

Aplikácia “prebal’ovanie”

Technická dokumentácia

*Matej Čiernik, Lenka Kudláčová,
Michal Mihálik, Marcel Palaj*

Obsah

1.	Katalóg požiadaviek	4
1.1	Úvod	4
1.1.1	Účel katalógu požiadaviek	4
1.1.2	Rozsah využitia produktu	4
1.1.3	Definície, pojmy, skratky	4
1.1.4	Referencie	4
1.1.5	Prehľad nasledujúcich kapitol	4
1.2	Všeobecný popis	4
1.2.1	Perspektívy produktu	4
1.2.2	Funkcie produktu	5
1.2.3	Charakteristika používateľov	5
1.2.4	Všeobecné obmedzenia	5
1.2.5	Predpoklady a závislosti	5
1.3	Špecifické požiadavky	6
1.3.1	Všeobecné požiadavky	6
1.3.2	Prihlasovanie do systému	6
1.3.3	Hlavná ponuka	6
1.3.4	Správa prebaľovacích štandardov	6
1.3.5	Prebaľovanie	7
1.3.6	História prebalov	7
1.3.7	Mailové správy zo systému	7
1.3.8	Správa používateľov	8
1.3.9	Správa skupín používateľov (úrovne ich oprávnení)	8
1.3.10	Logovanie	8
1.4	Prílohy	9
1.4.1	Prezentácia zamýšľaného užívateľského rozhrania	9
1.4.2	GEFCO design manuál	9
1.4.3	Príklad štandardu	9
2.	Návrh	10
2.1	Dátový model	10
2.2	UML Class diagram, komponentný diagram	11
2.3	Sekvenčný diagram	12
2.4	Používateľské rozhranie	13

2.5	Plán implementácie	13
3.	Testovacie scenáre	14
3.1	Spustenie aplikácie	14
3.2	Prihlásenie	14
3.2.1	Prihlásenie prostredníctvom kódu	14
3.2.2	Prihlásenie prostredníctvom mena a hesla	14
3.3	Správa prebaľovacích štandardov	14
3.4	Prebaľovanie	15
3.4.1	Akcie pred spustením prebaľovania	15
3.4.2	Proces prebaľovania	15
3.5	História prebalov	16
3.6	Nastavenie exportov	16
3.7	Mailové správy zo systému	17
3.8	Správa používateľov	17
3.9	Správa skupín používateľov	18
3.10	Správa práv skupín používateľov	18
3.11	Správa profilu používateľa	19
3.12	Logovanie udalostí	19
3.13	Správa udalostí/logov	19
3.14	Odhlásenie	19

1. Katalóg požiadaviek

1.1 Úvod

1.1.1 Účel katalógu požiadaviek

Tento dokument opisuje systém vyvíjaný pre spoločnosť GEFCO v rámci predmetu Tvorba informačných systémov na FMFI UK v akademickom roku 2021/2022. Dokument opisuje požiadavky kladené na systém. Je zároveň dohodou o rozsahu a funkcionalite systému, ktorý bude implementovaný.

1.1.2 Rozsah využitia produktu

Úlohou tohto systému je poskytovať operátorom informácie o prebaľovaní tovaru z nevratných kartónových krabíc do vratných obalov. Okrem poskytovania týchto informácií má systém ešte možnosť tvorby rôznych štatistík. Systém nebude integrovaný do aktuálneho logistického systému (Geolog), ktorý spoločnosť používa.

1.1.3 Definície, pojmy, skratky

štandard: spôsob akým sa tovar prebaľuje z kartónovej krabice do vratného obalu.

Typicky zahŕňa napr. počet kusov, to ako sú poskladané, ako dlho má prebal trvať a podobne.

operátor: človek, ktorý prebaľuje tovar

ustupný obal: obal Z ktorého sa prebaľuje

výstupný obal: obal DO ktorého sa prebaľuje

IDP: identifikátor palety

referencia štandardu: kód produktu, označovaný tiež ako SKU

1.1.4 Referencie

Referencie sa nachádzajú v prílohe tohto dokumentu a sú to:

- Prezentácia zamýšľaného užívateľského rozhrania
- GEFCO design manuál
- Príklad štandardu

1.1.5 Prehľad nasledujúcich kapitol

V druhej kapitole je stručne opísaný produkt, jeho funkcie, užívatelia ktorí s produktom interagujú.

Tretia kapitola je zameraná na konkrétnu špecifikáciu jednotlivých funkcií systému.

1.2 Všeobecný popis

1.2.1 Perspektívy produktu

Systém bude aplikácia, ktorá operátorovi zobrazuje štandard prebaľovania. Pre iných používateľov má možnosť exportovať štatistiky, poprípade ich automatizovane posielať na mail.

1.2.2 Funkcie produktu

V aplikácii bude možnosť tvoriť, upravovať a zobrazovať štandardy prebaľovania produktov. Tieto štandardy sa budú zobrazovať operátorovi po zadaní kódu produktu. Pred začatím prebaľovania bude od operátora vyžadované, aby zadal všetkých operátorov, ktorí sa budú na prebaľovaní podieľať. Počas prebaľovania tovaru sa bude operátorovi rátať čas, koľko operátorovi trval prebal. Kvôli požiadavkám BOZP sa bude zaznamenávať hmotnosť prebaleného tovaru k používateľovi, aby sa dalo vydokladovať, akú hmotnosť operátor prebalil.

1.2.3 Charakteristika používateľov

Používatelia budú zadelení do jednotlivých skupín a každej skupine budú pridelené práva samostatne. Zadelenie používateľov do skupín bude možné robiť prostredníctvom užívateľského rozhrania. Užívateľské práva sú práva na jednotlivé funkcie systému: vytváranie štandardov
spustenie prebaľovania
exportovanie, používatelia, história prebaľovania).

1.2.4 Všeobecné obmedzenia

Ako je spomenuté v kapitole 2.2, kvôli požiadavkám BOZP sa musí pre daného používateľa, resp. zamestnanca zaznamenávať hmotnosť prebaleného tovaru, a teda aj kvantita tohto tovaru.

