



# 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>
<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>2 DIAGRAM KOMPONENTOV .....</b>	<b>5</b>
<b>3 ZOZNAM ROLÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>4 ZOZNAM POŽIADAVIEK .....</b>	<b>6</b>
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
<b>5 PRÍPADY POUŽITIA.....</b>	<b>8</b>
<b>6 MATICA VZŤAHOV POŽIADAVIEK A POUŽÍVATEĽSKÝCH PRÍBEHOV.....</b>	<b>11</b>
<b>7 DIAGRAM AKTIVÍT.....</b>	<b>12</b>
<b>8 DOMÉNOVÝ MODEL.....</b>	<b>13</b>
<b>9 DATABÁZOVÝ MODEL .....</b>	<b>14</b>
<b>10 ARCHITEKTÚRA WEBSTRÁNOK.....</b>	<b>14</b>
<b>11 OUT OF SCOPE .....</b>	<b>15</b>
<b>12 POPIS TECHNOLOGIÍ POUŽITÝCH POČAS REALIZÁCIE APLIKÁCIE.....</b>	<b>16</b>
<b>13 POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE.....</b>	<b>18</b>

## SLOVNÍK POJMOV A SKRATIEK

Termín	Význam
<b>Webová aplikácia</b>	Je to aplikácia typu klient-server vytvorená pre prostredie internetu alebo intranetu.
<b>FPVaI</b>	Fakulta prírodných vied a Informatiky
<b>Aplikačný komponent</b>	Aplikačný komponent predstavuje zapuzdrenie funkčnosti aplikácie zosúladené s implementačnou štruktúrou, ktorá je modulárna a vymeniteľná.
<b>Aplikačná rola</b>	Roly definujú funkčné kategórie, ktoré zodpovedajú funkciám alebo zodpovednostiam v rámci aplikácie.
<b>Doménový model</b>	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.

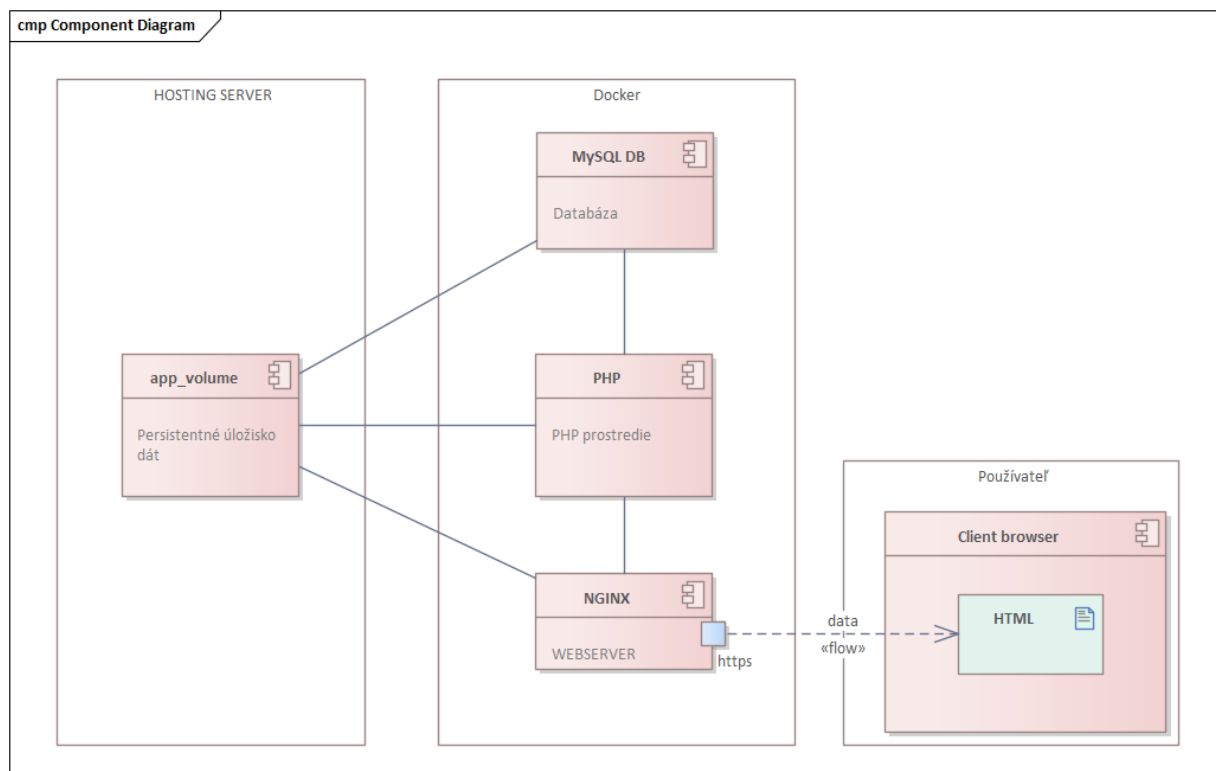
Aplikácia je určená pre:

- 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.

