

Adam Sršeň, WatchInSync, Špecifikácia

1. Popis Aplikácie

WatchInSync je webová aplikácia pomocou ktorej sa budú vedieť používatelia spoločne, synchronizovane pozerať videá z YouTube, Vimeo, Twitch, Facebook alebo priamo z odkazu na video (.mp4/.webm). Cieľovou skupinou sú skupinky ľudí ktorý chcú spolu pozerať videá na internete a nechcú zdieľať obrazovku (napr. kamaráti, učiteľ chce pustiť video žiakom).

V aplikácii budú vedieť prihlásený používatelia vytvárať miestnosti do ktorých budú vedieť pozvať ostatných alebo ich spraviť verejné do ktorých sa bude vedieť pripojiť hocikto.

Vlastník miestnosti bude vedieť miestnosť vymazať, nastaviť meno miestnosti, nastaviť právomoci ostatným v miestnosti podľa ich role a nastaviť role jednotlivým používateľom. Budú tri role admin, moderator a člen. Každá rola sa budú dať nastaviť zvlášť právomoci. Právomoci budú zastavenie/pustenie videa, nastavenie rýchlosti prehrávania, nastavenie času vo videe, preskočenie na ďalšie video, pridanie videa do listu, odstránenie videa z listu, používanie chatu, používanie video chatu.

Používatelia si budú vedieť nastaviť kvalitu videa, hlasitosť, prípadne zapnúť titulky ak budú dostupné pre dané video. Používatelia ktorý budú mať právo na pustenie videa tak keď ho pustia aplikácia zariadení aby aj ostatným používateľom v miestnosti sa spustilo.

2. Typy používateľov a právomoci

Type používateľov:

- Anonymous
- User

Anonymous

Táto rola môže:

- dočasne sa pripojiť do verejných miestností alebo súkromných pomocou linku
- v miestnostiach môže mať rolu člena, ale vie len pozerať videá
- prihlásiť sa

User

Táto rola môže:

- natrvalo sa pripojiť do verejných miestností alebo súkromných pomocou linku
- v miestnostiach môže mať rolu člena, moderátora alebo admina
- vytvárať miestnosti

Role v miestnostiach:

- Owner
- Admin
- Moderator
- Member

Owner

Táto rola môže:

- pozerat' videá
- pustit'/zatavit' video
- nastaviť čas videa
- nastaviť rýchlosť prehrávania
- pridať video
- preskočiť video
- odstrániť video
- používať chat
- používať video chat
- pridelit' rolu inému používateľovi
- zmeniť meno miestnosti
- vymazať miestnosť

Admin

Táto rola môže:

- pozerat' videá
- pustit'/zatavit' video*
- nastaviť čas videa*
- nastaviť rýchlosť prehrávania*
- pridať video*
- preskočiť video*
- odstrániť video*
- používať chat*
- používať video chat*
- pridelit' rolu inému používateľovi*
- odísť z miestnosti

Moderator

Táto rola môže:

- pozerat' videá
- pustit'/zatavit' video*
- nastaviť čas videa*
- nastaviť rýchlosť prehrávania*
- pridať video*
- preskočiť video*
- odstrániť video*

