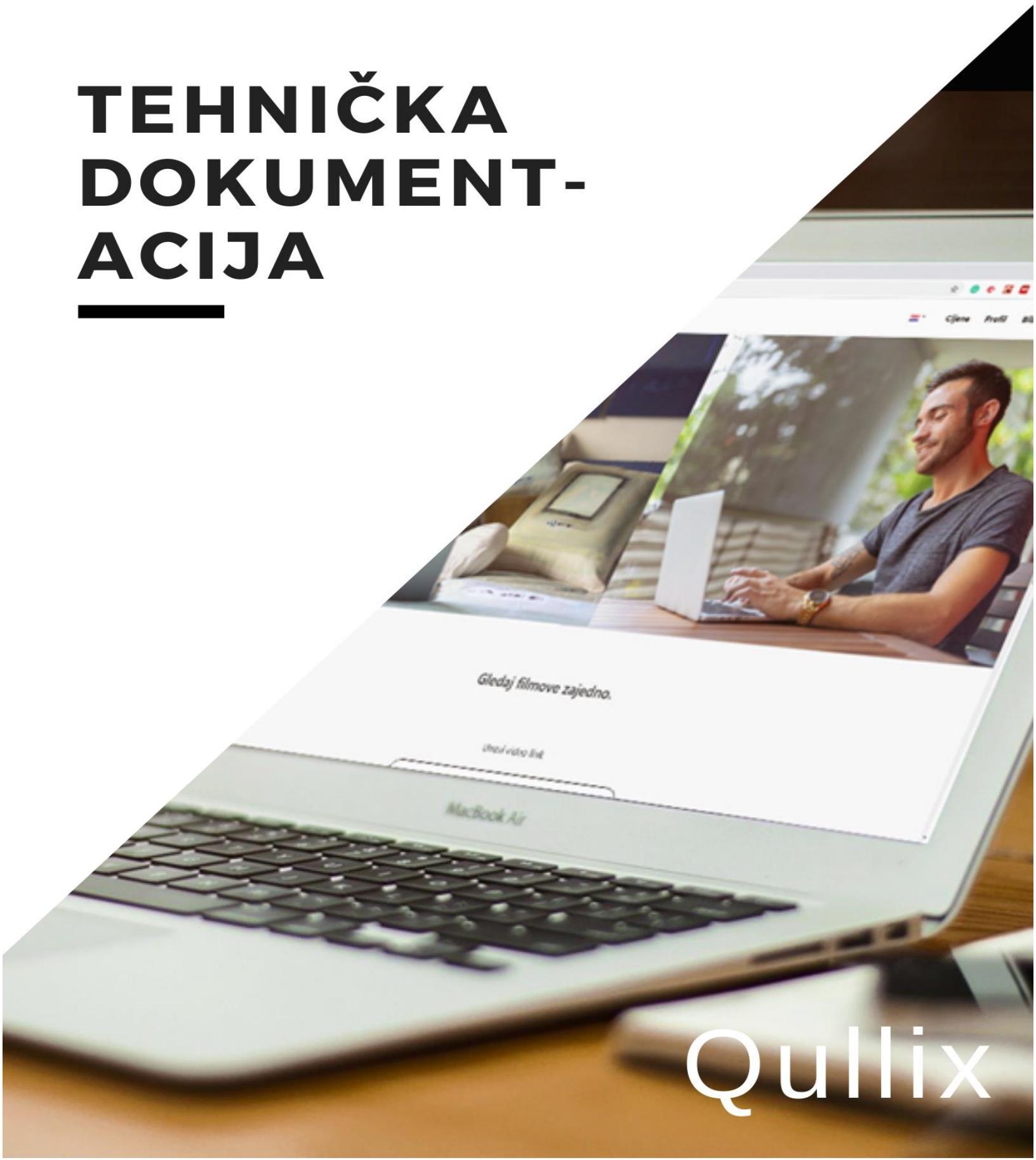


AUTOR
RAMAL SALHA

MENTOR
IVAN MARUŠIĆ

TEHNIČKA DOKUMENT- ACIJA



Qullix

Sadržaj

1. Uvod

1.1 Primjeri primjene

1.2 Gdje sam ju ja koristio

2. Ekrani

2.1. Početna (Homepage)

2.2. Registriraj se (Register)

2.3. Knjižnica (Library)

2.3.1. Prenesi video(Upload video)

2.3.2. Pretraži video(Search video)

2.4. Virtualna soba

2.5. Kontakt(Contact)

2.6. Cijene(Pricing)

2.7. Profil(Profile)

3. Korištene tehnologije

4. Konvencije

4.1. Multi layer architecture

4.1. Korišteni uzorci (patterni)

5. Testovi

6. Budućnost

1.Uvod

Qullix je web aplikacija koja vam omogućuje na jednostavan način pogledati neki video i prokomentirati ga u stvarnome vremenu (*real time*). Ako ste napravili neki video ili želite pokazati neki video s YouTubea i želite ga prokomentirati sa svojim prijateljima, kolegama, profesorim, klijentima, kupcima, Qullix vam omogućuje upravo to.

Aplikacija nudi mogućnost da pogledate neki video s YouTubea ili prenesete svoj video na koji vi imate autorska prava te pozovete korisnika u virtualnu sobu pomoću generiranoga linka. Prilikom kreiranja korisničkog računa prihvataćete uvjete korištenja.

1.1. Primjene

Aplikacija se može koristiti u zabavne svrhe kako bi dva prijatelja ili više njih pogledali neki zabavni video s YouTubea ili neki koji su sami napravili u stvarnome vremenu.

Može se primijeniti i u obrazovne svrhe. Naprimjer, profesor želi pokazati studentima/učenicima ili svojim kolegama neki edukativni video i prokomentirati ga sa njima, no nisu na istoj lokaciji.

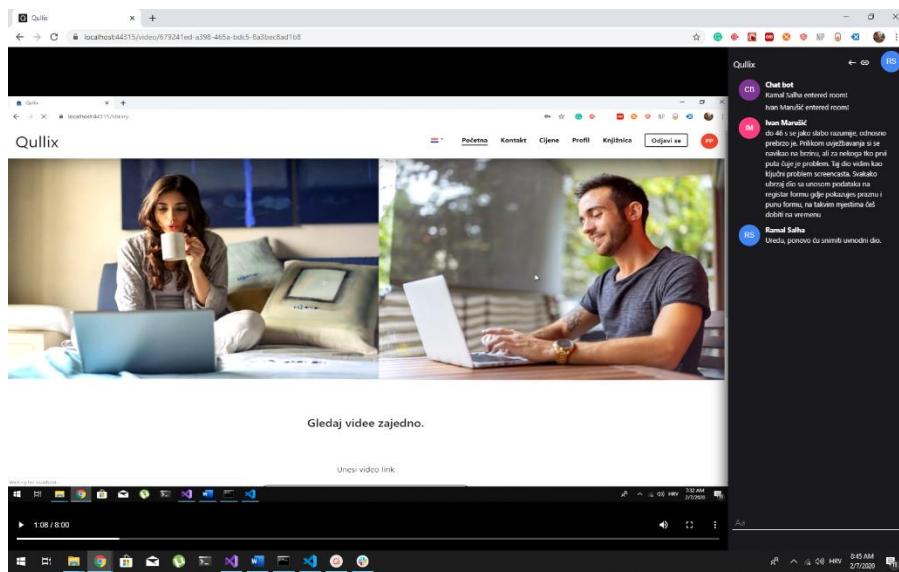
Učenici žele prokomentirati neku lekciju koju će imati na ispitu iz matematike. Pronađu lekciju Tonija Miluna, zalijepe link s YouTubea u namijenjeno polje te si podijele međusobno link. Sada mogu zajedno gledati lekciju, zaustaviti si na nekim dijelovima, komentirati ih te brže i bolje usvojiti gradivo.

