



PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

Evidencia študentskej praxe na FPV UKF v Nitre

Autori:

Jakub Marták
Mário Belanský
Marek Hrabčák
Martin Krátky

UKF Nitra 2022

História dokumentu

Dátum	Verzia	Popis zmeny	Meno
12.3.2022	1.0	Vznik dokumentu	Marek Hrabčák

OBSAH

<i>História dokumentu</i>	<i>1</i>
<i>SLOVNÍK POJMOV A SKRATIEK</i>	<i>3</i>
1 ÚVOD.....	4
2 DIAGRAM KOMPONENTOV	5
3 ZOZNAM ROLÍ.....	5
4 ZOZNAM POŽIADAVIEK	6
4.1 POŽIADAVKY: Študent.....	6
4.2 POŽIADAVKY: Vedúci pracoviska	6
4.3 POŽIADAVKY: Poverený pracovník pracoviska	7
4.4 POŽIADAVKY: Administrátor	7
4.5 POŽIADAVKY: Zástupca firmy alebo organizácie	7
5 PRÍPADY POUŽITIA.....	8
6 MATICA VZŤAHOV POŽIADAVIEK A POUŽÍVATEĽSKÝCH PRÍBEHOV	11
7 DIAGRAM AKTIVÍT	12
8 DOMÉNOVÝ MODEL.....	13
9 DATABÁZOVÝ MODEL	14
10 ARCHITEKTÚRA WEBSTRÁNOK	14
11 OUT OF SCOPE.....	15
12 POPIS TECHNOLOGIÍ POUŽITÝCH POČAS REALIZÁCIE APLIKÁCIE	16
13 POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRRANIE	18

SLOVNÍK POJMOV A SKRATIEK

Termín	Význam
Webová aplikácia	Je to aplikácia typu klient-server vytvorená pre prostredie internetu alebo intranetu.
FPVaI	Fakulta prírodných vied a Informatiky
Aplikačný komponent	Aplikačný komponent predstavuje zapuzdrenie funkčnosti aplikácie zosúladené s implementačnou štruktúrou, ktorá je modulárna a vymeniteľná.
Aplikačná rola	Roly definujú funkčné kategórie, ktoré zodpovedajú funkciám alebo zodpovednostiam v rámci aplikácie.
Doménový model	V softvérovom inžinierstve je doménový model koncepčný model domény, ktorý zahŕňa správanie aj údaje.

1 ÚVOD

Výsledkom tejto práce je webová aplikácia, ktorá plní požiadavky používateľov na evidenciu študentskej praxe.

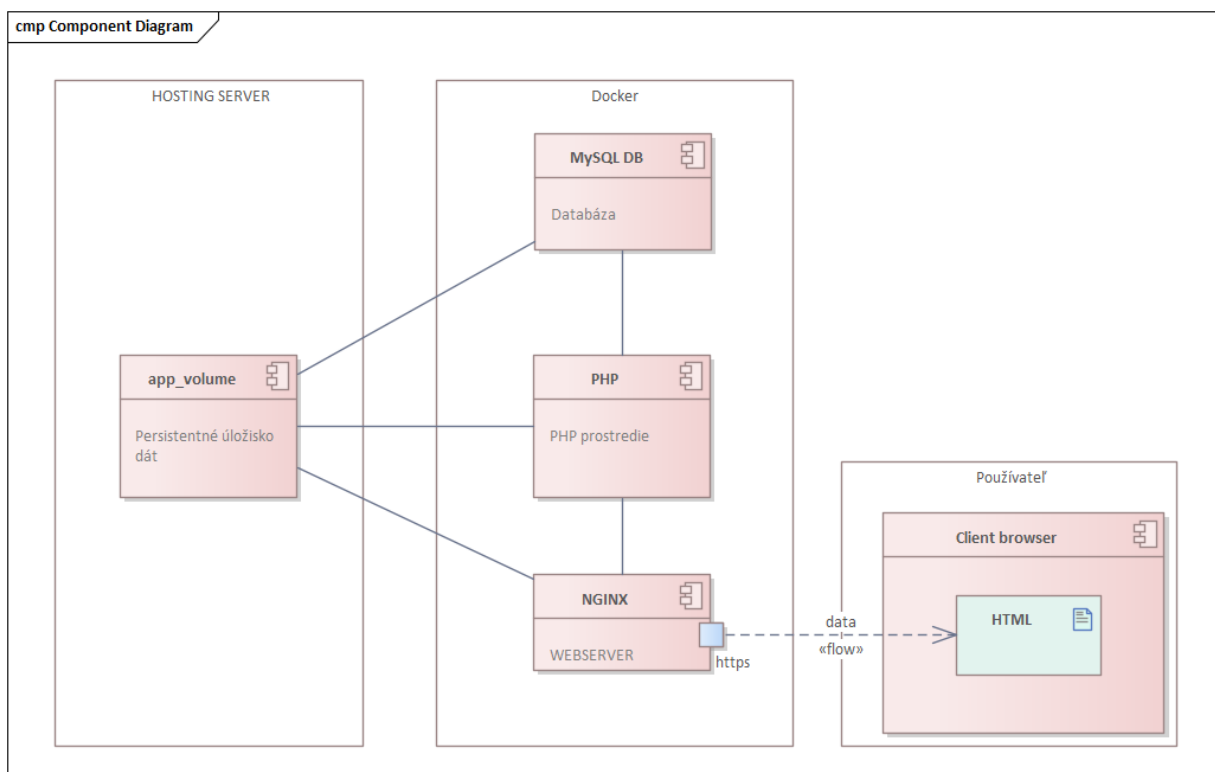
Aplikácia je určená pre:

- študentov, ktorí sa praxe zúčastňujú,
- vedúcemu pracoviska FPVaI,
- poverenému pracovníkovi pracoviska FPVaI, ktorý prax koordinuje,
- administrátorovi,
- zástupcovi firmy alebo organizácie u ktorého sa vykonáva odborná prax.

