# Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione

Ingegneria del software

DOCUMENTO DEI REQUISITI VERSIONE: 0.01

WEB MUSIC PLAYER

Gruppo T27

Anno accademico 2022/2023

# Indice

| T | Scopo del documento            | 3  |
|---|--------------------------------|----|
| 2 | Requisiti funzionali           | 4  |
| 3 | Requisiti non funzionali       | 14 |
| 4 | Diagramma di contesto          | 17 |
|   | 4.1 Attori e sistemi esterni   | 17 |
|   | 4.2 Diagramma di contesto      | 18 |
| 5 | Diagramma delle componenti     | 19 |
|   | 5.1 Analisi delle componenti   | 19 |
|   | 5.2 Diagramma delle componenti | 19 |

Versione documento: 0.01 Gruppo: T27

# 1 Scopo del documento

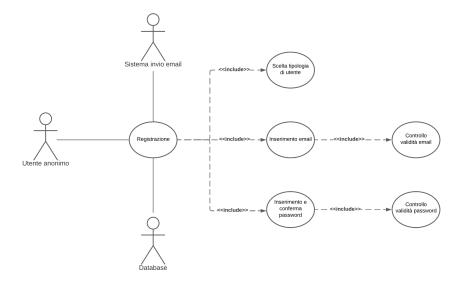
Il presente documento riporta l'analisi dei requisiti di sistema del progetto Web Music Player. Lo scopo di questo di questo documento è quello di:

- descrivere gli obiettivi funzionali;
- elencare i requisiti non funzionali;
- mostrare le interazioni del progetti con altri sistemi;
- mostrare le componenti interne del sistema.

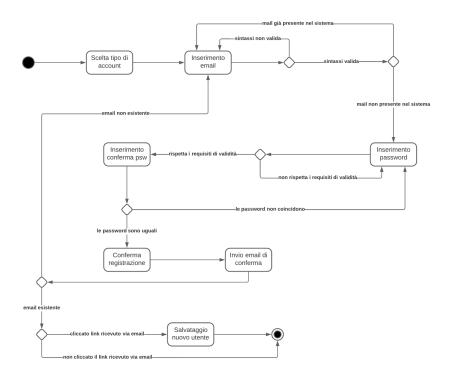
# 2 Requisiti funzionali

Andiamo a descrivere nel dettaglio i requisiti funzionali del sistema. Per fare ciò, sfruttiamo gli use-case diagram, un utile strumento di visualizzazione. Ciascuno use-case diagram sarà accompagnato da una descrizione; questa può essere testuale o tramite un ulteriore diagramma.

## RF1 Registrazione



Per descrivere questo use-case, facciamo uso di un diagramma delle attività:

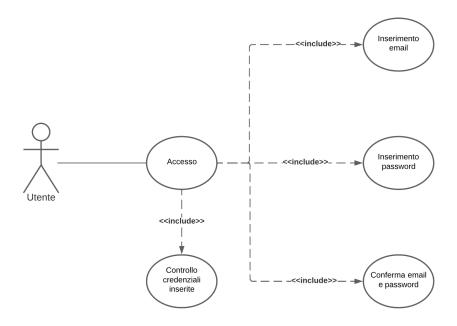


## RF2 Pagamento



Descrizione: l'utente paga il servizio tramite un sistema esterno.

## RF3 Login



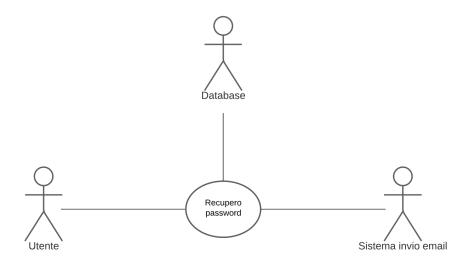
Descrizione: questo use-case descrivere l'accesso al sito per un utente già registrato.

