

---

# **KATALÓG POŽIADAVIEK**

Pracovné inštrukcie

---

Veronika Bendíková, Matej Budoš, Adriana Janačková, Matej Zelenák

16.11.2023

## Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>3</b>
1.1 Účel katalógu požiadaviek . . . . .	3
1.2 Rozsah využitia systému . . . . .	3
1.3 Slovník pojmov . . . . .	3
1.4 Odkazy a referencie . . . . .	3
1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol . . . . .	3
<b>2 Všeobecný popis</b>	<b>4</b>
2.1 Perspektíva systému . . . . .	4
2.2 Funkcie systému . . . . .	4
2.3 Charakteristika používateľov . . . . .	4
2.4 Predpoklady, závislosti a obmedzenia . . . . .	5
<b>3 Špecifikácia požiadaviek</b>	<b>5</b>
3.1 Funkčné požiadavky . . . . .	5
3.1.1 Základná funkcionality . . . . .	5
3.1.2 Funkcie admina . . . . .	5

# 1 ÚVOD

## 1.1 Účel katalógu požiadaviek

Tento dokument slúži na špecifikáciu všetkých požiadaviek pre informačný systém slúžiaci na inteligentné vyhľadávanie v pracovných inštrukciách. Systém vznikol ako projekt v rámci predmetu Tvorba informačných systémov na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave. Dokument vznikol na základe požiadaviek od zadávateľa a slúži ako východiskový materiál pre následnú implementáciu systému. Je určený zadávateľovi projektu a všetkým osobám zapojeným do vývoja a správy systému. Taktiež slúži ako záväzná dohoda medzi zadávateľom a riešiteľmi.

## 1.2 Rozsah využitia systému

Cieľom projektu je vyvinúť systém slúžiaci na inteligentné vyhľadávanie v poskytnutých súboroch. Systém je vyvíjaný pre firmu CEVALOGISTICS (GEFCO). Firma má v súčasnosti pracovné listy uložené v počítači. Vyvíjaný systém bude viesť tieto pracovné listy prechádzať, resp. vyhľadávať v nich.

## 1.3 Slovník pojmov

- **Pracovná inštrukcia** → reprezentuje daný proces, ktorý je potrebné uskutočniť. Vždy obsahuje pracovný list, kde sú bližšie informácie k danej inštrukcii
- **Bežný používateľ** → zamestnanec, ktorý smie vyhľadávať v pracovných inštrukciách
- **Admin** → zamestnanec, ktorý má na starosti správu daných pracovných inštrukcií
- **Kľúčové slovo** → ľubovoľný reťazec znakov, ktorý sa môže nachádzať v pracovnej inštrukcii

## 1.4 Odkazy a referencie

GitHub repozitár: <https://github.com/TIS2023-FMFI/pracovne-instrukcie.git>

Interné dokumenty s pracovnými listami - inštrukciami

## 1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol

V nasledujúcej kapitole sú opísané funkčné časti systému – jeho perspektíva, funkcionality, charakteristika, predpoklady a obmedzenia používania. Tretia kapitola popisuje podrobnú špecifikáciu požiadaviek.

## 2 VŠEOBECNÝ POPIS

### 2.1 Perspektíva systému

Systém bude slúžiť na inteligentné vyhľadávanie v daných pracovných listoch. Do vyhľadávacieho okna používateľ zadá termín a systém vytvorí zoznam pracovných inštrukcií, v ktorých sa slovo, hľadaný termín, nachádza. Zamestnancom bude taktiež poskytnutá história ich posledných otvorených dokumentov. Admin si bude môcť pozrieť prehľad toho, koľko dokumentov čaká na validáciu v aktuálnom mesiaci, validovať tieto dokumenty, nahrávať nové a upravené pracovné inštrukcie.

### 2.2 Funkcie systému

Výsledným systémom bude desktopová aplikácia. Do nej sa bude musieť používateľ prihlásiť zadáním svojho 4-miestneho zamestnaneckého čísla, následne bude môcť prehliadať zoznam pracovných inštrukcií a vyhľadávať v nich podľa kľúčových slov. Kliknutím na inštrukciu sa zobrazí jej obsah a daná inštrukcia sa uloží do histórie zamestnanca. Túto históriu zobrazených inštrukcií si vie zamestnanec po prihlásení zobraziť. Keď sa inštrukcia nahradí novšou verziou, samotná inštrukcia sa odstráni a nebude už viditeľná ani v histórii. Admin bude mať možnosť vykonávať nielen bežné užívateľské úkony, ale aj pridávať, odstraňovať pracovnú inštrukciu, ako aj predĺžiť jej platnosť. Taktiež bude mať prehľad o inštrukciách, ktorým platnosť končí najbližších 30 dní a možnosť nastaviť frekvenciu validácie pre každú inštrukciu osobitne s tým, že mu pripomienka o validácii príde vo forme e-mailu na zadanú emailovú schránku v config súbore. Mail bude obsahovať názov daných pracovných inštrukcií a termín platnosti každej. Taktiež bude admin môcť pridávať nových používateľov cez rozhranie aplikácie. Admin si bude nastavovať pre každú inštrukciu odkedy je platná a zároveň aj dokedy vo forme odporúčených frekvencií. Systém sa (napr.) raz do týždňa pozrie, ktorým pracovným inštrukciám končí platnosť najbližších 30 dní a ich názvy pošle vo forme e-mailu adminovi.

### 2.3 Charakteristika používateľov

- **Bežný používateľ** → prihlási sa do systému 4-miestnym kódom, po prihlásení má prístup k vyhľadávaniu v pracovných inštrukciách
- **Admin** → taktiež sa musí prihlásiť a potom môže vidieť evidenciu všetkých pracovných inštrukcií, pridávať nové inštrukcie, kontrolovať termíny daných požiadaviek a odstraňovať tie, ktoré už nie sú potrebné

## **2.4 Predpoklady, závislosti a obmedzenia**

Aplikácia predpokladá, že prístup do počítača bežným používateľom nie je možný. Aplikácia beží vo fullscreen režime a automaticky sa štartuje pri zapnutí operačného systému. USB port bude prístupný, ale po zapojení USB nebude otvorené okno prehliadača. Inštrukcie sa budú do systému nahrávať výhradne cez aplikáciu.

