**Skladový informační systém**

**Analytická dokumentace**

Dokument vytvořen pro potřeby předmětu BI-SI1

Autoři: Róbert Selvek, Vojtěch Cahlík, Josef Hušek, Jan Lidák

**Obsah**

1. Obecné informace o projektu 4

2. Analýza procesu 5

2.1 Naskladnení zboží 5

2.2 Predání zboží k expedici 6

2.3 Zadání koncové objednávky 7

2.4 Zadání logistické objednávky 8

3. Doménový model 9

3.1 Koncová objednávka 9

3.2 Logistická objednávka 9

3.3 Objednaná položka 10

3.4 Objednávka 10

3.5 Produkt 10

3.6 Umístení produktu 10

3.7 Uživatel 10

4. Funkcní požadavky 12

4.1 Funkcní požadavky 12

4.1.1 F1 - Management objednávek 12

4.1.2 F2 - Administrace systému 12

4.1.3 F3 - Správa zboží 13

4.1.4 F4 - Zobrazování údaju v databázi 13

4.1.5 Relationship Matrix 13

4.2 Nefunkcní požadavky 14

4.2.1 N1 - Model klient-server 15

4.2.2 N2 - Uživatelské rozhraní 15

4.2.3 N3 - Rádove pocty uživatelu a dodávek 15

4.2.4 N4 - Bezpecnost a uživatelské role 15

5. Prípady užití 16

5.1 Úcastníci 16

5.1.1 Skladník 16

5.1.2 Vedoucí smeny 17

5.2 Prípady 17

5.2.1 Administrace skladu 17

5.2.1.1 UC1 - Úprava typu zboží 18

5.2.1.2 UC2 - Pridání nového typu zboží 19

5.2.1.3 UC3 - Nalezení pohrešovaného zboží 19

5.2.1.4 UC4 - Prihlášení uživatele 19

5.2.1.5 UC5 - Odhlášení uživatele 19

5.2.1.6 UC6 - Pridání nového uživatele 20

5.2.1.7 UC7 - Blokace uživatele 20

5.2.1.8 UC8 - Úprava uživatele 20

5.2.2 Správa objednávek 21

5.2.2.1 UC9 - Vytvorení koncové objednávky 21

5.2.2.2 UC10 - Zmena koncové objednávky 22

5.2.2.3 UC11 - Vytvorení logistické objednávky 22

5.2.2.4 UC12 - Zmena logistické objednávky 22

5.2.3 Správa zboží 23

5.2.3.1 UC13 - Predání zboží k expedici 23

5.2.3.2 UC14 - Naskladnení zboží 24

5.2.3.3 UC15 - Presun zboží ve skladu 25

5.2.4 Zobrazování údaju v databázi 25

5.2.4.1 UC16 - Reporty 25

5.3 Relationship Matrix 25

6. Návrhy obrazovek 27

6.1 Správa skladu 27

6.1.1 Reporty 27

6.2 Správa zboží 27

6.2.1 Hlavní menu 28

6.2.2 Naskladnení zboží 28

6.2.3 Predání zboží k expedici 28

# **Obecné informace o projektu**

Zákazníkem je stredne velký e-shop s elektronikou (dále jen “klient”), který má tri oddelení - skladové, které se stará o skladování zboží, expedicní, které se stará o odesílání zásilek klientum, a provozní, které reší veškeré ostatní obchodní procesy potrebné pro fungování firmy (jako údržbu webových stránek, objednávání zboží od dodavatelu, odbavování reklamací, atd.). Skladové oddelení nefunguje efektivne a potrebuje vlastní informacní systém, aby skladníci mohli rychleji vyhledávat zboží. Informacní systém klientova provozního oddelení nicméne nemá možnost integrace s jinými systémy, takže informacní systém skladu bude fungovat izolovane od zbytku klientova ekosystému.

# **Analýza procesu**

Proces fungování skladu vypadá ve zkratce tak, že do skladu prichází zboží k naskladnení, nejakou dobu zustává uloženo v regálech a casem je predáváno expedicnímu oddelení klienta, které jej rozesílá koncovým zákazníkum.