Bližší popis aplikácie, detaily požiadaviek a popis architektúry je uvedený v nasledujúcich kapitolách.

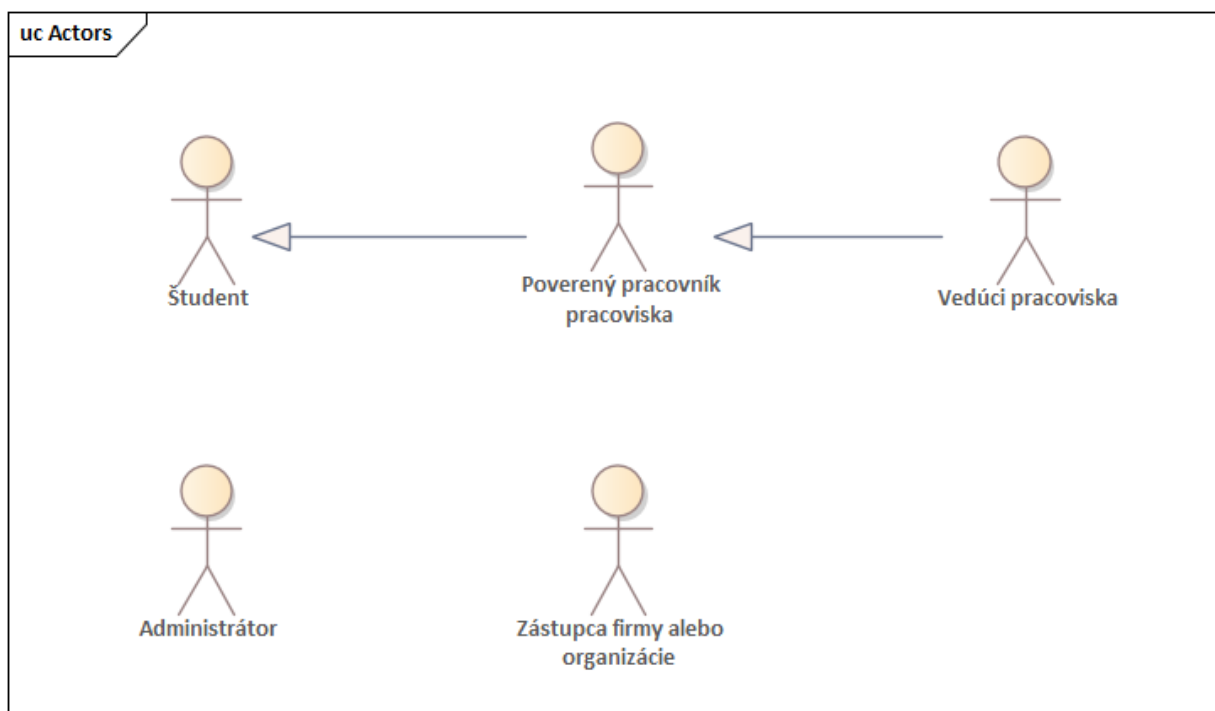
2 DIAGRAM KOMPONENTOV

Na nasledujúcom obrázku je popis aplikačných komponentov.



3 ZOZNAM ROLÍ

Pre aplikáciu je pripravených 5 aplikačných rolí.



4 ZOZNAM POŽIADAVIEK

Požiadavky podľa jednotlivých aplikačných rolí sú uvedené v nasledujúcich kapitolách.

4.1 POŽIADAVKY: Študent

req Requirements

Študent

☒ + REQ001 Vygenerovať výkaz o vykonaní praxe

☒ + REQ002 Vybrať študijný program

☒ + REQ003 Vybrať predmet pokrývajúci prax

☒ + REQ004 Zobrazíť ponuku praxí

☒ + REQ005 Pridať firmu alebo organizáciu, kde bude vykonávať prax

☒ + REQ006 Pridať kontaktnú osobu v organizácii alebo firme

☒ + REQ007 Vybrať typ zmluvy o spolupráci

☒ + REQ008 Získať osvedčenie o absolvovaní praxe

☒ + REQ009 Schválenie zodpovednou osobou

☒ + REQ010 Archivovať uzavreté praxe

☒ + REQ011 Vložiť spätnú väzbu

☒ + REQ012 Vložiť dohodu o odbornej praxi študenta

☒ + REQ013 Vybrať typ zmluvy o spolupráci

☒ + REQ014 Prihlásenie a odhlásenie

☒ + REQ015 Vložiť záznamy o vykonaní praxe

4.2 POŽIADAVKY: Vedúci pracoviska

req Requirements

Vedúci pracoviska

☒ + REQ025 Vidieť zoznam spolupracujúcich organizácií a firiem

☒ + REQ026 Vidieť schválené a ukončené praxe

☒ + REQ027 Vidieť zoznam študentov na praxi v jednotlivých študijných odboroch a rokoch štúdia

☒ + REQ028 Vidieť aktuálny stav praxe

☒ + REQ029 Priradiť povedeného pracovníka pracoviska

☒ + REQ030 Vidieť zoznam osvedčení

☒ + REQ031 Vytvoriť report za pracovisko

☒ + REQ032 Vidieť spätnú väzbu od zástupcu firmy alebo organizácie

☒ + REQ033 Prihlásenie a odhlásenie

4.3 POŽIADAVKY: Poverený pracovník pracoviska

req Requirements

Vedúci pracoviska

- ☒ + REQ025 Vidieť zoznam spolupracujúcich organizácií a firiem
- ☒ + REQ026 Vidieť schválené a ukončené praxe
- ☒ + REQ027 Vidieť zoznam študentov na praxi v jednotlivých študijných odboroch a rokoch štúdia
- ☒ + REQ028 Vidieť aktuálny stav praxe
- ☒ + REQ029 Priradiť povereného pracovníka pracoviska
- ☒ + REQ030 Vidieť zoznam osvedčení
- ☒ + REQ031 Vytvoriť report za pracovisko
- ☒ + REQ032 Vidieť spätnú väzbu od zástupcu firmy alebo organizácie
- ☒ + REQ033 Prihlásenie a odhlásenie

