

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 18: Informatika

MyBranch

**Karel Koudelka
Pardubický kraj**

Pardubice 2020

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 18: Informatika

MyBranch

MyBranch

Autor: Karel Koudelka

Škola: DELTA - Střední škola informatiky a ekonomie, s.r.o.

Ke Kamenci 151, 530 03 Pardubice

Kraj: Pardubický kraj

Konzultant: Bc. Vlad'ka Janů

Pardubice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Pardubicích dne 12. března 2020

Karel Koudelka

Poděkování

Chtěl bych poděkovat Bc. Vlad'ce Janů za vedení projektu a motivaci k učení nových technologií. Dále děkuji svým spolužákům a kamarádům za podporu. Velké díky patří také všem testerům za jejich zpětnou vazbu, bez které bych se neobešel.

Anotace

Cílem projektu je přinést veřejnosti novou platformu pro vytváření interaktivních příběhových videí – nový, pro všechny dostupný, zdroj zábavy.

Klíčová slova

Webová aplikace; mobilní aplikace; NextJS; Flutter; GraphQL; interaktivní videa

Annotation

The main goal of this project is to bring a platform for creating story-branching interactive videos – a new kind of generally accessible entertainment.

Keywords

Web application; mobile application; NextJS; Flutter; GraphQL; interactive videos

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Inspirace projektu	7
3	Technologie	7
3.1	NextJS	7
3.2	Flutter	8
3.3	ASP.NET Core	8
3.4	GraphQL	8
3.5	Firebase Authentication	8
4	Funkce systému.....	9
4.1	Uživatelské účty	9
4.2	Přehrávání videí	9
4.3	Studio	9
4.3.1	Dashboard	10
4.3.2	Seznam videí.....	10
4.3.3	Nastavení kanálu.....	10
4.3.4	Komentáře.....	10
4.4	Editor.....	11
4.4.1	Obecné nastavení videa	11
4.4.2	Rozvětvení	11
4.4.3	Videosoubory	12
4.4.4	Titulky.....	13
4.4.5	Statistiky	13
4.5	Komentáře	13
5	Webová aplikace.....	14
5.1	Přihlašování.....	14
5.2	Přehrávač.....	15
6	Mobilní aplikace	15
6.1	Přihlašování.....	15
6.2	Přehrávání videí	16
7	API.....	17
7.1	GraphQL endpoint	17
7.2	Video upload endpoint	18

7.3	Image upload endpoint	18
7.4	Video stream	18
7.5	Ostatní funkce	19
8	Databáze.....	19
8.1	MSSQL	19
9	Branding.....	21
9.1	Název.....	21
9.2	Logo	21
9.3	Ikona.....	22
10	Závěr	23
11	Reference	24
12	Seznam obrázků a tabulek	26

1 ÚVOD

Interaktivní storytelling je poměrně nový, avšak málo rozšířený zdroj zábavy. Za posledních let se o vytváření a následné vyprávění větvených příběhů snažila především velká herní studia jako Telltale a Quantic Dream, a velké filmové společnosti jako Netflix.

Menší autoři, pokud už se náhodou chtějí do nějakého takového projektu pustit, povětšinou sáhnou po platformě YouTube, která avšak není pro tento typ obsahu plně přizpůsobena, kvůli nemožnosti mezi sebou jednoduše jednotlivá videa napojit.

Cílem celého projektu je vytvořit novou platformu pro vytváření a sdílení interaktivních videí dostupnou pro širokou veřejnost, především však pro tvůrce tohoto typu obsahu. Hlavní devizou systému by mělo být přívětivé uživatelské prostředí pro správu návazností příběhu s uživatelskými rozhodnutími, kde za pomoci diagramu autoři vidí, jak budou jednotlivá videa navazovat podle toho, jakou cestou se divák vydá.

2 INSPIRACE PROJEKTU

Podnět pro vytvoření projektu MyBranch je do značné míry inspirován hned několika projekty různých autorů.

- Československý filmový projekt **Kinoautomat** [1]
- Projekty nezávislého tvůrce Marka Fischbacha nasazené na platformě YouTube – **A date with Markiplier** a **A heist with Markiplier** [2] [3]
- Interaktivní film z dílny společnosti Netflix – **Black Mirror: Bandersnatch** [4]

Dále je platforma inspirována platformami **YouTube** a **Netflix**. [5] [6]

3 TECHNOLOGIE

3.1 NextJS

NextJS je framework pro React, který podporuje server-side rendering. Stránka se celá vykresluje na serveru, poté se posílá klientovi. Díky tomu se aplikace načítá podstatně rychleji, protože se nemusí nejprve stáhnout a načíst javascript, a až poté obsah stránky.

Zároveň jsou weby se server-side renderingem přívětivější pro vyhledávače v rámci SEO (optimalizaci pro vyhledávače), jelikož se jim posílá již vykreslený obsah.

Další vlastností NextJS je automatický routing. Všechny soubory, které jsou ve složce „pages“ se automaticky označují jako separátní stránky, díky čemuž není potřeba používat externí router.

NextJS také automaticky optimalizuje build. Stránky se vykreslují vždy jen s knihovnamy a JavaScriptem, který skutečně potřebují. NextJS tedy celý kód rozbíjí na menší celky, které poté importuje.

Mimo jiné NextJS také podporuje Hot Code Reloading – při vývoji se stránka přenačte automaticky pokaždé, když je v kódu zjištěna jakákoliv změna. [7] [8]

3.2 Flutter

Flutter je open-source UI framework pro mobilní aplikace vyvíjený společností Google. Umožňuje vytvářet multiplatformní aplikace (pro Android a iOS) s jediným kódem (codebase). Flutter používá programovací jazyk Dart.

Obdobně jako u NextJS, Flutter podporuje hot reload – aplikace se přenačítá, pokud detekuje změnu v kódu.

