

WEBOVÁ APLIKÁCIA PRE SPRÁVU KONFERENCIÍ NA FPVAI UKF V NITRE

2025

**TOMÁŠ ŠTEFANKA, DANIEL MAGDOLEN,
DENIS ČERNÝ, ADAM CÁPALKÁ**

Softvérové inžinierstvo

OBSAH

Úvod.....	3
1 Špecifikácia požiadaviek.....	4
1.1 Slovník pojmov.....	6
2 Diagram prípadov použitia.....	7
3 Diagramy aktivít	8
Záver.....	12

ÚVOD

V univerzitnom konferenčnom systéme si môžu používatelia zobrazovať zoznam aktívnych konferencií. Používatelia s rolou študent alebo recenzent majú možnosť vstupovať do aktívnych konferencií. Do systému môžu študenti nahrávať svoje práce a zobrazit' si k nim posudky. Recenzenti si môžu zobrazit' zoznam pridelených publikácií a pridávať k nim svoje posudky. Účelom systému je najmä vytvorenie priestoru pre podujatia v podobe konferencií, odovzdávanie a hodnotenie študentských prác v nich a zefektívnenie a zjednodušenie komunikácie medzi študentami a recenzentmi.

Hlavní aktéri, ktorí interagujú so systémom, s ich krátkym popisom, sú nasledovní:

- *Návštevník* – používateľ, ktorý má možnosť prehliadať si zoznam aktívnych konferencií. Návštevníkom je nezaregistrovaný používateľ alebo používateľ, ktorý sa zaregistroval s iným ako študentským emailom, a tak musí mať z bezpečnostných dôvodov rolu zmenenú adminom.
- *Študent* – môže si zobrazit' zoznam aktívnych konferencií a vstupovať do nich. Má možnosť do systému odovzdať svoju prácu, zobrazit' si ju a keď k nej bude pridaný posudok, zobrazit' si ho. Jeho účasť v systéme je nutná, pretože odovzdáva prácu, ktorá je zverejnená pre hodnotenie.
- *Recenzent* – úlohou recenzenta je pridávať posudky k prácam. V systéme má možnosť zobrazit' si aktívne konferencie, vstúpiť do konferencie a zobrazit' si práce, ktoré mu boli pridelené. Je kľúčovým aktérom, pretože jeho úlohou je hodnotenie študentských prác.
- *Admin* – je zodpovedný za spravovanie konferencií, používateľov, prác a posudkov. Má za úlohu včas prideľovať používateľom správne role a prirad'ovať k prácam recenzentov. Jeho úlohou je zabezpečiť správnosť a aktuálnosť informácií v systéme a aby bol systém funkčný a bezpečný.

1 ŠPECIFIKÁCIA POŽIADAVIEK

Používateľom systému môže byť návštevník, študent, recenzent alebo admin. Prehľad predpokladaných funkcií, ktoré sú pre funkčnosť systému potrebné, znázorňuje Tabuľka 1:

Tabuľka 1 Špecifikácia požiadaviek

Názov	Popis
Zaregistrovať sa	Ako návštevník chcem mať možnosť zaregistrovať sa.
Prihlásiť sa	Ako návštevník chcem mať možnosť prihlásiť sa.
Zobraziť zoznam aktívnych konferencií	Ako návštevník chcem mať možnosť zobraziť zoznam aktívnych konferencií.
Vstúpiť do konferencie	Ako študent chcem mať možnosť vstúpiť do konferencie.
Odovzdať prácu	Ako študent chcem mať možnosť odovzdať prácu.
Zadať potrebné informácie k práci	Ako študent chcem mať možnosť zadať potrebné informácie k práci.
Nahráť súbor	Ako študent chcem mať možnosť nahráť súbor.
Zobraziť svoju prácu	Ako študent chcem mať možnosť zobraziť svoju prácu.
Zobraziť posudok k svojej práci	Ako študent chcem mať možnosť zobraziť posudok k svojej práci.
Zobraziť zoznam pridelených prác	Ako recenzent chcem mať možnosť zobraziť zoznam pridelených prác.
Zobraziť pridelenú prácu	Ako recenzent chcem mať možnosť zobraziť pridelenú prácu.
Pridať posudok	Ako recenzent chcem mať možnosť pridať posudok.
Zobraziť posudok k práci	Ako recenzent chcem mať možnosť zobraziť posudok k práci.
Zobraziť zoznam prác	Ako admin chcem mať možnosť zobraziť zoznam prác.
Zobraziť prácu	Ako admin chcem mať možnosť zobraziť prácu.