## Passi:

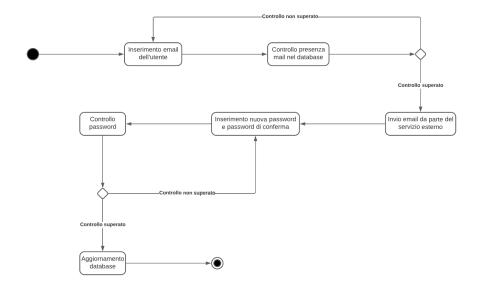
- 1. L'utente inserisce la sua mail
- 2. L'utente inserisce la password associata al suo account
- 3. L'utente conferma la mail e la password inserite
- 4. Il sistema verifica la correttezza di mail e password [exception 1]
- 5. L'utente entra nel sito

[exception 1] Nel caso in cui l'email e/o la password siano errati viene esposto un messaggio di errore: "email e/o password errati".

## RF4 Recupero password



Per descrivere questo use-case, facciamo uso di un diagramma delle attività:

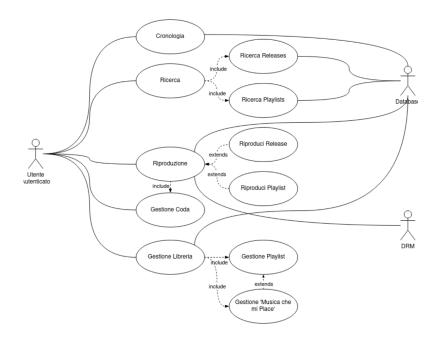


RF 5-13

#### RF5 Ricerca

**Descrizione:** l'utente deve poter ricercare releases, artisti e playlists. **Passi:** 

- 1. L'utente inserisce del testo nella barra di ricerca
- 2. Il sistema ricerca in modo approssimato tra le releases sulla piattaforma, i creator registrati e le playlist create e restituisce una lista di risultati, ordinati in base a quello più vicino alla query



### RF 6 Riproduzione

**Descrizione:** l'utente deve poter riprodurre una release o una playlist a partire da un brano e avere quelli successivi automaticamente messi nella coda di riproduzione nel corretto ordine.

#### Passi:

- 1. L'utente preme sull'apposito pulsante per iniziare la riproduzione del brano [extension 1]
- 2. Il client dialoga col sistema per iniziare lo stream
- 3. Il client elabora lo stream seguendo la specifica del DRM

[extension 1] Se il brano si trova in una playlist e non è l'ultimo, il client si dovrà premurare di aggiungere anche i brani che vengono dopo alla coda nello stesso ordine in cui appaiono nella playlist. Similmente, se il brano viene riprodotto come parte di una release e non è l'ultimo, il client dovrà aggiungere alla coda i brani che succedono quello riprodotto nell'ordine corretto.

#### RF 7 Coda

**Descrizione:** l'utente deve poter gestire la propria coda di riproduzione (riordinarla, rimuovervi brani e aggiungerne) e il client deve seguire la coda per sapere l'ordine in cui vanno riprodotte le canzoni.

### Passi:

Versione documento: 0.01 Gruppo: T27

1. L'utente, attraverso appositi pulsanti, è in grado di riordinare, rimuovere e aggiungere brani alla coda

- 2. Il client, unico posto dove la coda è mantenuta, deve salvare ogni modifica
- 3. Una volta che la riproduzione del brano corrente è terminata, la coda va utilizzata per trovare il prossimo brano da riprodurre

#### RF 8 Libreria

Descrizione: l'utente deve poter vedere le proprie playlists e la musica che ha salvato.

### RF 9 Musica che ti piace

**Descrizione:** l'utente deve poter salvare le releases che ascolta in una raccolta speciale chiamata "Musica che ti Piace" e successivamente deve essere in grado di gestire (rimuovere, riordinare o aggiungere releases) suddetta raccolta.