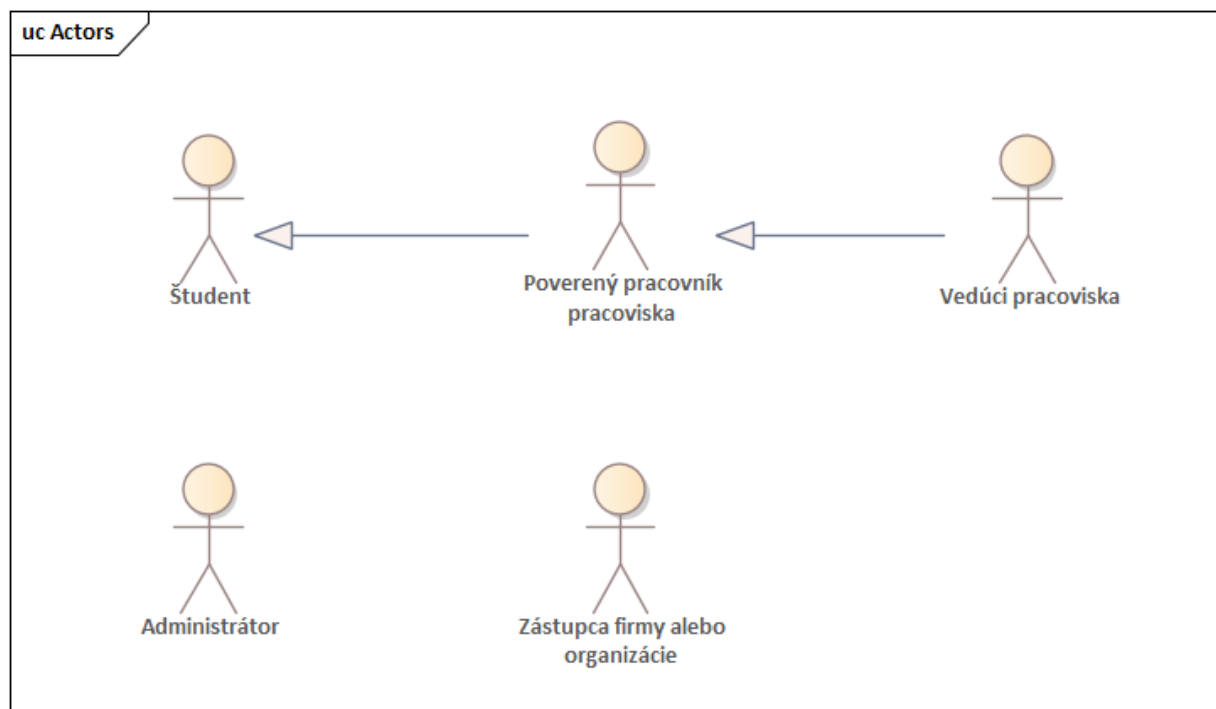
## 2 DIAGRAM KOMPONENTOV

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