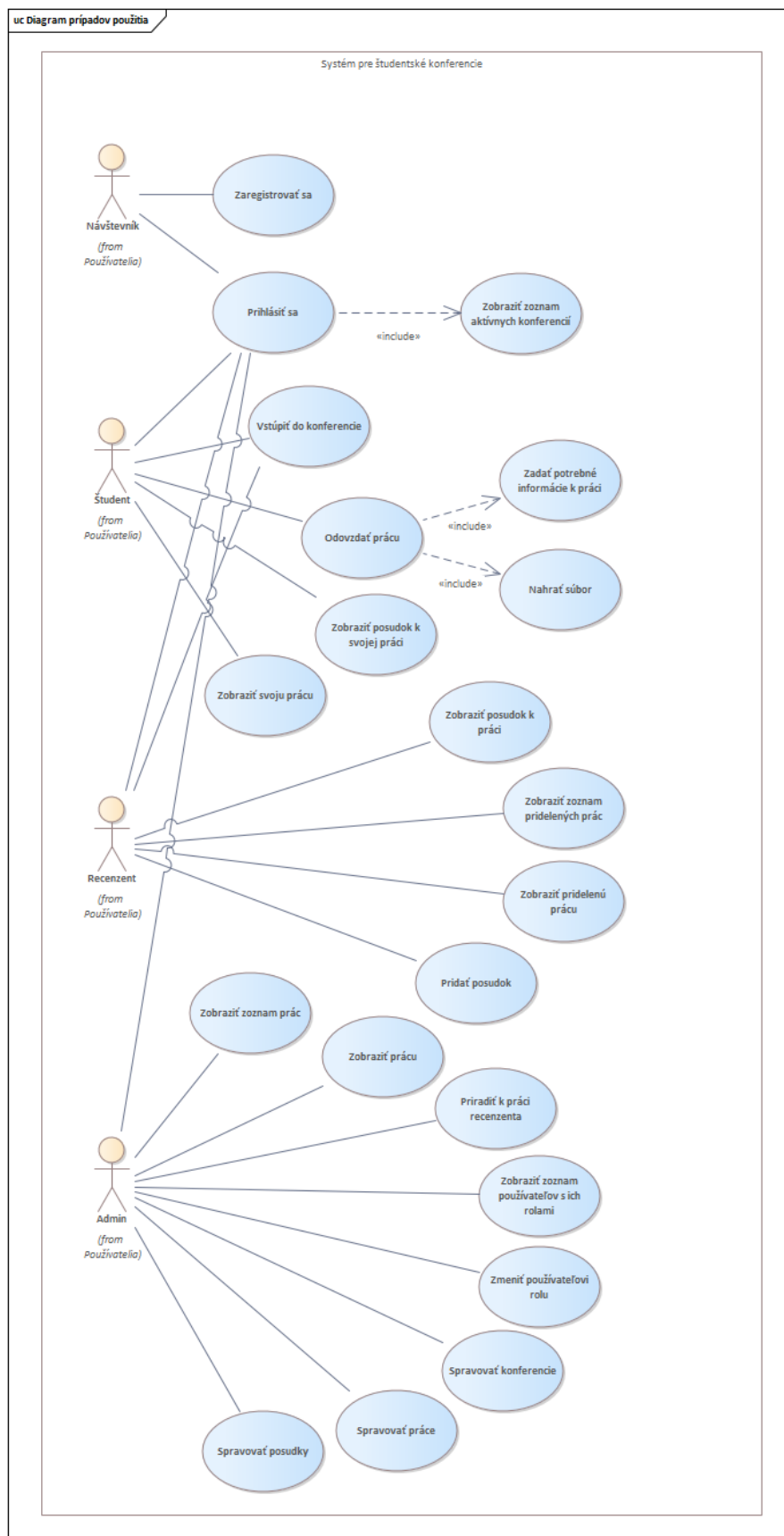
Priradiť k práci recenzenta	Ako admin chcem mať možnosť priradiť k práci recenzenta.
Zobraziť zoznam používateľov s ich rolami	Ako admin chcem mať možnosť zobraziť zoznam používateľov s ich rolami.
Zmeniť používateľovi rolu	Ako admin chcem mať možnosť zmeniť používateľovi rolu.
Spravovať konferencie	Ako admin chcem mať možnosť spravovať konferencie.
Spravovať práce	Ako admin chcem mať možnosť spravovať práce.
Spravovať posudky	Ako admin chcem mať možnosť spravovať posudky.