#### Passi:

- 1. Durante la riproduzione di un brano o altri momenti, l'utente potrà, attraverso un apposito pulsante, chiedere al sistema di aggiungere una release alla raccolta "Musica che ti piace" dell'utente
- 2. Successivamente, da apposite tab, è possibile, utilizzando appositi pulsanti, dialogare col sistema per riordinare o rimuovere releases dalla raccolta

### RF 10 Playlist

**Descrizione:** l'utente deve poter salvare i brani che ascolta in raccolte chiamate playlists e successivamente deve essere in grado di gestirle (rimuovere, riordinare o aggiungere releases e rimuovere playlists).

#### Passi:

- 1. Durante la riproduzione di un brano o altri momenti, l'utente potrà, attraverso un apposito pulsante, chiedere al sistema di aggiungere un brano a una delle playlists che ha già creato o in una nuova, a cui deve dare un nome
- 2. Successivamente, da apposite tab, è possibile, utilizzando appositi pulsanti, dialogare col sistema per riordinare o rimuovere le releases di una playlist o per rimuovere interamente una playlist

### RF 11 Consigliati

**Descrizione:** Il sistema suggerirà all'utente releases dal proprio database, con l'obiettivo di consigliargli brani che possano piacergli.

#### RF 12 Feedback

**Descrizione:** l'utente deve essere in grado di poter restituire al sistema feedback riguardo i consigli, per aiutarlo nel perfezionamento di futuri consigli.

#### Passi:

1. L'utente si vedrà arrivare dei consigli dal sistema, grazie agli appositi pulsanti sarà in grado di riprodurre la release consigliata e segnalare al sistema se questa era di suo gradimento o meno

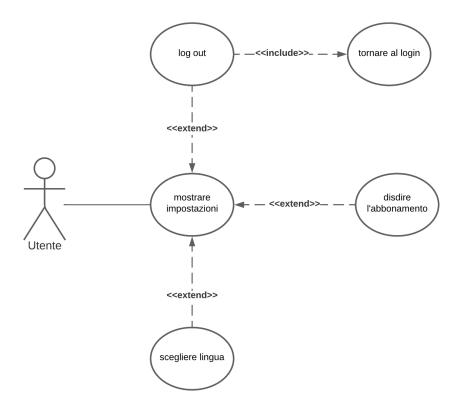
## RF 13 Cronologia

**Descrizione:** l'utente deve poter recuperare la lista delle ultime 30 riproduzioni (siano esse releases o playlist).

#### Passi:

- 1. L'utente si reca sul menù dedicato alla cronologia
- 2. Il sistema recupera la lista delle ultime 30 riproduzioni e le mostra all'utente

## RF 14-17



Versione documento: 0.01 Gruppo: T27

### RF 14 Impostazioni

**Descrizione:** l'utente può accedere alla pagina delle impostazioni, dalla quale può compiere una serie di azioni relative al proprio account e alla piattaforma.

### RF 15 Logout

Descrizione: l'utente può disconnettersi dalla piattaforma.

### Passi:

- 1. L'utente si reca alla pagina delle impostazioni
- 2. L'utente preme un pulsante per effettuare la disconnessione del proprio account
- 3. L'utente viene riportato alla pagina di login

#### RF 16 Disdire l'abbonamento

Descrizione: l'utente può disconnettersi dalla piattaforma.

#### Passi:

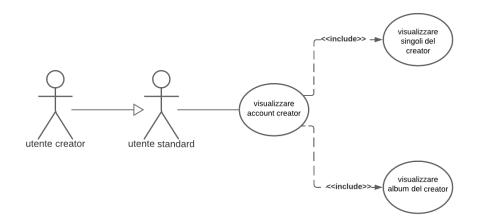
- 1. L'utente si reca alla pagina delle impostazioni
- 2. L'utente preme un pulsante per terminare l'abbonamento alla piattaforma
- 3. L'utente potrà usufruire del servizio fino al termine del mese per il quale ha pagato
- 4. Una volta terminato quel periodo, dopo l'accesso alla piattaforma l'utente sarà portato alla pagina del pagamento

#### RF 17 Cambio lingua

Descrizione: l'utente può cambiare la lingua della piattaforma.