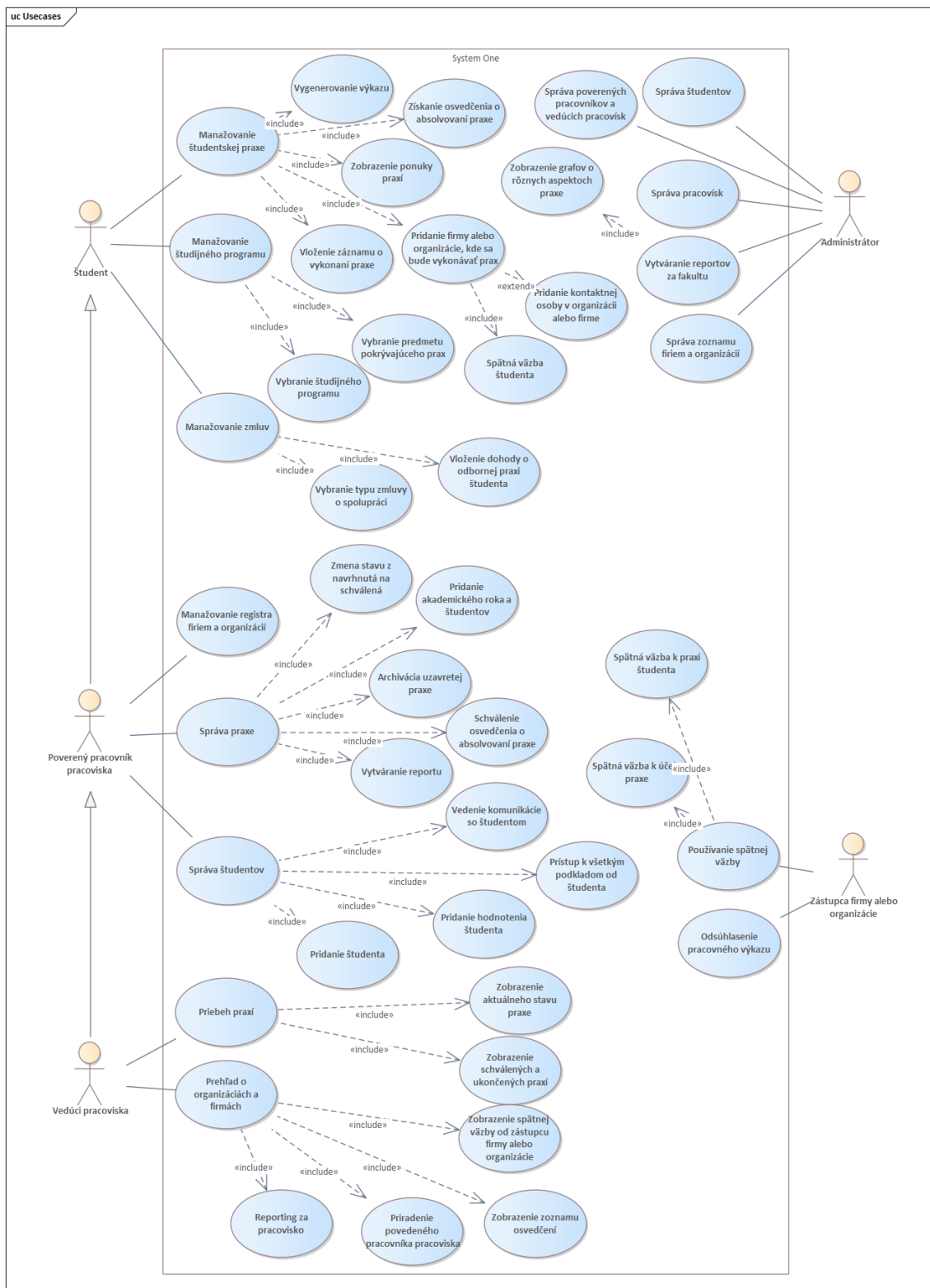
Zástupca firmy alebo organizácie

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