Flutter má velmi obsáhlou dokumentaci, ve které si každý uživatel najde vše, co potřebuje, a pokud by vývojáři nestačilo ani to, Flutter má již nyní velkou komunitu, která stále rychle roste. Existuje několik internetových fór, které se zabývají zajímavými problémy programování ve Flutteru. [9] [10]

3.3 ASP.NET Core

ASP.NET Core je cross-platform, open-source framework pro vývoj cloudových aplikací. Aplikace .NET Core mohou na rozdíl od .NET Framework běžet na Windows, macOS a Linuxu.

3.4 GraphQL

GraphQL je dotazovací jazyk pro API vyvíjený společností Facebook. Na rozdíl od klasického REST API, kdy jeden specifický endpoint vrací celý blok dat, GraphQL má jeden endpoint, který se řídí schématem. V něm se určuje návaznost jednotlivých objektů mezi sebou, jejich vlastnosti a datové typy, a všechna dostupná query a mutace. Nedochází k over-fetchingu – vrací se pouze data, na která je dotazováno (nevrací se data, která potom nejsou použita). [11]

3.5 Firebase Authentication

Firebase Authentication poskytuje SDK knihovnu pro přihlašování uživatele do aplikace. Přihlašování může probíhat s kombinací emailu a hesla, nebo pomocí sociálních sítí jako Google, Twitter, Facebook, Github a další. Firebase pro přihlašování používá standardy jako OAuth 2.0 a OpenID Connect, které se poté snadno implementují pro backend. [12]

4 FUNKCE SYSTÉMU

4.1 Uživatelské účty

Každý uživatel si pro funkčnost sociálních akcí v rámci platformy (komentování videí, nahrávání vlastních videí, odebírání videí ostatních uživatelů, ...) musí vytvořit svůj účet. Ten je možné založit přes sociální sítě – Google a Facebook.

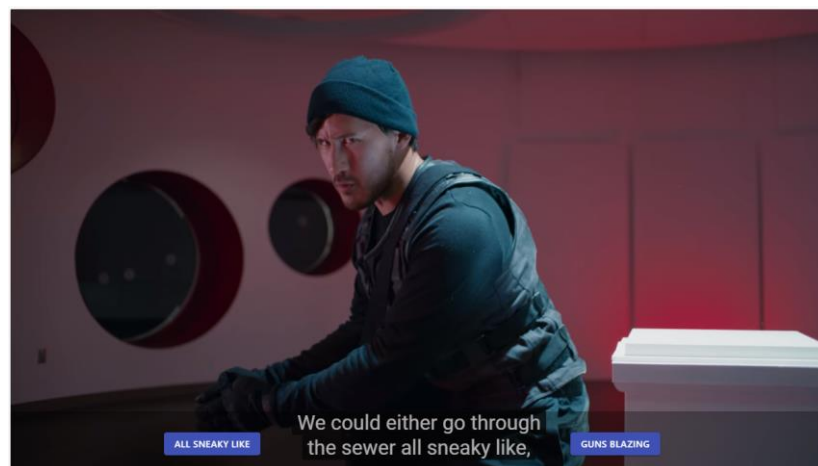
Při registraci je uživatel dotázán na email, pohlaví a datum narození. Dále má možnost si pro svůj kanál vytvořit přezdívku, pod kterou bude vystupovat, pokud nebude chtít používat své reálné jméno.

Kanál je uživatelův veřejný profil, na který může nahrávat vlastní videa, a pod kterým může reagovat na videa komentáři a palcem nahoru, či dolů.

4.2 Přehrávání videí

Přehrávání videa je dostupné i nepřihlášeným uživatelům. Nepřihlášení uživatelé však budou ochuzeni o sociální funkce popsané v uživatelských účtech výše.

Videopřehrávač je přizpůsoben tak, aby při přechodu na další video nedocházelo k přenačtení stránky. Ve chvíli, kdy má divák provést volbu, se ze spodní části přehrávače vysune lišta s možnostmi (viz Obrázek 1).



Obrázek 1 - Přehrávač zobrazující možnosti

4.3 Studio

Studio je část aplikace, která se váže přímo na autora. Slouží ke správě samotného obsahu uživatelského kanálu. Uživatel zde má k dispozici několik podčástí – dashboard, seznam videí, nastavení uživatelského kanálu a komentáře.

4.3.1 Dashboard

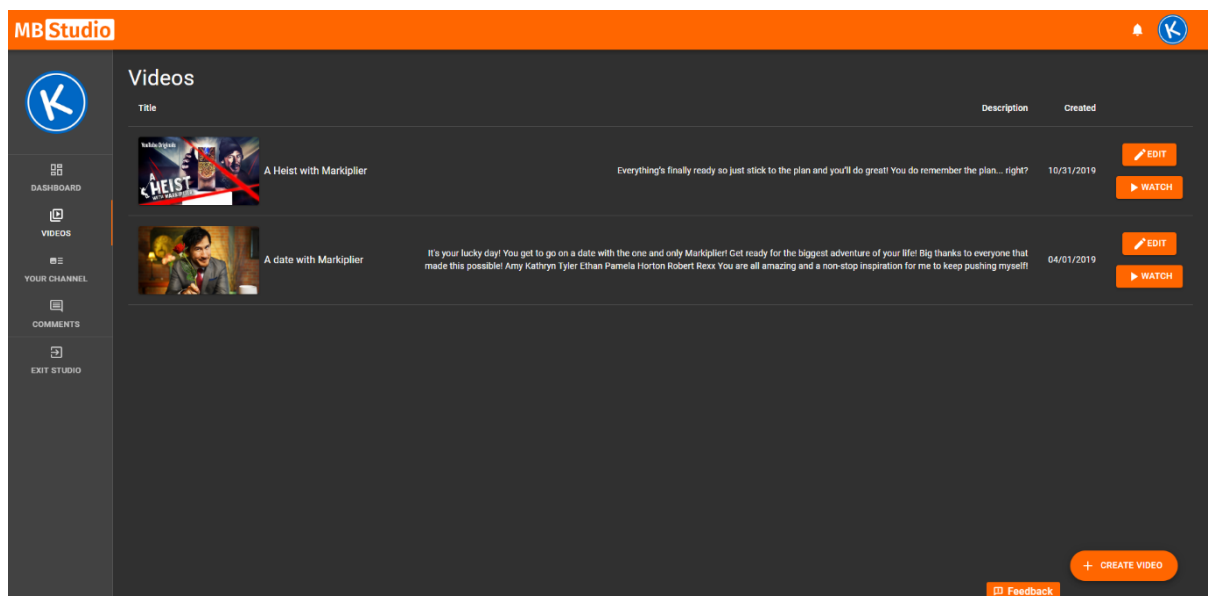
Dashboard je první stránka, kterou uživatel vidí, když otevře MyBranch studio. Ukazuje uživateli relevantní informace o jeho kanálu – poslední nahraná videa, poslední komentáře od diváků, nedávné nové odběratele.