#### Passi:

- 1. L'utente si reca alla pagina delle impostazioni
- 2. L'utente tramite un menù a tendina può scegliere la lingua di visualizzazione della piattaforma
- 3. Il servizio si adatta, modificando i vari campi testuali per riflettere la lingua selezionata dall'utente



### RF 18-19

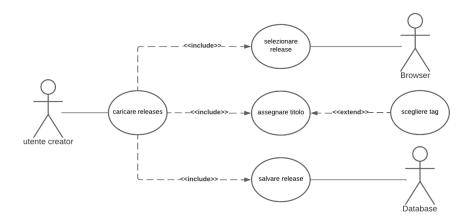
#### RF 18 Account creator

**Descrizione:** l'account creator consiste in un'estensione dell'account standard.

## RF 19 Visualizzare account creator

**Descrizione:** gli utenti creator e gli utenti standard possono visualizzare le pagine degli account creator. Qui sono presenti due elenchi: i singoli caricati e gli album caricati da quel creator.

### RF20 Caricare releases



**Descrizione:** questo use case descrive il caricamento delle releases sulla piattaforma da parte dei creator.

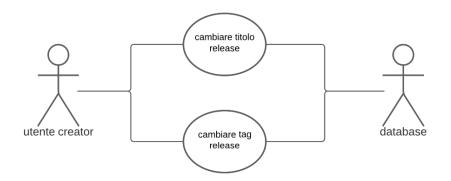
### Passi:

1. L'utente creator sceglie di caricare una release dalla sua pagina

- 2. L'utente creator seleziona la release da caricare tramite il browser
- 3. L'utente creator sceglie il titolo da assegnare alla release [extension 1]
- 4. L'utente creator conferma la scelta
- 5. La release viene salvata sul database della piattaforma

[extension 1] L'utente creator può aggiungere dei tag alla release caricata.

### RF21 Modificare releases



**Descrizione:** gli utenti creator possono modificare il titolo e i tag delle releases che hanno caricato sulla piattaforma. Questo dalla schermata del loro account.

#### Passi:

- 1. L'utente creator seleziona una release dalla propria pagina
- 2. L'utente sceglie l'opzione di modifica
- 3. L'utente può da qui modificare il titolo, i tag, o entrambi
- 4. Le modifiche vengono salvate nel database

### RF22 Eliminare releases



**Descrizione:** gli utenti creator possono cancellare dalla piattaforma releases da loro caricate. Questo dalla schermata del loro account.

#### Passi:

- 1. L'utente creator seleziona una release dalla propria pagina
- 2. L'utente sceglie l'opzione di eliminazione
- 3. L'utente conferma l'eliminazione della release dalla piattaforma
- 4. La release viene rimossa dal database

# 3 Requisiti non funzionali

Presentiamo i requisiti non funzionali del progetto. Ciascun requisito è accompagnato da una misura che, quando raggiunta, trasmette se il corrispondente requisito è stato raggiunto.

## Portabilità

| Portabilità | Il servizio deve essere accessibile | Le versioni dei browser Safari,    |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|
|             | dai browser di computer fissi e     | Edge, Firefox, Chrome, rilasciate  |
|             | portatili. Deve supportare i        | entro il 2017 devono supportare le |
|             | principali browser in commercio.    | funzionalità del software.         |

