

## Web Computing project - Istruzioni e note

### Agostino Rizzo - 176179

Moviesquik- Piattaforma per la condivisione e lo streaming di contenuti multimediali (movies, TV shows, ecc) in modalità on demand similmente alle piattaforme quali Netflix e Prime Video.

Viene allegata una directory (`configs`) contenente alcuni file di configurazione.

Aggiungere tutti i file di configurazione `*.config` presenti nella directory di cui sopra all'interno della directory `'/Moviesquik/WebContent/configs/'` del repository git.

Alcuni file di configurazione contengono i parametri necessari all'utilizzo di API esterne. Molti di essi sono degli `ACCESS_TOKEN` generati in seguito all'autenticazione sulla piattaforma che fornisce l'API (Google Analytics, Facebook for Developers) e hanno una scadenza (circa un'ora). Se un `ACCESS_TOKEN` è scaduto, questo deve essere rigenerato ed è necessario modificarne il valore nel file di configurazione.

Per i motivi di cui sopra, alcuni accessi ad API esterne come FacebookAPI (creazione nuovi profili, login, caricamento di posts da pagine facebook, pubblicazione di posts) e l'uso dell'SDK JavaScript per l'accesso all'API Google Analytics potrebbero non essere disponibili.

L'utilizzo di API esterne non disponibili verrà mostrato durante la presentazione del progetto.

Lo streaming dei contenuti (movies, TV shows) è basato sull'implementazione di una CDN (Context Distribution Network) costituita da un insieme di Streaming Servers intesi per essere distribuiti su un'area geografica. E' possibile utilizzare un qualsiasi sistema (PC, Raspberry, ecc) opportunamente configurato e registrato nel database.

Gli scripts di configurazione e funzionamento di uno streaming server sono inclusi sia nel progetto (al path `'/Moviesquik/cdnscripts/'` del repository git) sia allegati nella directory `'cdnscripts'` e comprendono:

- Uno script Perl (`makestream.pl`) per l'installazione e la segmentazione di un nuovo video file. Lo script fa uso di alcuni comandi shell quali `ffmpeg` (è necessario installare il comando con `'$sudo apt install ffmpeg'`).
- Alcuni scripts Python3 (`server.py`, `analytics.py`) per il funzionamento dello streaming server e la raccolta dei dati sulle richieste effettuate.

Gli scripts sono in grado di comunicare con il Web Server per la sincronizzazione e l'aggiornamento dei dati di utilizzo. E' necessario fornire la `SERVER_KEY`, l'indirizzo IP ed il numero di porta del Web Server nei parametri dello script `server.py`.

Esempio di avvio di uno streaming server:

```
$python3 server.py -k CDN_S12345 -t 192.168.1.4 #default (Web Server) port 8080
```

Tutti gli scripts sono stati sviluppati ed eseguiti su un sistema Linux, Ubuntu 18.04.4 LTS.

Il funzionamento e l'utilizzo degli streaming servers in una CDN verrà tuttavia mostrato durante la presentazione del progetto.

L'applicazione prevede l'utilizzo del servizio IFTTT per consentirne l'interazione attraverso servizi di terze parti come ad esempio la visualizzazione di un movie mediante comando Google Assistant.

Poichè l'uso di questa funzionalità richiede un accesso personale al servizio IFTTT, verrà mostrata durante la presentazione del progetto.

La definizione delle pagine web (HTML, JSP), degli stili (CSS) e l'utilizzo di API JavaScript sono stati testati attraverso i browsers Google Chrome Versione 85.0.4183.83, Edge Versione 85.0.564.44 e Firefox.

Viene allegata la documentazione del progetto realizzato costituita da:

- schema entità-relazione del database
- diagramma dei sottosistemi coinvolti e della loro interazione
- diagramma sulla struttura dei packages Java (lato server) e delle classi principali

- set slides che descrivono le principali funzionalità

La documentazione è anche presente al path `'/Moviesquik/doc/'` del repository git.

Si è notato che il server remoto soffre di una leggera latenza generale di esecuzione anche nelle query SQL più banali. Il problema NON dipende dalle query formulate!

Per il login all'interno della piattaforma si utilizzino i seguenti accounts:

- Accesso area utente
  - Email address: [myfamily@email.com](mailto:myfamily@email.com)
  - Password: password1234
- Accesso area business
  - Email address: [admin@moviesquik.com](mailto:admin@moviesquik.com)
  - Password: adminpassword1234