1.1 SLOVNÍK POJMOV

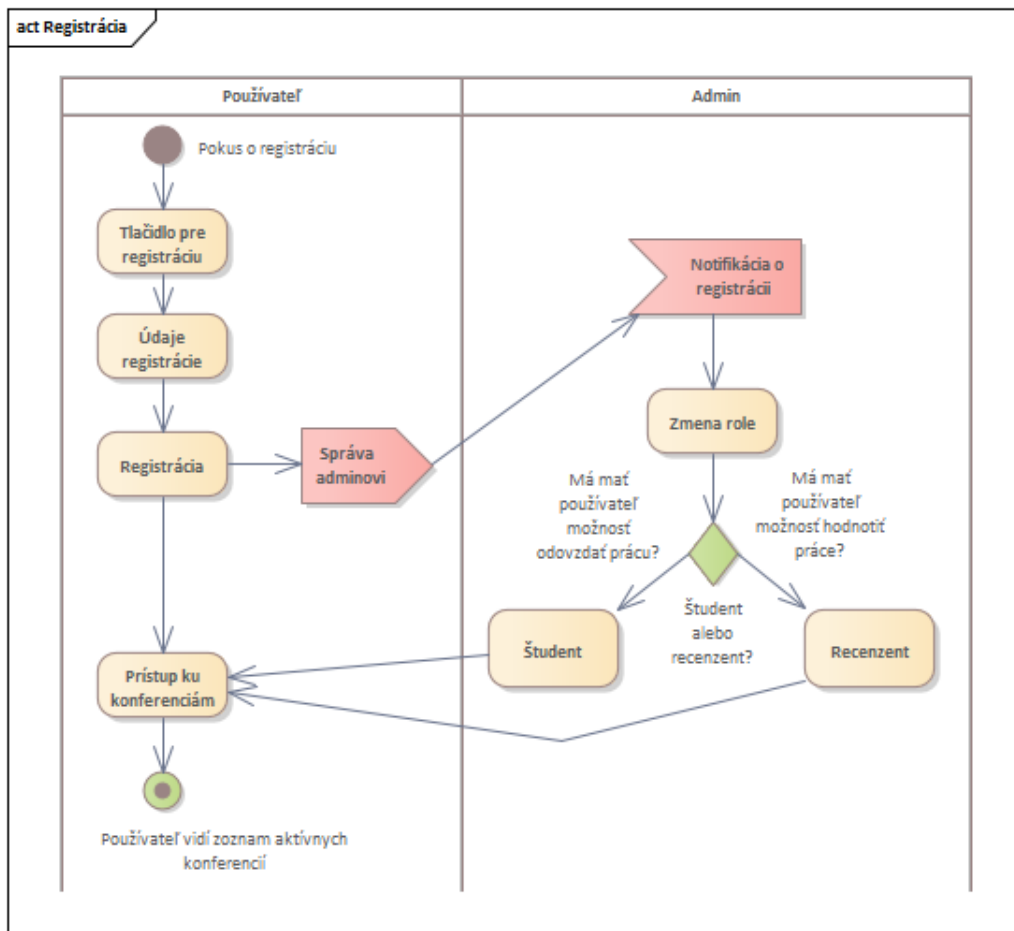
Tabuľka 2 Slovník pojmov

Názov	Popis
Návštevník	Je konkrétny používateľ systému. Návštevník sa môže zaregistrovať, prihlásiť a zobraziť zoznam aktívnych konferencií.
Študent	Je konkrétny používateľ systému. Študent si môže zobraziť zoznam aktívnych konferencií a vstúpiť do konferencie. Má možnosť odovzdať prácu, zobraziť si ju a zobraziť k nej posudok.
Recenzent	Konkrétny používateľ systému, ktorý si môže zobraziť zoznam pridelených prác, zo zoznamu konkrétnu pridelenú prácu, pridať k nej posudok a zobraziť si ho. Je to osoba spĺňajúca svojou odbornosťou, skúsenosťami a predchádzajúcimi výsledkami definované požiadavky na to, aby vedela odborne posúdiť kvalitu publikácie. Kvalita sa definuje ako súbor vopred stanovených merateľných kritérií, ktorých splnenie je možné vyjadriť číselne alebo textom.
Admin	Je konkrétnym používateľom systému. Môže spravovať konferencie, používateľov, práce a posudky. Má možnosť zobraziť zoznam prác a priradiť k práci recenzenta.
Podujatie	Je to online alebo prezenčné odborné podujatie realizované fakultou alebo univerzitou.
Konferencia	Je najčastejším príkladom podujatia, ktorého výstupom je zborník recenzovaných publikácií.
Publikácia	Je dokument spĺňajúci formálne a obsahové požiadavky definované konferenciou.
Posudok	Je to výstup procesu zhodnotenia obsahovej kvality publikácie, ktorú realizuje recenzent.