4.4 POŽIADAVKY: Administrátor

req Requirements

Administrátor

- ☒ + REQ038 Spravovať študentov
- ☒ + REQ039 Spravovať poverených pracovníkov a vedúcich pracovísk
- ☒ + REQ040 Spravovať pracoviská
- ☒ + REQ041 Vidieť grafy o rôznych aspektoch praxe
- ☒ + REQ042 Vytvárať reporty za fakultu
- ☒ + REQ043 Spravovať zoznam firiem a organizácií
- ☒ + REQ044 Prihlásenie a odhlásenie

4.5 POŽIADAVKY: Zástupca firmy alebo organizácie

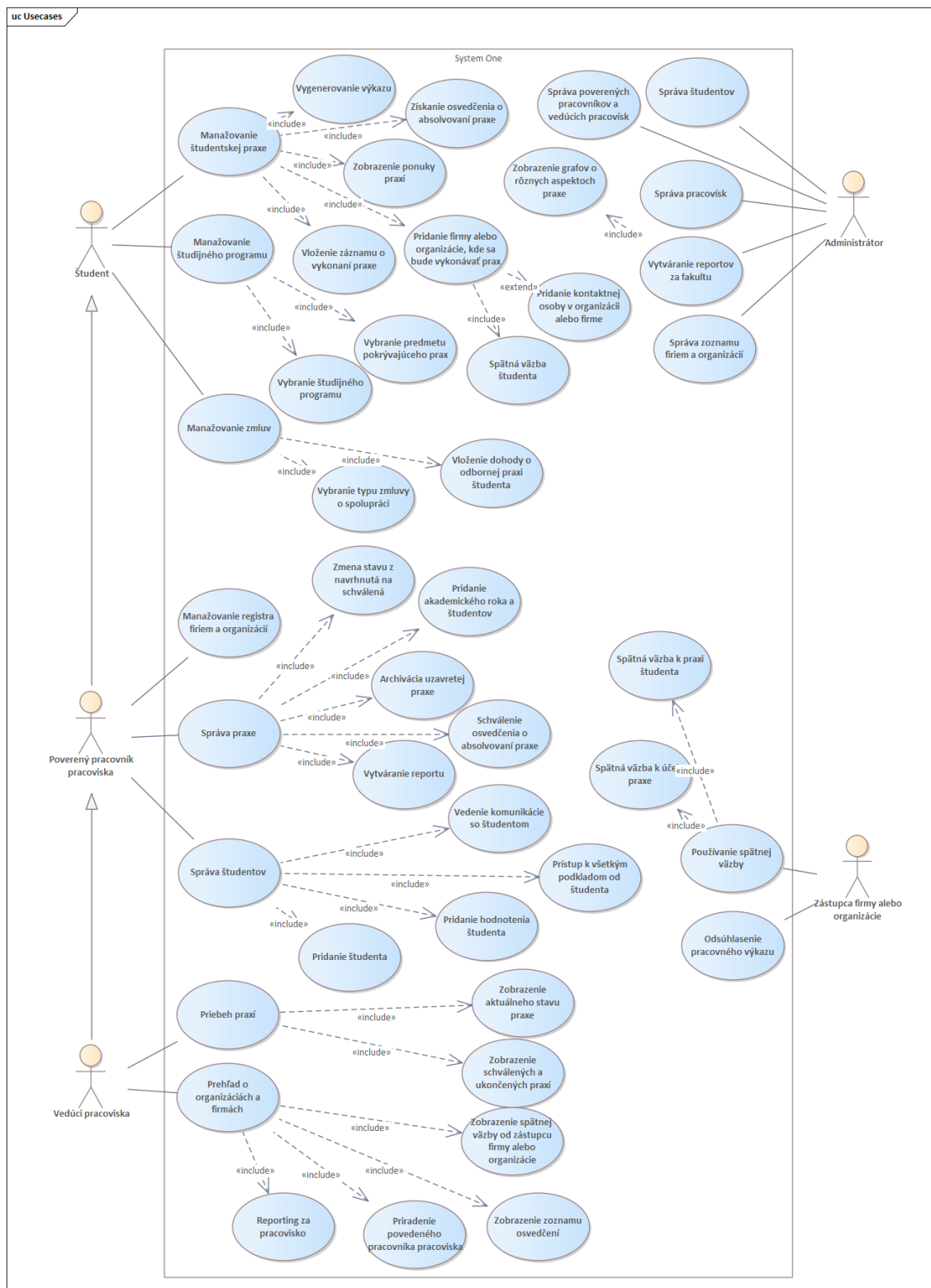
req Requirements

Zástupca firmy alebo organizácie

- ☒ + REQ034 Prihlásenie a odhlásenie
- ☒ + REQ035 Po registrácii vložiť spätnú väzbu k praxi študenta
- ☒ + REQ036 Odsúhlasiť pracovný výkaz
- ☒ + REQ037 Po registrácii vložiť spätnú väzbu k účelu praxe

5 PRÍPADY POUŽITIA

Prípady použitia sú zobrazené na obrázky a ich zoznam spolu s popisom je uvedený v nasledujúcej tabuľke.