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

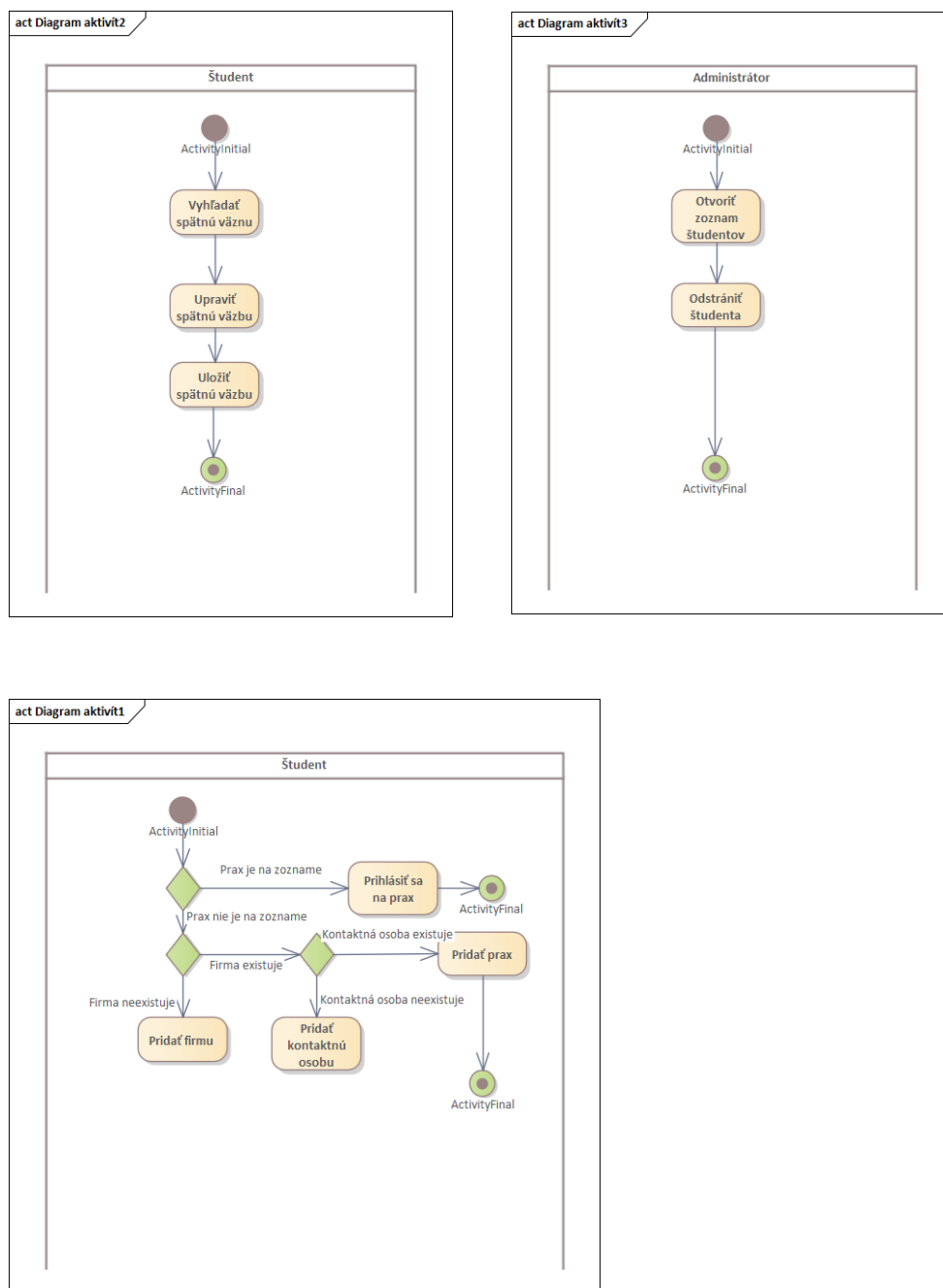
## 6

[illegible]