## **3 ŠPECIFIKÁCIA POŽIADAVIEK**

### **3.1 Funkčné požiadavky**

#### **3.1.1 Základná funkcionality**

- I. Systém bude webová aplikácia, kde používateľ musí najprv zadať svoj 4-miestny zamestnanecký kód pre prístup do informačného systému
- II. Inštrukcie budú uložené lokálne na počítači, kde bude daná aplikácia bežať
- III. Po prihlásení bude môcť používateľ vyhľadávať pracovné inštrukcie podľa kľúčových slov daných inštrukcií
- IV. Po zadaní kľúčového slova sa používateľovi zobrazí zoznam pracovných inštrukcií, kde sa kľúčové slovo nachádza, utriedený podľa abecedy
- V. Kliknutím na pracovnú inštrukciu sa zobrazí pracovný list danej inštrukcie
- VI. Každý používateľ bude po prihlásení vidieť históriu svojich otvorených inštrukcií
- VII. Používateľ bude po istom čase (5 minút) automaticky odhlásený

#### **3.1.2 Funkcie admina**

- I. Používateľ s rolou admina je len jeden
- II. Admin sa prihlasuje samostatným heslom, ktoré bude uložené v config súbore
- III. Admin bude môcť robiť všetko to, čo bežný používateľ
- IV. Admin bude môcť pridávať nové pracovné inštrukcie

- V. Admin bude môcť natrvalo odstraňovať nepotrebné (staré) pracovné inštrukcie
- VI. Admin bude môcť validovať pracovné inštrukcie, t.j., predĺžiť termín platnosti alebo nahrať novú upravenú verziu do systému
- VII. Admin bude mať prístup do súboru s osobnými kódmi zamestnancov, bude ich môcť pridávať, odstraňovať, ale aj nahrávať pomocou USB
- VIII. Admin bude v zoznamovom zobrazení vidieť pracovné inštrukcie ktoré je potrebné v najbližších 30 dňoch validovať
- IX. Admin bude v histograme vidieť históriu počtu všetkých validácií za posledný rok (po mesiacoch)
- X. Admin bude dostávať pripomienky e-mailom pre inštrukcie s blížiacim sa koncom platnosti
- XI. Admin si môže pre každú inštrukciu osobitne nastaviť frekvenciu validácie
- XII. Admin bude môcť pridávať nových používateľov cez rozhranie aplikácie

---

# Návrh Implementácie

Pracovné Inštrukcie

---

Veronika Bendíková, Matej Budoš, Adriana Janáčková, Matej Zelenák

<b>1. Úvod</b>	<b>3</b>
1.1. Účel dokumentu	3
1.2. Rozsah využitia systému	3
<b>2. Komunikácia s inými súbormi</b>	<b>3</b>
2.1. Formát súboru s pracovnými listami:	4
2.2. Formát súboru so zoznamom pracovníkov:	4
2.3. Formát config súboru	4
<b>3. Komunikácia s inými aplikáciami</b>	<b>4</b>
<b>4. Dátový model perzistentných údajov</b>	<b>5</b>
4.1. Popis tabuliek dátového modelu	5
<b>5. UML Diagramy</b>	<b>7</b>
5.1. Use-case diagram	7
5.2. Class diagram	8
5.3. State diagram	8
5.4. Component diagram	9
<b>6. Používateľské rozhranie</b>	<b>9</b>
6.1. Prihlasovacie okno	9
6.2. Rozhranie pre používateľa	10
6.2.1. Úvodné rozhranie	10
6.3. Rozhranie pre administrátora	11
6.3.1. Hlavné rozhranie	11
6.3.2. Pridanie inštrukcie	12
6.3.3. Odstránenie inštrukcie	13
6.3.4. Validácia inštrukcie	14
6.3.5. História validácií	15
6.3.6. Pridanie zamestnanca	16
6.3.7. Odstránenie zamestnanca	17
<b>7. Plán implementácie</b>	<b>18</b>
<b>8. Testovacie scenáre</b>	<b>19</b>
Bežný používateľ	19
Administrátor	19



# 1. Úvod

## 1.1. Účel dokumentu

Tento dokument slúži ako detailný návrh informačného systému pre firmu CEVA LOGISTICS k projektu “Pracovné inštrukcie” v rámci predmetu Tvorba informačných systémov v akademickom roku 2023/2024. Dokument obsahuje všetky dôležité informácie týkajúce sa spôsobu implementácie, fungovania a dizajnu informačného systému. Dokument je primárne určený pre vývojárov systému. Návrh zahŕňa všetky požiadavky obsiahnuté v katalógu požiadaviek.

## 1.2. Rozsah využitia systému

Pre prácu s týmto dokumentom sa vyžaduje oboznámenie sa s katalógom požiadaviek, ktorý s návrhom úzko súvisí. Tento dokument špecifikuje všetky požiadavky z katalógu požiadaviek. Ďalej špecifikuje vonkajšie interfejsy, formáty súborov a komunikačné protokoly. Obsahuje taktiež celkový návrh používateľského prostredia vrátane vizualizácie. Nachádzajú sa tu aj diagramy, ktoré bližšie popisujú implementáciu systému.

# 2. Komunikácia s inými súbormi

Aplikácia bude využívať niekoľko súborov, z ktorých bude čerpať potrebné informácie pre správny chod aplikácie ale aj prihlasovacie kódy, samotné pracovné listy v ktorých sa bude vyhľadávať a ktoré sa budú užívateľom aj zobrazovať.