Názov	Popis
Administrátor	
Správa zoznamu firiem a organizácií	Ako administrátor chcem mať možnosť spravovať zoznam firiem a organizácií.
Zobrazenie grafov o rôznych aspektoch praxe	Ako administrátor chcem mať možnosť vidieť grafy o rôznych aspektoch praxe.
Vytváranie reportov za fakultu	Ako administrátor chcem mať možnosť vytvárať reporty za fakultu.
Správa poverených pracovníkov a vedúcich pracovísk	Ako administrátor chcem spravovať poverených pracovníkov a vedúcich pracovísk.
Správa pracovísk	Ako administrátor chcem spravovať pracoviská.
Správa študentov	Ako administrátor chcem spravovať študentov.
Poverený pracovník pracoviska	
Archivácia uzavretej praxe	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť archivovať uzavreté praxe.
Pridanie akademického roka a študentov	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť pridať akademický rok a študentov.
Pridanie hodnotenia študenta	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť pridať hodnotenie študenta.
Pridanie študenta	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť pridať študenta.
Prístup k všetkým podkladom od študenta	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť prístupu k všetkým podkladom od študenta: zmluva, kontaktná osoba, náplň.
Schválenie osvedčenia o absolvovaní praxe	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť schválenia osvedčenia o absolvovaní praxe.
Správa praxe	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť spravovať praxe.
Správa študentov	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť spravovať študentov.
Vedenie komunikácie so študentom	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť vedenia komunikácie so študentom.
Manažovanie registra firiem a organizácií	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť viesť register firiem a organizácií.
Vytváranie reportu	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť vytvoriť report.
Zmena stavu z navrhnutá na schválená	Ako poverený pracovník pracoviska chcem mať možnosť zmeniť stav z navrhnutá na schválená.
Študent	
Vloženie dohody o odbornej praxi študenta	Ako študent chcem mať možnosť vložiť dohodu o odbornej praxi študenta.
Manažovanie študijného programu	Ako študent chcem manažovať svoj študijný program.
Manažovanie študentskej praxe	Ako študent chcem manažovať svoje praxe
Pridanie firmy alebo organizácie, kde sa bude vykonávať prax	Ako študent chcem pridať firmu alebo organizáciu, kde bude vykonávať prax.

Pridanie kontaktnej osoby v organizácii alebo firme	Ako študent chcem pridať kontaktnú osobu v organizácii alebo firme.
Vybranie predmetu pokrývajúceho prax	Ako študent chcem si chcem vybrať predmet pokrývajúci prax.
Zobrazenie ponuky praxí	Ako študent chcem vidieť ponuku praxí.
Spätná väzba študenta	Ako študent chcem vložiť spätnú väzbu na firmu alebo organizáciu.
Vloženie záznamu o vykonaní praxe	Ako študent chcem vložiť záznamy o vykonaní praxe.
Vygenerovanie výkazu	Ako študent chcem vygenerovať výkaz o vykonaní praxe.
Získanie osvedčenia o absolvovaní praxe	Ako študent chcem získať osvedčenie o absolvovaní praxe.
Manažovanie zmluv	Ako študent si chcem manažovať svoje zmluvy.
Vybranie študijného programu	Ako študent si chcem vybrať študijný program.
Vybranie typu zmluvy o spolupráci	Ako študent si chcem vybrať typ zmluvy o spolupráci.
Vedúci pracoviska	
Priradenie povedeného pracovníka pracoviska	Ako vedúci pracoviska chcem mať možnosť priradiť povereného pracovníka pracoviska.
Reporting za pracovisko	Ako vedúci pracoviska chcem mať možnosť vytvoriť report za pracovisko.
Prehľad o organizáciách a firmách	Ako vedúci pracoviska chcem mať prehľad o organizáciách a firmách.
Priebeh praxí	Ako vedúci pracoviska chcem mať prehľad o praxi.
Zobrazenie aktuálneho stavu praxe	Ako vedúci pracoviska chcem vidieť aktuálny stav praxe.
Zobrazenie schválených a ukončených praxí	Ako vedúci pracoviska chcem vidieť schválené a ukončené praxe.
Zobrazenie spätnej väzby od zástupcu firmy alebo organizácie	Ako vedúci pracoviska chcem vidieť spätnú väzbu od zástupcu firmy alebo organizácie.
Zobrazenie zoznamu osvedčení	Ako vedúci pracoviska chcem vidieť zoznam osvedčení.
Zástupca firmy	
Odsúhlasenie pracovného výkazu	Ako zástupca firmy alebo organizácie chcem mať možnosť odsúhlasiť pracovný výkaz.
Spätná väzba k praxi študenta	Ako zástupca firmy alebo organizácie chcem mať možnosť vložiť spätnú väzbu k praxi študenta.
Spätná väzba k účelu praxe	Ako zástupca firmy alebo organizácie chcem mať možnosť vložiť spätnú väzbu k účelu praxe.
Používanie spätnej väzby	Ako zástupca firmy alebo organizácie chcem mať možnosť vložiť spätnú väzbu.