4.3.2 Seznam videí

V sekci seznam videí, jak ji ukazuje Obrázek 2, uživatel vidí veškerá svá vytvořená videa. Odsud má možnost je otevřít buď v editoru nebo se na video podívat z pohledu diváka.

Pro jednodušší orientaci tvůrce se zde zobrazuje náhledový obrázek videa, název, popis a datum, kdy bylo video vytvořeno.

V této sekci má uživatel také možnost vytvořit nové video pomocí tlačítka vpravo dole.



Obrázek 2 - Seznam videí v MB Studiu

4.3.3 Nastavení kanálu

Každému uživateli se při registraci vytvoří kanál – profil, na který může nahrávat vlastní videa, a pod kterým může reagovat na videa komentáři. V nastavení si uživatel může změnit, jakým způsobem se prezentuje ostatním – může si libovolně měnit profilový obrázek a header (úvodní fotografii).

4.3.4 Komentáře

V rámci studia má uživatel možnost se podívat na jediném místě na všechny komentáře pod svými videi.

4.4 Editor

Editor je nezbytnou součástí studia. Uživatel zde může upravovat jednotlivé části samotného videa. Části editoru jsou rozděleny do jednotlivých kategorií, aby bylo vytváření a upravování videa pro uživatele jednoduché a přehledné.

Editor je rozdělen do následujících částí:

4.4.1 Obecné nastavení videa

Každé video má tzv. obecné nastavení (presence) – jak se video prezentuje ostatním divákům. Zde si může uživatel nastavit název videa, jeho popis. Uživatel má možnost také nastavit náhledový obrázek videa. Dále má možnost video nastavit jako veřejné, neveřejné, či skryté.

- **Skryté video** je dostupné pouze pro autora – ostatní uživatelé do něj nebudou mít přístup
- **Neveřejné video** se neprezentuje na domovské obrazovce, ve vyhledávání, ani v odběrech, či na kanálu autora
- **Veřejné video** je dostupné a zobrazuje se ostatním uživatelům, pokud video splňuje minimální požadavky pro indexaci

Aby bylo možné divákům servírovat pouze připravený obsah, prochází veřejná videa kontrolou – video musí mít minimálně 2 konce – aby se jednalo o interaktivní video. Uživatel může nastavit video jako veřejné, ale nikde nebude prezentováno, dokud nesplní minimální požadavky.

4.4.2 Rozvětvení

Záložka rozvětvení (branches) slouží uživateli k přípravě samotné struktury celého příběhu. Uživatel si nejprve vytvoří skupinu rozhodnutí (choice group).

Skupina rozhodnutí má tři hlavní podsekce – **informace o skupině, rozhodnutí, nastavení videa**.

V **informacích o skupině** uživatel nastaví jméno skupiny – fráze, která ji následně bude reprezentovat na diagramu – pokud např. bude tato skupina rozhodnutí obsahovat možnosti „zaplatit“ a „nezaplatit“, je dobré si skupinu pojmenovat „Zaplatit či nezaplatit“. Následně ještě uživatel zvolí, kdy se mají divákovi zobrazit samotná rozhodnutí.

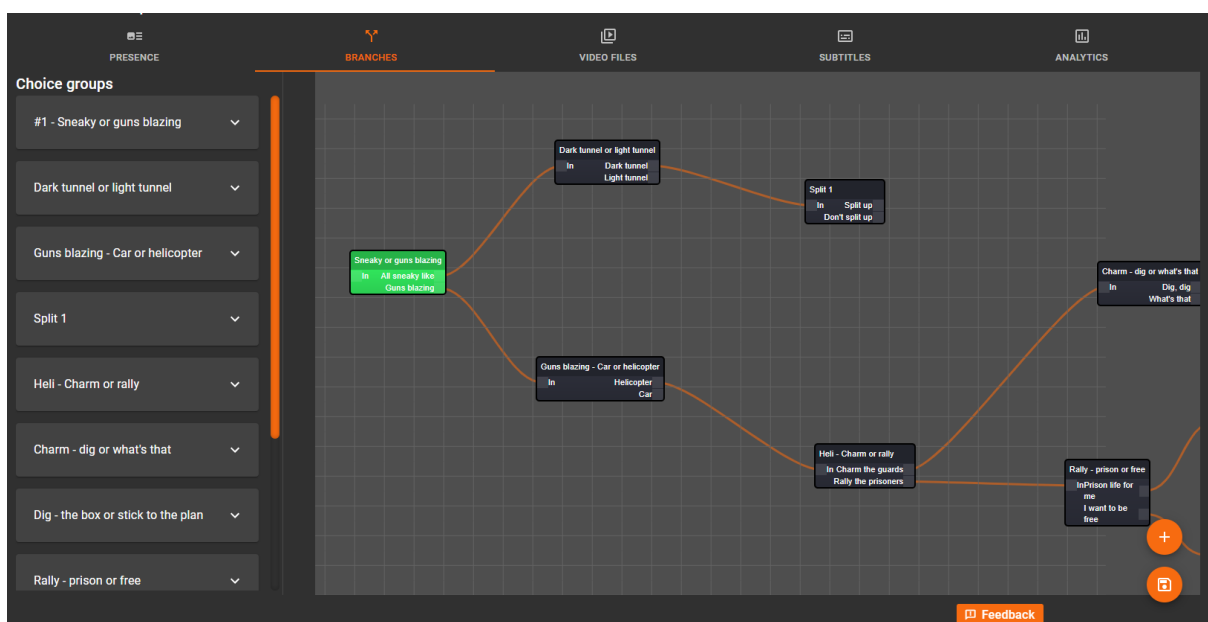
V nastavení **rozhodnutí** může uživatel přidat samotná rozhodnutí pro diváka. Ta mohou být maximálně čtyři. Jedno z rozhodnutí musí být označeno jako výchozí – výchozí cesta, pokud divák neprovede volbu. Rozhodnutí může být také skryté (nebude se divákovi zobrazovat), pokud jej autor nazve „default“ (bez uvozovek). Tato možnost se může hodit ve chvíli, kdy tvůrce bude chtít mít cestu i pro to, když divák zaváhá s rozhodováním. Tato možnost se může