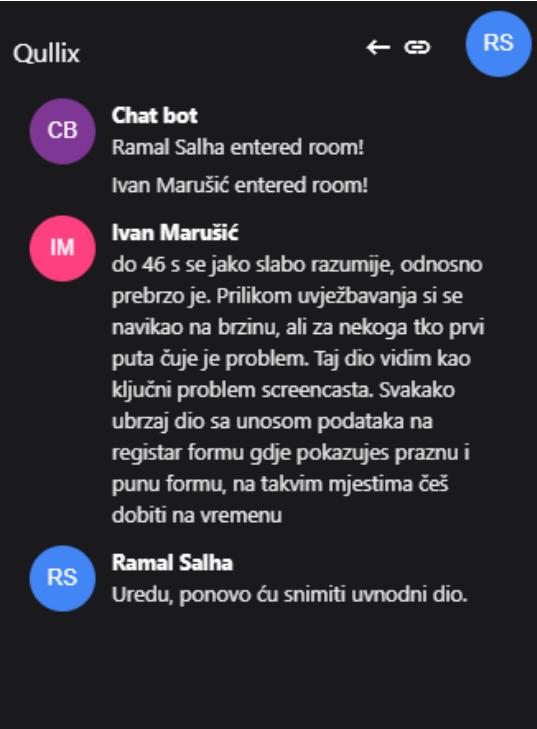
Također, može se primijeniti i u poslovne svrhe. Zamislite da ste na nekom sastanku. Sastanak se ne odvija na istoj lokaciji. Aplikacija će vam omogućiti da pogledate zajedno neki video koji ste napravili i ključan je za posao. Uštedjet će vam vrijeme i živce jer nećete morati govoriti na koje vrijeme da prebace video i gdje da ga zaustave.

Ako više odvjetnika zastupa jednu stranku ili je više stranaka uključeno u isti pravni slučaj, odvjetnici će moći zajedno prokomentirati neki video vezan za slučaj sa svojim klijentima.

1.2 Moja primjena aplikacije

Jedan od najboljih primjera primjene ove aplikacije jest *screencast* za ovo natjecanje. Nakon što sam napravio video, zanimali su me komentari i kritike mentora. Prenio sam video na svoju aplikaciju te mu poslao generirani link. Na taj mi je način mogao pokazati što popraviti i promijeniti u *screencastu*.