Na správne fungovanie aplikácie je potrebné, aby na zariadení, na ktorom aplikácia bude spustená, bol prístup na internet, resp. sieť na ktorej bude prístupný databázový server.

1.2.5 Predpoklady a závislosti

Softvér bude webová aplikácia. Aplikácia bude komunikovať s databázovým serverom a databázou, taktiež aj s používateľom. Vzhľad aplikácie by mal byť čo najintuitívnejší a najjednoduchší pre operátora.

1.3 Špecifické požiadavky

1.3.1 Všeobecné požiadavky

Ak nie je napísané inak, tak každý z odsekov 1.3.* bude samostatná stránka. Všetky obrazovky budú v súlade s GEFCO korporátnou identitou. V prípade ak je niekde spomínané filtrovanie podľa údajov, znamená to, že bude možné si vybrať niektoré z polí podľa ktorých sa dá filtrovať a systém vyberie tie záznamy, kde záznam obsahuje text zadany v poli podľa ktorého sa filtruje.

1.3.2 Prihlasovanie do systému

Do aplikácie sa bude potrebné prihlásiť. Prihlasovanie sa bude vykonávať zadaním pomocou mena a hesla. Po prihlásení sa zobrazí hlavná ponuka podľa 1.3.3.

1.3.3 Hlavná ponuka

Na každej stránke okrem toho, keď beží prebaľovanie, bude zobrazené hlavné menu, kde sa bude dať otvoriť každá zo samostatných stránok v 1.3.*. Hlavnú ponuku teda nepovažujeme za samostatnú stránku.

1.3.4 Správa prebaľovacích štandardov

1.3.4.1 Všeobecne

V aplikácii bude možné spravovať prebaľovacie štandardy. Bude možné vytvoriť štandard (pozri 1.3.4.3), upraviť štandard, vyexportovať štandardy vo formáte CSV.

1.3.4.2 Vyhľadávanie štandardov

Medzi štandardmi bude možné vyhľadávať resp. ich filtrovať podľa SKU kódu, COFOR kódu, destinácie, druhu vstupného a druhu výstupného obalu.

1.3.4.3 Popis štandardu

Každý štandard má definované:

- SKU kód (1 písmeno a číslo),
- COFOR kód (text),
- dodávateľ (text),
- destinácia (text),
- počet kusov tovaru v balení vo vstupnom obale (číslo),
- počet kusov tovaru v balení vo výstupnom obale (číslo),
- počet boxov na vstupnej palete (číslo),
- počet boxov na výstupnej palete (číslo),
- počet kusov tovaru na vstupnej palete (číslo),
- počet kusov tovaru na výstupnej palete (číslo),
- počet kusov tovaru na jeden pohyb operátora (číslo),
- druh vstupného obalu (krátky text),
- druh výstupného obalu (krátky text),
- jednotková hmotnosť tovaru (desatinné číslo),
- fotografie vstupného obalu,
- fotografie výstupného obalu,

- trvanie prebalu (číslo),
- užívateľ, ktorý štandard vytvoril,
- čas vytvorenia štandardu (dátum a čas),
- druhy ochranných pracovných pomôcok, ktoré sú potrebné k prebaľovaniu (z vymenovej množiny možných OP),
- slovný popis prebalového postupu (text)

1.3.5 Prebaľovanie

V aplikácii bude možné spustiť proces prebaľovania. Na začiatku prebaľovacieho procesu operátor zadá alebo naskenuje svoj osobný kód. Je možné, že jedno prebaľovanie vykonáva viac operátorov, a teda bude možné zadať viac osobných kódov.

Okrem zadania osobných kódov operátor zadá referenciu štandardu a IDP. Referenciu štandardu a IDP bude možné zadať pomocou čítačky čiarových kódov. Referencia štandardu má prefix “P” a IDP má prefix “M”.

V prípade ak štandard ešte nie je vytvorený, je o tom operátor notifikovaný. Systém ponúkne možnosť vytvorenia nového štandardu, (podľa 1.3.4.3) a proces prebaľovania sa nespustí.

Inak sa operátorovi zobrazí prebaľovací štandard.

Po naplnení výstupnej palety, operátor stlačí tlačidlo “Ukonči prebal” a stránka štandardu sa zatvorí.

Od začiatku zobrazenia štandardov sa bude operátorovi zaznamenávať a zobrazovať čas, až pokiaľ okno prebaľovania nezatvorí.

1.3.5.1 Pozastavenie prebaľovania

Pri procese prebaľovania bude možnosť prebaľovanie pozastaviť a opätovne spustiť. Táto funkcionality by sa využívala pri prestávkach počas prebaľovania alebo pri neočakávaných prerušeníach počas spustenej funkcie prebaľovania.

1.3.6 História prebalov

V aplikácii bude možné zobraziť históriu prebalov. Bude sa zaznamenávať, ktorý operátor/ktorí operátori prebaľovali, dátum a čas začiatku prebalu, konca prebalu, IDP, aj SKU. Zobrazovať sa bude aj celkový čas prebalu.

V histórii prebalov bude možné vyhľadávať/filtrovať podľa kritérií ako v časti 1.3.4.3 a navyše, podľa dátumu a operátorov, ktorí prebaľovali.

Používateľ s oprávnením môže históriu exportovať v podobe CSV súboru.

1.3.7 Mailové správy zo systému

Zo systému bude možné nastaviť automatické posielanie exportov na viaceré e-mailové adresy.

Automatické maily budú obsahovať zoznam všetkých ukončených prebalov od posledného automaticky poslaného mailu na príslušnú adresu, konkrétne: dátum, čas, operátori, SKU kód.

1.3.8 Správa používateľov

1.3.8.1 Všeobecne

Ku každému používateľovi bude v systéme uložený login, heslo, plné meno a priezvisko, identifikačné číslo (bude slúžiť ako identifikačné číslo operátora), skupina v ktorej je zaradený (úroveň jeho oprávnení), to, či je tento používateľ aktívny alebo je zablokovaný a e-mail.

1.3.8.2 Vyhľadávanie

Medzi používateľmi bude možné vyhľadávať/filtrovať ich na základe všetkých údajov o nich.

