

**FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY
UNIVERZITA KOMENSKÉHO**

**ANALÝZA TECHNOLOGIÍ, DEKOMPOZÍCIA
A DÁTOVÝ MODEL**
VYSKLADAJ SI AVATARA

zimný semester 2015/2016

Michal Piják

Károly Belokostolský

Michal Rakovský

János Rosztovics

Obsah

1	Analýza technológií	3
1.1	Výber programovacích jazykov pre serverom vykonávané skripty.....	3
1.2	Výber programovacieho jazyka pre klientom vykonávané skripty	3
1.3	Výber frameworkov.....	3
1.3.1	Framework pre backend.....	3
1.3.2	Framework pre frontend.....	3
1.4	Výber pomocných knižníc a pluginov	4
1.4.1	Pre frontend	4
1.4.2	Pre backend	4
2	Dátový model	4
3	Komponenty aplikácie	4
3.1	Schéma zapojenia komponentov	4
3.2	Databázový uzol	4
3.3	Frontendový uzol.....	5
3.4	Backendový uzol.....	5

1 Analýza technológií

1.1 Výber programovacích jazykov pre serverom vykonávané skripty

Keďže vytvárame modul do už hotovej aplikácie, môžeme použiť len ten istý programovací jazyk a tým je JavaScript.

1.2 Výber programovacieho jazyka pre klientom vykonávané skripty

Na klientom vykonávané skripty sa bude používať jazyk JavaScript, pretože:

- je to najznámejší a najpoužívanější client-side programovací jazyk
- je už použitý v aplikácii, do ktorej vytvárame tento modul
- nie je nutnosť používať dva rozdielne jazyky pre frontend a backend
- existuje množstvo kvalitných knižníc a frameworkov

1.3 Výber frameworkov

1.3.1 Framework pre backend

Pre backend vyberáme framework NodeJS, pretože už je použitý v hotovej aplikácii, do ktorej vytvárame tento modul. Výhody frameworku NodeJS:

- nízke nároky na pamäť servera
- neblokujúce I/O
- veľké množstvo knižníc a frameworkov
- veľmi dobrá dokumentácia

1.3.2 Framework pre frontend

Pre frontend nebude použitý žiaden framewok.

1.4 Výber pomocných knižníc a pluginov

1.4.1 Pre frontend

Pri tvorbe frontendu bude použitá knižnica Fabric.js, ktorá slúži na prácu s HTML5 canvasom. Hlavné výhody tejto knižnice:

- veľmi dobrá práca s canvasom
- objekty sa dajú zmenšovať zväčšovať
- celá plocha canvasu sa dá serializovať do formátu JSON alebo SVG a môže byť znovu obnovená
- podpora v NodeJS

1.4.2 Pre backend

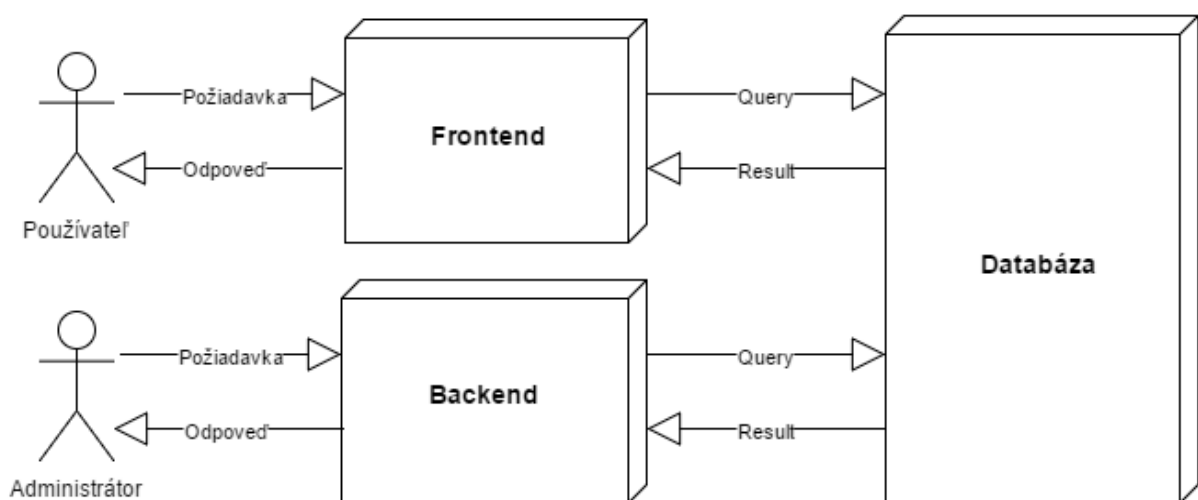
Pri tvorbe backendu bude použitá knižnica Underscore.js. Táto knižnica obsahuje sadu užitočných funkcií na prácu s poliami, mapami, atď...

2 Dátový model

ToDo

3 Komponenty aplikácie

3.1 Schéma zapojenia komponentov



Obrázok 2: Schéma zapojenia komponentov

Používateľ vidí frontend uzol, ktorý v sebe zahŕňa ďalšie komponenty. Tento uzol komunikuje s databázovým uzlom, ktorý v sebe taktiež zahŕňa iné komponenty. Používateľ posiela požiadavky na frontend uzol a ten následne query na databázový uzol. Databáza odošle výsledok (result) na frontend uzol, ktorý sa zobrazí používateľovi.

Administrátor vidí backend uzol, pričom schéma funguje rovnako ako pri používateľovi.

3.2 Databázový uzol

ToDo

3.3 Frontendový uzol

ToDo

3.4 Backendový uzol

ToDo