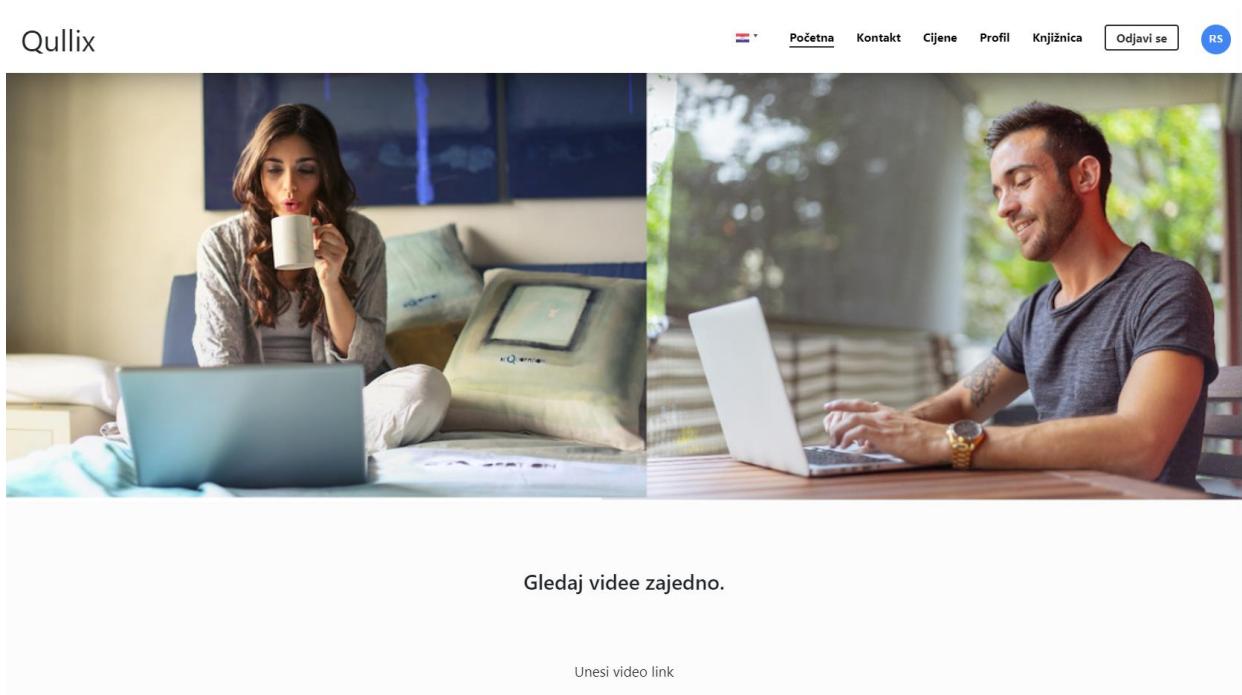




2. Ekrani

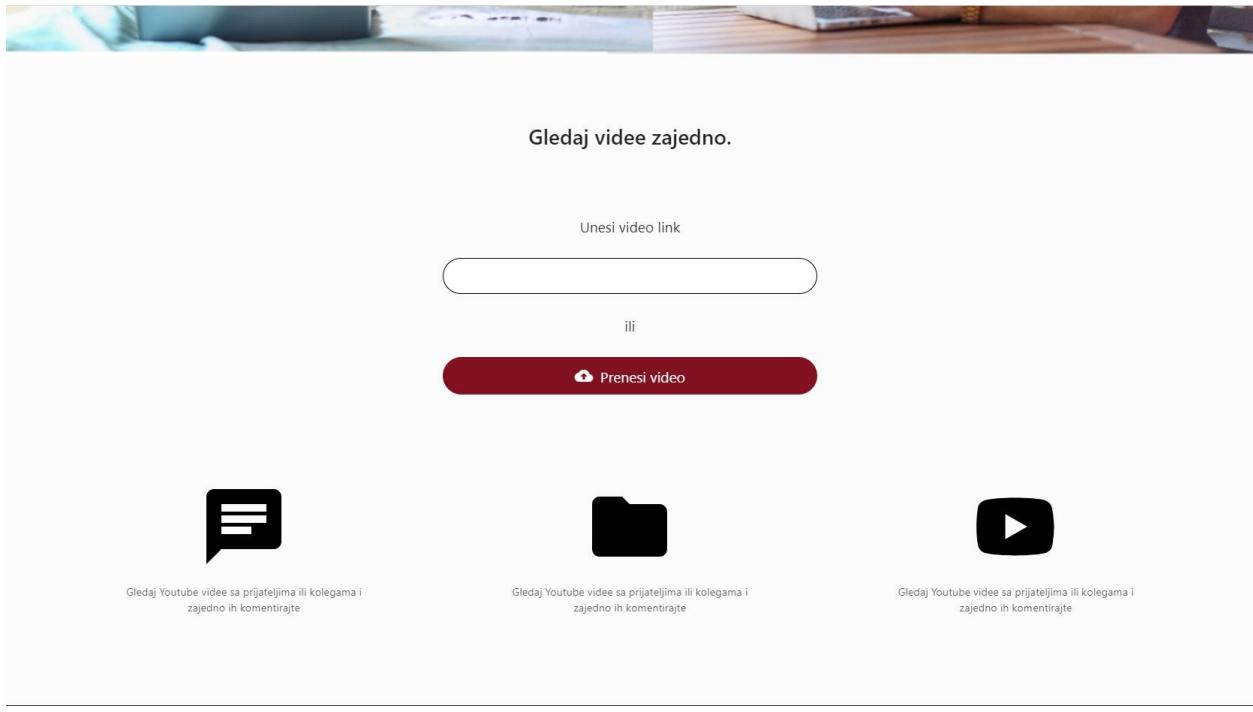
Svi ekran na aplikaciji su modernog i minimalističkoga izgleda kako bi korisnik što lakše mogao razumjeti i koristiti aplikaciju. Pri dizajniranju ekrana bila mi je bitno dojam korisnika, što se dobiva kroz razne detalje na aplikaciji(notifikacije nakon izvršavanja neke radnje, krug za učitavanje, itd.).

2.1. Početna



The screenshot shows the home screen of the Qullix app. At the top, there is a navigation bar with the brand name "Qullix" on the left, followed by language selection, a search icon, and account-related buttons ("Početna", "Kontakt", "Cijene", "Profil", "Knjižnica", "Odjavi se", and "RS"). Below the navigation bar are two side-by-side images: a woman sitting on a bed, drinking from a mug while looking at her laptop, and a man sitting at a table outdoors, smiling and working on his laptop. Below these images, the text "Gledaj videe zajedno." is displayed, followed by a link "Unesi video link".

Ovako izgleda početni ekran aplikacije. Slika sa dvije osobe govori korisniku da njih dvoje rade ili gledaju nešto zajedno, a tekst ispod "gledaj videe zajedno" opisuje tu sliku. Na ovaj način korisnik čim prvi put dođe na aplikaciju zna o čemu se radi.

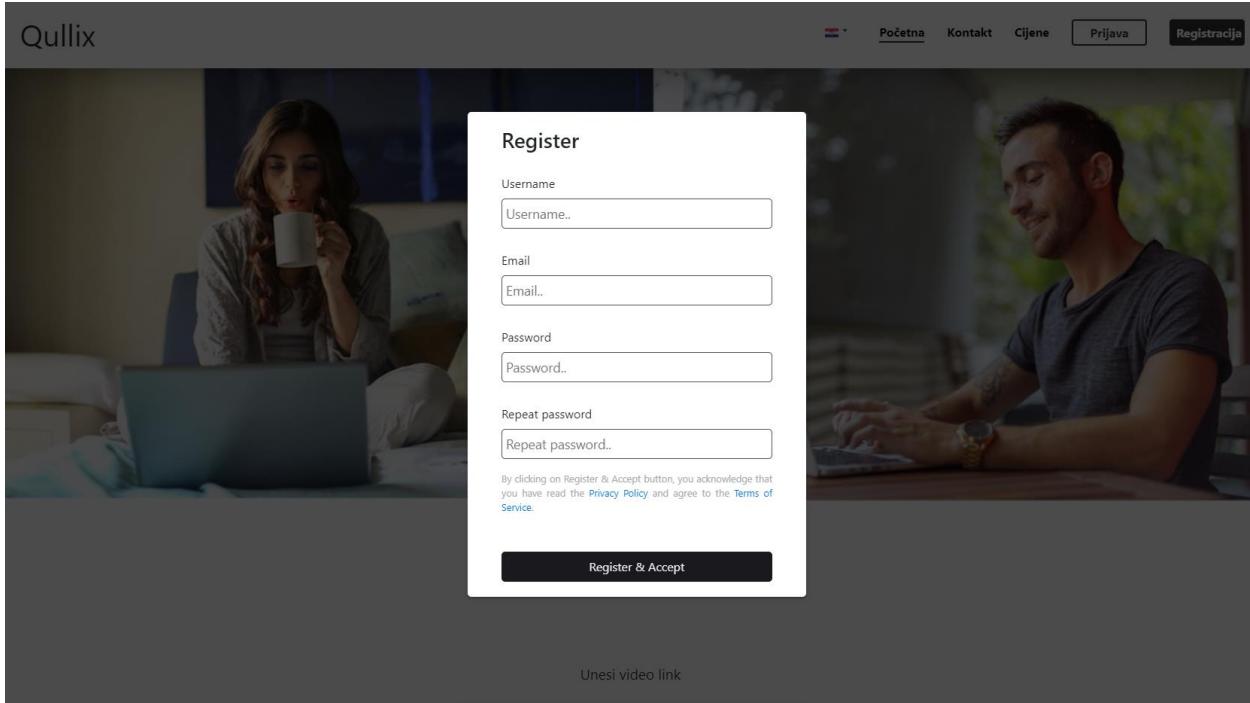


Ako korisnik skrolla malo dolje, može vidjeti polje za unos YouTube linka, i tipku za prenošenje videa na aplikaciju. Za gledanje YouTube videa ne treba korisnički račun, no za prenošenje(Uplođenje) je potreban zbog spremanja samog videa. Ako korisnik klikne na prenesi video otvorit će mu se login popup. Ako korisnik nema račun morat će ga kreirati.



Pritiskom na zastavicu koja se nalazi u izbornoj traci možete promijeniti jezik aplikacije. Trenutno podržava Engleski i Hrvatski. U procesu prevodenja je na Francuski, Njemački i Talijanski.