také hodit ve chvíli, kdy tvůrce potřebuje spojit více videí za sebe – systém automaticky naváže na další video, pokud bude jediná možnost „default“.

V sekci **nastavení videa** pro skupinu uživatel vybere videosoubor, který se bude přehrávat, zatímco bude skupina rozhodnutí aktivní. Uživatel má možnost vybrat si ze souborů, které přidá v záložce videosoubory. Skupina rozhodnutí zobrazuje divákovi výběr možností od času, který autor zvolil v sekci informací o skupině, až po konec samotného videa.

Následně tvůrce zvolí, co přesně skupina rozhodnutí reprezentuje. Na výběr má celkem čtyři možnosti – začátek videa, průběh příběhu, konec, závěrečné titulky.

V pravé části se uživateli zobrazuje diagram návazností příběhu (Obrázek 3). Skupiny jsou reprezentovány v diagramu jako obdélníky. V horní části se ukazuje název celé skupiny, vlevo je vstup, vpravo jsou jednotlivá rozhodnutí a výstupní body. Uživatel si může skupiny libovolně přemísťovat a linkami propojovat mezi sebou.



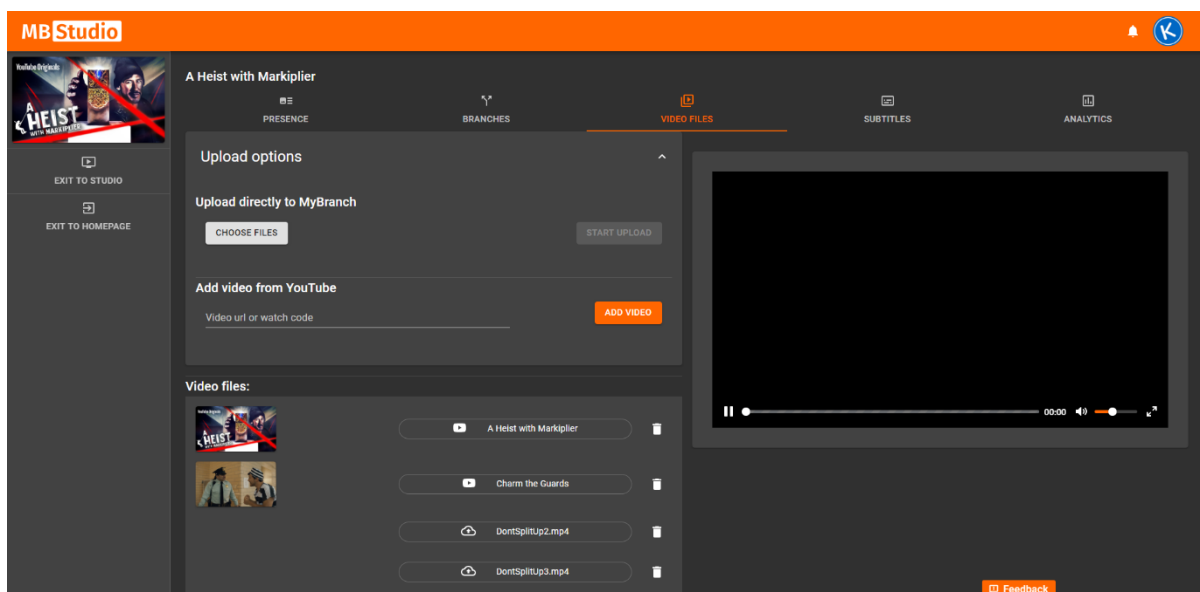
Obrázek 3 - Ukázka diagramu

4.4.3 Videosoubory

Záložka videosoubory umožňuje uživateli spravovat soubory s videi, které se budou používat ve skupinách rozhodnutí. Autor má možnost přidat videa napřímo – nahrát je na server MyBranch – poté se budou i streamovat ze serveru MyBranch, nebo přidat videa z platformy YouTube za pomoci odkazu (viz Obrázek 4).

Tvůrce si může samozřejmě videa přehrát a má možnost je kdykoliv odebrat.

Přidané videosoubory se poté uživateli nabízí v nastavení skupiny rozhodnutí, kde autor vybere video, které bude přehráno.



Obrázek 4 - Editor video souborů s možností nahrání videa

4.4.4 Titulky

V sekci titulky má uživatel možnost přidávat titulky pro jednotlivé videosoubory v rámci přidání lokalizace či skrytých titulků pro neslyšící.

Titulky lze přidávat v editoru, kdy uživatel vybere čas – od kdy do kdy se mají zobrazovat a jazyk, ve kterém je text napsán. Uživatel má dále možnost importu souborů s titulky ve formátu .vtt, a má možnost si je vyexportovat ve stejném formátu

4.4.5 Statistiky

Pod záložkou analytiky se ukrývá několik pro uživatele zajímavých dat. Tvůrci videí se zde zobrazí poměr hodnocení videa (palce nahoru/palce dolů). Dále se zde zobrazují počty zhlédnutí seskupené po měsících od publikování videa.

Pro tvůrce zajímavou statistikou také může být to, který konec diváci navštívili jako první. V grafu se tedy tvůrci ukážou poměry konců, ke kterým se diváci dostali při prvním průchodu.