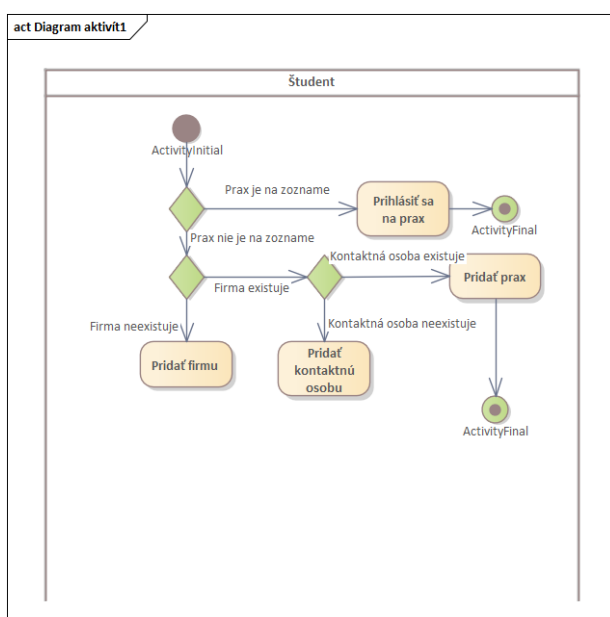
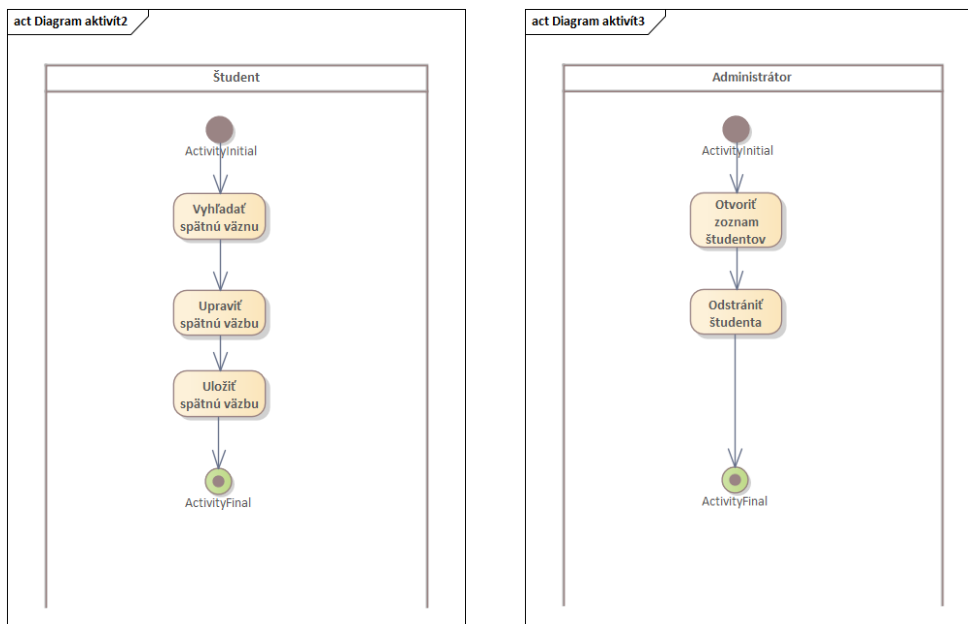
6 MATICA VZŤAHOV POŽIADAVIEK A POUŽÍVATEĽSKÝCH PRÍBEHOV

[illegible]

Pozn.: Details sú lepšie čitateľné v súbore k projektu, ktorý je možný otvoriť v aplikácii Enterprise architect.

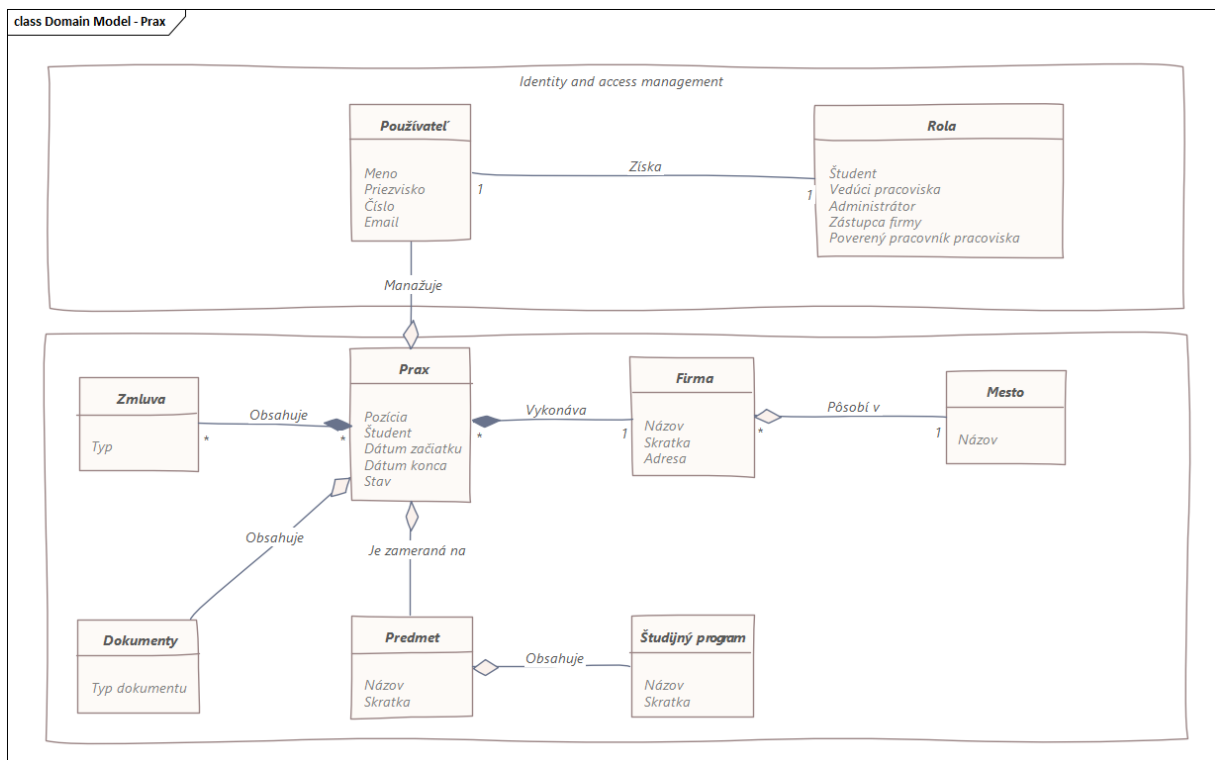
7 DIAGRAM AKTIVÍT

V aplikácii je použitých len niekoľko aktivít a sú veľmi podobne aplikované na všetky aplikačné role. Na nasledujúcich obrázkoch sú uvedené príklady aktivít pre študenta a administrátora.