2.2. Registriraj se (Register)

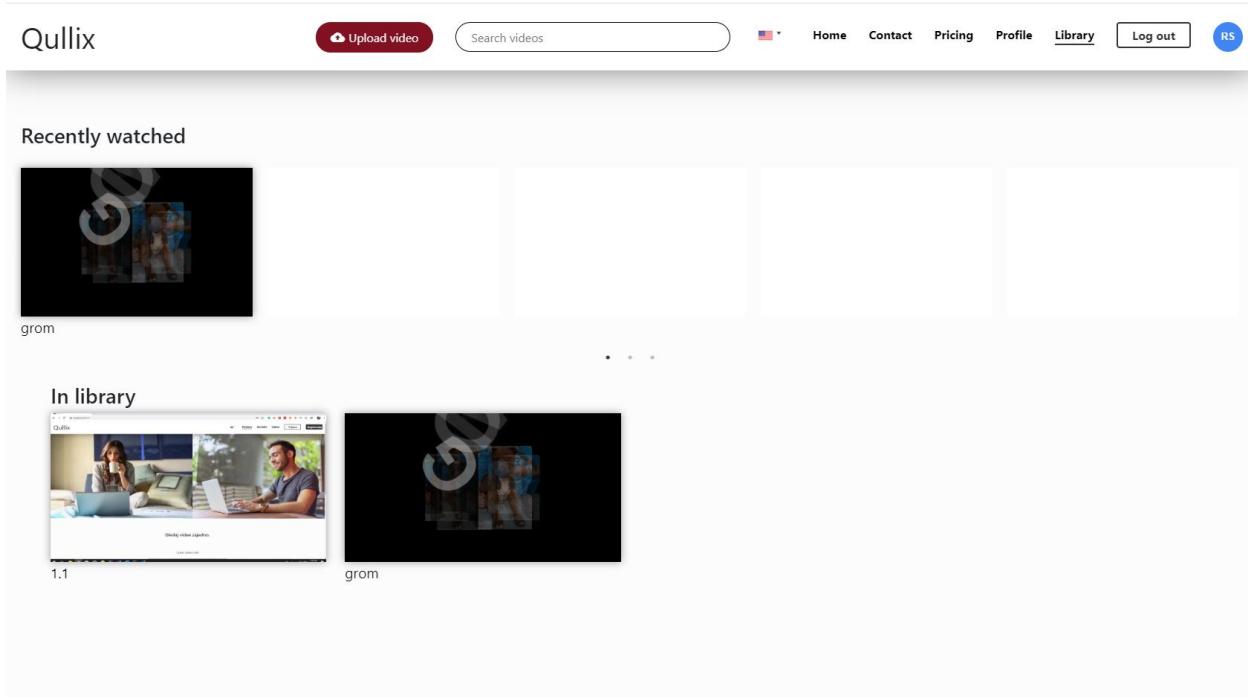


Kako bi korisnik kreirao račun, mora kliknuti na registracija(register) tipku. Pri tome mu se otvara popup gdje mora unijeti svoje korisničke podatke. Prilikom registracije prihvata uvjete korištenja i politiku privatnosti.

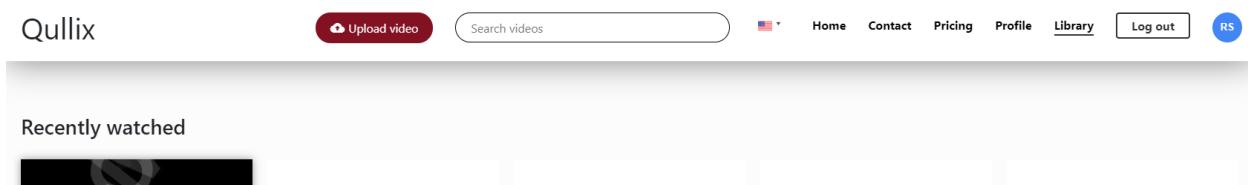
By clicking on Register & Accept button, you acknowledge that you have read the [Privacy Policy](#) and agree to the [Terms of Service](#).

Register & Accept

2.3. Knjižnica (Library)



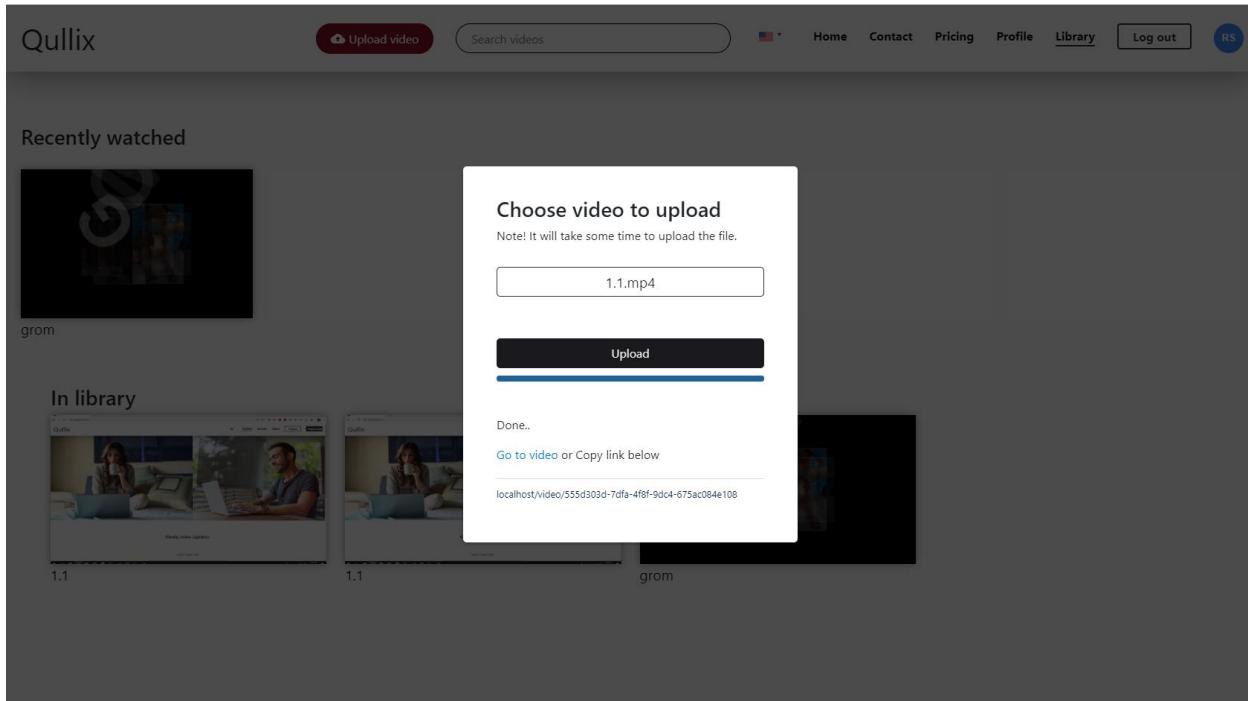
Kada se korisnik registrira bit će preusmjeren na knjižnicu. Ovdje će biti prikazani svi videi koje uploada na aplikaciju. Imamo dvije kategorije Recently watched i In library. Recently wached prikazuje videe koji su zadnji pogledani, a In library sve videe koje smo uploadali.



U navbaru su se pojavili „Upload videos“ tipka i „Search videos“ polje.

2.3.1. Prensi video(Upload video)

Kada korisnik klikne na „upload videos“ tipku otvorit će mu se forma za uploadanje videa izbacit će mu se popup forma da prenese video u knjižnicu. Dok se prenosi plava traka će pokazat koliko se prenjelo.