Do skladu pricházejí z provozního oddelení pomocí e-mailu tzv. “koncové objednávky”, tedy objednávky na zboží, které je treba zaslat koncovým zákazníkum (typicky jde o menší zásilky soukromým fyzickým osobám) a tzv. “logistické objednávky”, tedy informace o tom, že nejaké zboží bylo objednáno u dodavatele a je na ceste do skladu. Personál skladu tyto objednávky rucne zadává do systému. Po prijetí zboží od dodavatele jej skladník uloží do regálu a zapíše do systému (jde o tzv. “naskladnení”), a nakonec jej po case z regálu vyjme a “predá k expedici”, což je rovnež uvedeno do systému.

## **Naskladnení zboží**

Po príjezdu dodavatele do skladu skladník prekontroluje dodané zboží. Pokud si není jist, zda dodané zboží odpovídá logistické objednávce, konzultuje situaci s vedoucím smeny (a ten ji prípadne konzultuje telefonicky s provozním oddelením). Poté se rozhodne, které príchozí zboží prebere a které ne. Pokud prevzaté zboží presne odpovídá originální objednávce v systému, pak potvrzuje logistickou objednávku jako uzavrenou. Jestliže však objednávka presne neodpovídá prevzatému zboží, pak ji oznací jako odmítnutou a vytvorí objednávku novou, do které zapíše skutecne prevzaté zboží a rovnou ji uzavre.

Pokud skladník prevzal jakékoli zboží, pak toto zboží oznací štítkem s identifikátorem produktu a císlem logistické objednávky a uloží jej do libovolného regálu. Poté jej zapíše do systému vcetne císla logistické objednávky a identifikátorem úložište, aby v budoucnu mohl zboží v regálech pomocí systému jednoduše vyhledat, a posílá provoznímu oddelení e-mail se seznamem prijatého zboží.



Obrázek 1 - Naskladnení zboží

## **Predání zboží k expedici**

Vedoucí skladište pravidelne kontroluje, zda v systému existují libovolné koncové objednávky, jejichž zboží je již kompletne uloženo ve skladu. Pokud taková objednávka existuje, vedoucí to oznámí skladníkovi, který ve skladu vyhledá potrebné zboží (podle údaje o umístení), predá jej expedicnímu oddelení (umístenému v bezprostrední blízkosti skladu) spolu s identifikátorem koncové objednávky, zadá do systému záznam o predání zboží k expedici a informuje provozní oddelení.

V prípade, že skladník nejaké požadované zboží i pres existující záznam v systému nedokázal najít v regálech, se k expedici nic nepredává. Již vyhledané zboží skladník vrátí zpátky do regálu. Zboží, které nenalezl, oznací v systému jako pohrešované a o ztráte informuje provozní oddelení.



Obrázek 2 - Predání zboží k expedici

## **Zadání koncové objednávky**

Skladník od provozního oddelení dostává e-mail s informací, že si zákazník objednal jisté zboží. Ve zpráve je obsaženo:

* Dvanáctimístné císlo koncové objednávky
* Druhy objednávaných produktu (znázorneny jedinecným názvem a desetimístným císelným identifikátorem) a jejich príslušná množství
* Datum a cas zadání objednávky
* Datum ocekávaného predání expedicnímu oddelení

Skladník takovouto objednávku po prijetí rucne zadá do systému.



Obrázek 3 - Zadání koncové objednávky

## **Zadání logistické objednávky**

Skladník od provozního oddelení dostává e-mail s informací o tom, že zboží bylo objednáno u dodavatele, a že sklad bude moci ocekávat jeho prijetí. Ve zpráve je obsaženo:

* Desetimístné císlo logistické objednávky
* Názvy, císelné identifikátory a príslušná množství objednávaných produktu (totožná s císly uvádenými v koncových objednávkách)
* Datum a cas zadání objednávky
* Datum ocekávaného dodání objednávky na sklad
* Název dodavatele ci prepravní spolecnosti

Skladník objednávku po prijetí rucne zadá do systému.



Obrázek 4 - Zadání logistické objednávky

# **Doménový model**

Popisuje trídy (entity), které souvisejí s analyzovanou doménou. Trídy jsou zde popsány tak, aby bylo zrejmé, jaké objekty a informace je nutné uchovávat.