1.3.8.3 Správa ostatných používateľov

Používateľ s dostatočnými oprávneniami bude vedieť ostatným používateľom zmeniť heslo, zablokovať používateľa a vytvárať nových používateľov.

1.3.8.4 Zmena údajov používateľov

Každý používateľ si bude vedieť zmeniť svoje heslo, meno, e-mail.

1.3.9 Správa skupín používateľov (úrovne ich oprávnení)

V aplikácii budú používateľovi priradené práva na základe toho, v akej skupine sú. Každá skupina bude mať svoj názov a práva reflektujúce to, aké operácie môžu používatelia danej skupiny vykonať. Skupiny bude možné vytvárať, upravovať a vymazávať.

1.3.10 Logovanie

Aplikácia bude logovať všetky relevantné udalosti, ktoré nastanú. Každá udalosť bude mať svoju úroveň dôležitosti. Používateľ s oprávnením si môže záznam udalostí zobrazíť.

1.4 Prílohy

1.4.1 Prezentácia zamýšľaného užívateľského rozhrania

Prezentácia je k dispozícii na stiahnutie na tomto odkaze:

[https://github.com/TIS2021-FMFI/prebalovanie/blob/main/docs/GEFCO_ZAVAR - Aplik%C3%A1cia_PREBAL_WRP_2021.pdf](https://github.com/TIS2021-FMFI/prebalovanie/blob/main/docs/GEFCO_ZAVAR_-_Applik%C3%A1cia_PREBAL_WRP_2021.pdf)

1.4.2 GEFCO design manuál

Manuál je možné nájsť na tejto webovej stránke: <https://sk.gefco.net/sk/brand-logo/>

1.4.3 Príklad štandardu

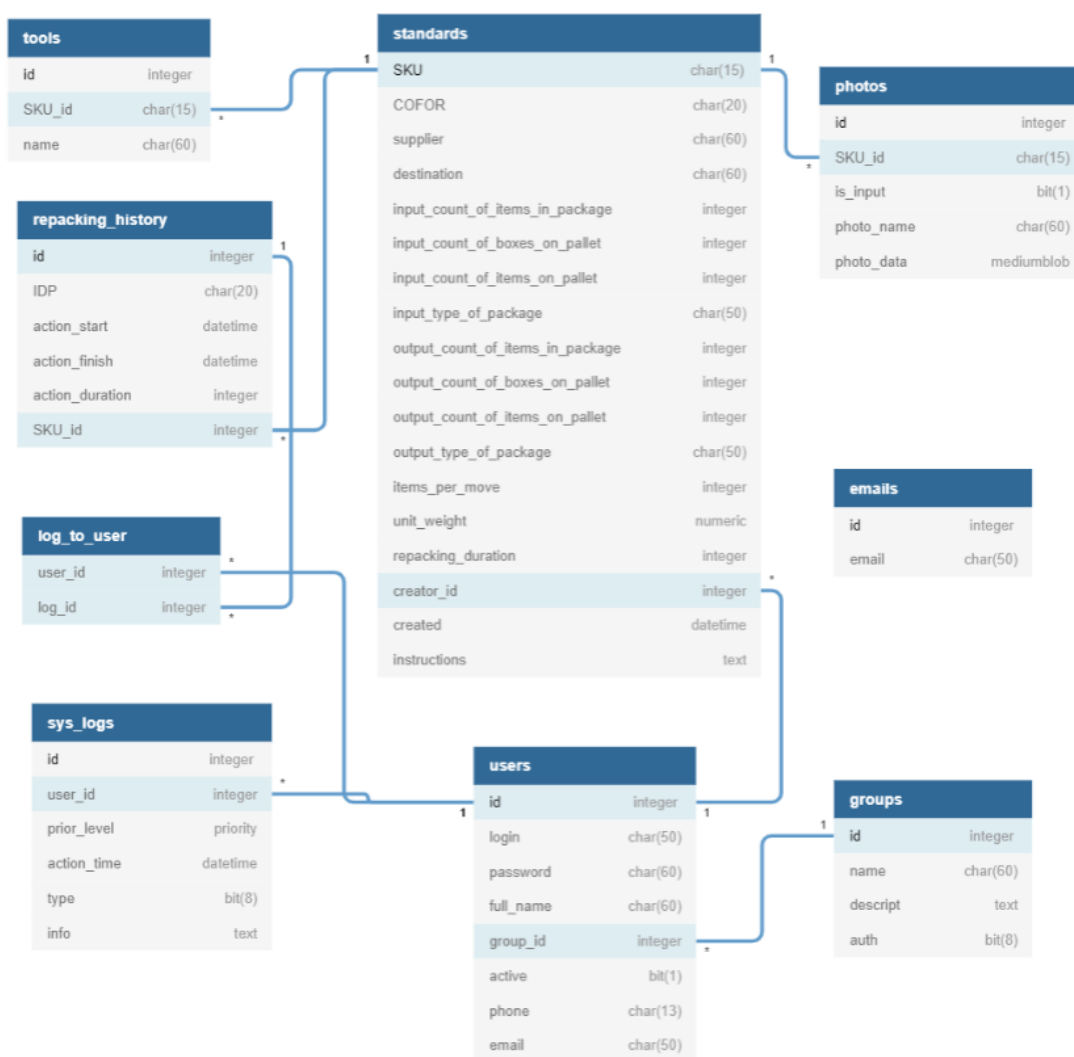
Príklad štandardu je k dispozícii na stiahnutie na tomto odkaze:

https://github.com/TIS2021-FMFI/prebalovanie/blob/main/docs/pp_prebal.pdf

2. Návrh

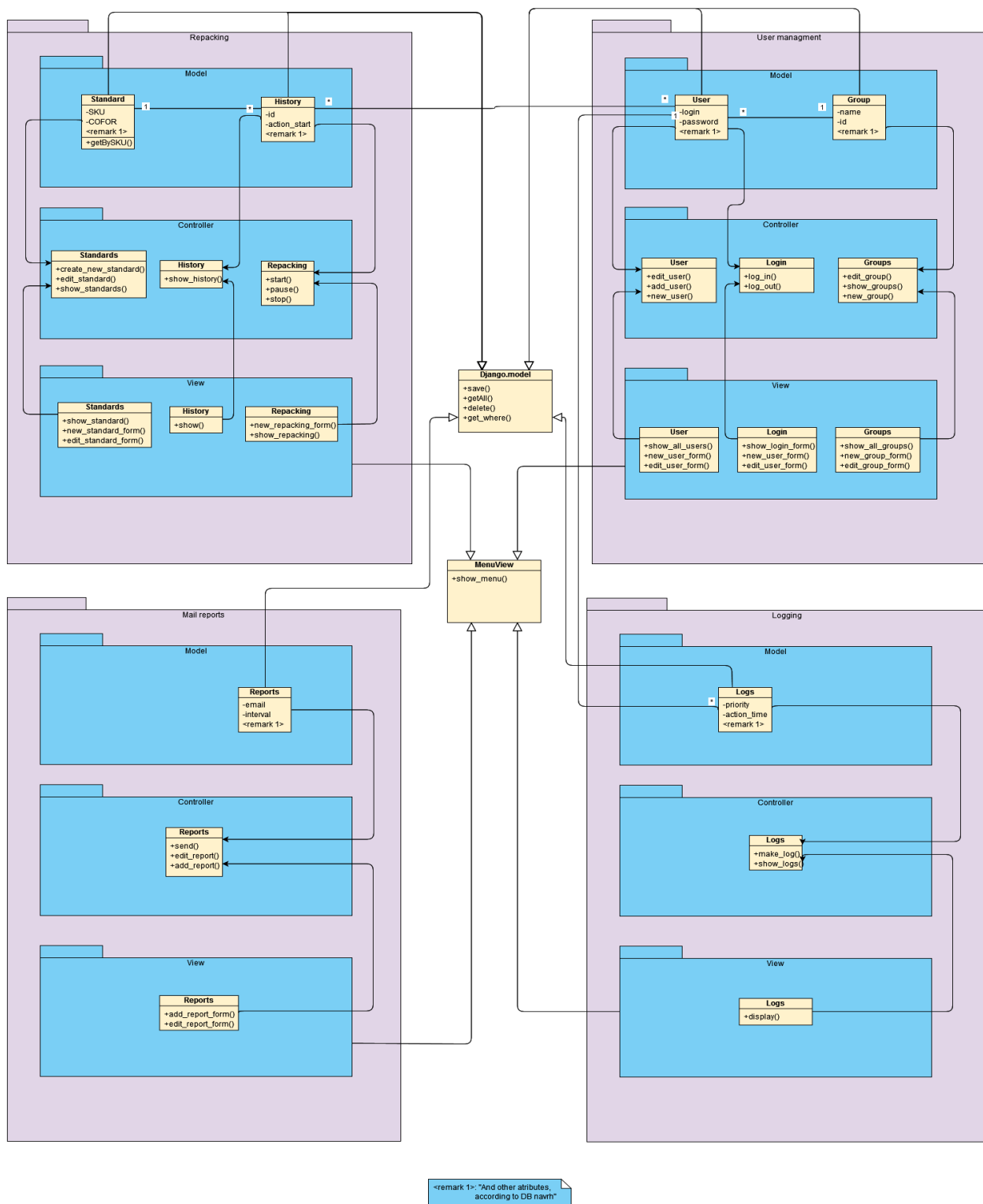
2.1 Dátový model

Tabuľka "standards" má všetky informácie o prebalovaní a referenciách. Tabuľka "tools" má zoznam nástrojov potrebných na prebal a ich prepojenie na jednotlivé štandardy z tabuľky "standards". Tabuľka "photos" drží všetky fotky a ich prepojenia na štandardy, je možné mať viacero fotiek na jeden štandard. Premenná "is_input" hovorí či fotka je vstupný (1) alebo výstupný (0) obal. Každý štandard môže mať pripojených viacero nástrojov potrebných na prebalenie, tieto nástroje sú v tabuľke "tools". Každý štandard má tiež záznam o tvorcovi štandardu, informácie o tvorcovi sú v tabuľke "users". Tabuľka "users" má záznamy o všetkých užívateľoch (celé meno, telefón, email, meno a heslo na prihlásenie a iné). Každý užívateľ patrí do skupiny z tabuľky "groups" ktorá udáva aké má používateľ oprávnenia. V tabuľke "repacking_history" sú záznamy o vykonaných prebaloch. Každý záznam je viazaný na štandard z tabuľky "standards" a jedného alebo viacerých operátorov/používateľov z tabuľky "users". Každá zmena v systéme je zaznamenávaná v tabuľke "sys_logs", každý záznam má priradeného používateľa z tabuľky "users", ktorý je vykonávateľ zmeny. Tabuľka "emails" drží zoznam všetkých emailových adries ktorým sa pravidelne posielajú záznamy o prebaloch z posledného nastaveného obdobia.