## 2.1. Formát súboru s pracovnými listami:

- PDF pre jednoduché čítanie
- obsahuje *názov inštrukcie, účel a obsah, súvisiacu dokumentáciu, potrebné vybavenie a samotné kroky inštrukcie*
- samotné inštrukcie budú uložené v `resources/pdf/`

## 2.2. Formát súboru so zoznamom pracovníkov:

- Textový súbor v UTF-8 kódovaní s kódmi a menami zamestnancov
- Riadky vo formáte `os.číslo,Priezvisko,Meno`, kde `os.číslo` slúži ako prihlasovací kód do aplikácie, tu je [príklad](#)

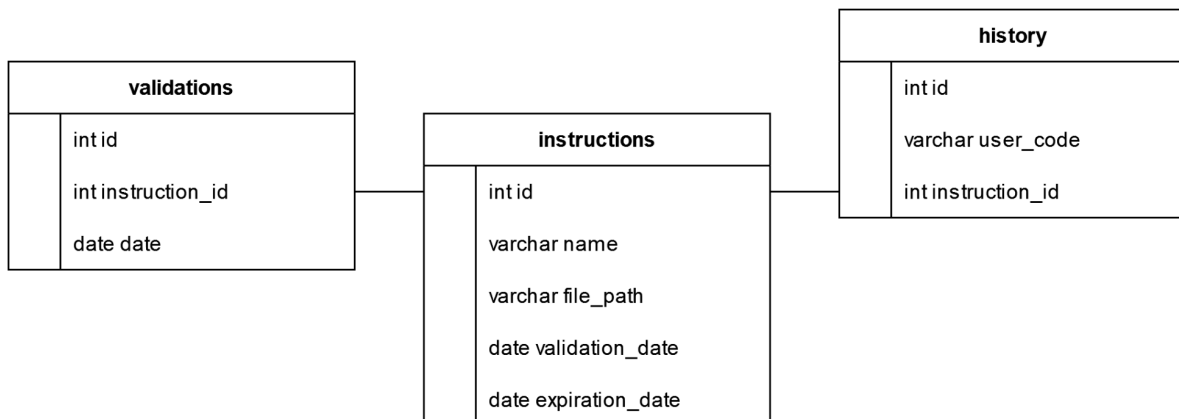
## 2.3. Formát config súboru

- súbor sa volá `config.ini`, nachádza sa v src priečinku, [príklad](#)
- súbor s internými informáciami
- nachádza sa tu e-mail odosielateľa, heslo k e-mailu odosielateľa, e-mail príjemcu (aplikácia posiela e-mailové notifikácie)
- obsahuje aj heslo administrátora aplikácie
- nastavuje rozlíšenie aplikácie

## 3. Komunikácia s inými aplikáciami

Naša aplikácia bude komunikovať s PDF zobrazovačom (zobrazenie pracovného listu danej inštrukcie). Tu je [príklad použitia](#).

## 4. Dátový model perzistentných údajov



## 4.1. Popis tabuliek dátového modelu

- <b>instructions</b>	# zoznam pracovných inštrukcií
- int id	# id
- varchar name	# názov danej inštrukcie
- varchar file_path	# cesta k súboru
- date validation_date	# datum, kedy bola inštrukcia schválená
- date expiration_date	# datum, dokedy je inštrukcia platná
- <b>history</b>	# história otvorených inštrukcií používateľom
- int id	# id
- varchar user_code	# kód zamestnanca
- varchar instruction_id	# id inštrukcie
- <b>validations</b>	# zoznam validácií
- int id	# id
- int instruction_id	# id inštrukcie
- date date	# dátum validácie

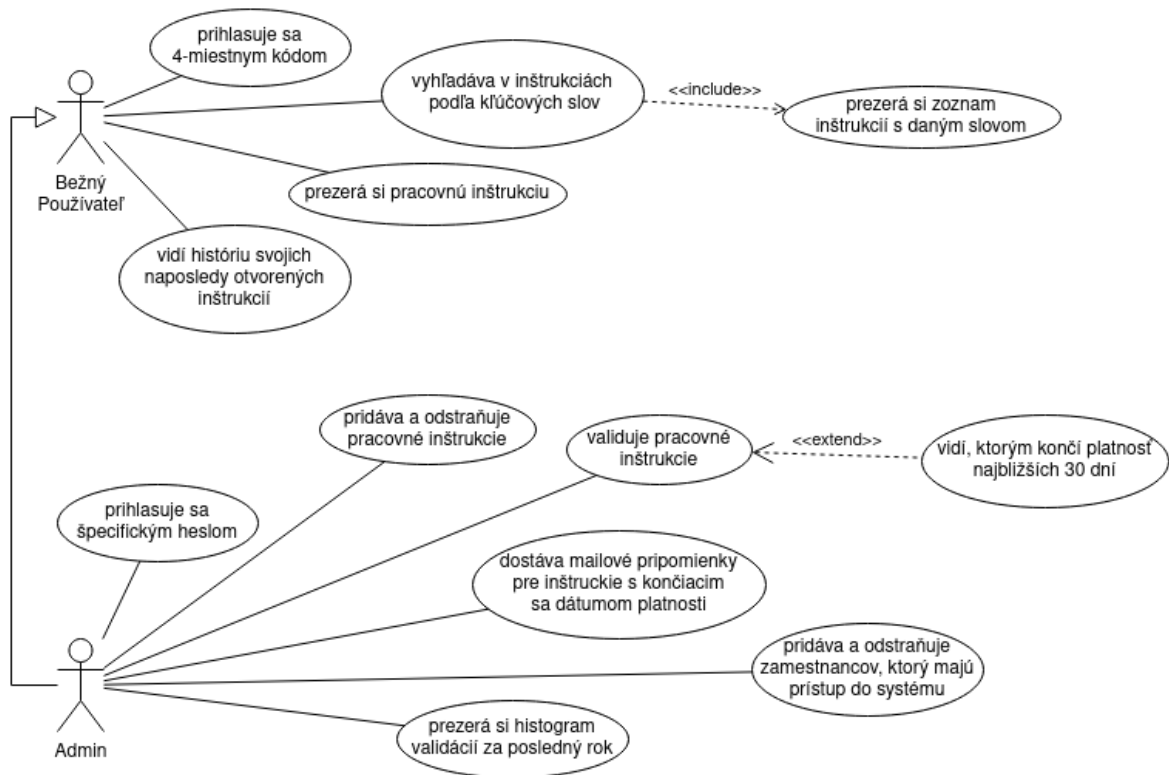
Komunikačný protokol SMTP Medzi Aplikáciou a Serverom, pre odosielanie emailov administrátorovi o inštrukciách s končiacou platnosťou

