

Laboratorio Basi di Dati 2022/2023

Progetto di piattaforma di live streaming

Si vuole realizzare una base di dati per un servizio che permette di fare live streaming su vari argomenti¹. Il live streaming (o, più sinteticamente, la live) permette di **interagire con il pubblico** in tempo reale grazie a feed video, chat e altro.

Ogni **utente può essere spettatore o streamer, o entrambi**. Gli **spettatori** possono essere **registrati** al servizio oppure **possono guardare le live in modo anonimo**. Per registrarsi, gli **utenti devono indicare nome utente, password, data di nascita, numero di telefono o indirizzo mail**. Gli utenti **iscritti possono chattare, seguire lo streamer, creare dirette**.

Gli streamer hanno ciascuno **un canale, che può essere caratterizzato tramite una descrizione**. Per ogni canale, è possibile specificare una lista di social associati (ad esempio Instagram, YouTube, ecc.), un'immagine profilo e anche un trailer (Figura 1(a)). In ogni canale possono esserci live, video (live passate) e clip (video di durata breve). Le live possono anche non diventare video del canale. Ognuno ha un titolo, una durata, appartiene a una categoria (Figura 1(b)) e può essere associato a diversi tag. Per ogni live viene memorizzato il numero medio di spettatori mentre per i video e le clip il numero di visualizzazioni.

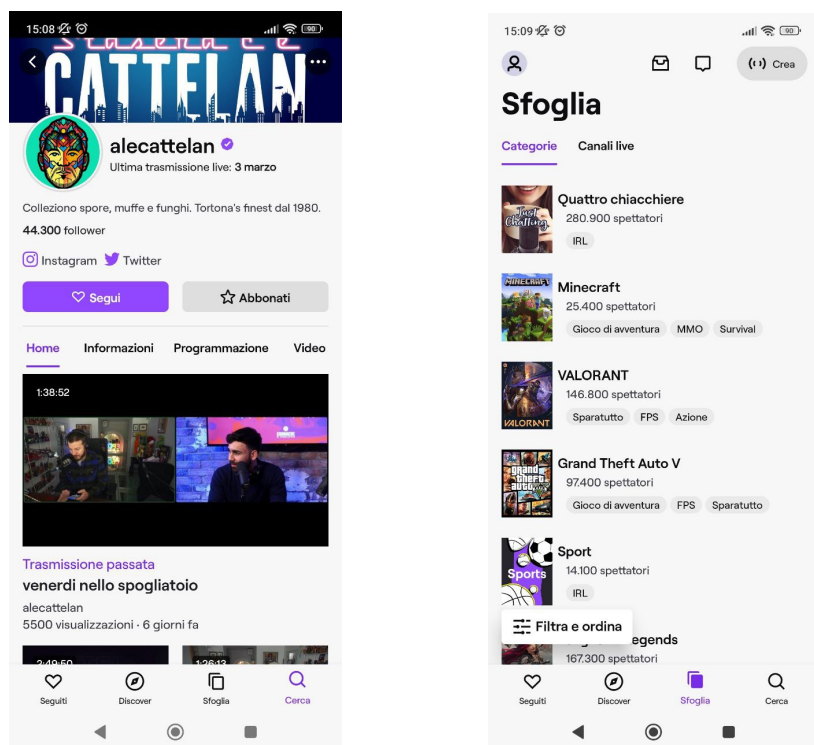


Figura 1 (a) La home del canale di alecattelan. (b) La lista delle categorie

¹ Il servizio descritto è liberamente ispirato a Twitch (<https://www.twitch.tv>) a cui è possibile fare riferimento per completare e disambiguare i requisiti.

Per ogni creatore di contenuti, si memorizzano il numero di live effettuate, il numero di minuti trasmessi, il numero medio di spettatori simultanei. Inoltre, sulla pagina del canale viene visualizzato il numero di follower.

Quando uno streamer rispetta determinati parametri di performance (un minimo di 500 minuti trasmessi, una media di tre o più spettatori simultanei, almeno 50 follower), può diventare *affiliate*.

Le stream hanno degli orari. Ogni streamer ha un calendario in cui può dire quando farà stream e indicare il titolo delle prossime live.

I viewer possono diventare follower del canale degli streamer che preferiscono, e le loro preferenze sono raccolte in un elenco di *followee* a cui possono accedere dal loro profilo. I viewer possono inoltre supportare gli streamer tramite la *subscription* (a pagamento) al loro canale, ottenendo dei privilegi (emoticon personalizzate, ecc.). Inoltre, gli utenti hanno un *portafoglio di bit* (moneta virtuale che possono acquistare tramite la piattaforma), che possono usare per fare donazioni agli streamer.

Oltre a chattare pubblicamente, gli utenti possono scambiarsi messaggi privati.

La base di dati deve supportare le seguenti operazioni:

- Una volta al giorno si controllano le condizioni per la qualifica di affiliate.
- Una volta a settimana viene calcolata la classifica degli streamer più seguiti.

Si può assumere che i contenuti multimediali vengano gestiti da una piattaforma di video hosting e che quindi sia sufficiente memorizzare un URL.