

Progetto di Basi di Dati

## **Servizio di Live Streaming**

Francesco Mauro, Riccardo Oro

2023

# Contents

<b>1</b>	<b>Progettazione Concettuale</b>	<b>2</b>
1.1	Glossario . . . . .	3
1.2	Revisione dei requisiti . . . . .	4
1.2.1	Fase relativa agli utenti . . . . .	4
1.2.2	Fase relativa a utenti anonimi . . . . .	4
1.2.3	Fase relativa a utenti registrati . . . . .	4
1.2.4	Fase relativa al canale . . . . .	4
1.2.5	Fase relativa alle live . . . . .	5
1.2.6	Fase relativa alle Operazioni . . . . .	5
1.3	Schema E-R + business rules . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Progettazione Logica</b>	<b>7</b>
2.1	Tavola dei volumi . . . . .	8
2.2	Operazioni Previste . . . . .	8
2.2.1	Tavola delle operazioni . . . . .	9

## Chapter 1

# Progettazione Concettuale

## 1.1 Glossario

Termine	Descrizione	Sinonimi	Collegamento
Utente	Chi usufruisce del servizio	Spettatore, Streamer	Spettatore, Streamer, Registrato, Anonimo
Spettatore	Colui che guarda le live	Utente	Registrato, Anonimo
Streamer	Colui che gestisce un canale e intrattiene gli spettatori		Utente, Registrato, Canale
Registrato	Utente che ha fornito nome utente, password, data di nascita e numero di telefono o indirizzo email		Utente
Live Streaming	Trasmissione in diretta che permette di interagire con il pubblico in tempo reale		Canale, Streamer
Canale	Ogni streamer ha un canale dove può caricare i suoi contenuti e eventuali informazioni esterne		Streamer, Live Streaming

## 1.2 Revisione dei requisiti

### 1.2.1 Fase relativa agli utenti

- Gli utenti si dividono in registrati o anonimi

### 1.2.2 Fase relativa a utenti anonimi

- Gli utenti anonimi possono visitare i canali senza doversi per forza registrare, ma non possono interagire

### 1.2.3 Fase relativa a utenti registrati

- Gli utenti per registrarsi devono:
  - Registrarsi fornendo: username, password, email o numero di telefono, data di nascita

E possono accedere a:

- Canale
- chat privata o pubblica
- portafoglio (per eventuali donazioni)
- possono diventare *supporter* tramite *subscription*

Per utenti che creano contenuti invece:

- Il numero di live effettuate
- il numero di minuti trasmessi
- il numero medio di spettatori <sup>1</sup>

### 1.2.4 Fase relativa al canale

Un canale è composto da:

- Descrizione
- Lista dei social
- Immagine del profilo
- Trailer
- Live
- Video e clip <sup>2</sup>
- Ore di streaming

---

<sup>1</sup>Tutti questi dati si possono usare per far diventare uno *streamer affiliate*

<sup>2</sup>Queste non sono in streaming ma vengono salvate

### 1.2.5 Fase relativa alle live

- Possono essere viste da tutti gli utenti
- Iniziano a un determinato orario Viene memorizzato:
  - Il numero medio di spettatori
  - Chat
  - il titolo
- A ogni live corrisponde un URL

### Fase relativa a una chat

- Solo gli utenti registrati possono accedere alla chat Può essere:
  - Privata (Tra utente e utente)
  - Pubblica