V projekte ([príklad](#)) budeme používať knižnicu *smtplib* a *email*

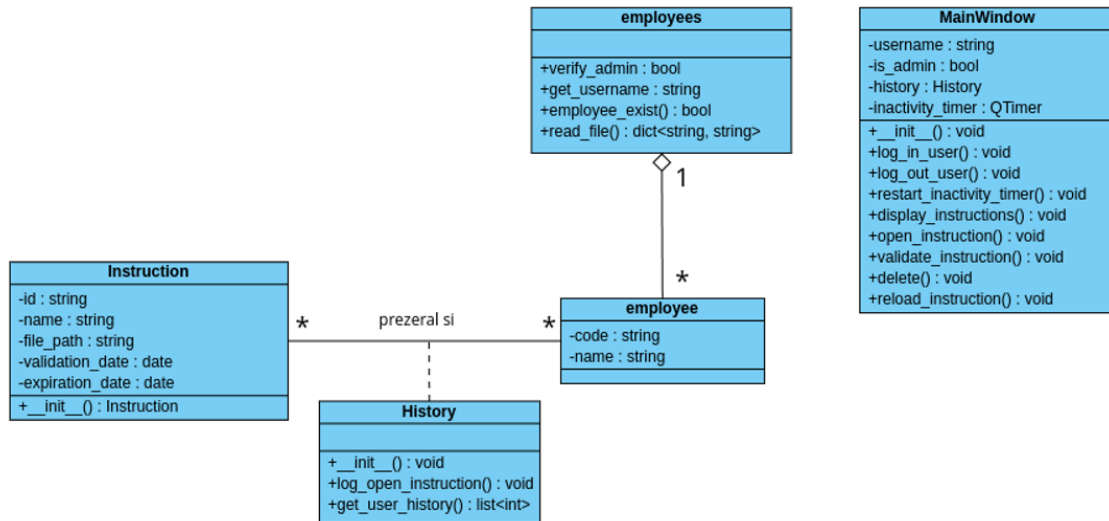
Maily budú zasielané na týždennej báze. V každom maily budú názvy všetkých inštrukcií, ktorým končí platnosť najbližších 30 dní.