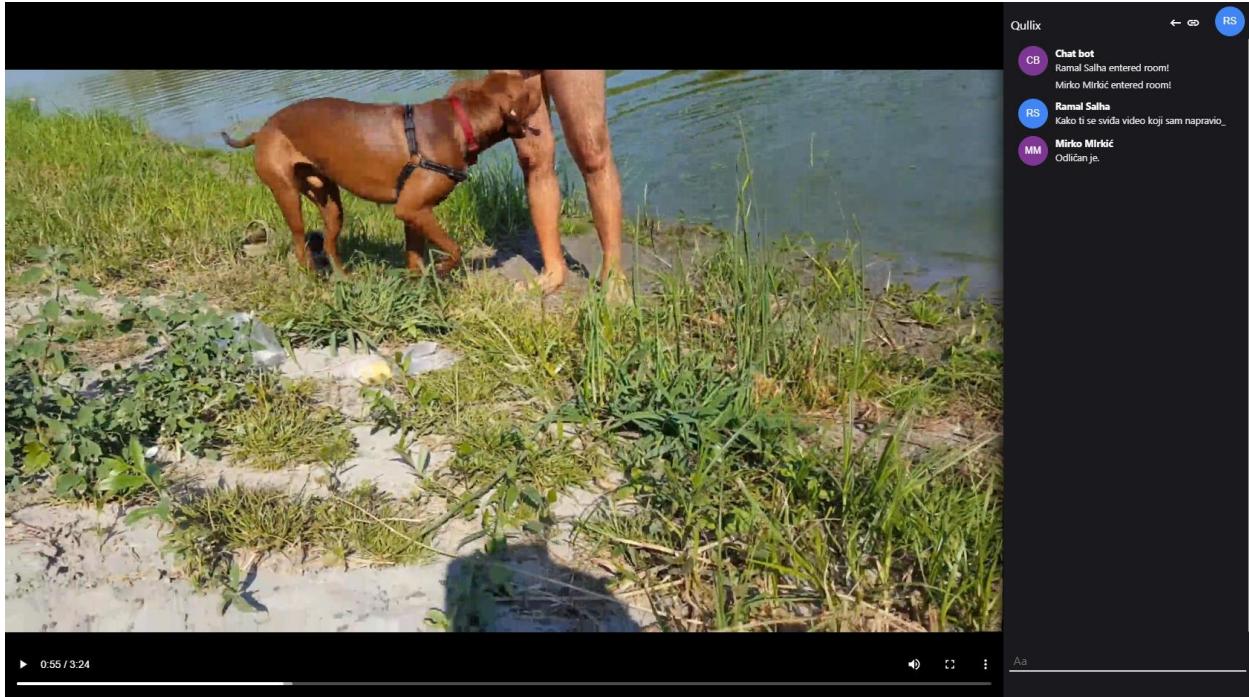
Nakon što je prenio video, video će se pojavit u knjižnici te na popunu će se ispisat da je gotovo (Done), zatim dvije opcije. Prva opcija je da odemo u virtualnu sobu(2.4.), a druga opcija je da kopiramo link koji nam je aplikacija generirana prikazan skroz dole na popunu, te proslijedimo dalje.

2.3.2. Pretraži video(Search video)

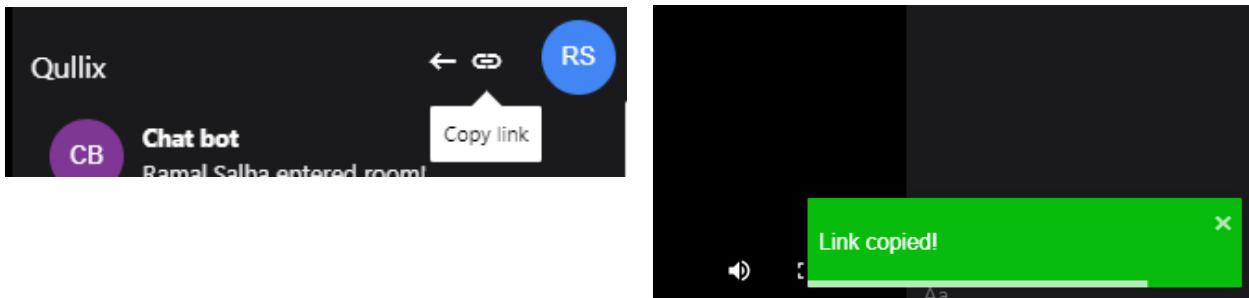
The screenshot shows the Qullix video platform interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Upload video', 'Home', 'Contact', 'Pricing', 'Profile', 'Library' (which is underlined to indicate it is the active page), and 'Log out'. A user icon with 'RS' is also present. A search bar in the center has the text 'grom' typed into it, which is highlighted with a red rectangle. Below the search bar, the page displays two sections: 'Recently watched' and 'In library'. The 'Recently watched' section shows a thumbnail for a video titled '1.1' and another thumbnail for a video titled 'grom'. The 'In library' section shows a thumbnail for a video titled 'grom'.

Prilikom pisanja u pretraži video polje(Search text) automacki se filtriraju videi u In library katergoriji.

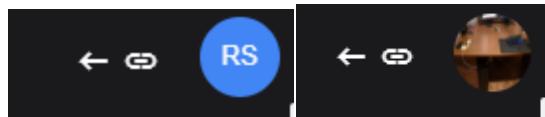
2.4. Virtualna soba



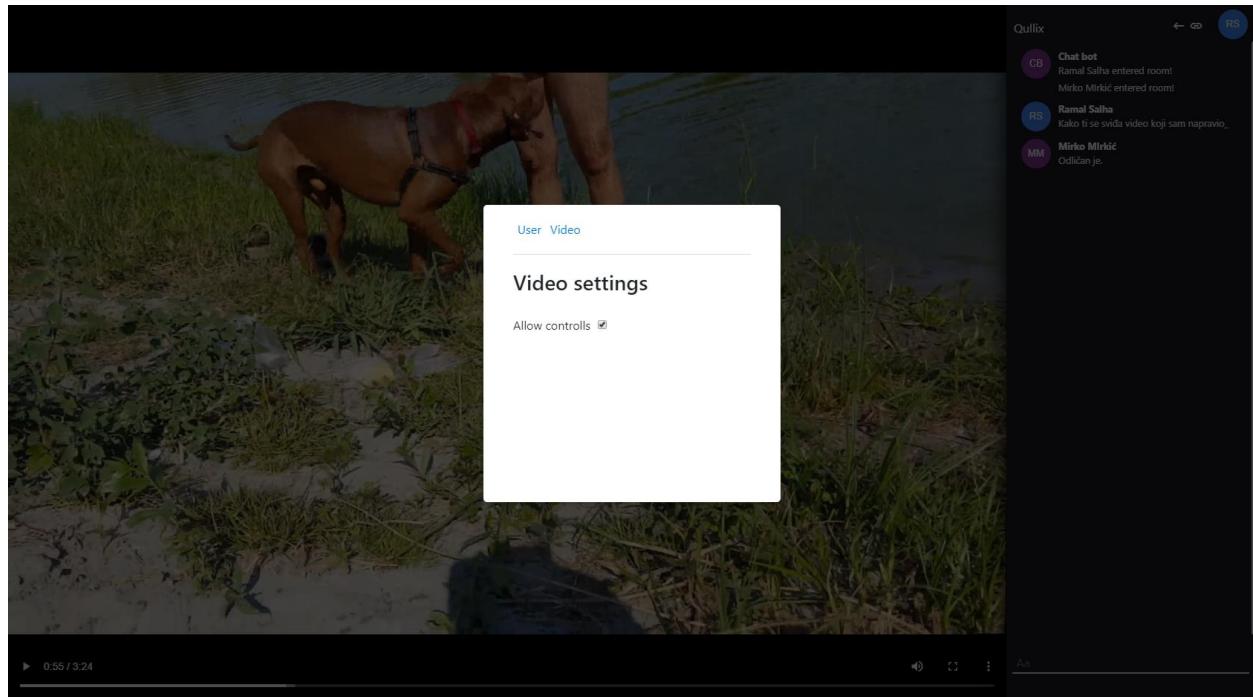
Virtualna soba je ekran gdje gledate zajedno odabrani video. Ona se sastoji od dva djela. Na lijevom dijelu se nalazi video player gdje se prikazuje odabrani video, a sa desne strane chat gdje ga komentirate.