Obrázek 5 - Doménový model

## **Koncová objednávka**

Objednávka, která se bude vyskladnovat a expedovat zákazníkovi.

## **Logistická objednávka**

Objednávka produktu od dodavatelu e-shopu na sklad.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| Dodavatel | Název dodavatele nebo prepravní spolecnosti. |
| Ocekávaný datum dodání | Datum a cas ocekávaného prijetí objednávky na sklad. |

## **Objednaná položka**

Predstavuje množství objednaných kusu jednotlivých produktu.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| Objednané kusy | Pocet objednaných kusu produktu. |

## **Objednávka**

Požadavek na dorucení jistých produktu (se specifikovaným množstvím).

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| Císlo objednávky | Desetimístné císlo logistické objednávky. |
| Datum uzavrení | Datum a cas, kdy byla objednávka uzavrena. |
| Datum vytvorení | Datum a cas zadání objednávky. |
| Stav | Stav objednávky - otevrena, uzavrena, odmítnuta |

## **Produkt**

Jeden typ produktu, který se dá uložit do skladu.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| ID | Interní identifikátor produktu, používaný pro jednoznacnou komunikaci mezi expedicním, provozním a skladovým oddelením. |
| Název | Název, který produktu dal dodavatel. |

## **Umístení produktu**

Zaznamenává naskladnení nebo vyskladnení urcitého poctu kusu produktu na nejakém skladovém míste. Umožnuje také oznacení urcitého poctu kusu produktu jako chybejících.

Neoznacuje aktuální pocet kusu, místo toho funguje jako log presunu produktu.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| Datum a cas | Datum a cas kdy byl tento presun vykonán. |
| Pocet | Pocet kusu produktu, které byly na dané skladové místo pridány nebo z neho byly odebrány. |
| Pohrešované | Tyto produkty nebyly nalezeny na sklade. Nezobrazovat je v souctech produktu nachazejících se na skladovém míste. |
| Skladové místo | Skladové místo, na které byl produkt uložen. V systému neexistuje jako zvláštní entita. |

## **Uživatel**

Reprezentuje uživatele v systému

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| Datum blokace | Datum, od kterého už uživatel nesmí do systému pristupovat (protože s ním napríklad byl ukoncen pracovní pomer) |
| Datum vytvorení | Datum, kdy byl uživatel pridán do systému. |
| Jméno | Jméno uživatele |
| PIN | PIN, který uživatel použije na identifikaci a prihlášení se do systému |
| Typ uživatele | Typ uživatele - Skladník nebo vedoucí smeny. Vedoucí má v systému plné práva zatímco skladník jenom omezené. |

# **Funkcní požadavky**

Obsahuje popis všech požadavku, které jsou na vznikající systém kladeny. Tyto požadavky jsou rozdeleny na dve základní cásti: požadavky funkcní a nefunkcní.



Obrázek 6 - Model funkcních požadavku

## **Funkcní požadavky**

Kapitola obsahuje popis funkcních požadavku, které jsou kladeny na systém.



Obrázek 7 - Funkcní požadavky

### **F1 - Management objednávek**

Systém bude umožnovat vytváret a editovat koncové a logistické objednávky ve skladu. Musí být ukládána i jejich historie, systém tedy musí mít dané objednávky uložené i po jejich uzavrení.

### **F2 - Administrace systému**

Systém musí umožnovat správu produktu a uživatelu. Produkty mohou být pridávány a editovány. Uživatelé mohou být do systému pridáváni, mohou být meneny jejich údaje, a jejich úcty mohou být prípadne blokovány (napríklad po ukoncení pracovního pomeru).