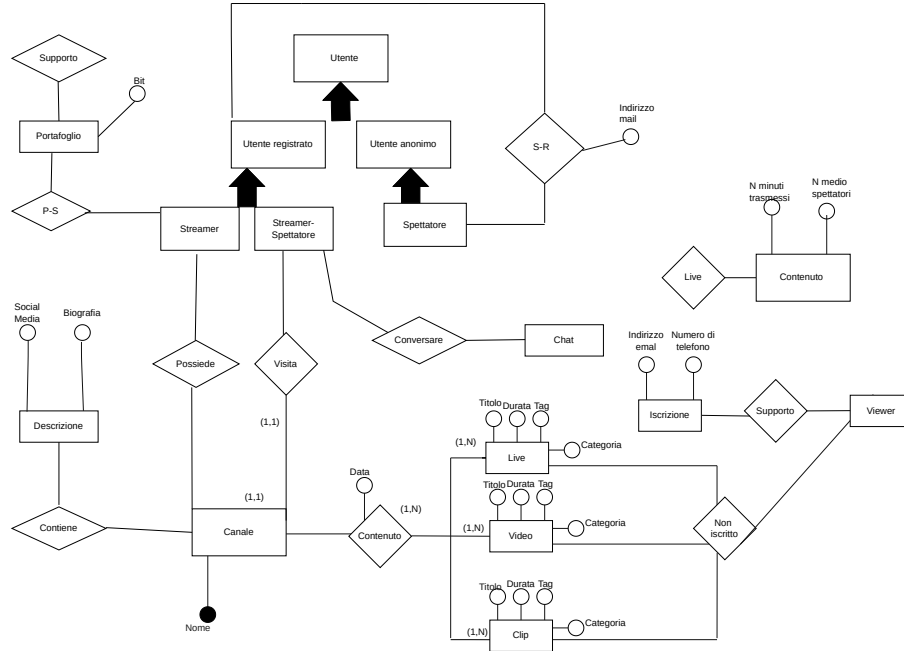
### 1.2.6 Fase relativa alle Operazioni

- Registrazione utente
- donazioni <sup>3</sup>
- Diventare follower di un canale
- Avviare una chat privata tra utenti registrati

---

<sup>3</sup>A utenti registrati

### 1.3 Schema E-R + business rules



- I video sono degli estratti di live passate.
- Le clip sono dei video di breve durata.
- La moneta virtuale utilizzata è il bit, che può essere acquistato nella piattaforma.
- Un utente per registrarsi sulla piattaforma deve fornire indirizzo email o numero di telefono.
  - Un utente anonimo può guardare la live trasmessa dallo streamer ma non può interagire con esso.
- Se uno *streamer* rispetta i *parametri di performance* può diventare *affiliate*.
- Il portafoglio è costituito da *bit*, con i quali il **follower**<sup>4</sup> può supportare lo streamer
- La chat permette agli utenti di comunicare l'uno con l'altro sia pubblicamente sia privatamente

<sup>4</sup>solo il follower e non il viewer

## Chapter 2

# Progettazione Logica



## 2.1 Tavola dei volumi

Concetto	Tipo	Volume	Motivazione
Spettatore	E	1.000.000	Si ipotizza un totale di 1.000.000 spettatori
Utenti Registrato	E	950.000	Si ipotizza che la maggior parte degli utenti sia registrata
Utenti Anonimi	E	50.000	Una minima parte degli spettatori non è Registrato
Streamer-Spettatore	E	100.000	Si ipotizza che 100.000 spettatori siano anche streamer
Streamer	E	10.000	
Descrizione	E	10.000	Il numero di descrizioni è pari al numero di descrizioni
Canali	E	10.000	
Video	E	100000	
Live	E	1.000.000	
Clip	E	100000	
Portafoglio	E	1000000	
Iscrizione	E	750.000	Supponiamo che 750.000 spettatori si iscrivano almeno a un canale
Chat	E	1000.000.000	Supponiamo che vengano mandati 1.000.000.000 di messaggi tra privati e pubblici
Conversare	R		
Contenuto	R	N	Il numero di contenuti è pari alla somma dei volumi di live video e clip
Visita	R	N	Il numero di visite è pari alla somma dei volumi di live video e clip
P-S	R	N	
S-R	R	N	
Non iscritto	R	N	
Possiede	R	N	
Contiente	R	N	
Supporto	R	N	

## 2.2 Operazioni Previste

1. **Registrazione:**
2. **Visualizzazione Chat:**
3. **Visualizzazione Clip:**
4. **Visualizzazione Live:**
5. **Visualizzazione Chat:**
6. **Visualizzazione Descrizione:**

7. **Donazione:**
8. **Visualizzazione Canale:** un utente può visualizzare un canale.
9. **Visualizzazione Streamer:** un utente può visualizzare uno streamer.
10. **Visualizzazione Video:** un utente può visualizzare un video.
11. **Calcolo Numero Spettatori Medi:** la piattaforma calcola il numero di spettatori medi
12. **Calcolo Donazioni Ricevute:** la piattaforma calcola il numero che uno streamer ha ricevuto in donazioni
13. **Calcolo Numero di live effettuate:** la piattaforma calcola il numero di live effettuate da uno streamer
14. **Calcolo Numero di video effettuate:** la piattaforma calcola il numero di video effettuate da uno streamer
15. **Calcolo Numero di clip effettuate:** la piattaforma calcola il numero di clip effettuate da uno streamer
16. **Calcolo Numero di iscritti nuovi al canale:** la piattaforma calcola il numero di clip effettuate da uno streamer

### 2.2.1 Tavola delle operazioni

Operazioni	Tipo	Frequenza	Motivazione
Registrazione	I	3.000/giorno	un utente può registrarsi alla piattaforma inserendo i propri dati pe
Visualizzazione Clip	I	50.000/giorno	un utente può visualizzare una clip
Visualizzazione Live	I	30.000/giorno	un utente può visualizzare una live
Visualizzazione Video	I	30.000/giorno	un utente può visualizzare un video