- používať chat*
- používať video chat*
- odísť z miestnoti

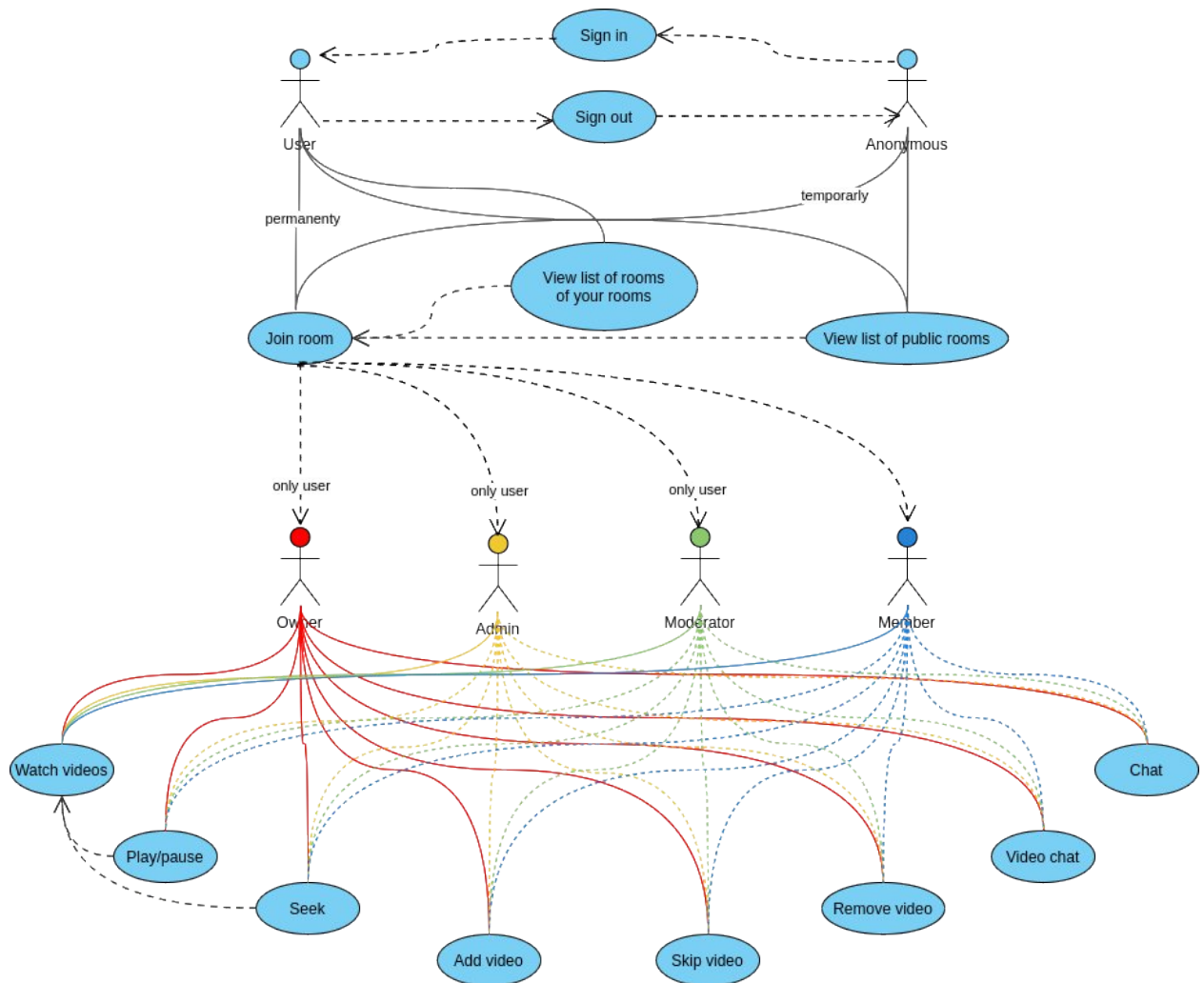
Member

Táto rola môže:

- pozerať videá
- pustiť/zataviť video*
- nastaviť čas videa*
- nastaviť rýchlosť prehrávania*
- pridať video*
- preskočiť video*
- odstrániť video*
- používať chat*
- používať video chat*
- samotnéodísť z miestnoti

* Tieto pravomoci sa môžu líšiť medzi miestnosťami

3. Use-case diagram



4. Databáza

Tabuľka **users**

Bude obsahovať základné informácie o používateľovi.