4.5 Komentáře

V rámci systému má uživatel možnost přidávat pod video komentáře, případně odpovídat na již existující komentáře.

Jedná se o krátké zprávy (v době psaní této dokumentace) o maximální délce 1000 znaků.

5 WEBOVÁ APLIKACE

Webová aplikace MyBranch je napsána pomocí Next.JS a umožňuje uživatelům sledovat videa a komentovat je. Dále jim systém umožňuje interaktivní videa vytvářet.

Komunikace s API probíhá za pomoci GraphQL. Díky schématu, který má backend si webová aplikace umí automaticky zmapovat objekty, jak ukazuje Obrázek 5, kde query *IndexVideo* získává informace o videích, která se zobrazují na domovské stránce.

```
frontend > src > graphql > types > IndexVideos.ts > IndexVideos_videos_user_profileImage
5 // =====
6 // GraphQL query operation: IndexVideos
7 // =====
8
9 export interface IndexVideos_videos_image {
10   __typename: "ImageType";
11   /**
12    * MyBranch url of image
13    */
14   mBurl: string;
15 }
16
17 export interface IndexVideos_videos_user_profileImage {
18   __typename: "ImageType";
19   /**
20    * MyBranch url of image
21    */
22   mBurl: string;
23 }
24
25 export interface IndexVideos_videos_user_channelUrls {
26   __typename: "ChannelUrlType";
27   /**
28    * Channel code.
29    */
30   channelCode: string | null;
31 }
32
33 export interface IndexVideos_videos_user {
34   __typename: "UserType";
35   /**
36    * Users display name.
37    */
38   displayName: string;
39   profileImage: IndexVideos_videos_user_profileImage | null;
40   channelUrls: (IndexVideos_videos_user_channelUrls | null)[] | null;
41 }
42
43 export interface IndexVideos_videos {
44   __typename: "VideoType";
45   /**
46    * Id property.
47    */
48   id: string | null;
```

Obrázek 5 - Automaticky zmapované objekty pro query IndexVideos

Kromě GraphQL se používají ještě 2 REST endpointy – jeden slouží k uploadování obrázků, druhý k uploadu video souborů. S nimi aplikace komunikuje pomocí knihovny Axios. Tato knihovna implementuje komunikaci pomocí XMLHttpRequestů, http requestů z Node.js, podporuje Promise API. [13]

5.1 Přihlašování

Přihlašování do aplikace je zajištěna pomocí Firebase. Firebase si ověří uživatele pomocí sociální sítě Facebook nebo pomocí Google účtu a vrací jeho základní informace včetně uživatelského tokenu do webové aplikace. Zároveň je token odeslán do backendu, který si jej uloží. Následná komunikace frontendu a backendu se bude ověřovat pomocí tohoto tokenu.

5.2 Přehrávač

Pro přehrávání videí používá webová aplikace přehrávač Plyr. Plyr je jednoduchý, snadno upravitelný přehrávač pro HTML videa, ale zvládá také přehrávání videí z platform YouTube a Vimeo. [14]

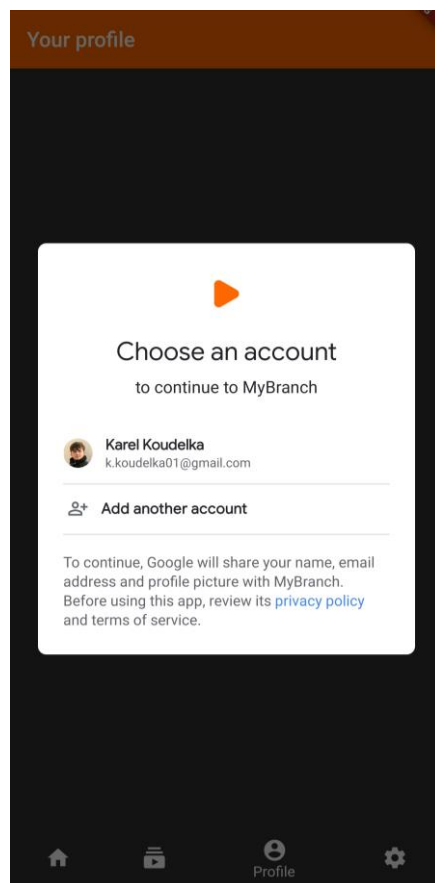
Do přehrávače je poté scriptem vkládán další prvek – choice bar (lišta, kde se zobrazují dostupná rozhodnutí). V tomto případě nestačí totiž další element překreslovat přes přehrávač, protože ve chvíli, kdy se video pustí přes celou obrazovku, choice bar by již nebyl vidět. Navíc díky kvůli tomu, že je nyní choice bar součástí playeru, svou velikostí se přizpůsobuje sám.

6 MOBILNÍ APLIKACE

Mobilní aplikace pro Android a iOS je napsána pomocí frameworku Flutter. Umožňuje uživatelům sledovat videa a komentovat je. Aplikace neumožňuje uživatelům vytvářet nová videa.

6.1 Přihlašování

Podobně jako u webové aplikace, mobilní aplikace řeší přihlašování přes sociální sítě Google a Facebook pomocí Firebase. Při přihlášení je uživatel dotázán, přes který účet se chce přihlásit (viz Obrázek 6), poté se jeho token ukládá v backendu, a všechny budoucí požadavky pro API s sebou nesou uživatelův token.