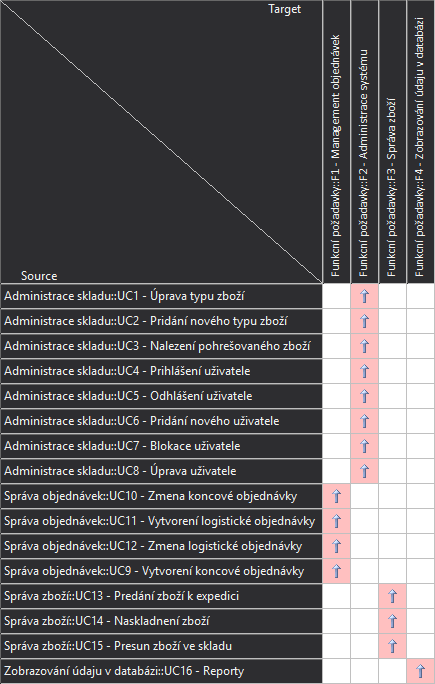
### **F3 - Správa zboží**

Systém musí umožnovat komplexní správu uskladneného zboží. To zahrnuje zobrazování již uskladneného zboží na sklade s informacemi o nem (druh zboží, množství, identifikátor) vcetne umístení ve skladu, možnost pridat do skladu nové zboží, nebo naopak uskladnené zboží odebrat a predat k expedici, a rovnež možnost presovat zboží mezi ruznými skladovými místy. Systém musí pocítat s možností situace, že zboží není k nalezení na svém míste a rešit ji oznacováním príslušného zboží jako pohrešovaného (a umožnovat navracení zboží zpet po jeho nalezení).

### **F4 - Zobrazování údaju v databázi**

Pro vedoucího smeny musí v systému existovat možnost zobrazit historii všech logistických/koncových objednávky v systému (a filtrování podle jejich stavu(, historii všech naskladnení a predání zboží k expedici a stejne tak i seznam veškerého zboží na sklade a pohrešovaného zboží. Všechny tyto zobrazení musí umožnovat filtraci a razení podle všech relevantních parametru.

### **Relationship Matrix**



## **Nefunkcní požadavky**

Kapitola obsahuje popis všech požadavku, které nesouvisejí prímo s funkcností systému, ale presto jsou pro správný provoz systému duležité.



Obrázek 8 - Nefunkcní požadavky

### **N1 - Model klient-server**

Systém zahrnuje dve základní komponenty, které spolu komunikují po síti, klient a server.

Klient je plne závislý na serveru, ze kterého získává data, které zobrazuje a na které odesílá zmeny.

K serveru muže bez problému být pripojeno více klientu najednou.

### **N2 - Uživatelské rozhraní**

Klientská cást systému je bežná dektopová aplikace, ovladatelná klávesnicí a myší. Uživatelské rozhraní musí být navrženo s ohledem na potrebu rychlého a plynulého ovládání systému skladníky.

### **N3 - Rádove pocty uživatelu a dodávek**

Denne sklad vybavuje desítky až stovky objednávek. V systému najednou nepracuje více než 5 uživatelu.

### **N4 - Bezpecnost a uživatelské role**

Systém by mel vynucovat prihlašování uživatelu a evidovat jejich akce. Uživatelé by v závislosti na své pracovní pozici meli mít ruzná práva, postacuje však rozdelení na správce a bežné uživatele.

Systém musí umožnovat užívání jednoho terminálu více skladníky soubežne (v rámci jedné smeny), proto musí být možné terminály rychle odemykat (a zamykat) pomocí údaje unikátního pro každého uživatele. Prihlašování uživatelu není nutné implementovat pomocí uživatelského jména a hesla, naopak s ohledem na umožnení rychlého prihlášení se uživatelé prihlašují pomocí numerického PINu. PIN je možné menit.

# **Prípady užití**

Obsahuje popis prípadu užití IS pro sklad. Jedná se o funkcionality, které bude nove navrhovaný systém poskytovat svým uživatelum. Dále obsahuje popis všech uživatelu systému.



Obrázek 9 - Model pripadu užití

## **Úcastníci**

Kapitola obsahuje popis úcastníku (rolí), kterí budou nový systém využívat.



Obrázek 10 - Úcastníci

### **Skladník**

Skladníku muže být ve skladu více. Jsou zodpovední za správu skladu a zboží v nem. Komunikují s ostatními oddeleními e-shopu a jsou primárními uživateli systému.

### **Vedoucí smeny**

Vede aktuální smenu, koordinuje skladníky, reší krizové situace. V prípade potreby muže provádet cinnosti skladníka.