- id – id používateľa
- username: string – používateľské meno
- email: string – email používateľa
- password: string – zahashované heslo používateľa

Tabuľka **admins**

- room – referencia na miestnosť (many-to-one vzťah z tabuľkou **rooms**)
- user – referencia na používateľa (many-to-one vzťah z tabuľkou **users**)

Tabuľka **moderators**

- room – referencia na miestnosť (many-to-one vzťah z tabuľkou **rooms**)

- user – referencia na používateľa (many-to-one vzťah z tabuľkou **users**)

Tabuľka **members**

- room – referencia na miestnosť (many-to-one vzťah z tabuľkou **rooms**)
- user – referencia na používateľa (many-to-one vzťah z tabuľkou **users**)

Tabuľka **permissions**

- id – id právomocí
- play_pause: boolean – či má právo na púšťanie/pozastavenie videa
- seek: boolean – či má právo na zmenu času videa
- playback_speed: boolean – či má právo na zmenu rýchlosti videa
- add_video: boolean – či má právo pridať video
- skip_video: boolean – či má právo preskočiť video
- remove_video: boolean – či má právo odstrániť video
- chat: boolean – či má právo používať chat
- video_chat: boolean – či má právo používať video chat
- change_role: boolean – či má právo zmeniť rolu ostatným používateľom

Tabuľka **videos**

- id
- room – referencia na miestnosť (many-to-one vzťah z tabuľkou **rooms**)
- user – referencia na používateľa ktorý pridal video (many-to-one vzťah z tabuľkou **users**)
- type: string – typ videa (či je to video z YouTube, Vimeo, Twitch, Facebook alebo je to priamy odkaz na video)
- link: string – odkaz na video
- played: boolean – či bolo dané video už prehrané

Tabuľka **messages**

- id – id správy
- room – referencia na miestnosť (many-to-one vzťah z tabuľkou **rooms**)
- user – referencia na používateľa ktorý poslal správu (many-to-one vzťah z tabuľkou **users**)
- text: string – text správy
- timestamp – čas kedy bola správa poslaná

Tabuľka **rooms**

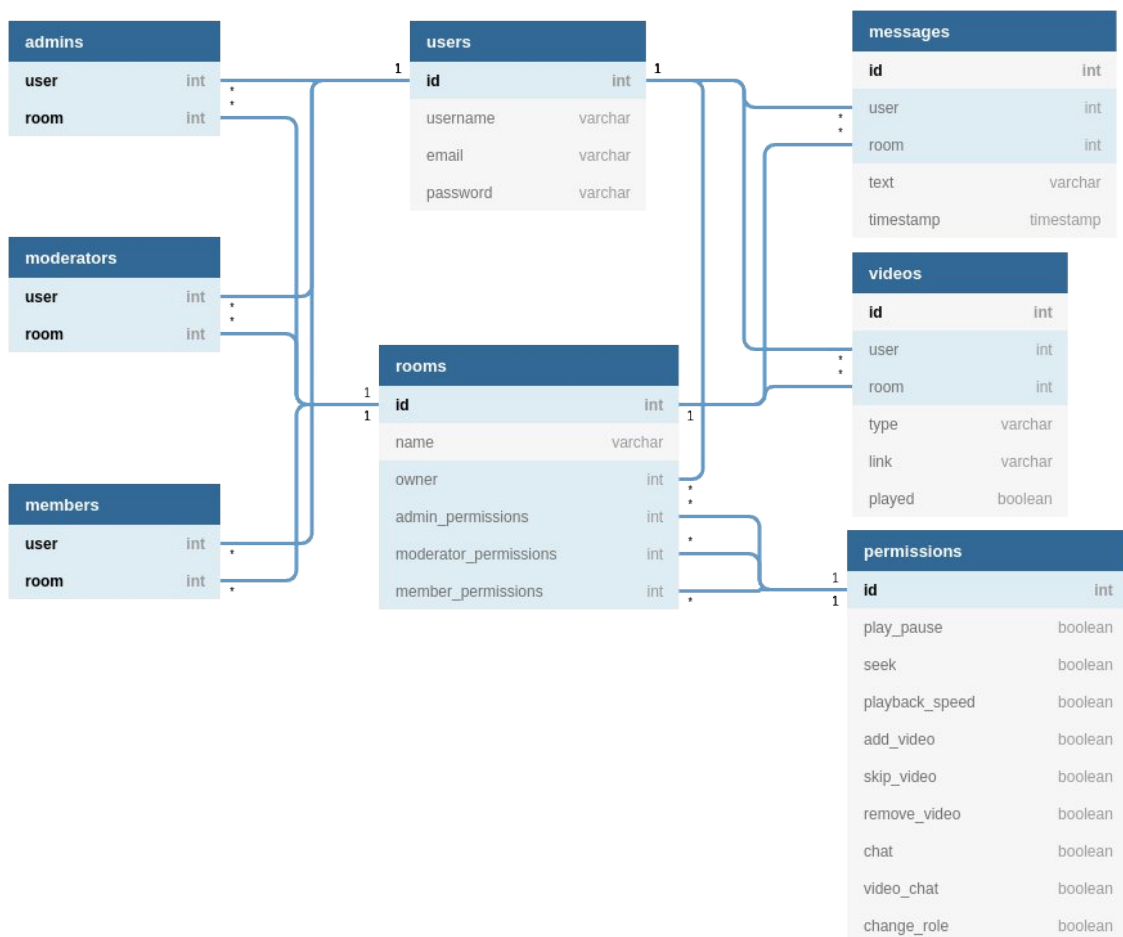
Bude jedna z najdôležitejších tabuliek, ktorá bude definovať jednotlivé miestnosti v ktorých užívatelia budú môcť pozerať videa.