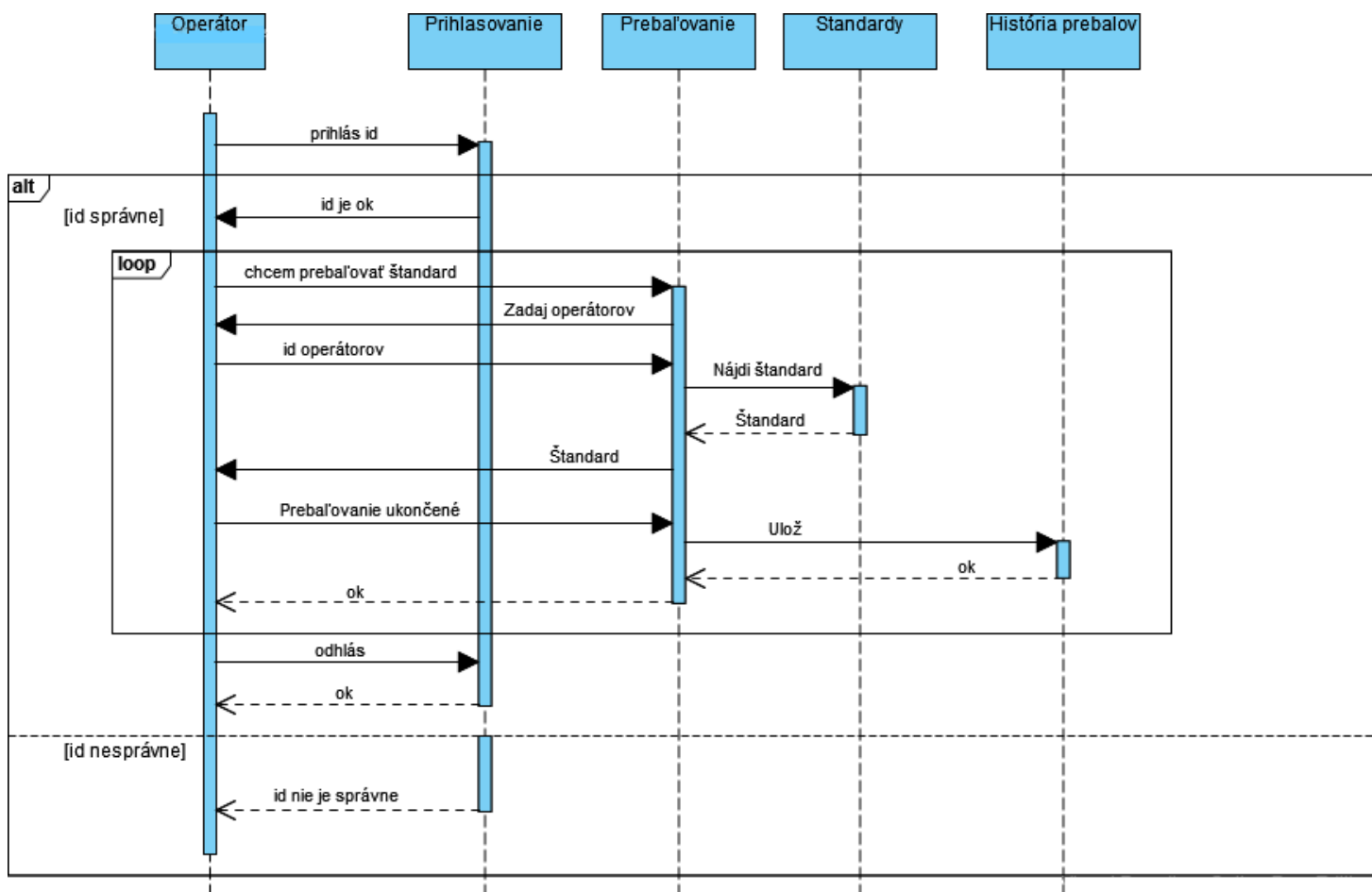
2.2 UML Class diagram, komponentný diagram

Aplikácia sa skladá zo 4 modulov, kde každý je urobený podľa MV(P) návrhového vzoru. Všetky triedy, ktoré renderujú niečo pre užívateľa dedia zo základného MenuView, ktorý kreslí menu. Všetky modely dedia od triedy Django.model, v ktorej sú vytvorené funkcie na prístup k databáze. V komponente User managment sú potrebné triedy a funkcie k používateľským účtom. V komponente Repacking sú potrebné triedy a funkcie k prebalovaniu, a aj histórie prebalov (Standard - History). V komponente Mail reports sú potrebné triedy a funkcie k zasielaniu mailových správ-údajov. V komponente Logging sú potrebné triedy a funkcie k systémovým logom.



2.3 Sekvenčný diagram

Sekvenčný diagram nám ukazuje uskutočnenie prebalovania. Z pohľadu operátora: najprv sa musíme do aplikácie prihlásiť, potom musíme zadať operátora a potom si vyberieme štandard na prebalovanie, po ukončení prebalovania sa nám informácie o prebale uložia do histórie. V diagrame vidíme podmienku alternatívy pre prihlasovanie (ak je správne prejdeme do cyklu loop, ak nie je tak sa musíme prihlásiť správne), a použitie opakovania loop pre zadanie operátora a nájdenie štandardu pre nový prebal.



2.4 Používateľské rozhranie

- návrh používateľského rozhrania aj s komentármi je možné nájsť na tomto odkaze: <https://github.com/TIS2021-FMFI/prebalovanie/blob/main/docs/design/UI/UI-o komentovane.pdf>
- používateľské rozhranie (manuál pre používateľa): <https://github.com/TIS2021-FMFI/prebalovanie/blob/main/docs/Preba%C4%BEOvanie%20-%20pou%C5%BE%C3%ADvate%C4%BESk%C3%BD%20n%C3%A1vod.pdf>

2.5 Plán implementácie

- vyrobiť moduly (app) a db modely
- naprogramovať logovací modul, aby mohli do ostatných modulovať logovanie
naprogramovať od začiatku, a nedorábať to tam až potom
 - o naprogramovať funkcie, pomocou ktorých sa dá logovať
 - o naprogramovať zobrazovanie logov
- začať robiť css na logovacom module a nejakých stránkach
- prebaľovací modul
 - o zobrazovanie prebaľovacích štandardov
 - o vytváranie a mazanie štandardov
 - o spustenie prebaľovania
 - o pozastavenie prebaľovania
- mailovací modul
 - o posielanie mailov
- prihlasovanie a správa užívateľov (posledné preto, že už je to v django nejako urobené a my to budeme iba nejako upravovať)