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

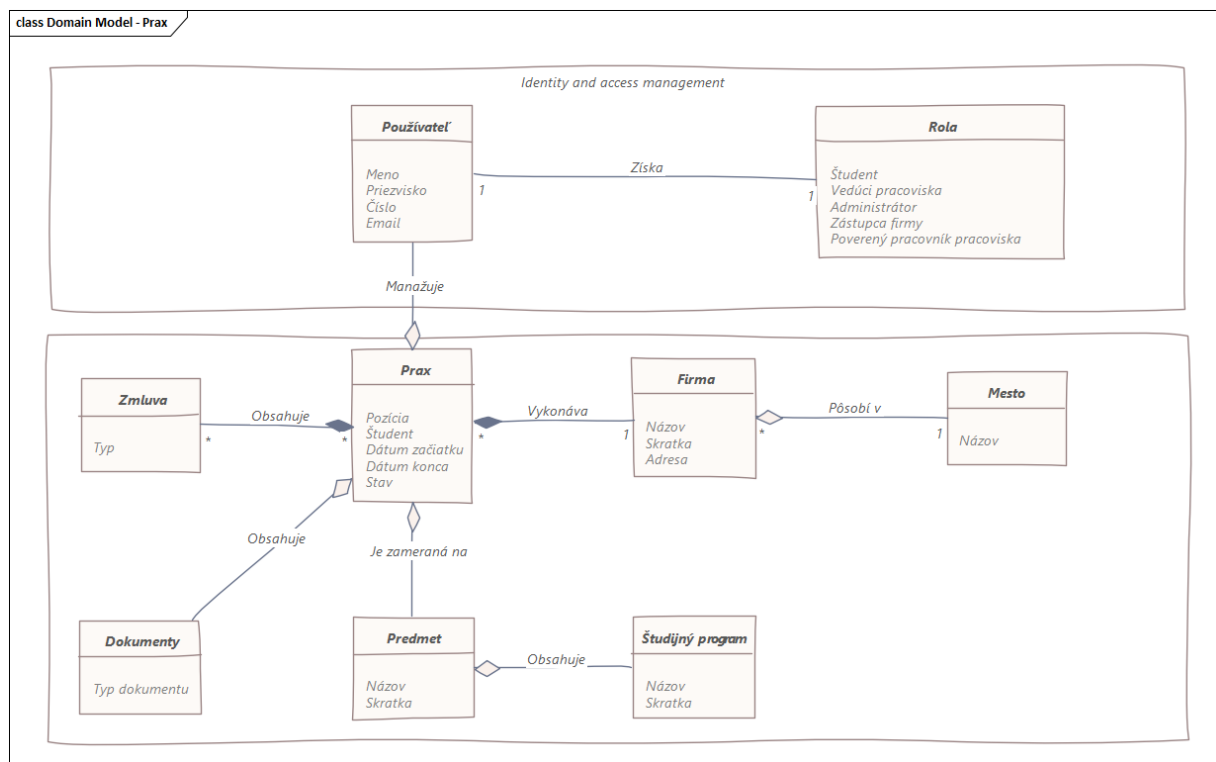
## 7 DIAGRAM AKTIVÍT

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.



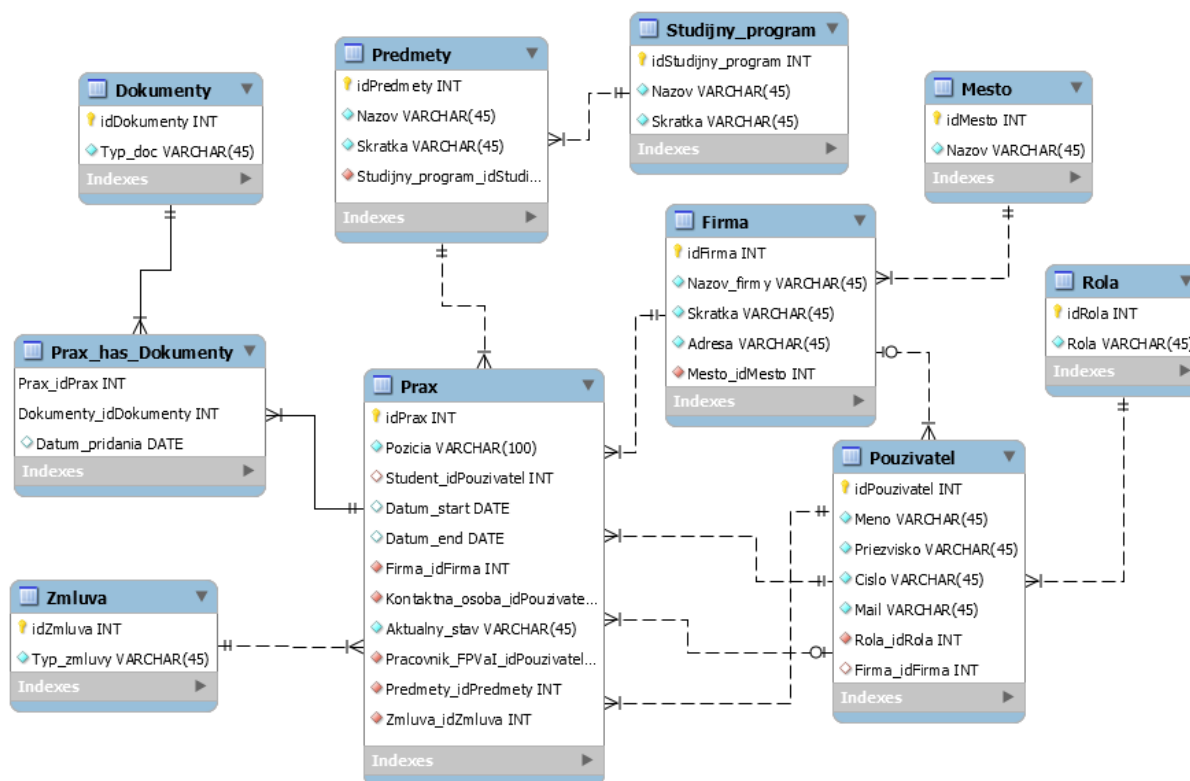
## 8 DOMÉNOVÝ MODEL

Popis doménového modelu z pohľadu Praxe.