## Security

| Password sicura | Gli utenti possono    | Per essere classificata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | associare al proprio  | come sicura, la password                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | account solamente una | deve avere una lunghezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | password sicura.      | minima di 8 caratteri,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 |                       | una lettera maiuscola,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 |                       | una lettera minuscola, un                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 |                       | carattere speciale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 |                       | (%&#!@*^).</td></tr><tr><td>Email verificata</td><td>L'indirizzo email inserito</td><td>Quando l'utente clicca il</td></tr><tr><td></td><td>dall'utente deve essere</td><td>pulsante per la</td></tr><tr><td></td><td>verificato come esistente e</td><td>registrazione, una mail</td></tr><tr><td></td><td>in suo possesso.</td><td>viene inviata all'indirizzo</td></tr><tr><td></td><td></td><td>inserito dall'utente</td></tr><tr><td></td><td></td><td>contenente un link da</td></tr><tr><td></td><td></td><td>cliccare. Una volta</td></tr><tr><td></td><td></td><td>cliccato il link, la mail</td></tr><tr><td></td><td></td><td>viene validata.</td></tr><tr><td>Protezione della trasmissione</td><td>La trasmissione dati tra il</td><td>Deve essere usato il</td></tr><tr><td></td><td>browser dell'utente e il</td><td>protocollo https.</td></tr><tr><td></td><td>server web del sistema</td><td></td></tr><tr><td></td><td>deve essere cifrata.</td><td></td></tr><tr><td>Protezione diritti d'autore</td><td>Il software deve fare il</td><td></td></tr><tr><td></td><td>possibile per prevenire la</td><td></td></tr><tr><td></td><td>diffusione non autorizzata</td><td></td></tr><tr><td></td><td>delle releases disponibili.</td><td></td></tr></tbody></table> |

# Recupero password

| Recupero password | L'utente deve essere in grado | Nella pagina di registrazione è |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|
|                   | di accedere al suo account    | disponibile un bottone per      |
|                   | anche nel caso in cui abbia   | recuperare la password          |
|                   | dimenticato la password.      | attraverso l'indirizzo email    |
|                   |                               | associato all'account.          |

# Cambiare la password

| Cambiare la password | L'utente loggato deve essere | Dalle impostazioni dev'essere  |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                      | in grado di cambiare la      | possibile inserire una nuova   |
|                      | password associata al suo    | password per sostituire quella |
|                      | account.                     | corrente.                      |

## Affidabilità

| Ridondanza | L'infrastruttura è ridondata per  | Devono essere presenti almeno due  |
|------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|            | garantire la protezione dal       | istanze del servizio, per cui la   |
|            | fallimento dei dischi.            | terminazione di una non intacchi   |
|            |                                   | la disponibilità del servizio. La  |
|            |                                   | perdita di servizio dev'essere     |
|            |                                   | automaticamente segnalata          |
|            |                                   | all'amministratore.                |
| Backup     | Devono essere presenti dei backup | I backup devono comprendere        |
|            | del sito in modo da recuperare i  | tutti i dati del sistema. Sono     |
|            | dati in caso di guasti o attacchi | eseguiti mensilmente. Sono salvati |
|            | hacker.                           | su un servizio esterno.            |

## Usabilità

| Familiarità | L'applicazione deve risultare     | Giovani adulti di età compresa tra  |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|             | familiare e facile da utilizzare. | i 16 e i 35 anni, previa esperienza |
|             |                                   | di un recente dispositivo digitale  |
|             |                                   | (dal 2015 in poi) devono riuscire   |
|             |                                   | ad usufruire del servizio senza     |
|             |                                   | necessitare di aiuto esterno        |
|             |                                   | (almeno 50 utenti di test).         |

| GDPR | Conforme al regolamento generale   | Il software permette la cancellazione  |
|------|------------------------------------|----------------------------------------|
|      | sulla protezione dei dati in sigla | dei dati personali che lo riguardano   |
|      | GDPR, ufficialmente regolamento n. | senza ingiustificato ritardo. Permette |
|      | 2016/679.                          | inoltre all'utente di ottenere la      |
|      |                                    | conferma che sia o meno in corso un    |
|      |                                    | trattamento di dati personali che lo   |
|      |                                    | riguardano.                            |