## 5. UML Diagramy

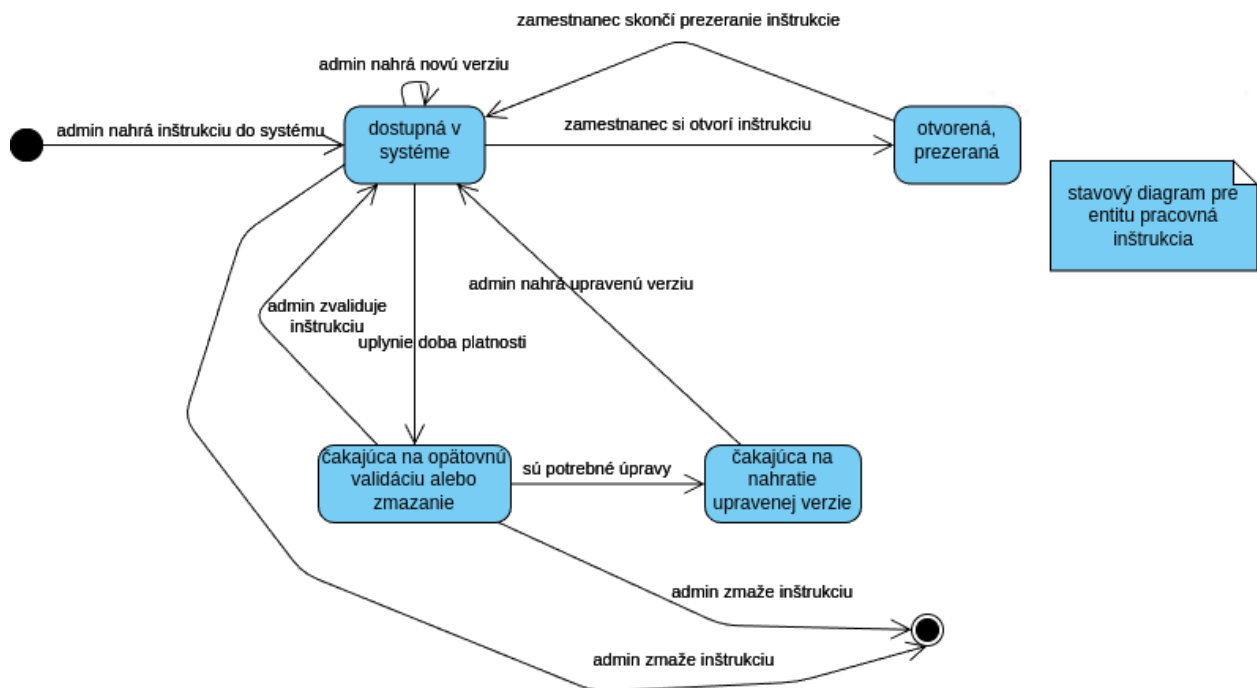
### 5.1. Use-case diagram



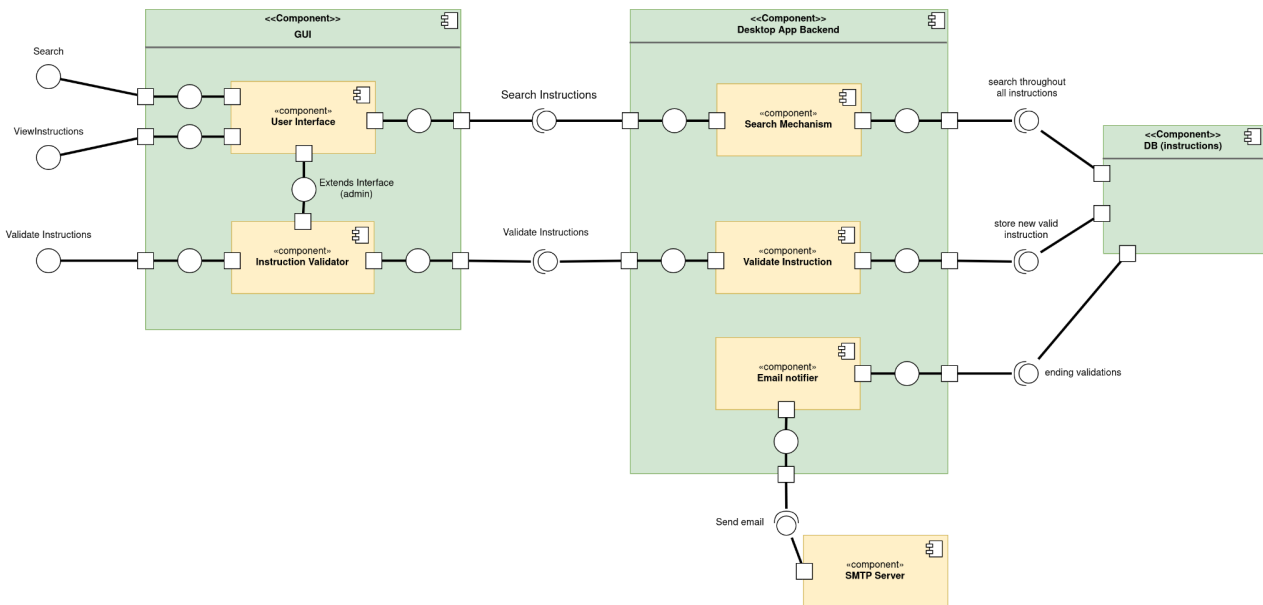
## 5.2. Class diagram



## 5.3. State diagram

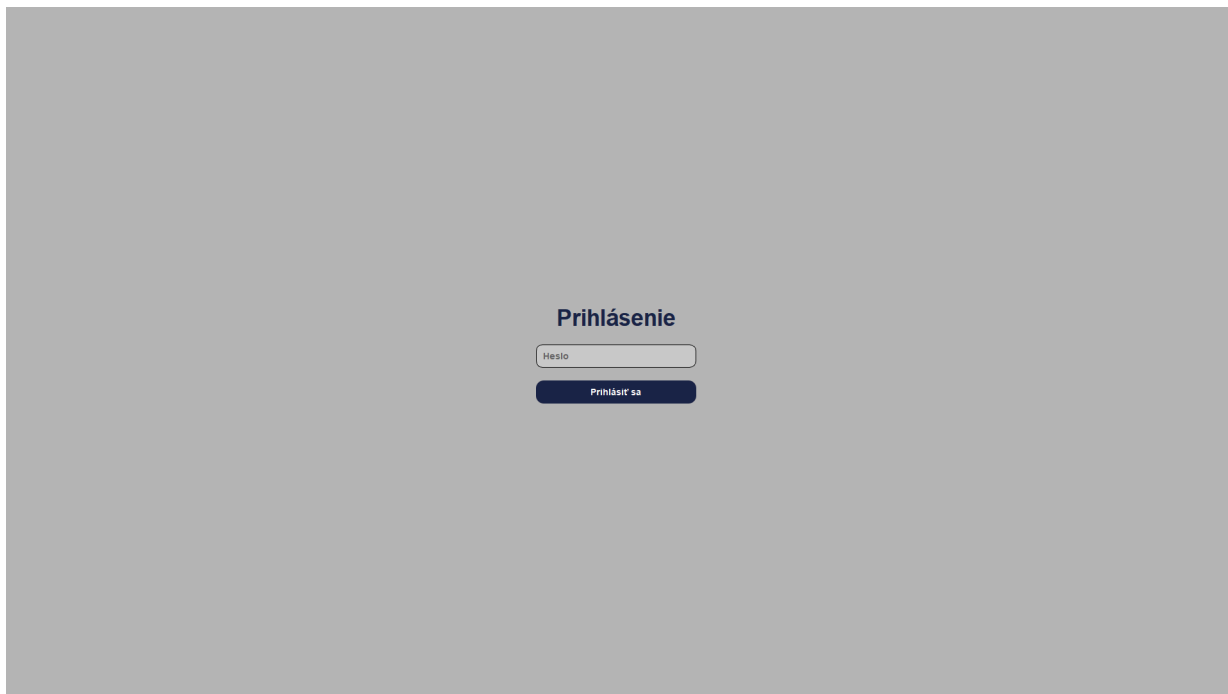


## 5.4. Component diagram



## 6. Používateľské rozhranie

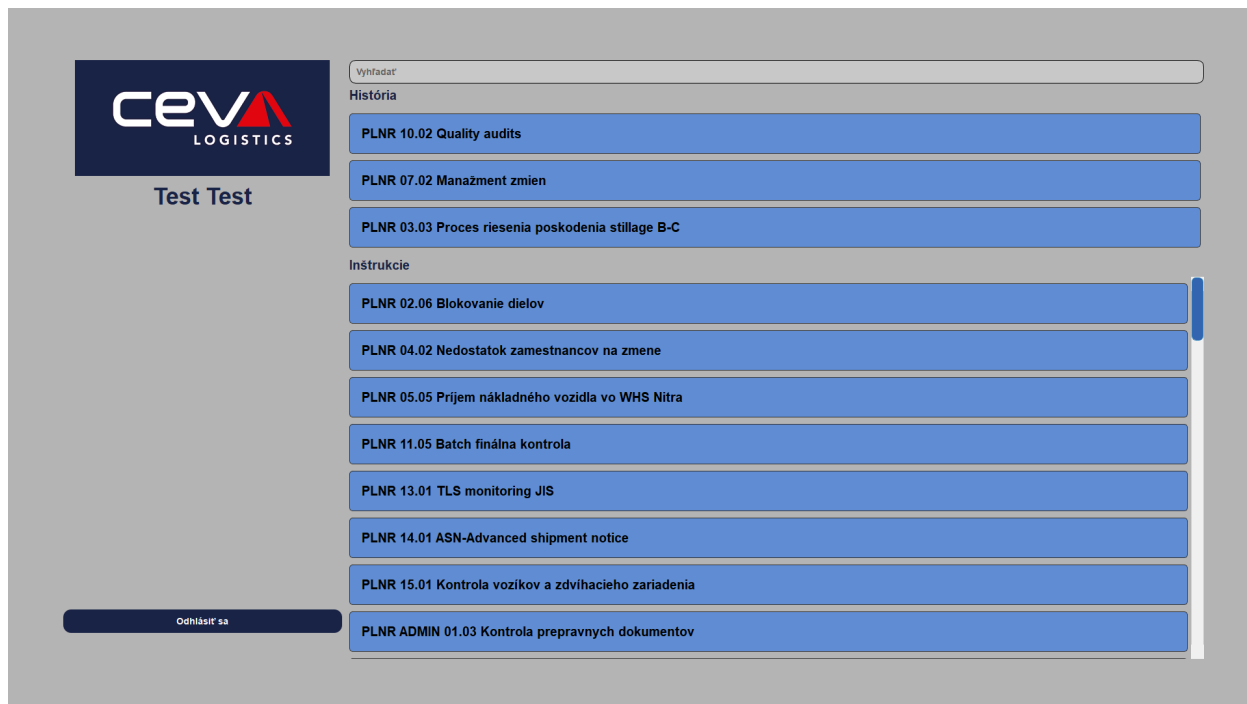
### 6.1. Prihlasovacie okno



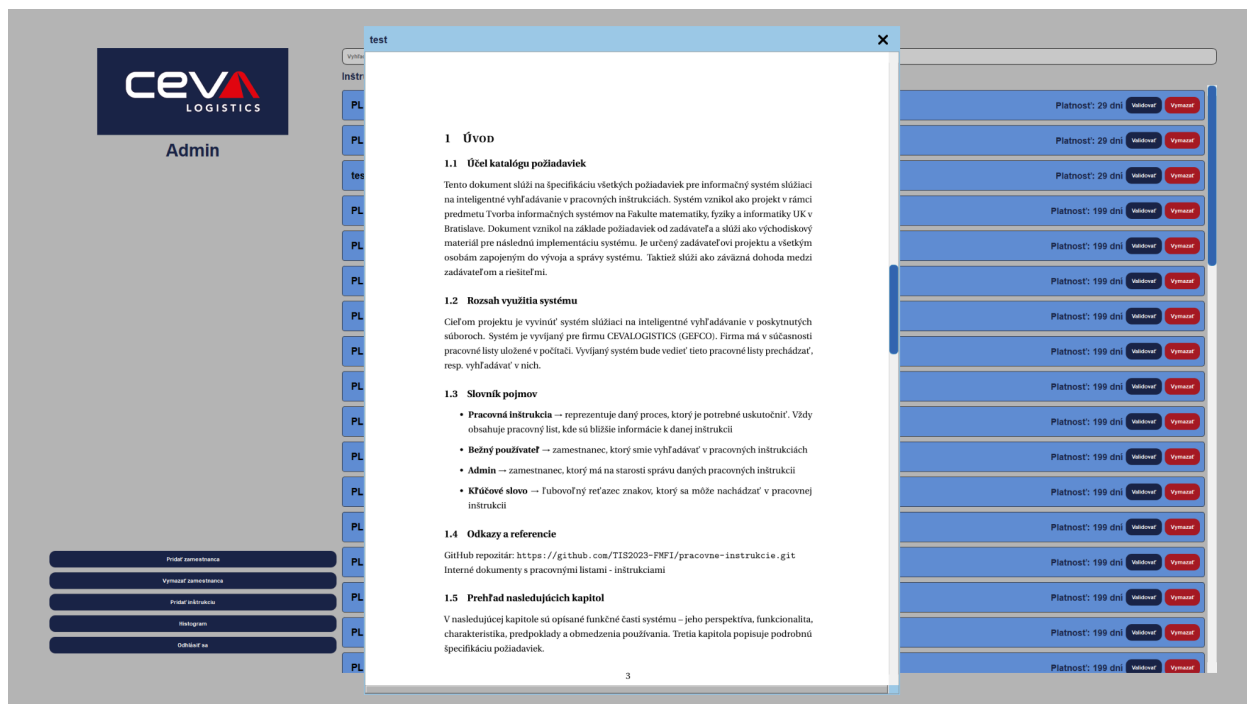
Po kliknutí na tlačidlo "Prihlásiť sa" systém zistí či ide o kód pre bežného užívateľa alebo administrátora a podľa toho zobrazí vhodné rozhranie

## 6.2. Rozhranie pre používateľa

### 6.2.1. Úvodné rozhranie



Kliknutím na inštrukciu sa otvorí PDF dokument v novom okne



## 6.3. Rozhranie pre administrátora

### 6.3.1. Hlavné rozhranie

The screenshot displays the CEVA Logistics Admin interface. On the left, there is a sidebar with the CEVA LOGISTICS logo and the word "Admin" below it. Below the logo, there are five buttons: "Pridať zamestnanca", "Vymazať zamestnanca", "Pridať inštrukciu", "Histogram", and "Odhlásiť sa". At the top of the main content area, there is a search bar labeled "Vyhľadať". Below the search bar, the section is titled "Inštrukcie". A table lists ten instructions, each with a title, a validity status, and two action buttons ("Validovať" and "Vymazať").