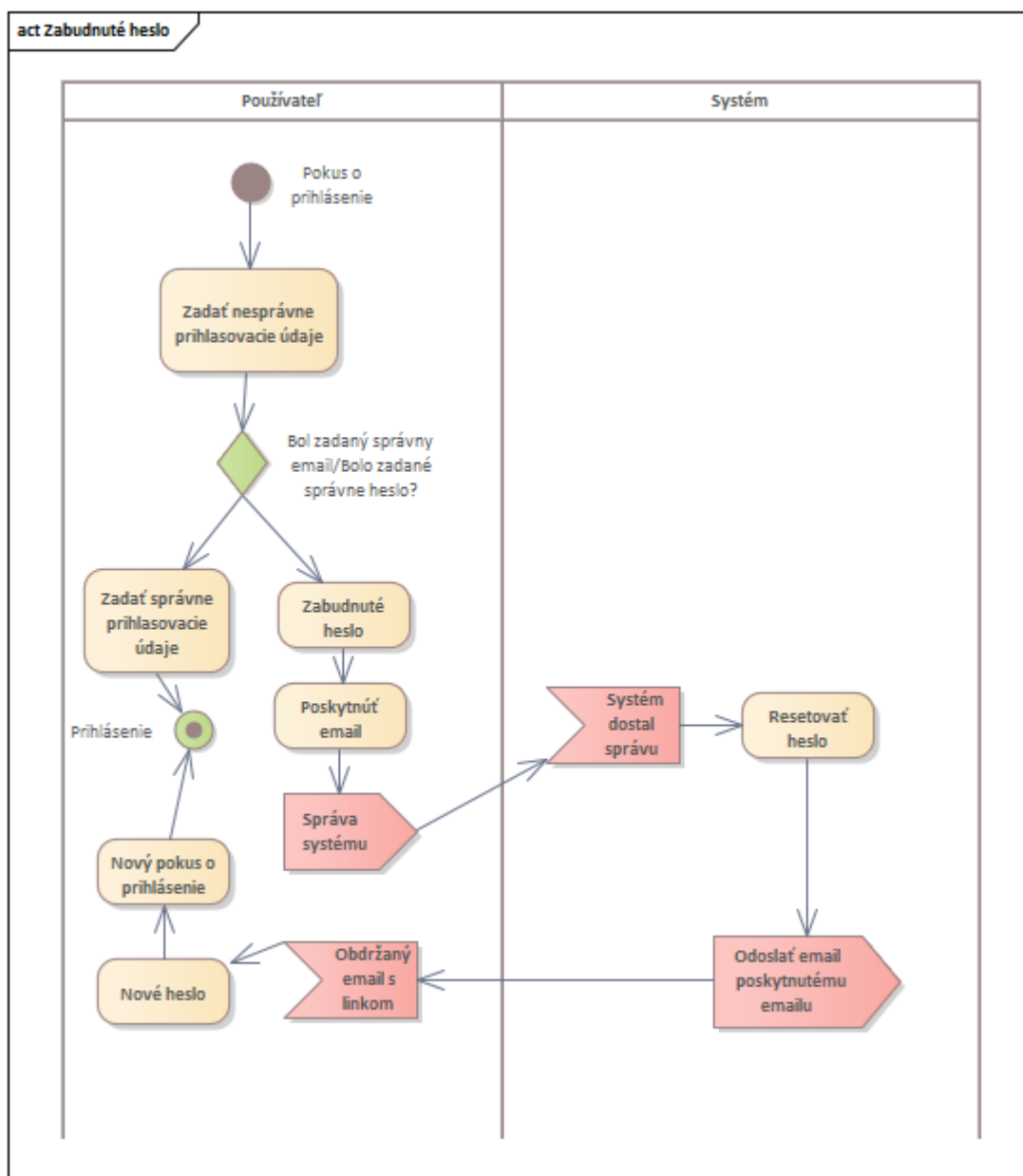
2 DIAGRAM PRÍPADOV POUŽITIA



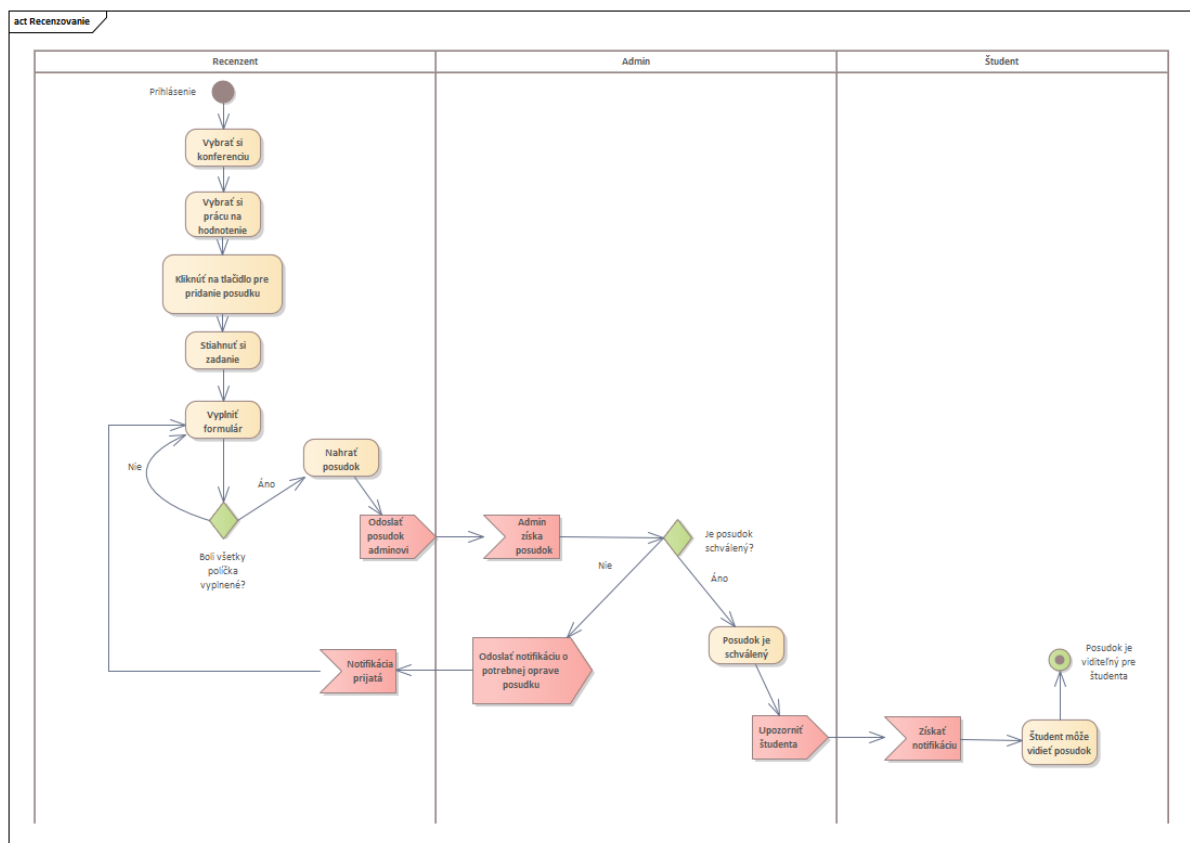
3 DIAGRAMY AKTIVÍT



Obrázok 1 Diagram aktivít - Registrácia



Obrázok 2 Diagram aktivít – Zabudnuté heslo



Obrázok 5 Diagram aktivít - Recenzovanie

ZÁVER

Pre realizáciu systému boli vybrané nasledovné jazyky/technológie:

- **Javascript** – rýchly a efektívny skriptovací jazyk. Medzi jeho hlavné výhody patrí jeho používateľská prívetivosť tým, že nie je náročný, všestrannosť, nezávislosť platformy a jeho popularita.
- **Flask** – je to webový microframework napísaný v programovacom jazyku Python. Medzi jeho hlavné výhody patrí najmä škálovateľnosť, flexibilita, nenáročná integrácia s ostatnými technológiami a rýchlosť.