- id – id miestnosti
- name: string – názov miestnosti
- owner – používateľ ktorý vytvoril miestnosť (one-to-one vzťah z tabuľkou **users**)

- admins* – používatelia ktorý majú rolu admina (one-to-many vzťah z tabuľkou **admins**)
- admin_permissions – právomoci adminov (one-to-one vzťah z tabuľkou **permissions**)
- moderators* – používatelia ktorý majú rolu moderatora (one-to-many vzťah z tabuľkou **moderators**)
- moderator_permissions – právomoci adminov (one-to-one vzťah z tabuľkou **permissions**)
- members* – používatelia ktorý majú rolu člena (one-to-many vzťah z tabuľkou **members**)
- member_permissions – právomoci adminov (one-to-one vzťah z tabuľkou **permissions**)
- videos* – zoznam videí ktoré sa pozerajú v miestnosti (one-to-many vzťah z tabuľkou **videos**)
- messages* – správy ktoré boli odoslané v chate (one-to-many vzťah z tabuľkou **messages**)

* Toto nie sú polia tabuľky, ale len reprezentujú čo všetko budeme vedieť zistiť o miestnosti.

5. Diagram databázy



6. Použité technológie

- PostgreSQL: 13.6
- NodeJS: 16.14.0
- ExpressJS: 4.17.3
- Socket.io: 4.4.1
- Axios: 0.26.0
- TypeORM: 0.2.45
- React: 17.0.2

Podpora prehliadačov (prehliadače na ktorých to bude testované):

- Chrome: latest
- Firefox: latest
- Chrome mobile: latest

7. Časový plán

Týždeň 5. (14.3.2022 - 20.3.2022)

- vytvorenie základného štýlu a kostry projektu - 8h
- vytvorenie tabuliek a základných endpointov - 4h

Týždeň 6. (21.3.2022 - 27.3.2022)

- schopnosť navigácie stránkou - 2h
- implementácia základnej synchronizácie - 8h

Týždeň 7. (28.3.2022 - 3.4.2022)

- prepojenie YouTube prehrávača - 4h
- prepojenie Vimeo prehrávača - 4h
- prepojenie Twitch prehrávača - 4h

Týždeň 8. (4.4.2022 - 10.4.2022)

- prepojenie Facebook prehrávača - 4h
- doplnenie funkcionality dostupnej len v niektorých prehrávačoch - 6h

Týždeň 9. (11.4.2022 - 17.4.2022)

- pridanie prihlasovania - 2h
- pridanie právomocí - 8h

Týždeň 10. (18.4.2022 - 24.4.2022)

- zlepšenie synchronizácie - 4h
- pridanie chatu - 4h

- pridanie video chatu - 4h

Týždeň 11. (25.4.2022 - 1.5.2022)

- pridanie video chatu - 4h
- dorábanie nedorobených vecí
- testovanie