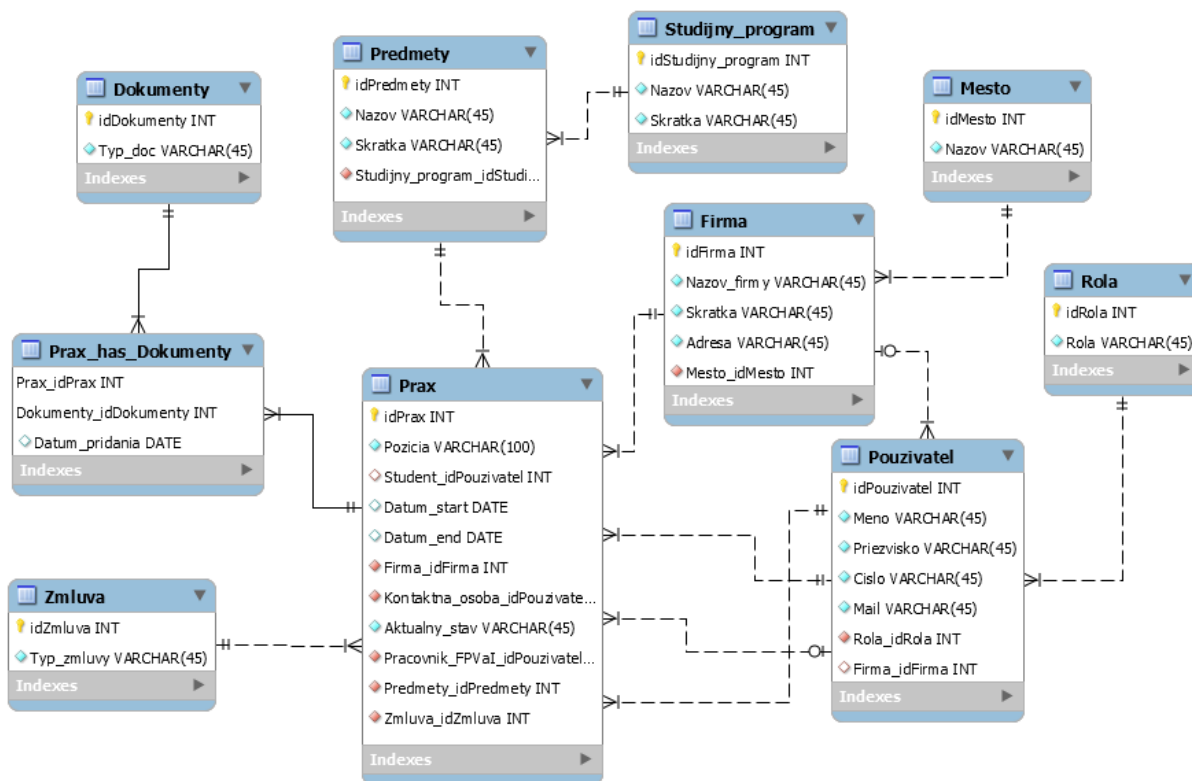
8 DOMÉNOVÝ MODEL

Popis doménového modelu z pohľadu Praxe.

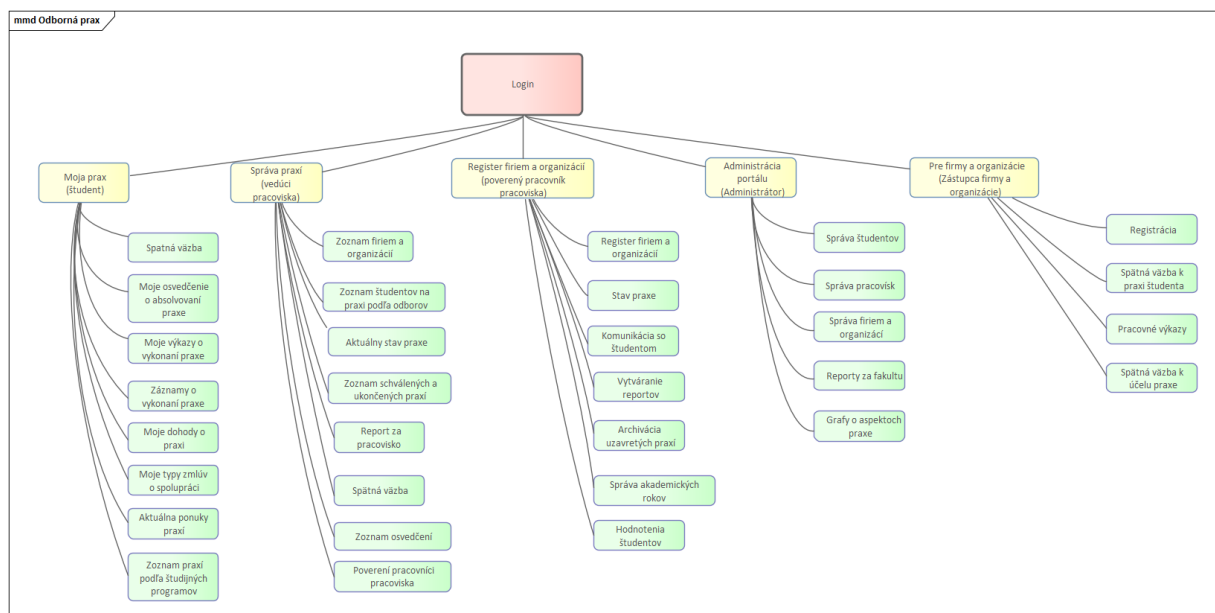


9 DATABÁZOVÝ MODEL

Na nasledujúcom obrázku je uvedený diagram relačnej schémy aplikácie.



10 ARCHITEKTÚRA WEBSTRÁNOK



11 OUT OF SCOPE

Z časových dôvodov neboli dodané niektoré podstránky funkčnosťami, na ktoré je ešte potrebný dodatočný vývoj. Zoznam a popis je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Názov	Popis
Komunikácia so študentom	Pridanie komentára, Editácia komentára, Zmazanie komentára
Správa akademických rokov	Pridanie akademického roku
Správa pracovísk	Pridanie pracoviska, Zmena údajov o pracovisku, Zmazanie pracoviska
Správa poverených pracovníkov	Pridanie povereného pracovníka, Zmena údajov o poverenom pracovníkovi, Zmazanie povereného pracovníka
Spätná väzba k účelu praxe	Vložiť spätnú väzbu, Editovať spätnú väzbu, Zmazať spätnú väzbu
Moje typy zmlúv o spolupráci	Zmeniť typ zmluvy o spolupráci
Moje dohody o praxi	Vlož novú dohodu o praxi, Edituj dohodu o praxi, Zmaž dohodu o praxi

12 POPIS TECHNOLOGIÍ POUŽITÝCH POČAS REALIZÁCIE APLIKÁCIE



HTML umožňuje vytváranie webových stránok a iných informácií zobraziteľných vo webovom prehliadači. Kladie dôraz na prezentáciu informácií a bol zvolený pre jednoduchosť, prehľadnosť zdrojového kódu, minimálne rozdiely pri zobrazení v rôznych prehliadačoch a hlavne pre jeho rozšírenosť.