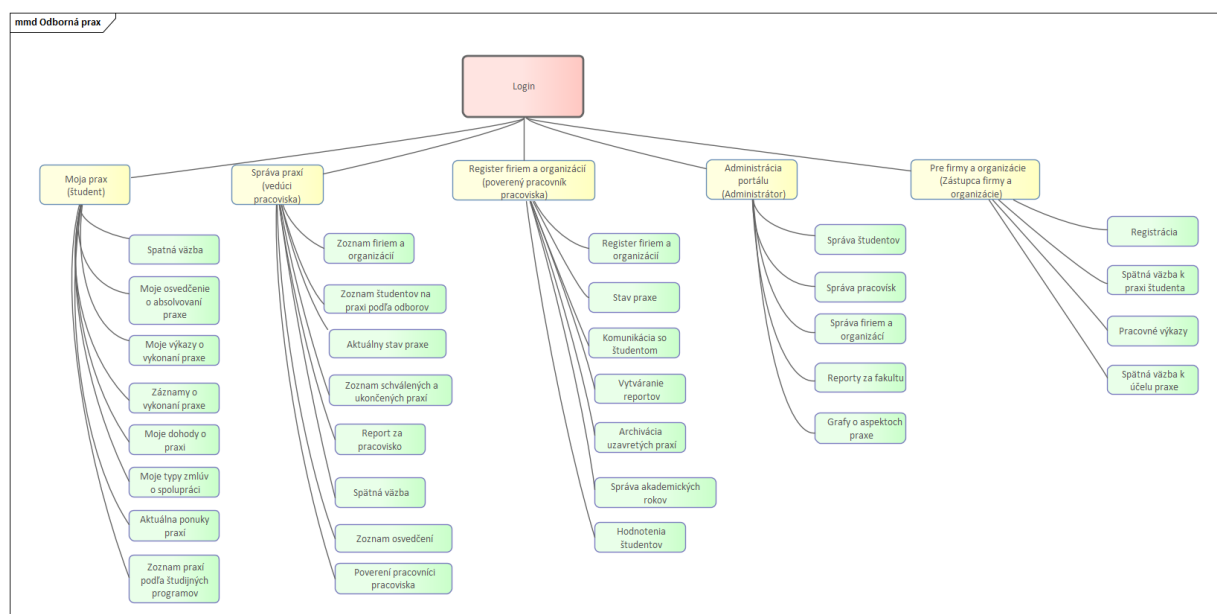


## 9 DATABÁZOVÝ MODEL

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
Grafy o aspektoch praxe	
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



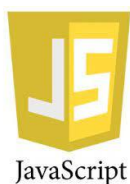
## 12 POPIS TECHNOLOGIÍ POUŽITÝCH POČAS REALIZÁCIE APLIKÁCIE



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 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 POUŽÍVATELSKÉ ROZHRANIE