Kako bi korisnik pogledao video, potrebo je kliknuti na Copy link opciju, te će mu izaći notifikacija "Link copied!" kao povratna informacija da ju je kopirao. Zatim korisnik koji je otvorio sobu treba proslijediti(preko emaila, messengera, vibera, itd.) kopirani lik ostalim korisnicima s kojima želi pogledati i prokomentirati video u stvarnome vremenu.



Također pritiskom na kružić (gdje mu pišu početna slova njegovog korisničkog imena ili, ako je korisnik postavi profilnu sliku će biti njegova profilna slika) će otvoriti postavke.



Korisnik koji je kreirao sobu može sada omogućiti ili onemogućiti kontrole ostalim korisnicima u toj sobi.

2.5. Kontakt(Contact)

The screenshot shows a contact form titled "Contact Qullix team". The form is intended for users to ask questions or say hello to the Qullix team. It includes fields for Name, Email, Subject, and Message, along with a "Send" button. To the right of the form, there is a section titled "How can we help?" with a placeholder text "Please enter subject related to your inquiry."

Contact Qullix team

If you have any questions about Qullix or just want to say hi, you can contact us by using the following form.

Name

Email

Subject

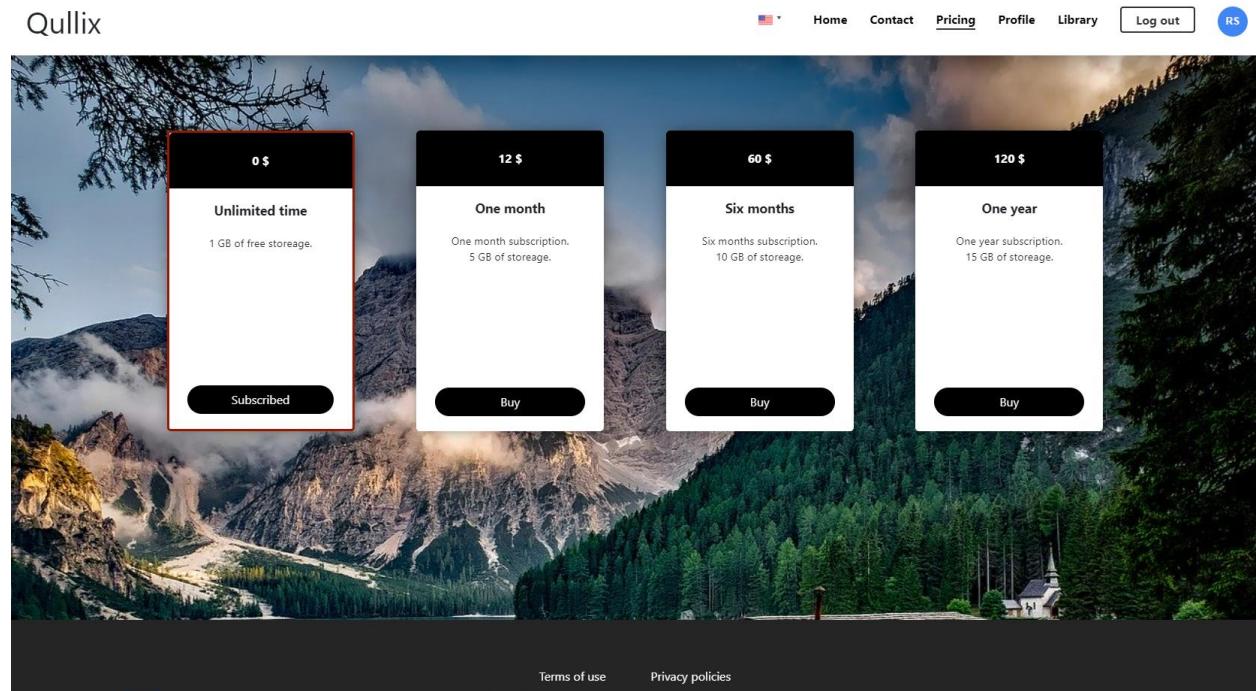
Message

How can we help?
Please enter subject related to your inquiry.

Send

Kontak je ekran gjde korisnik može postaviti neko pitanje, žalbu ili kritiku vezano za aplikaciju. Kada korisnik pritisne na pošalji(send) poruka će se poslati na mail.

2.6. Cijene(Pricing)



Na ovom ekranu korisnik može promijeniti svoju pretplatu(subscription). Imamo 4 vrste pretplate.

Prva pretplata je besplatna koja se automacki dobije registracijom. Ona je 1GB prostora za uploadanje videa.

Druga pretplata je 5GB na mjesec dana koja iznosi 12\$.

Treća pretplata je 10GB na šest mjeseci koja iznosi 60\$.

Četvrta pretplata je na godinu dana koja iznosi 120\$ na 15GB prostora.

Klikom na tipku kupi(buy) korisnik će biti preusmjeren na PayPal gdje će se izvršiti transakcija.

halil salha's Test Store

 \$12.00 USD

Hi, Pero! You're logged in with One Touch™. [Not you?](#)

Ship to [Change](#)
Pero Peric
1 Main St, San Jose, CA 95131

Pay with

 **Balance** PREFERRED \$12.00 USD

 CREDIT UNION 1
Checking ****1286

 The Bank Card Platinum Rewards
Credit ****5619

[+ Add a debit or credit card](#)

[View PayPal Policies](#) and your payment method rights.

Continue

You'll be able to review your order before you complete your purchase.

