tabella requisito *Req_F_04.02_ModificaAbbonamento*

4.1 Requisiti Non Funzionali

Sicurezza_Privacy	
ID	Req_NF_01
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà garantire la riservatezza dei dati sensibii degli utenti.	

Tabella 29: Tabella requisito *Req_NF_01_Sicurezza_Privacy*

Sicurezza_ResistenzaDos	
ID	Req_NF_02
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà garantire resistenza agli attacchi di tipo Denial of Service.	

Tabella 30: Tabella requisito *Req_NF_02_Sicurezza_ResistenzaDos*

Disponibilità_Piattaforma	
ID	Req_NF_03
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà essere sempre a disposizione degli utenti.	

Tabella 31: Tabella requisito *Req_NF_03_Disponibilità_Piattaforma*

Affidabilità_BackupDatabase	
ID	Req_NF_04
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà eseguire backup periodici per evitare eventuali perdite di dati.	

Tabella 32: Tabella requisito *Req_NF_04_Affidabilità_BackupDatabase*

Prestazioni_Piattaforma	
ID	Req_NF_05
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà garantire tempi di risposta rapidi, se si ha un'attesa più lunga di 3 secondi il sistema dovrà avvertire l'utente con un messaggio di operazione fallita.	

Tabella 33: Tabella requisito *Req_NF_05_Prestazioni_Piattaforma*

Riproduzione_SingolaPerAccount	
ID	Req_NF_06
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere la riproduzione di musica su un solo dispositivo alla volta per ogni utente.	

Tabella 34: Tabella requisito *Req_NF_06_Riproduzione_SingolaPerAccount*

Storicizzazione_TransazioniBancarie	
ID	Req_NF_05
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà permettere la riproduzione di musica su un solo dispositivo alla volta per ogni utente.	

Tabella 35: Tabella requisito *Req_NF_07_Storicizzazione_TransazioniBancarie*

Storicizzazione_Actività-Utente	
ID	Req_NF_08
Priorità	Could
Mutabilità	Durevole
Stato	Approvato
Descrizione	
Il sistema dovrà essere in grado di mantenere uno storico delle attività dell'utente.	

Tabella 36: Tabella requisito *Req_NF_08_Storicizzazione_Actività-Utente*