2.6 Priechinková štruktúra

repacking_site:

logs:

migrations: - priečinok s python scriptami, ktoré vytvárajú databázu (migráciami)

templates: - priečinok s html šablonami pre tento modul

logs: - priečinok s html šablonami pre tento modul

....html - šablony

urls.py - zoznam urliek po poradí v akom sa majú hľadať

views.py - funkcie, ktoré sa volajú z urls.py, ktorých úlohou je získať dáta pre html šablonu, a poslať ich rendereru

admin.py - registrácia tabuliek, ktoré sa dajú upravovať z django admina

forms.py - definícia formov, a polí, ktoré v nich sú

models.py - definícia tabuliek a stĺpcov, ktoré sú v tomto module

tests.py - testy

mails:

migrations: - priečinok s python scriptami, ktoré vytvárajú databázu (migráciami)

templates: - priečinok s html šablonami pre tento modul

mails: - priečinok s html šablonami pre tento modul

....html - šablony

urls.py - zoznam urliek po poradí v akom sa majú hľadať
views.py - funkcie, ktoré sa volajú z urls.py, ktorých úlohou je získať dáta pre
html template, a poslať ich rendereru
admin.py - registrácia tabuliek, ktoré sa dajú upravovať z django admina
forms.py - definícia formov, a polí, ktoré v nich sú
models.py - definícia tabuliek a stĺpcov, ktoré sú v tomto module
tests.py - testy

media: - priečinok s fotkami

photos: - fotky k prebalom

%year:

%month:

....jpg

tools: - ikonky OPP

%year:

%month:

....jpg

repacking: - modul (app), ktorý sa zaoberá prebaľovaním

migrations: - priečinok s python scriptami, ktoré vytvárajú databázu (migráciami)

templates: - priečinok s html templatami pre tento modul

repacking: - priečinok s html templatami pre tento modul

....html - templaty

urls.py - zoznam urliek po poradí v akom sa majú hľadať

views.py - funkcie, ktoré sa volajú z urls.py, ktorých úlohou je získať dáta pre
html template, a poslať ich rendereru

admin.py - registrácia tabuliek, ktoré sa dajú upravovať z django admina

forms.py - definícia formov, a polí, ktoré v nich sú

models.py - definícia tabuliek a stĺpcov, ktoré sú v tomto module

tests.py - testy

repacking_site: - priečinok s django súbormi pre celú stránku

urls.py - zoznam urliek po poradí v akom sa majú hľadať

settings.py - django súbor s nastaveniami celej stránky

secrets.json - obsahuje heslo k mailu

static: - statické súbory, ktoré sú spoločné pre celú stránku

style.css - css súbor pre celú stránku

logá, fonty...

templates: - priečinok s html templatami, ktoré sú spoločné pre celú stránku

base.html - html template, ktorý obsahuje hlavičku, pätičku, import csska

manage.py - django súbor, pomocou ktorého sa spúšťa stránka, migruje db. Použitie:

"python manage.py runserver", "python manage.py migrate", ...

3. Testovacie scenáre

3.1 Spustenie aplikácie

Scenár: Aplikácia sa spustí v prehliadači

Očakávaný výstup: Pri spustení aplikácie sa zobrazí stránka s možnosťou prihlásenia.

3.2 Prihlásenie

Scenár: Používateľ zadá svoj login a heslo

Očakávaný výstup: Ak sú login a heslo zadané správne, systém zamestnanca prihlási a pustí ho ďalej do systému.

3.3 Správa prebaľovacích štandardov

Scenár: Zobrazenie štandardov

Očakávaný výstup: Po kliknutí na možnosť “Hlavné údaje”, resp. na tlačidlo “Nastavenie SKU” v hlavnom menu aplikácie sa zobrazia všetky štandardy. Používateľ má možnosť zobraziť, koľko ich chce na stránku zobraziť a prechádzať medzi jednotlivými stránkami. Štandardy sa zobrazujú vo forme tabuľky.

Scenár: Filtrovanie štandardov

Očakávaný výstup: Zobrazené štandardy je možné filtrovať, resp. vyhľadávať, a to prostredníctvom referencie štandardu (resp. SKU kód), COFOR kódu, destinácie a vstupného a výstupného obalu. Po zadaní jednotlivých údajov sa používateľovi zobrazia len tie štandardy, ktoré spĺňajú údaje zadané vo filtrovaní.

Scenár: Pridanie štandardu

Očakávaný výstup: Popri zobrazených štandardoch je možné po kliknutí na tlačidlo “Pridať nový” vytvoriť nový štandard. Zobrazí sa nová stránka, kde používateľ zadá všetky potrebné údaje pre nový štandard. Po kliknutí na tlačidlo “Uložiť” sa tento štandard uloží do databázy a bude viditeľný popri ostatných už existujúcich štandardoch.

Scenár: Úprava štandardu

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Editovať” pri konkrétnom zobrazenom štandarde v tabuľke je možné mu upraviť údaje, ako napríklad typ obalu, destinácia... Tieto údaje sa pre daný štandard zmenia v databáze systému. Zmenu pre upravený štandard uvidíme samozrejme aj v tabuľke zobrazených štandardov.

Scenár: Vymazanie štandardu

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Vymazať” pri konkrétnom zobrazenom štandarde v tabuľke sa tento štandard odstráni z databázy. V tabuľke ho logicky už teda neuvidíme.

Scenár: Export štandardov

Očakávaný výstup: Štandardy sa exportujú do súboru vo formáte CSV. Po kliknutí na tlačidlo exportu sa používateľovi ukladá súbor vo formáte CSV do zariadenia.

3.4 Prebaľovanie

3.4.1 Akcie pred spustením prebaľovania

Scenár: Zobrazenie stránky na zadanie údajov pre prebal

Očakávaný výstup: Po kliknutí na možnosť “Prebal”, resp. na tlačidlo “Spustenie prebaľovania” v hlavnom menu aplikácie sa zobrazí stránka, do ktorej musí používateľ zadať údaje, aby mohol spustiť prebal.

Scenár: Zadanie/naskenovanie referencie štandardu (SKU) a identifikátora palety (IDP)

Očakávaný výstup: Používateľ musí do jednotlivých textových polí zadať SKU a IDP, inak sa prebaľovanie neskôr nespustí. Tieto údaje je možné zadať aj naskenovaním čítačky čiarových kódov.

Scenár: Zadanie/naskenovanie kódu operátora

Očakávaný výstup: Pred spustením procesu prebaľovania musí operátor okrem SKU a IDP zadať alebo naskenovať svoj kód pomocou čítačky, inak prebal nie je možné spustiť. Ak kód nebol naskenovaný správne, alebo sa nenachádza v databáze, systém používateľa po kliknutí na tlačidlo “Začni prebal” nasledne notifikuje.