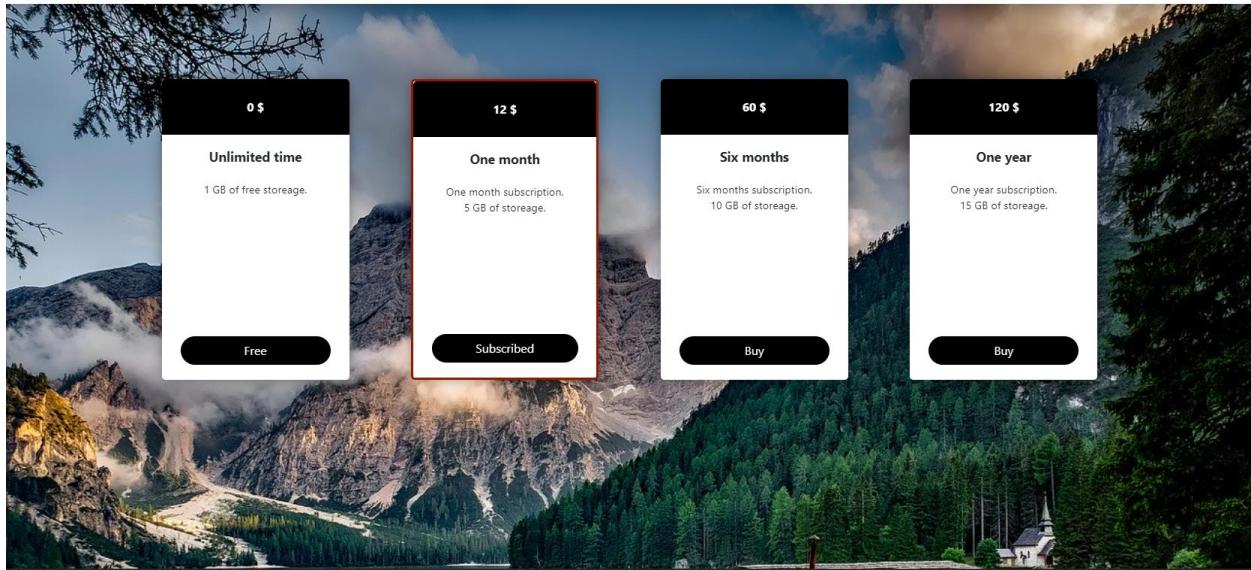
[Cancel and return to halil salha's Test Store](#)

© 1999 - 2020 [Legal](#) [Privacy](#) [Feedback](#)

Vidimo da je korisnik preusmjeren na PayPal te kako bi potvrdio transakciju mora pritisnuti „Continue“.

Qullix

Home Contact Pricing Profile Library Log out RS



The screenshot shows a landscape photograph of a mountain lake with a church in the foreground. Overlaid on the image are four white rectangular boxes representing different subscription plans:

- 0 \$**: Unlimited time, 1 GB of free storage. Button: **Free**.
- 12 \$**: One month, One month subscription, 5 GB of storage. Button: **Subscribed** (highlighted with a red border).
- 60 \$**: Six months, Six months subscription, 10 GB of storage. Button: **Buy**.
- 120 \$**: One year, One year subscription, 15 GB of storage. Button: **Buy**.

At the bottom of the page are links for [Terms of use](#) and [Privacy policies](#).

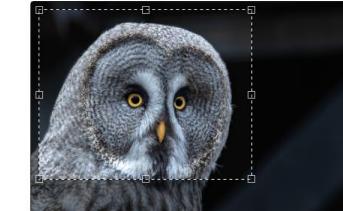
Nakon što se uspješno izvršila transakcija, korisniku će se promijeniti pretplata, i crvenim obrubom označiti kako bi znao na kojoj je trenutno.

2.7. Profil(Profile)

Qullix

Home Contact Pricing Profile Library Log out RS

My account



Select profile picture

Username: Ramal Salha

Email: asdffff@gmail.com

Current password: [redacted]

New password: [redacted]

Cancel Save

<https://localhost:44315>

Na ovom ekranu korisnik može promijeniti svoje korisničke podatke kao što je profilna slika, korisničko ime, email i lozinka.

Također se može izrezati željeni dio slike koji želite da se prikaže na vašoj profilnoj slici pomoću editora.

3. Tehnologije

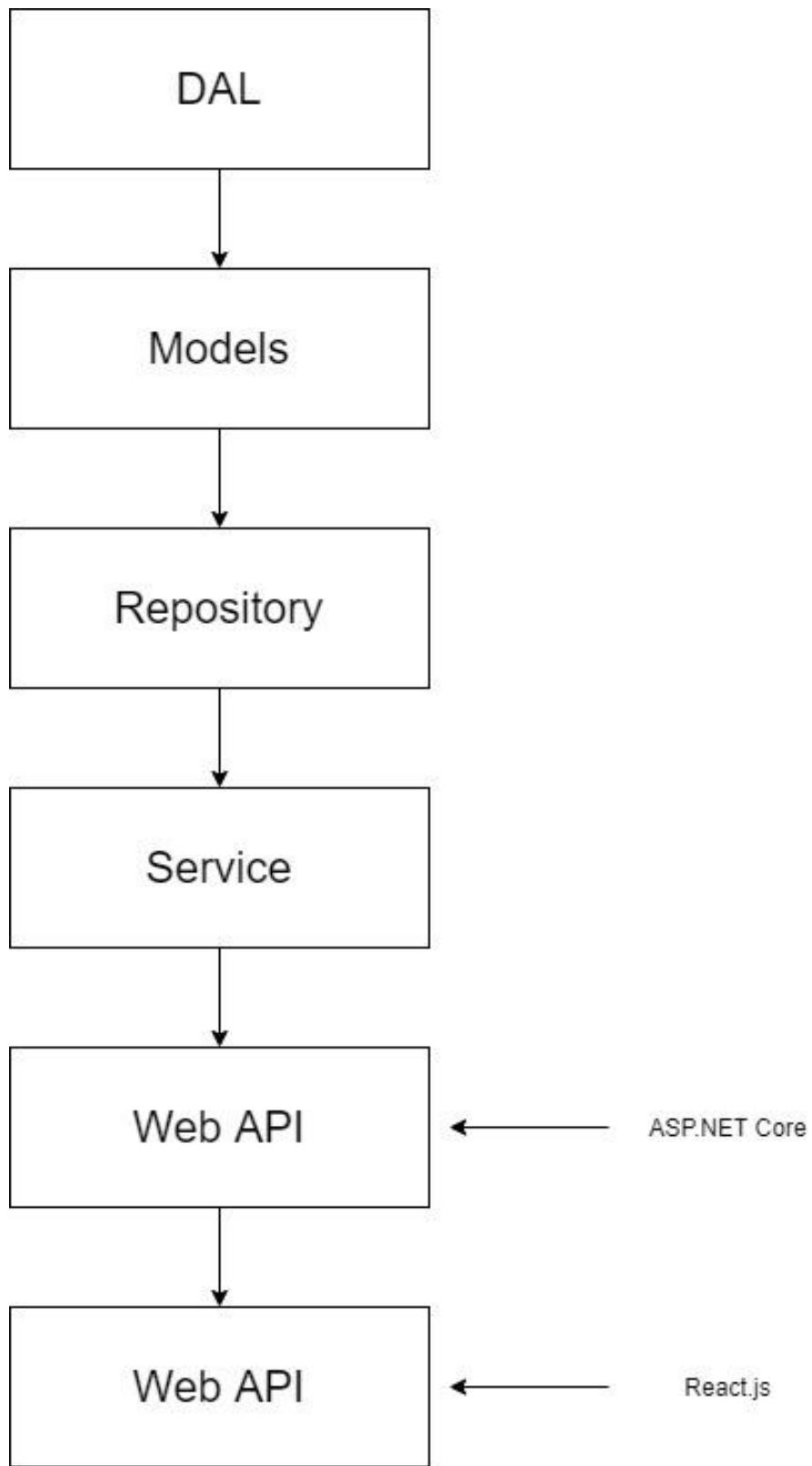
Qullix se bazira na [ASP.NET Core-u](#) kao backend servis(Web API) i [React.js](#) na frontendu. Kao bazu podataka koristi se [MSSQL](#) te preko ORMa(Object-relational mapping) [Enfity Framework](#), se spajamo na nju, te čitamo i mijenjamo podatke. Također su korišteni servisi kao što su [PayPal](#) za transakciju. Također je korišten servis [sightengine](#) za detekciju golotinje i uvredljivih znakova i govora mržnje, no ta opcija je isključena u postavkama aplikacije zato što se servis plaća. Za komunikaciju u stvarnom vremenu između korisnika koristio sam [SignalR](#). [Xunit](#) za testove na backendu.