## **Prípady**

Popisuje prípady užití systému pro sklad. Jedná se o funkcionality související s evidencí objednávek a správou zboží.

### **Administrace skladu**

Kapitola obsahuje popis funkcností systému podporujících každodenní cinnosti související s provozem skladu a údržbou informacního systému.



Obrázek 11 - Správa skladu

#### **UC1 - Úprava typu zboží**

Umožnuje uživateli updravit název a/nebo identifikátor daného typu zboží.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Úprava produktu"

2. Uživatel vyhledá druh zboží podle ID nebo názvu.

3. Systém zobrazí tento druh zboží a dovoluje editaci obou polí (jak ID tak název).

4. Uživatel muže jedno ci obe pole zmenit a klepnout na "Uložit", nebo na "Zpet", címž operaci zruší.

**Exception: Values not unique**

1. Pokud v systemu jiz existuje produkt se stejnym ID nebo nazvem, je zobrazena chybova zprava a uzivatel opakuje zadani hodnot

#### **UC2 - Pridání nového typu zboží**

Uživatelé mohou zadat nové typy zboží do systému, který je následne uloží.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Pridání nového produktu"

2. Systém poskytuje dve pole: ID a název. Obojí jde zadat rucne, ID lze ale i vygenerovat pomocí tlacítka.

3. Uživatel zadá ID a název, nebo si nechá vygenerovat ID a zadá název. Pak klepne na "Pridat".

4. Systém uloží do databáze nový druh zboží.

**Exception: Values not unique**

1. Pokud v systemu jiz existuje produkt se stejnym ID nebo nazvem, je zobrazena chybova zprava a uzivatel opakuje zadani hodnot

#### **UC3 - Nalezení pohrešovaného zboží**

V prípade že nekdo najde pohrešované zboží, je možné v systému zmenit množství daného pohrešovaného zboží, nebo zcela smazat status pohrešovaného zboží

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Nalezeno ztracené zboží"

2. Skladník zadá císlo logistické objednávky a ID produktu (obojí je na štítku prilepeném na nalezeném zboží) a klikne na tlacítko "OK".

3. Systém zobrazí kolik daného zboží se pohrešuje a poskytne pole pro zadání, kolik kusu zboží bylo nalezeno, a textové pole pro zadání identifikátoru místa, kam bude zboží vráceno.

4. Skladník zboží vrátí do príslušných regálu, vyplní potrebné údaje a stiskne "OK"

**Exception: Nesprávné zboží**

1. Pokud produkt v systému neexistuje nebo nemá pohrešované instance, systém zobrazí chybovou hlášku a vrátí uživatele zpet na zadání produktu.

#### **UC4 - Prihlášení uživatele**

Tento use case slouží k autentikaci uživatele do systému pred tím, než v nem vykoná jakoukoli jinou akci.

**Basic Path: Basic Path**

1. Systém zobrazí uživateli textové pole, do kterého živatel muže zadat svuj PIN kód

2. Uživatel zadá svuj PIN kód

3. Systém vyhledá PIN kód a uživatele prihlásí

**Alternate: Neúspešné prihlásenie**

1. Systém zadaný PIN nenajde, uživatele odmítne prihlásit a vrátí ho zpet na prihlašovací obrazovku

**Alternate: 3a**

#### **UC5 - Odhlášení uživatele**

Uživatel se po vykonání potrebných cinností v systému muže odhlásit, a systém vrátí uživatele na prihlašovací obrazovku s prhlášením pres PIN.

**Basic Path: Basic Path**

1. Prihlásený uživatel klikne na tlacítko odhlásit, které je dostupné z jakékoli obrazovky

2. Systém uživatele odhlásí a zobrazí prihlašovací obrazovku

#### **UC6 - Pridání nového uživatele**

Umožnuje prihlášenému vedoucímu smeny pridat nového uživatele do systému.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Pridání nového uživatele"

2. Systém zobrazí formulár pro zadání jména uživatele, dvakrát pole pro vytvorení PINu (kvuli kontrole). Také se dá vybrat, zda se bude jednat o vedoucího smeny nebo o skladníka.