- **MongoDB** – je dokumentovo-orientovaná NoSQL databáza, ktorá využíva dynamickú databázovú schému. Jej výhody sú škálovateľnosť, vyššia rýchlosť a variabilita dát.

Zoznam možných rizík projektu:

- **Problém s optimalizáciou:** Ak systém nebude optimalizovaný dostatočne, spôsobí to dlhé čakanie na systém zo strany používateľa, a to môže mať za následok zhoršenie používateľskej skúsenosti. Ak bude optimalizácia nedostatočná, môže dôjsť pri vysokej zaťaženosti systému k jeho výpadku alebo dočasnej nefunkčnosti.
- **Bezpečnostné hrozby:** Systému hrozia rôzne kybernetické útoky, napríklad DDoS útoky, pokus o krádež dát a ďalšie. Z toho dôvodu potrebuje byť systém vysoko zabezpečený.

Architektúra softvérového riešenia je navrhnutá s ohľadom najmä na škálovateľnosť, rýchlosť a bezpečnosť. Riešenie obsahuje bezpečnostné opatrenie, aby do systému nemohol pridávať prácu akýkoľvek používateľ. Používateľ, ktorý sa zaregistruje pomocou univerzitného emailu, dostane pri pokuse o vstup do konferencie rolu študent a môže pridávať do konferencií práce. Používateľ, ktorý je zaregistrovaný pomocou iného ako univerzitného emailu, dostane pri pokuse o vstup do konferencie rolu návštevník a musí počkať, kým mu rolu zmení admin. Účelom tohto bezpečnostného opatrenia je najmä predísť prípadnému pokusu o útok na systém veľkým počtom neznámych používateľov napríklad vkladáním ľubovoľných súborov do systému.

Dokumentácia neobsahuje entitno-relačný diagram z dôvodu, že systém, ku ktorému je vytvorená, využíva NoSQL databázu.