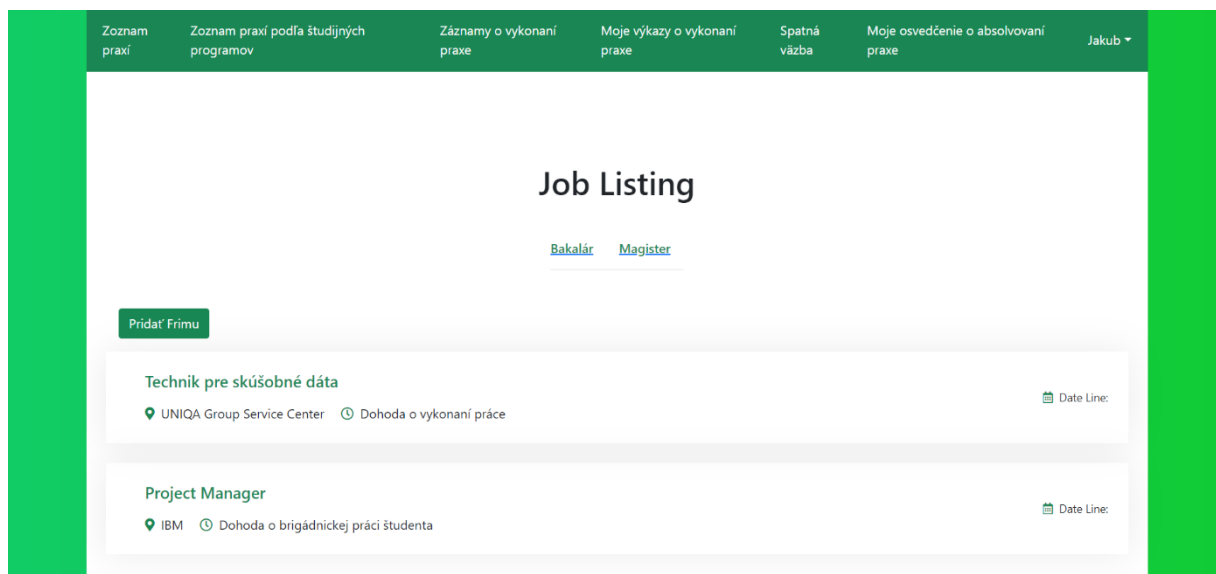


Figure 1 Pohľad na úvodnú stránku po prihlásení študenta

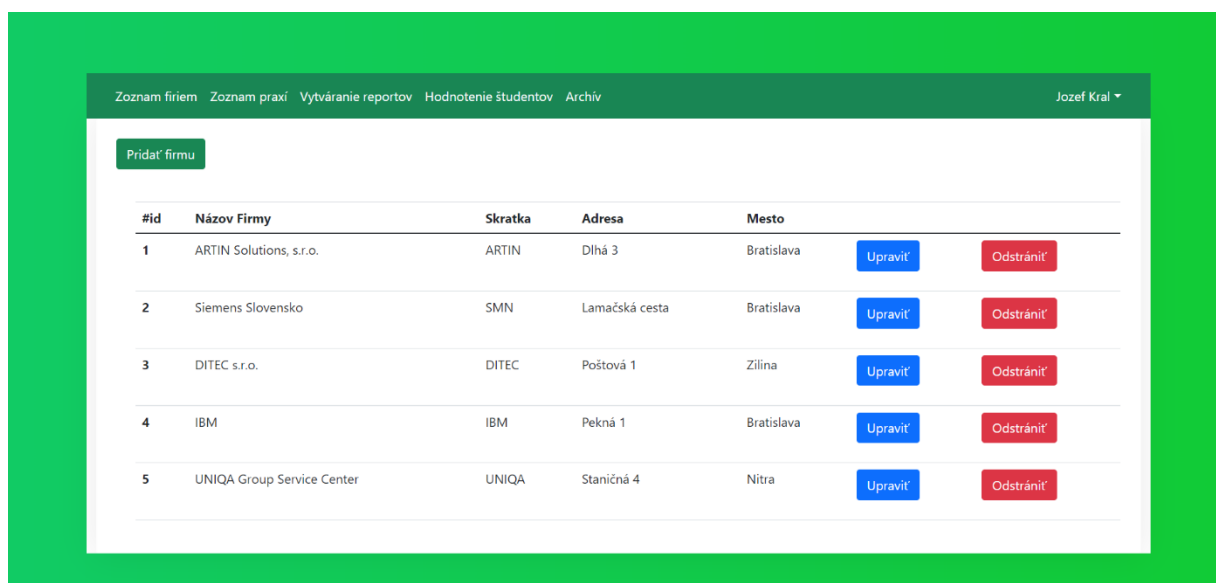


Figure 2 Pohľad na stránku pre editáciu firiem

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	Dobrý		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

The image shows a web application interface with a green header bar. The header contains navigation links: "Registrácia", "Spätná väzba k praxi študenta", and "Pracovné výkazy". On the right side of the header, the user's name "Peter Druhý" is displayed with a dropdown arrow. The main content area is titled "REGISTER" in bold. Below the title, there are four input fields: "Názov firmy" (Company Name), "Skratka" (Abbreviation), "Adresa" (Address), and "Mesto" (City). The "Mesto" field is a dropdown menu currently showing "Nitra". At the bottom of the form is a green button labeled "Registrovat'".

Registrácia Spätná väzba k praxi študenta Pracovné výkazy Peter Druhý ▾

## REGISTER

Názov firmy

Skratka

Adresa

Mesto

Registrovat'

Figure 5 Pohľad na registráciu firmy