## Performance

| Qualità dell'audio  | Lo streaming deve adattarsi | Il servizio deve garantire lo      |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|
|                     | alla banda disponibile      | streaming ad un minimo 160         |
|                     | all'utente.                 | kbps di banda e fino ad un         |
|                     |                             | massimo di 320 kbps.               |
| Velocità di ricerca | La ricerca all'interno del  | I risultati dalla barra di ricerca |
|                     | sistema deve avvenire in un | vengono restituiti entro 10        |
|                     | tempo accettabile.          | secondi, con una media di 3        |
|                     |                             | secondi.                           |

# Pagamento

| Pagamento | Si usufruisce al servizio sulla base | Il pagamento avviene mensilmente;   |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|           | di un pagamento ricorrente.          | il giorno corrisponde al giorno     |
|           |                                      | della sottoscrizione al servizio da |
|           |                                      | parte dell'utente. La piattaforma   |
|           |                                      | sfrutta il servizio di pagamento    |
|           |                                      | scelto dall'utente per prelevare la |
|           |                                      | quota necessaria.                   |

# Tag

| Tag | Ogni release possiede dei tag che la | Ciascuna release deve essere associata |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------------|
|     | caratterizzano.                      | ad un minimo di 3 (tre) tag.           |

## 4 Diagramma di contesto

Presentiamo ora un'analisi del contesto nel quale si inserirà il nostro progetto. Per fare ciò, terremo in considerazione i sistemi e gli attori con i quali la nostra piattaforma andrà ad interagire e gli attori. L'analisi sarà costituita da una descrizione testuale di attori e sistemi e da un diagramma di contesto che riassume la situazione.

### 4.1 Attori e sistemi esterni

Utente La persona che si registrerà e pagherà per il servizio, che comprende la riproduzione di brani in streaming e la gestione di playlist definite dall'utente. Oltre questo, l'utente riceve consigli dal sistema e può dare del feedback a riguardo. L'utente deve inoltre essere capace di cambiare qualche impostazione, tra cui gestire l'abbonamento.

**Creator** L'utente creator, oltre a poter fruire del servizio come ogni normale utente, è anche capace di pubblicare i propri brani come releases.

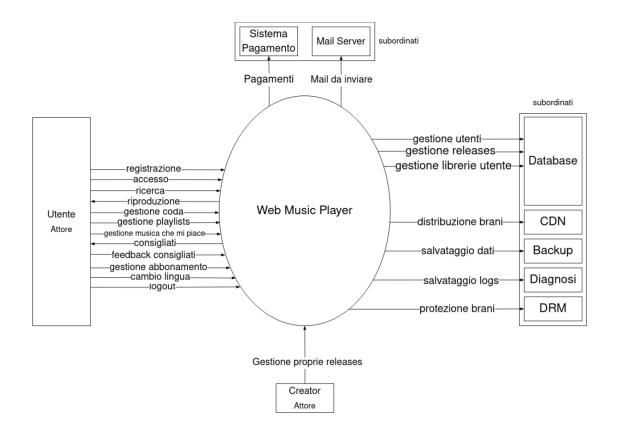
**Sistema Pagamento** Attraverso il sistema di pagamento il sistema manda con cadenza mensile i pagamenti attraverso il metodo utilizzato dall'utente.

Mail Server Attraverso il mail server il sistema manda emails (ad esempio per verificare l'email inserita in fase di registrazione, per il cambio della password in caso di smarrimento, etc.).

Database Il database tiene separatamente le informazioni riguardo utenti e releases.

**DRM** Il Digital Rights Management system si preoccupa di proteggere i files per rendere difficile la pirateria

## 4.2 Diagramma di contesto



# 5 Diagramma delle componenti

Dopo il contesto nel quale si inserirà il nostro sistema, andiamo ad analizzare le varie componenti che lo formano. L'analisi sarà formata da una descrizione testuale di ciascuna componente e delle sue interfacce in entrata e in uscita. Terminerà con un diagramma delle componenti.

## 5.1 Analisi delle componenti

## 5.2 Diagramma delle componenti