3. Uživatel (pouze vedoucí smeny) vyplní tyto údaje a klikne na "Pridat uživatele"

4. Systém uloží nového uživatele spolu s údajem, kdy byl pridán.

**Alternate: PIN nesedí**

1. Pokud se zadané PINy ve dvou polích k tomu urcených neshodují, zobrazí systém celý formulár znovu spolu s upozornením na tuto skutecnost.

#### **UC7 - Blokace uživatele**

Umožnuje prihlášenému vedoucímu smeny zablokovat uživatele. Zablokovaný uživatel se již neprihlásí do systému, ale zustanou záznamy o jeho aktivite ve skladu.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Blokace uživatele"

2. Systém zobrazí formulár s polem dovolujícím vyhledávání uživatelu dle jména.

3. Vedoucí smeny (soucasný uživatel) zadá jméno uživatele, kterého chce zablokovat.

4. Systém zobrazí formulár obsahující údaje o vyhledaném uživateli a tlacítka "Zpet" a "Zablokovat".

5. Uživatel klepne na "Zablokovat".

6. Systém vyhledaného uživatele zablokuje, což znamená, že nebude nadále mít prístup do systému a do databáze uloží datum jeho blokace.

**Exception: Prave prihlaseny uzivatel**

1. Pokud se uzivatel pokousi zablokovat sam sebe, system zobrazi chybovou hlasku a vraci uzivatele zpet na zadani uzivatelskeho jmena

**Alternate: Zpet**

1. Uživatel klepne na tlacítko "Zpet".

2. Systém neprovede žádné zmeny v databázi, pouze ukoncí formulár.

#### **UC8 - Úprava uživatele**

Umožnuje prihlášenému vedoucímu smeny upravit uživatelské údaje uživatele.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Úprava existujícího uživatele"

2. Systém zobrazí formulár s polem pro vyhledávání uživatelu podle jména.

3. Vedoucí smeny (soucasný uživatel) zadá jméno uživatele, kterého chce upravit.

4. Systém zobrazí aktuální údaje o tomto uživateli v editovatelných polích - tj. lze je menit. PIN má dve pole, kvulu kontrole.

5. Vedoucí zmeny dle libosti provede, ci neprovede zmeny, a klepne bud na tlacítko "Upravit", respektive na tlacítko "Zpet", pokud si nepreje zmeny uložit.

6. Systém zapíše uvedené zmeny do databáze.

**Alternate: PIN nesedí**

1. Pokud se zadané PINy ve dvou polích k tomu urcených neshodují, zobrazí systém celý formulár znovu spolu s upozornením na tuto skutecnost.

### **Správa objednávek**

Kapitola obsahuje popis funkcností systému souvisejících se správou objednávek.



Obrázek 12 - Správa objednávek

#### **UC9 - Vytvorení koncové objednávky**

Umožnuje skladníkovi vytvorení koncové objednávky na základe zprávy z provozního oddelení, a její následné uložení do systému.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Zadání koncové objednávky"

2. Skladník vyplní šablonu koncové objednávky podle informací z provozního oddelení. Dvanáctimístné císlo objednávky, datum a cas zadání objednávky.

3. Skladník v systému vyhledává a pridává produkty do objednávky podle informací z provozního oddelení.

4. Systém uloží a uzavre objednávku.

5. Skladník potvrdí uzavrení objednávky.

6. Skladník odešle na provozního oddelení zprávu o prijetí koncové objednávky.

**Alternate: Pridání nového druhu zboží do systému**

1. Scénár zacíná v prípade, když pri zadávání objednávky není daný druh zboží na sklade.

2. Skladník vybere možnost "Pridat zboží do systému" pri zadávání objednávky.

3. Skladník vyplní název zboží a císelný identifikátor.

#### **UC10 - Zmena koncové objednávky**

Umožnuje skladníkovy editovat množství jednotlivého zboží v koncové objednávce. Skladník odešle zprávu o zmene objednávky na provozní oddelení.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Zmena existující koncové objednávky"