Scenár: Zadanie/naskenovanie kódu ďalších operátorov

Očakávaný výstup: Pred spustením procesu prebaľovania je možné pridať ďalších operátorov, ktorí tento prebal budú vykonávať, pričom určitý operátor taktiež musí zadať alebo naskenovať ich kódy. Ak jednotlivé kódy neboli naskenované správne, alebo sa nenachádzajú v databáze, systém o tejto skutočnosti používateľa notifikuje.

Scenár: Neexistujúci štandard

Očakávaný výstup: Ak štandard nebol ešte vytvorený, resp. sa v databáze nenachádza, systém používateľa notifikuje. Proces prebaľovania sa tak nespustí a používateľ musí najprv zadať nový štandard alebo zadať správny údaj (existujúce SKU štandardu).

Scenár: Existujúci štandard

Očakávaný výstup: Ak štandard existuje, zobrazí sa operátorovi. Tým sa začína proces prebaľovania.

3.4.2 Proces prebaľovania

Scenár: Zobrazenie času

Očakávaný výstup: Od začiatku prebaľovania sa operátorovi zaznamenáva a zobrazuje čas až pokiaľ sa prebaľovanie neukončí. Prebiehajúci čas je viditeľný pre používateľa vedľa zobrazeného štandardu.

Scenár: Ukončenie prebaľovania

Očakávaný výstup: Po stlačení tlačidla “Ukonči prebal” sa prebal uloží do histórie prebalov a stránka so zobrazeným štandardom, reps. procesu prebaľovania sa zatvorí.

Scenár: Pozastavenie prebaľovania

Očakávaný výstup: Po stlačení tlačidla “Pozastav prebal”, sa proces prebaľovania pozastaví na určitý čas, zaznamenávanie času sa pozastaví taktiež.

Scenár: Opätovné spustenie prebaľovania

Očakávaný výstup: Po stlačení tlačidla “Pokračuj”, sa pozastavený proces prebaľovania opätovne spustí, čas sa začne opäť zaznamenávať.

Scenár: Zrušenie spusteného prebaľovania

Očakávaný výstup: Po stlačení tlačidla “Zruš prebal” sa prebal zruší. Zrušený prebal sa v histórii ukončených prebalov nebude zobrazovať.

3.5 História prebalov

Scenár: Zobrazenie histórie prebalov

Očakávaný výstup: Na stránke sa v tabuľke zobrazí história vykonaných prebalov, a to po kliknutí na tlačidlo “Operatíva” v menu aplikácie, kde treba konkrétne kliknúť na tlačidlo “História prebalov”. Okrem informácii patriacich danému štandardu je pre určitý záznam zobrazené, ktorí operátori prebal vykonávali, začiatok a koniec prebalu, celkový čas prebalu, ako aj údaje patriace štandardu, podľa ktorého sa prebaľovalo (napr. počet kusov na vstupnej a výstupnej palete...). Toto zobrazenie sa zobrazuje po kliknutí na tlačidlo “Operatíva” v menu aplikácie, kde treba konkrétne kliknúť na tlačidlo “História prebalov”.

Scenár: Filtrovanie prebalov

Očakávaný výstup: Podobne ako štandardy, aj históriu prebalov je možné filtrovať. Filtrovať sa dajú podľa niektorých kritérií štandardu (uvedených v kapitole 1.3.4.3 v Katalógu požiadaviek) a navyše aj podľa začiatku a konca prebalu a podľa konkrétnych operátorov. Po zadaní jednotlivých údajov sa používateľovi zobrazia v tabuľke len tie záznamy prebalov, ktoré spĺňajú kritéria filtrovania.

Scenár: Export histórie prebalov

Očakávaný výstup: Ak má používateľ požadované oprávnenie, môže históriu prebalov exportovať vo formáte CSV súboru. Po kliknutí na tlačidlo “Export” sa používateľovi ukladá súbor v CSV formáte do zariadenia.

3.6 Nastavenie exportov

Scenár: Zobrazenie exportov

Očakávaný výstup: Nastavené exporty na mailové adresy sa zobrazia v podobe tabuľky podobne ako “História prebalov” po kliknutí na tlačidlo “Operatíva” v menu aplikácie, kde treba kliknúť na tlačidlo “Nastavenie exportov”. Na stránke sú v tabuľke zobrazené exporty pre príslušné mailové adresy. V tabuľke sú 2 stĺpce. V prvom stĺpci je button na vymazanie exportu, v druhom mailová adresa, na ktorú sa export odosiela.

Scenár: Filtrovanie exportov

Očakávaný výstup: Opäť máme možnosť filtrovať zobrazené údaje. V tomto prípade sa dá filtrovať podľa mailovej adresy. Po zadaní týchto údajov a po spustení filtrovania sa používateľovi zobrazia len tie exporty, ktoré spĺňajú kritéria filtrovania.

Scenár: Vymazanie exportu

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Vymazať” pri konkrétnom zobrazenom exporte v tabuľke zobrazených exportov sa tento export odstráni z databázy. V tabuľke ho tak už nebude možné vidieť.

Scenár: Nastavenie exportov pre konkrétnu mailovú adresu

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Pridaj email” používateľ vytvorí nový export, teda, na akú mailovú adresu sa majú posilať exporty prebalov. Je potrebné zadať mailovú adresu, na ktorú sa exporty majú posilať. Tento export sa uloží do databázy a bude viditeľný v tabuľke spolu s ostatnými exportmi.

3.7 Mailové správy zo systému

Scenár: Odosielanie automatického mailu

Očakávaný výstup: Keď nastane v našom časovom pásme čas, kedy sa má konkrétny export odoslať, export sa na príslušnú mailovú adresu odošle. Používateľ nájde vo svojej mailovej schránke mail odoslaný naším systémom.

Scenár: Obsah automatického mailu

Očakávaný výstup: Mail automaticky odoslaný naším systémom obsahuje zoznam všetkých ukončených prebalov od posledného automaticky poslaného mailu. Pre daný ukončený prebal je zobrazený konkrétne dátum, čas, operátori a SKU kód.