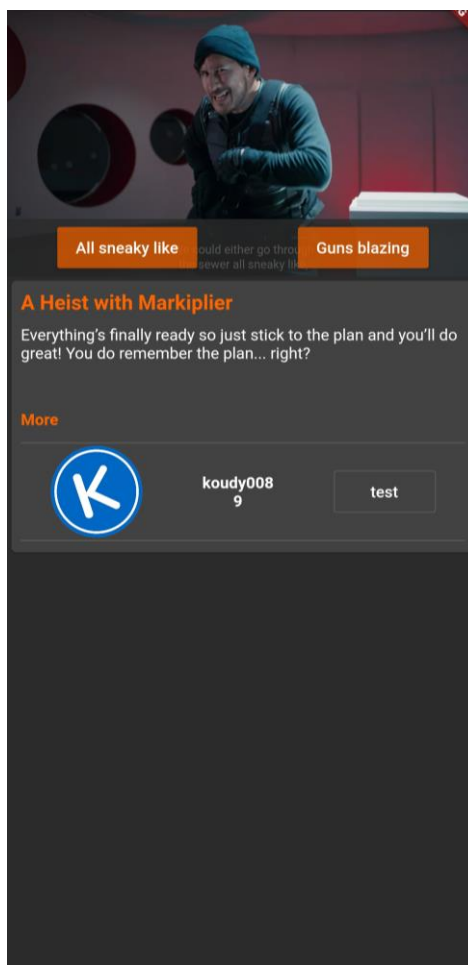


Obrázek 6 - Přihlašovací obrazovka aplikace

6.2 Přehrávání videí

Přehrávání videí v mobilní aplikaci funguje obdobně jako u webové aplikace. Mobilní aplikace ale používá dva rozdílné přehrávače – jeden pro přehrávání videí hostovaných na serveru MyBranch (chewie), druhý pro přehrávání videí z platformy YouTube (youtube_player_flutter).

Přes přehrávač je poté dosazena překrývaná vrstva s již zmiňovaným choice barem (viz Obrázek 7), kde se zobrazují dostupná rozhodnutí. Po výběru uživatelem se začne přehrávat další video.



Obrázek 7 - Ukázka mobilního přehrávače

7 API

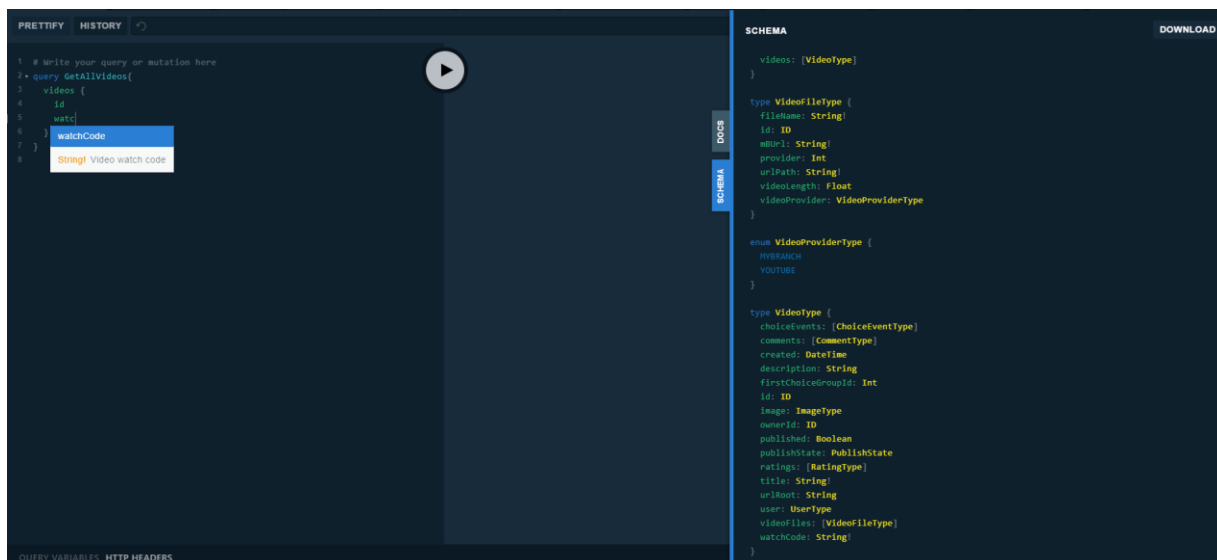
Backend pro MyBranch je napsán pomocí ASP.NET Core. Účelem API je zajistit komunikaci webové aplikace a mobilní aplikace s databází a FTP serverem. K tomu používá hned několik endpointů.

7.1 GraphQL endpoint

GraphQL endpoint je jeden z nejdůležitějších endpointů celého systému. Zodpovídá za většinu komunikace mezi webovou/mobilní aplikací a backendem. Implementuje několik dotazů (například získání všech videí, získání všech videí od odebíraných tvůrců, získání komentářů pod videem, získání skupin rozhodnutí pro editor, ...) a mutací (například přihlašování uživatele, přidání komentáře pod video, přidání/úprava/odebrání skupiny rozhodnutí, úpravy diagramu, ...).

V rámci autorizace uživatele se pomocí hlavičky requestu posílá uživatelův token, díky kterému si je poté schopen controller servírovat personalizovaná data či si ověřit, zdali má daný uživatel právo vykonat určitou akci.

Díky GraphQL nedochází k over-fetchingu – endpoint vrací pouze data, na která je dotazováno. GraphQL také automaticky mapuje návaznosti mezi jednotlivými objekty a vytváří schéma, pomocí kterého se poté při vytváření dotazů našeptává – viz Obrázek 8. Zároveň se vytvořené schéma, které v sobě uchovává informace o datových typech každé vlastnosti objektu předává do webové a mobilní aplikace, které poté automaticky generují modely s určenými datovými typy.



Obrázek 8 - Vytváření query v GraphQL playground

7.2 Video upload endpoint

Tento REST endpoint je určen výhradně pro upload videosouborů od uživatelů. Endpoint reaguje pouze na POST požadavky, kdy se očekává platný .mp4 videosoubor. Kvůli bezpečnosti také musí hlavička požadavku obsahovat uživatelův token. Systém si díky tomu poté dokáže najít uživatele, který soubor nahrál, a přiřadí k němu tento soubor. Videosoubor je poté uložen do FTP serveru a jeho reference je uložena do databáze.

7.3 Image upload endpoint

Podobně jako u video upload endpointu, jedná se o REST endpoint, který slouží k nahrávání obrázků. Hlavička requestu musí obsahovat uživatelův token, aby si systém mohl obrázek spojit s uživatelem. Vstupním parametrem se určuje, zdali se jedná o profilový obrázek uživatele, o header (úvodní fotku) pro uživatelův kanál, či o náhledový obrázek videa. Obrázek se zde ukládá na FTP server, jeho reference je uložena do databáze, a podle vstupního parametru je navázán na další tabulku v databázi.