Inštrukcie	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 02.06 Blokovanie dielov			
PLNR 03.03 Proces riešenia poškodenia stillage B-C			
PLNR 04.02 Nedostatok zamestnancov na zmene			
PLNR 05.05 Prijem nákladného vozidla vo WHS Nitra			
PLNR 07.02 Manažment zmien			
PLNR 10.02 Quality audits			
PLNR 11.05 Batch finálna kontrola			
PLNR 13.01 TLS monitoring JIS			
PLNR 14.01 ASN-Advanced shipment notice			
PLNR 15.01 Kontrola vozíkov a zdvíhacieho zariadenia			
PLNR ADMIN 01.03 Kontrola prepravných dokumentov			
PLNR IAC 01.03 Prijem materiálu IAC JIS			



### 6.3.2. Pridanie inštrukcie

Vyhľadať

Inštrukcie

PLNR 04.02 Nedostatok zamestnancov na zmene	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 05.05 Prijem nákladného vozidla vo WHS Nitra	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 02.06 Blokovanie dielov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 03.03 Proces	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 07.02 Manažm	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 10.02 Quality	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 11.05 Batch fi	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 13.01 TLS monitoring JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 14.01 ASN-Advanced shipment notice	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 15.01 Kontrola vozíkov a zdvíhacieho zariadenia	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR ADMIN 01.03 Kontrola prepravných dokumentov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR IAC 01.03 Prijem materialu IAC JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať

Nová inštrukcia

Názov \*

Vybrať súbor \*

Platnosť od: 15. 2. 2024

Frekvencia: 1

Pridať

### 6.3.3. Odstránenie inštrukcie

Vyhľadať

Inštrukcie

PLNR 04.02 Nedostatok zamestnancov na zmene	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 05.05 Prijem nákladného vozidla vo WHS Nitra	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 02.06 Blokovanie dielov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 03.03 Proces	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 07.02 Manažm	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 10.02 Quality a	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 11.05 Batch finálna kontrola	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 13.01 TLS monitoring JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 14.01 ASN-Advanced shipment notice	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 15.01 Kontrola vozíkov a zdvíhacieho zariadenia	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR ADMIN 01.03 Kontrola prepravných dokumentov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR IAC 01.03 Prijem materialu IAC JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať

Vymazať PLNR 07.02 Manažment zmien ?

Odmietnuť

Potvrdiť

### 6.3.4. Validácia inštrukcie

Vyhľadať		
Inštrukcie		
PLNR 04.02 Nedostatok zamestnancov na zmenu	Platnosť: 29 dní	Validovať Vymazať
PLNR 05.05 Prijem nákladného vozidla vo WHS Nitra	Platnosť: 29 dní	Validovať Vymazať
PLNR 02.06 Blokovanie dielov	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 03.03 Validácia	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 07.02	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 10.02	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 11.05	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 13.01 TLS monitoring JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 14.01 ASN-Advanced shipment notice	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR 15.01 Kontrola vozíkov a zdvíhacieho zariadenia	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR ADMIN 01.03 Kontrola prepravných dokumentov	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať
PLNR IAC 01.03 Prijem materialu IAC JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať Vymazať