2. Skladník vyhledá koncovou objednávku podle jejího identifikátoru.

3. Systém zobrazí danou objednávku.

4. Skladník edituje zobrazenou objednávku.

5. Systém uloží zmeny.

6. Skladník odešle údaj o zmene na provozní oddelení.

**Alternate: Storno, nebo nebyla provedena zmena**

1. Systém ukoncí editaci a vrátí skladníka na zobrazení obednávky.

#### **UC11 - Vytvorení logistické objednávky**

Umožnuje skladníkovi vytvorení logistické objednávky na základe zprávy z provozního oddelení, a její následné uložení do systému.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Vytvorení logistické objednávky"

2. Systém ve skladu dostane zprávu od provozního oddelení o logistické objednávce.

3. Skladník vyplní šablonu logistické objednávky podle informací z provozního oddelení. Desetimístné císlo objednávky, datum a cas zadání objednávky, datum a cas ocekávaného prijetí, název dodavatele.

4. Skladník v systému vyhledává a pridává produkty do objednávky podle informací z provozního oddelení.

5. Systém uloží a uzavre objednávku.

6. Skladník potvrdí uzavrení objednávky.

7. Skladník odešle na provozního oddelení zprávu o prijetí logistické objednávky.

**Alternate: Pridání nového druhu zboží do systému**

1. Scénár zacíná v prípade, když pri zadávání objednávky není daný druh zboží na sklade.

2. Skladník vybere možnost "Pridat zboží do systému" pri zadávání objednávky.

3. Skladník vyplní název zboží a císelný identifikátor.

#### **UC12 - Zmena logistické objednávky**

Umožnuje skladníkovi editovat neuzavrené množství jednotlivého zboží v logistické objednávce. Skladník odešle zprávu o zmene objednávky na provozní oddelení.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Zmena existující logistické objednávky"

2. Skladník vyhledá logistickou objednávku podle jejího identifikátoru.

3. Systém zobrazí danou objednávku.

4. Skladník edituje zobrazenou objednávku.

5. Systém uloží zmeny.

6. Skladník odešle údaj o zmene na provozní oddelení.

**Alternate: Storno, nebo nebyla provedena žádná zmena**

1. Systém uzavre editaci a vrátí se na zobrazení objednávky.

### **Správa zboží**

Kapitola obsahuje popis funkcností systému souvisejících se správou zboží.



Obrázek 13 - Správa zboží

#### **UC13 - Predání zboží k expedici**

Umožnuje skladníkovi oznacit konecnou objednávku jako splnenou, predat zboží ze skladu expedicnímu oddelení a odebrat ho ze systému. Alternativne muže dostat od vedoucího smeny jiný pokyn, v prípade, že zboží, které melo být naskladneno, naskladneno není. Pak oznací nenaskladnené zboží jako pohrešované.

**Basic Path: Úspešné predání zboží k expedici**

Tento usecase umožnuje predání naskladneného zboží k expedici zákazníkum na základe konecné objednávky.

1. Tento usecase zacíná vždy, když skladník dostane od vedoucího smeny pridelenou koncovou objednávku k vyrízení. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Predání zboží k expedici"

2. Systém nabídne formulár pro zadání identifikátoru.

3. Skladník zadá identifikátor objednávky a nechá si zobrazit detaily.

4. Systém zobrazí detaily objednávky a konkrétní skladová místa, kde jsou tyto produkty uloženy, spolu s jejich pocty na daných místech. Tato pole jsou editovatelná, aby skladník mohl zadat, kde kolik produktu odebral.

5. Skladník zjistí z detailu, kde je zboží tohoto typu uchováváno a jde ho najít do skladu. Pokud ho najde a to v odpovídajícím poctu, priveze ho na expedicní oddelení a v systému vyplní príslšné pocty odebraného zboží a klepne u objednávky na "Vyrízeno" a informuje provozní oddelení.

**Alternate: Nenalezené zboží**

1. Pokud skladník zboží nenajde, nebo nebude odpovídat objdnávce, zavolá skladník tuto skutecnost na provozní oddelení a v systému klepne u vyhledaného zboží na tlacítko "Oznacit jako pohrešované".

2. Systém dovolí skladníkovi zadat, z jakého místa se ztratilo dané zboží a kolik.

3. Skladník zadá tyto údaje a klepne na "Ok".

4. Systém cást zboží "Presune" ze ztraceného místa na to stejné místo (tj bude evidováno na stejném míste dvakrát ale s ruzným poctem) a u tohoto presunutého nastaví hodnotu "Pohrešováno" na true.