7.4 Video stream

Video stream je poskytován REST endpointem, který zodpovídá za streamování samotného video souboru. Endpoint odpovídá na GET requesty. Vstupní parametr je zde ID video souboru. Pokud controller nenajde žádný odpovídající video soubor, odpovídá se status kódem „Not

found“. Pokud však video soubor existuje, dochází k jeho asynchronnímu čtení a předávání – video se posílá po menších celcích, než aby se celé muselo poslat najednou (video přehrávač tudíž nemusí čekat na přijetí celého video souboru).

7.5 Ostatní funkce

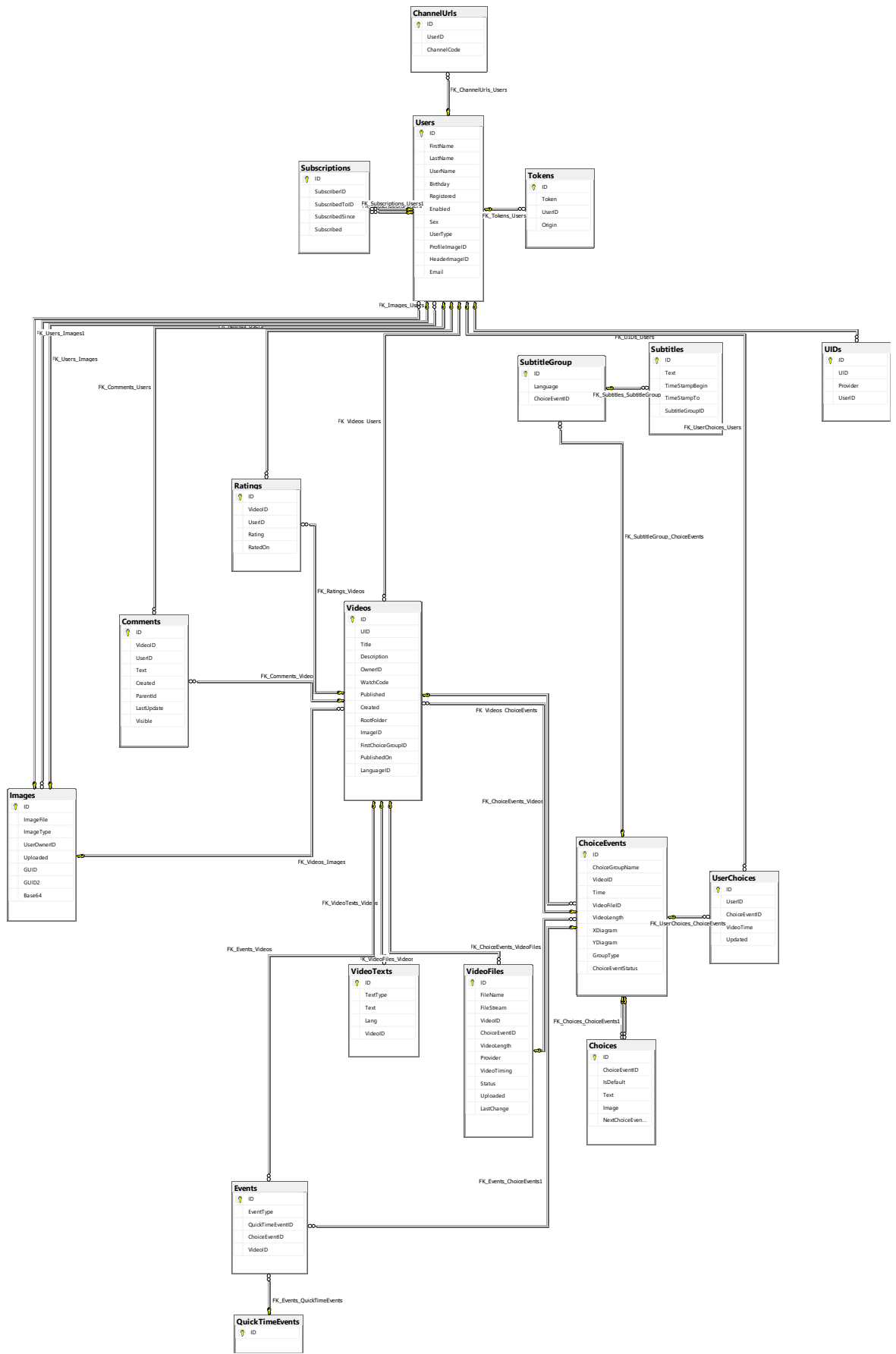
Kromě výše uvedených endpointů má API důležitou roli v komunikaci s databází. Přístup do databáze je vyřešen pomocí Entity Frameworku, který umožňuje k databázi a datům v jednotlivých tabulkách přistupovat jako k objektům.

8 DATABÁZE

Vzhledem k tomu, že backend používá ASP.NET Core, jako databáze bylo vybráno MSSQL. Také byl zvolen database first approach – databáze je vytvořena dřív než kód, který následně manipuluje s daty. Entity Framework si databázi zmapuje a vytvoří pro ni objekty, se kterými se poté v kódu pracuje. Model databáze byl navrhnout pomocí nástroje SQL Server Management Studio (viz Obrázek 9).

8.1 MSSQL

Microsoft SQL Server (MSSQL) je systém pro správu relačních databází vyvíjený společností Microsoft. Podporuje SSIS – nástroj pro přesun dat (importování a exportování), SSRS – službu pro vytváření reportů a SSAS – analytickou službu. [15]



Obrázek 9 - Databázový diagram

9 BRANDING

Na počátku projektu, kdy byl jasně daný cíl vytvořit platformu, bylo potřeba také vymyslet název a to, jak se poté bude nová platforma představovat veřejnosti.

Bylo potřeba tedy vymyslet název, logo a ikonu.

Dominantní barvou celé aplikace je oranžová - #FF6600. Používá se font Roboto vytvořený Christianem Robertsonem.