3.8 Správa používateľov

Scenár: Zobrazenie používateľských účtov

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Prístup” v menu aplikácie, resp. na tlačidlo “Používatelia” sa v podobe tabuľky zobrazia na stránke používateľské účty. V tabuľke je v prvom stĺpci tlačidlo “Editovať” na úpravu údajov daného používateľa. V ostatných stĺpcoch sú zobrazené údaje príslušného používateľa, teda jeho používateľské meno, krstné meno, priezvisko, čiarový kód, a či je zablokovaný alebo nie.

Scenár: Úprava údajov používateľa

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo editovať “Editovať” pri konkrétnom zobrazenom používateľovi v prvom stĺpci tabuľky vieme následne upraviť údaje daného používateľa a to jeho používateľské meno, krstné meno, priezvisko, email a čiarový kód. Dá sa nastaviť aj do akých skupín má používateľ patriť, či je superadmin, či má prístup do adminovského rozhrania a či je aktívny (resp. či je blokový).

Scenár: Blokovanie používateľa

Očakávaný výstup: Používateľ s dostatočným oprávnením vie nejakého iného používateľa zablokovat a to kliknutím na tlačidlo “Editovať” pri konkrétnom zobrazenom

používateľovi v tabuľke a nasledným “zrušením” tlačidla “Aktívny”. Ak ho dá zablokovat', bude označený ako blokovat'.

Scenár: Filtrovanie/vyhľadávanie používateľov

Očakávaný výstup: Používateľov je možné filtrovať a to po zadaní ich údajov (uvedených v predchádzajúcom scenári), čiže napr. podľa priezviska. Po aplikovaní filtrovania sa na stránke v tabuľke zobrazí používateľ/používatelia spĺňajúci kritéria vyhľadávania.

Scenár: Zmena hesla

Očakávaný výstup: Používateľ s dostatočným oprávnením vie nejakému inému používateľovi v adminovskom rozhraní systému zmeniť heslo. Používateľ, ktorému bolo heslo takto zmenené, sa tak do systému bude prihlasovať s týmto novým heslom

3.9 Správa skupín používateľov

Scenár: Zobrazenie skupín používateľov

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Prístup” v menu aplikácie, resp. na tlačidlo “Skupiny” sa na stránke zobrazia informácie o konkrétnych skupinách používateľov v podobe tabuľky. V tabuľke je zobrazený názov skupiny a počet používateľov.

Scenár: Vymazanie skupiny používateľov

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Vymazať” pri konkrétnej skupine v tabuľke sa skupina odstráni z databázy a teda už nebude ani viditeľná v tabuľke skupín a ani pre ňu nebude možné zobraziť jej práva a meniť jej práva (viď ďalšia kapitola).

Scenár: Úprava skupiny používateľov

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Editovať” pri určitej skupine v tabuľke vieme tejto skupine zmeniť údaje (konkrétne jej názov), zmeniť práva pre používateľov v skupine a zmeniť používateľov, ktorí patria do skupiny. Údaje sa pre túto skupinu menia v databáze a nové údaje uvidíme samozrejme aj v tabuľke skupín na stránke.

Scenár: Pridanie novej skupiny

Očakávaný výstup: Kliknutím na tlačidlo “Pridaj skupinu” sa používateľovi zobrazí stránka na zadanie novej skupiny používateľov. Používateľ zadá názov skupiny, vyberie práva pre používateľov, ktorí budú zaradení do tejto skupiny a nakoniec aj samotných používateľov, ktorí budú patriť do tejto novej skupiny. Stlačením tlačidla “Uložiť” sa skupina uloží do databázy. Bude tak aj viditeľná v tabuľke spolu s ďalšími skupinami.

3.10 Správa profilu používateľa

Scenár: Zobrazenie profilu používateľa

Očakávaný výstup: Stlačením tlačidla “Prístup” a následným stlačením tlačidla “Profil” v menu aplikácie sa používateľovi ukážu na stránke jeho údaje, a to krstné meno, priezvisko a jeho čiarový kód.

Scenár: Úprava profilu používateľa

Očakávaný výstup: Používateľ si môže jednotlivé údaje zobrazené na stránke opísanej v predchádzajúcom scenári priamo zmeniť. Kliknutím tlačidla “Zmeň” sa údaje v systéme (resp. v databáze) uložia. Nové údaje budú viditeľné aj v aplikácii.

3.11 Logovanie udalostí

Scenár: Uloženie udalosti

Očakávaný výstup: Každá relevantná udalosť v aplikácii sa uloží do databázy systému. Každá takáto udalosť má svoju úroveň dôležitosti.

3.12 Správa udalostí/logov

Scenár: Zobrazenie udalostí

Očakávaný výstup: Po kliknutí na tlačidlo “Nastavenie” v menu aplikácie a následným kliknutím na tlačidlo “Udalosti” sa používateľovi zobrazia na stránke vo forme tabuľky relevantné udalosti, ktoré v systéme nastali. V tabuľke sú pre každú udalosť zobrazené údaje o nej, ako dátum a čas, úroveň dôležitosti a podobne.

Scenár: Filtrovanie udalostí

Očakávaný výstup: Používateľ zadá údaje udalostí, ktoré chce zobraziť. Kliknutím na tlačidlo vyhľadať sa zobrazia na stránke v tabuľke tie udalosti, ktoré spĺňajú údaje také, ktoré používateľ zadal.

Scenár: Export udalostí

Očakávaný výstup: Ak má používateľ požadované oprávnenie, môže históriu logov/udalostí exportovať vo formáte CSV súboru. Po kliknutí na tlačidlo exportu sa používateľovi ukladá súbor v CSV formáte do zariadenia.

3.13 Odhlásenie

Scenár: Používateľ klikne na tlačidlo odhlásiť

Očakávaný výstup: Kliknutím na tlačidlo “Odhlásiť” je používateľ odhlásený zo systému. Na prístup do systému sa musí opätovne prihlásiť.