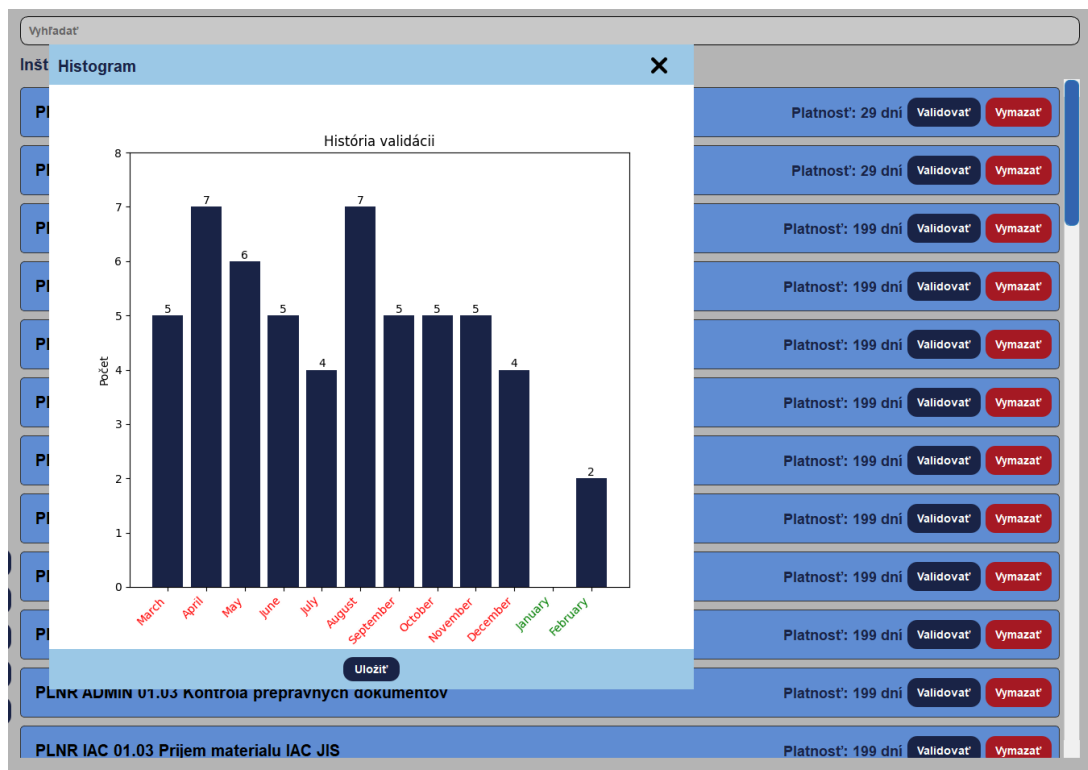
Validácia

PLNR 07.02 Manažment zmien

Frekvencia: 1 Vybrať súbor

Validovať

### 6.3.5. História validácií



### 6.3.6. Pridanie zamestnanca

Vyhľadať

Inštrukcie

PLNR 04.02 Nedostatok zamestnancov na zmene	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 05.05 Prijem nákladného vozidla vo WHS Nitra	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 02.06 Blokovanie dielov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 03.03 Proces riesenia poskodenia stillage B-C	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 07.02 Manažment zmien	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 10.02 Quality audits	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 11.05 Batch finálna kontrola	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 13.01 TLS monitoring JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 14.01 ASN-Advanced shipment notice	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 15.01 Kontrola vozíkov a zdvíhacieho zariadenia	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR ADMIN 01.03 Kontrola prepravných dokumentov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR IAC 01.03 Prijem materialu IAC JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať

Nový zamestnanec X

Kód zamestnanca \*

Meno \*

Priezvisko \*

Pridať

### 6.3.7. Odstránenie zamestnanca

Vyhľadať

Inštrukcie

PLNR 04.02 Nedostatok zamestnancov na zmene	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 05.05 Prijem nákladného vozidla vo WHS Nitra	Platnosť: 29 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 02.06 Blokovanie dielov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 03.03 Proces riesenia poskodenia stillage B-C	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 07.02 Manažment zmien	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 10.02 Quality audits	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 11.05 Batch finálna kontrola	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 13.01 TLS monitoring JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 14.01 ASN-Advanced shipment notice	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR 15.01 Kontrola vozíkov a zdvíhacieho zariadenia	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR ADMIN 01.03 Kontrola prepravných dokumentov	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať
PLNR IAC 01.03 Prijem materialu IAC JIS	Platnosť: 199 dní	Validovať	Vymazať

Vymazať zamestnanca X

Kód zamestnanca \*

Vymazať

## 7. Plán implementácie

Táto časť zahŕňa postupný plán implementácie desktopovej aplikácie, s dôrazom na zabezpečenie kvality a efektivity. Nižšie je rozdelený na jednotlivé kroky:

1. **Implementácia vyhľadávania:**
  - Vytvoriť mechanizmus pre rýchle a presné vyhľadávanie v pracovných inštrukciách podľa zadaných kľúčových slov.
2. **Správa platnosti inštrukcií:**
  - Implementovať systém sledovania platnosti inštrukcií a upozorňovania na ich validáciu.
  - Vytvoriť rozhranie pre admina na správu a validáciu inštrukcií.
3. **Záznamy a evidencia:**
  - Vytvoriť centrálnu úložisko pre všetky pracovné inštrukcie a záznamy o ich používaní.
  - Zabezpečiť, aby tieto údaje mohol jednoducho admin upravovať cez rozhranie aplikácie.
4. **Vývoj aplikačného rozhrania:**
  - Implementovať jednoduché a intuitívne rozhranie pre zamestnancov, kde môžu vyhľadávať inštrukcie a evidovať ich použitie.
5. **Zabezpečenie dostupnosti:**
  - Zabezpečiť, aby bol systém ľahko prístupný pre zamestnancov a aby proces prihlásenia bol rýchly a bezproblémový.
6. **Testovanie a optimalizácia:**
  - Podrobiť nový systém dôkladnému testovaniu pre overenie správnej funkcionality a bezpečnosti.
  - Optimalizovať výkon a odstraňovať potenciálne chyby.
7. **Dokumentácia:**
  - Vytvoriť detailnú dokumentáciu pre používateľov a technickú podporu.
8. **Rozvoj a podpora:**
  - Zabezpečiť, aby aplikácia bola pružná pre budúce úpravy a rozšírenia.

## 8. Testovacie scenáre

### Bežný používateľ

**cieľ:** testovanie používateľských funkcií

**scenár:** Používateľ sa prihlási do aplikácie zadáním svojho prihlasovacieho kódu. Po zadání nesprávneho prihlasovacieho kódu sa mu nepodará prihlásiť.

Po úspešnom prihlásení zadá do vyhľadávacieho okna termín, ktorý chce v pracovných inštrukciách vyhľadávať.

Po úspešnom vyhľadávaní dostane používateľ zoznam inštrukcií, ktoré obsahujú daný výraz.

Po kliknutí na danú inštrukciu sa zobrazí pracovný list danej inštrukcie. Po prečítaní pracovného listu si používateľ môže všimnúť, že pracovný list danej inštrukcie sa nachádza v jeho histórii zobrazených inštrukcií.

**otestované požiadavky:** všetky z časti 3.1.1

### Administrátor

**cieľ:** testovanie funkcií admina

**scenár:** Admin sa prihlási svojím heslom a rozhodne sa pridať zamestnanca. Klikne na tlačidlo „Add Employee“ a vyplní údaje potrebné na zapísanie zamestnanca. Potom si ale uvedomí, že ešte potrebuje jedného vymazať a tak klikne na tlačidlo „Delete Employee“ kde tiež vypíše údaje potrebné na vymazanie.

Potom sa rozhodne pridať novú inštrukciu aj s jej pracovným listom tak klikne na tlačidlo „Add Instruction“ a zadá údaje potrebné na pridanie inštrukcie. Uvedomí si ale, že jej zle nastavil frekvenciu a tak si ju nájde a klikne na „Validovať“ kde upraví frekvenciu validácie.

Ďalej si ide rovno uložiť najnovší histogram a teda klikne na tlačidlo „Histogram“.

Potom ide vymazať pár nepotrebných inštrukcií a teda si ich nájde a pri každej klikne na tlačidlo „Vymazať“.

Medzičasom mu ale prišiel mail, ktoré inštrukcie je potrebné validovať a koľko dní ešte budú platné, teda si to prečíta a začne dané inštrukcie riešiť (buď validovať alebo odstraňovať).

**otestované požiadavky:** všetky z časti 3.1.2