CSS umožňuje centralizované štylizovanie vizuálnej časti stránky a tiež samotné rozloženie elementov na stránke, čo predstavuje výhodu napr. pri prezeraní stránky z mobilného zariadenia.



JavaScript

JavaScript umožňuje meniť obsah webovej stránky priamo u používateľa napr. tvorba dynamických menu, kontajnerov a grafov pre vizualizáciu risk analýzy, vďaka čomu sa šetrí miesto na stránke a tým umožňuje šikovné a prehľadné riešenie.



PHP umožňuje moderné a rýchle riešenie pre vývoj webových aplikácií. Dodržiava jednoduchosť a čitateľnosť kódu. Poskytuje hlavne prácu s databázou, ponúka vlastné migrácie, čím sa databáza jednoducho synchronizuje bez zložitých mechanizmov. Bol zvolený pre ľahko vytvoriteľné cesty či API.



MySQL je slobodný, viac užívateľský a najpoužívanejší SQL relačný databázový server. Je podporovaný na viacerých platformách a implementovateľný vo viacerých programovacích jazykoch.



Docker je v informatike označenie pre otvorený softvér (open source projekt), ktorého cieľom je poskytnúť jednotné rozhranie na izoláciu

aplikácií do kontajnerov v prostrediach macOS, Linux a Windows („odľahčená virtualizácia“).

GitHub

GitHub, Inc. je poskytovateľom internetového hostingu na vývoj softvéru a správu verzií s použitím verziovacieho nástroja Git. Ponúka distribuované verziovanie a správu zdrojového kódu systémom Git, ale aj ďalšie vlastné funkcie. Umožňuje regulovať prístup a má niekoľko funkcií zameraných na spoluprácu, ako napríklad sledovanie hlásených chýb, požiadavky na nové funkcie, správa úloh, priebežná integrácia a wiki stránka pre každý projekt.

Jira Software

JIRA je proprietárny produkt na sledovanie problémov vyvinutý spoločnosťou Atlassian, ktorý umožňuje sledovanie chýb a agilné riadenie projektov.