9.1 Název

Název projektu vznikl poměrně dlouho. Nakonec bylo vybráno „MyBranch“. Kvůli tomu, že se jedná o platformu pro vytváření interaktivních videí s větvenými příběhy - „Branch“ označuje právě jednu větev, kterou se divák může vydat. „My“ zase označuje to, že celý příběh, který je divákovi vyprávěn, se odvíjí od toho, jak se po své cestě rozhoduje.

9.2 Logo

V logu bylo potřeba zachytit to, že se jedná o platformu pro interaktivní videa s větveným příběhem.

První verze loga (viz Obrázek 10) vyobrazuje větvení příběhu pomocí šipek v y. Dělení příběhu je vyobrazeno ve slově „My“, protože cesta, kterou se uživatel vydá, je na něm – z divákova pohledu je rozhodnutí na „mně“.

Tato verze loga byla používána přibližně dva měsíce. Poté začala přicházet zpětná vazba, že se logo možná až příliš moc podobá webovému portálu s pornografickým obsahem. Bylo tedy potřeba vytvořit nové logo s původní myšlenkou.



Obrázek 10 - Původní logo

Druhá verze loga (viz Obrázek 11) zpracovává myšlenku tím, že obsahuje zaoblený trojúhelník, který má symbolizovat play button (tlačítko na přehrávání). To je rozděleno písmenem y, což má symbolizovat rozdělení – cestu v příběhu, kterou se uživatel vydá. Stejně jako u prvního loga je toto zobrazené ve slově „My“.



Obrázek 11 - Nynější logo

9.3 Ikona

Ikona aplikace (viz Obrázek 12) má podobný základ jako logo. Používá stejný play button. Ačkoliv zpočátku byla snaha o to zobrazit možnost větveného příběhu, kvůli tomu, že se ikonka poté zobrazuje velmi malá v nízkém rozlišení, není prostor tuto ideu nijak vyjádřit. Proto se skončilo pouze s oranžovým tlačítkem přehrávání videa, což v uživateli evokuje myšlenku, že je aplikace určená pro přehrávání videí.



Obrázek 12 - Ikona aplikace

10 ZÁVĚR

Podářilo se mi vyvinout základ platformy pro vytvřření interaktivních videí jak s webovou, tak mobilní aplikací. Aplikace je v aktuálním stavu připravena na vytvřření nových videí, jejich sledování, jsou naimplementované základní sociální funkce, jako např. přidávání komentářů pod videa.

S postupem času bude třeba zdokonalovat stávající a implementovat nové funkce.

Koncem března 2020 plánuji MyBranch zpřístupnit veřejnosti v rámci alfa testování.

Projekt jako takový má již hotovou základní funkčnost, není ale znám mezi veřejností. Dalšími kroky proto budou propagace projektu a jeho úpravy na základě zpětné vazby prvních uživatelů.

11 REFERENCE

- [1] Č. Radúz, R. Ján a S. Vladimír, Režiséři, *Kinoautomat: Člověk a jeho dům*. [Film]. 1967.
- [2] M. Fischbach, Režisér, *A date with Markiplier*. [Film]. 2017.
- [3] M. Fischbach, Režisér, *A Heist with Markiplier*. [Film]. 2019.
- [4] D. Slade, Režisér, *Black Mirror: Bandersnatch*. [Film]. Netflix, 2018.
- [5] YouTube, „YouTube,“ YouTube, [Online]. Available: <https://youtube.com>. [Přístup získán 9 března 2020].
- [6] Netflix, „Netflix,“ Netflix, [Online]. Available: <https://netflix.com>. [Přístup získán 9 března 2020].
- [7] ZEIT, Inc., „Next.js - The React Framework,“ [Online]. Available: <https://nextjs.org/>. [Přístup získán 11 března 2020].
- [8] F. Copes, „The Next.js Handbook,“ 19. listopadu 2019. [Online]. Available: <https://www.freecodecamp.org/news/the-next-js-handbook/#introduction>. [Přístup získán 3. března 2020].
- [9] Google LLC, „Flutter - beautiful native apps in record time,“ [Online]. Available: <https://flutter.dev/>. [Přístup získán 3. března 2020].
- [10] G. Thomas, „What is Flutter and Why You Should Learn it in 2020,“ 12. prosince 2019. [Online]. Available: <https://www.freecodecamp.org/news/what-is-flutter-and-why-you-should-learn-it-in-2020/>. [Přístup získán 3. března 2020].
- [11] The GraphQL Foundation, „Introduction to GraphQL,“ The GraphQL Foundation, [Online]. Available: <https://graphql.org/learn/>. [Přístup získán 3. března 2020].
- [12] Google LLC, „Firebase Authentication,“ [Online]. Available: <https://firebase.google.com/docs/auth>. [Přístup získán 3. března 2020].
- [13] R. Norte, M. Zabriskie, E. Morehouse a N. Uraltsev, „Axios - Promise based HTTP client for the browser and node.js,“ [Online]. Available: <https://github.com/axios/axios>. [Přístup získán 11 března 2020].
- [14] S. Potts, „Plyr,“ [Online]. Available: <https://plyr.io/>. [Přístup získán 11 března 2020].

[15] Wikipedia, the free encyclopedia, „Microsoft SQL Server,“ [Online]. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server. [Přístup získán 11. března 2020].

12 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Přehrávač zobrazující možnosti	9
Obrázek 2 - Seznam videí v MB Studiu	10
Obrázek 3 - Ukázka diagramu	12
Obrázek 4 - Editor video souborů s možností nahrání videa	13
Obrázek 5 - Automaticky zmapované objekty pro query IndexVideos.....	14
Obrázek 6 - Přihlašovací obrazovka aplikace	16
Obrázek 7 - Ukázka mobilního přehrávače	17
Obrázek 8 - Vytváření query v GraphQL playground	18
Obrázek 9 - Databázový diagram	20
Obrázek 10 - Původní logo	21
Obrázek 11 - Nynější logo	22
Obrázek 12 - Ikona aplikace	22