4. Konvencije

Uz navedene tehnologije korištene su razni uzorci (patterni) i konvencije koje sam naučio kroz odlazak na praksu u Osječkoj firmi Mono Software. Uz mentorstvo prof. Ivana Marušića koji je radio u Monu osam godina upotpunio znanje.

4.1. Multi layer architecture

Multi layer architecture je uzorak(pattern) po kojem imamo više slojeva u aplikaciji. Na taj način svaki sloj ima svoju ulogu. Od čitanja, pisanja, brisanj i ažuriranja iz baze, do provjere podataka, sadržavanje beckend i frontend koda, itd.



Također na ovaj način dobijemo lako održiv kod, sigurnost, lakše mijenjanje tehnologija po potrebi(npr. Želimo promijeniti MSQl u MySQL itd.), itd.

DAL – je zadužen za kopiranje podataka iz baze u objekte.

Repository – radi promjene na bazi uz razne provjere podataka pri unošenju išitanju.

Service – je zadužen za našu biznis logiku.

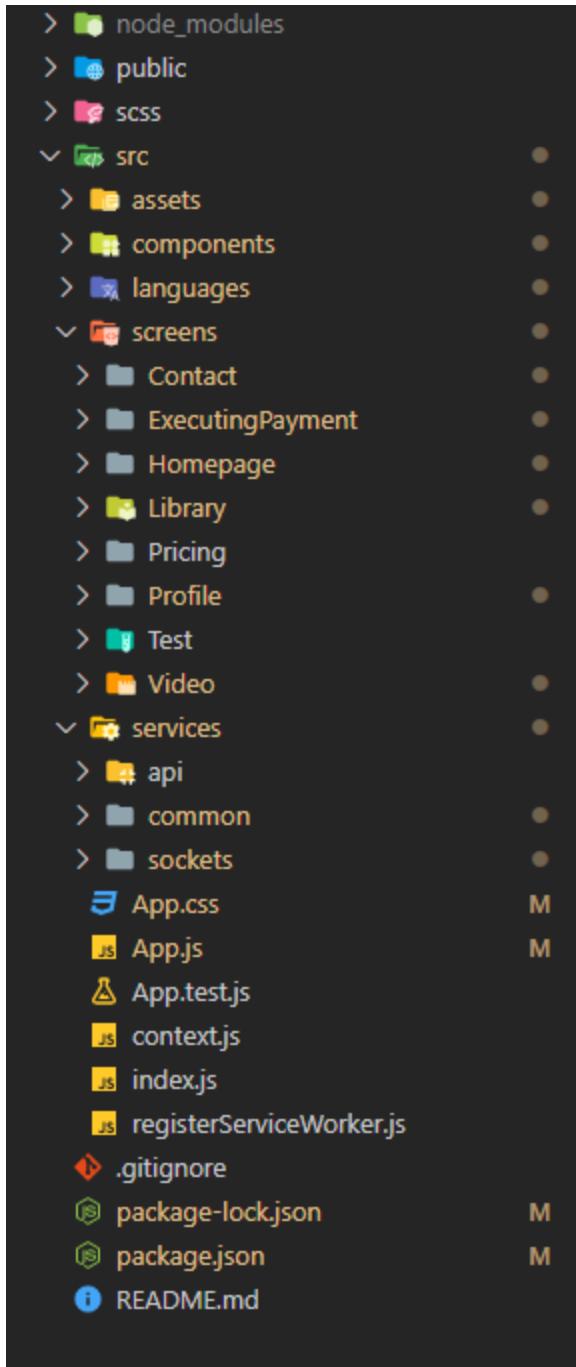
Web API – na ovom sloju se nalazi [ASP.NET Core](#) framwork. On je zadužen primanje HTTP requestova i posluživanje frontenda.

UI – sadrži frontend([React.js](#)) kod. Također po potrebi možemo mijenjati tehnologiju

Solution 'Qullix' (12 of 12 projects)

- ▷  Qullix.Common
- ▷  Qullix.DAL
- ▷  Qullix.Model
- ▷  Qullix.Model.Common
- ▷  Qullix.Repository
- ▷  Qullix.Repository.Common
- ▷  Qullix.Repository.Tests
- ▷  Qullix.Service
- ▷  Qullix.Service.Common
- ▷  Qullix.Stack
- ▷  Qullix.UI
- ▷  **Qullix.Web**

Prikaz strukture aplikacije u solutionu. Možemo primjetiti da se sastoji od 12 projekata koji reprezentiraju gore navedene slojeve(layers).



Ovde možemo vidjeti strukturu frontenda. Sastoji se od components foldera gdje se nalaze sve custom komponente, screens foldera za sve ekrane, services foldera gdje se nalaze servisi za web socket([SignalR](#) – za komunikaciju u stvarnom vremenu), requestove na Web API.

4.1. Korišteni uzorci (patterni)

1. Multi layer architecture
2. DI (Dependency injection)
3. Factory pattern
4. Repository pattern
5. ORM (Object-relation mapping)
6. Unit of Work

5. Testovi

Za testove sam koristio [xUnit](#) library. Kako sam imao česte bugove na Repository layeru dodao sam provjeru kako bi što brže mogu uvidjeti gdje se stvara problem.

Test	Duration	Trace
▲ ✖ Qullix.Repository.Tests (9)	6 sec	
▲ ✖ Qullix.Repository.Tests.Implementat...	6 sec	
▲ ✓ MemberRepositoryTests (3)	2 sec	
✓ Add_MemberRepositoryShould...	41 ms	
✓ Delete_MemberRepositoryShou...	322 ms	
✓ Update_MemberRepositorySho...	1 sec	
▲ ✖ SubscriptionRepositoryTests (3)	2 sec	
✓ Add_SubscriptionRepositorySh...	1 sec	
✖ Delete_SubscriptionRepositoryS...	67 ms	
✖ Update_SubscriptionRepository...	431 ms	
▲ ✓ VideoRepositoryTests (3)	2 sec	
✓ Add_VideoRepositoryShouldIns...	49 ms	
✓ Delete_VideoRepositoryShould...	1 sec	
✓ Update_VideoRepositoryShould...	65 ms	

Ovdje možemo vidjeti primjer kako to izgleda kada određene metode na repository layeru se uspješno ili ne uspješno izvrše.

6. Budućnost

U budućnosti planiram dodati na aplikaciju razne feature kao što su voice chat, gledanje videa sa još legalnih servisa kao što su YouTube.