13 POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRAŇIE

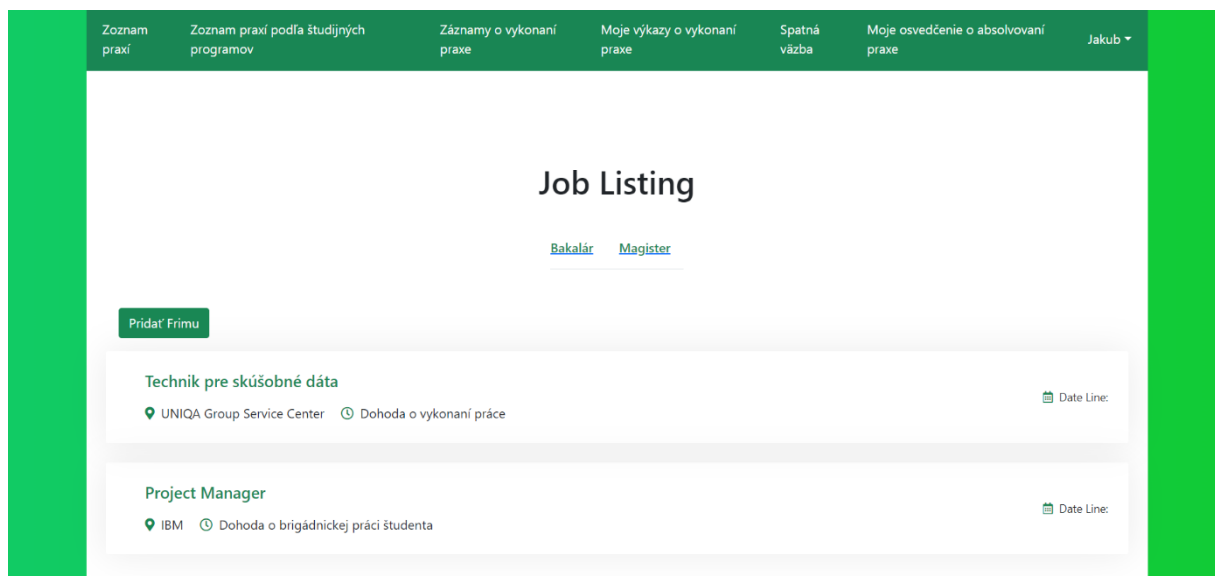


Figure 1 Pohľad na úvodnú stránku po prihlásení študenta

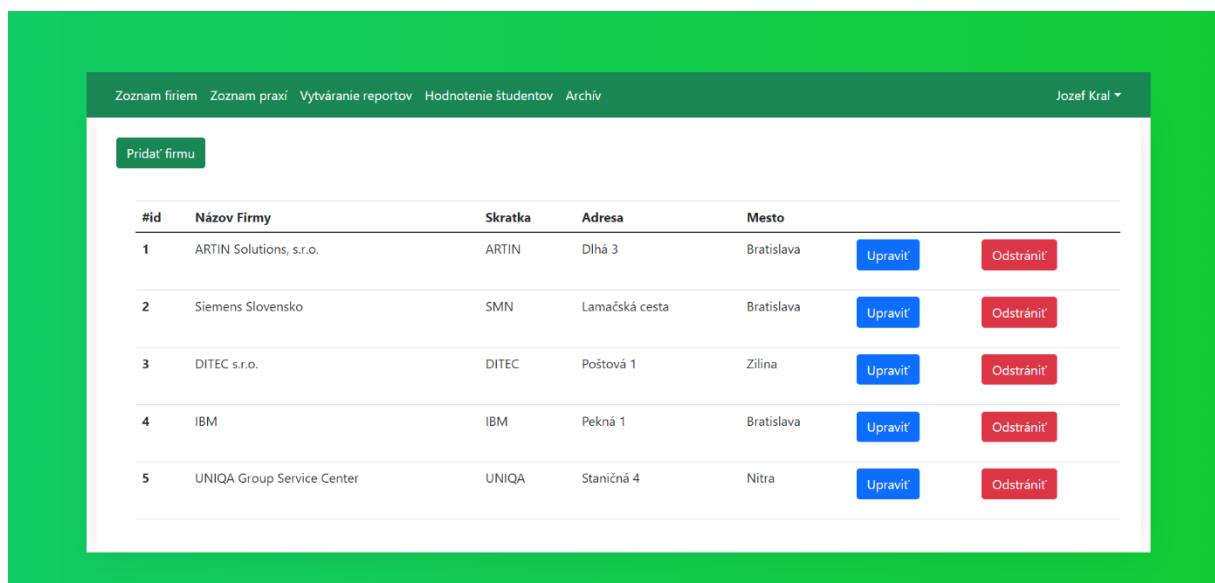


Figure 2 Pohľad na stránku pre editáciu firiem

Správa osôb Správa firiem a organizácií Reporty za fakultu							admin ▾	
#id	Meno	Priezvisko	Cislo	Email	Rola	Názov firmy		
1	Martin	Krátky	0911 111 111	martin.kratky@student.ukf.sk	Student		Editovať	Zmazať
2	Jakub	Martak	0911 111 112	jakub.martak@student.ukf.sk	Student		Editovať	Zmazať
3	Peter	Dobrný		peter.@gmail.com	Pracovník FPVal		Editovať	Zmazať
4	Adam	Zlý		adam973@gmail.com	Kontaktná osoba	ARTIN Solutions, s.r.o.	Editovať	Zmazať
5	admin	admin		admin@ukf.sk.com	Admin		Editovať	Zmazať
6	Peter	Druhý		peter.druhy@gmail.com	Kontaktná osoba	Siemens Slovensko	Editovať	Zmazať
7	Marcel	Tretí		marcel.treti@gmail.com	Kontaktná osoba	DITEC s.r.o.	Editovať	Zmazať
8	Ivan	Hrozný		ivan.hrozny@gmail.com	Kontaktná osoba	IBM	Editovať	Zmazať

Figure 3 Pohľad na stránku administrátora

Zoznam firiem a organizácií	Zoznam študentov na praxi podľa odborov	Aktuálny stav praxe	Zoznam schválených a ukončených praxí	Report za pracovisko	Spätná väzba	Zoznam osvedčení	Poverení pracovníci pracoviska	Jan Veduci ▾
#id	Názov Firmy	Skratka	Adresa	Mesto				
1	ARTIN Solutions, s.r.o.	ARTIN	Dlhá 3	Bratislava				
2	Siemens Slovensko	SMN	Lamačská cesta	Bratislava				
3	DITEC s.r.o.	DITEC	Poštová 1	Zilina				
4	IBM	IBM	Pekná 1	Bratislava				
5	UNIQA Group Service Center	UNIQA	Staničná 4	Nitra				

Figure 4 Pohľad na stránku vedúceho pracovníka

Registrácia
Spätná väzba k praxi študenta
Pracovné výkazy
Peter Druhý

REGISTER

Názov firmy

Skratka

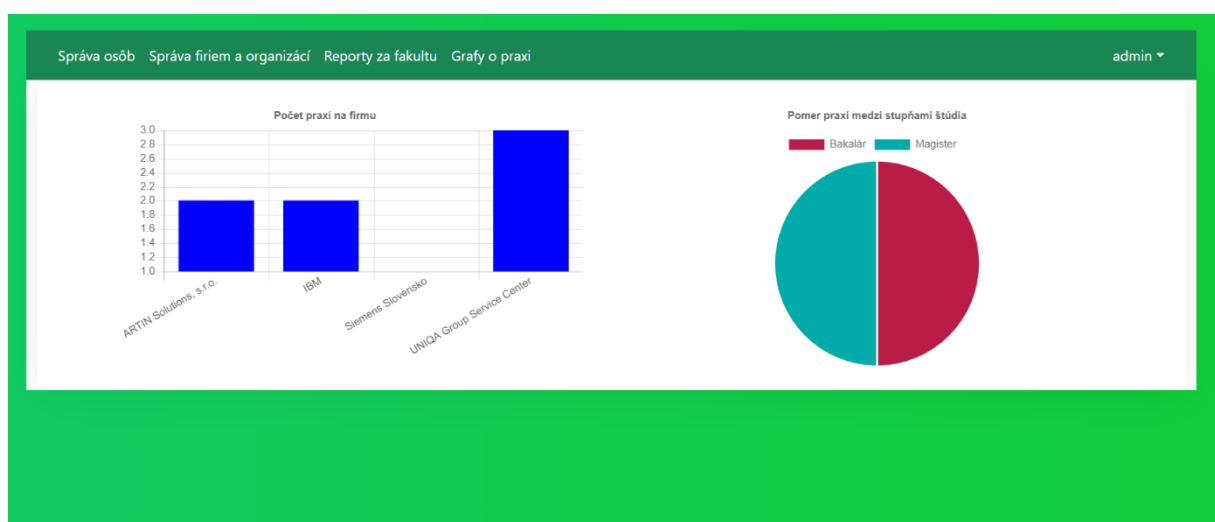
Adresa

Mesto

Nitra

Registrovat'

Figure 5 Pohľad na registráciu firmy



Obrázok 1 Pohľad na grafy