#### **UC14 - Naskladnení zboží**

Umožnuje uživateli prijmout a naskladnit nové zboží dovezené od dodavatele na základe logistické objednávky. Alternativne muže dostat od vedoucího smeny jiný pokyn, v prípade, že došlé zboží neodpovídá objednávce. Pak objednávku zamítne.

**Basic Path: Úspešné naskladnení**

Tento usecase popisuje naskladnení zboží, které prišlo od dodavatele. Prípadne je možné zboží neprijmout a dodavateli ho vrátit.

1. Tento usecase zacíná vždy, když prijede kurýr od dodavatele a chce predat skladníkovi nové zboží. Skladník dostane od kurýra privážejícího zboží jednoznacný identifikátor, který mu byl pridelen pri tvorbe objednávky provozním oddelením.

2. Uživatel se prihlásí a v menu tlacítkem vybere možnost "Naskladnení zboží" a zde poté zadá identifikátor, který mu prehledne zobrazí detaily objednávky. Skladník zkontroluje, zda údaje v objednávce odpovídají realite došlého zboží. Pokud zboží neodpovídá objednávce, skladník má možnost zavolat vedoucímu smeny, který prípadne kontaktuje provozní oddelení. Od nich dostane skladník informaci o tom, jaké zboží prijmout ci neprijmout.

3. Pokud prebírané zboží presne odpovídá tomu uvedenému v logistické objednávce, skladník zboží prevezme a poté klikne na tlacítko "Vyrízeno".

4. Stav Logistické objednávky se zmení na vyrízenou a provoznímu oddelení se automaticky pošle e-mail informující o této skutecnosti. Skladníkovi se zobrazí seznam identifikátoru míst ve skladu, kde je již stejné zboží uloženo a nabídne mu formulár pro vyplnení množství uloženého zboží a identifikátoru místa kam bude uloženo.

5. Skladník vybere jedno z míst, kde je stejný druh zboží již uložen, nebo klidne nejaké jiné a zadá ho do formuláre v systému. Zadá také ukládané množství. Pred uložením zboží ješte oznací zboží štítkem s identifikátorem produktu a císlem logistické objednávky. Poté zboží uloží na vybrané místo ve skladu.

**Alternate: Zboží neodpovídá objednávce**

1. Pokud prebírané zboží presne neodpovídá uvedenému v objednávce, uživatel kliká na tlacítko "Zamítnuto"

2. Pokud se však nejaké zboží presto prebírá, uživatel kliká na tlacítko "Nová objednávka" a zadává novou objednávku obvyklým postupem. Kliká na tlacítko "Vyrízeno".

**Alternate: Kurýr nezná identifikacní císlo objednávky**

1. Pokud kurýr nezná identifikátor objednávky skladník klepne na tlacítko zobrazit logistické objednávky.

2. Systém vypíše seznam logistických objednávek s identifikátorem objednávky, druhem zboží a názvem dodávající firmy.

3. Kurýr v seznamu ukáže skladníkovi, která z objednávek je ta kterou dorucuje.

**Alternate: Uložit jinam než dríve**

1. Skladník uloží zboží jinam, než kde bylo uložené stejné zboží dríve

#### **UC15 - Presun zboží ve skladu**

Umožnuje skladíkovi presunout zboží ve skladu z jednoho skladového mista na druhé.

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Presun zboží ve skladu"

2. Systém zobrazí formulár s dvema vyhledávacími poli a to jméno ci identifikátor produktu.

3. Uživatel zadá minimálne jeden z techto údaju.

4. Systém zobrazí všechna místa s jejich identifikátory a príslušné pocty zde naskladnených zboží tohoto typu (umístení produktu). Zobrazí se také 3 editovatelná pole oznacená jako "Odkud", "Kam" a "Kolik" a tlacítka "Presunout" a "Zpet".

5. Uživatel vyplní do pole "Odkud" identifikátor místa odkud chce daný druh zboží presunout, do pole "Kam" identifikátor zboží kam ho chce presunout (nemusí nijak odpovídat místum, kde již zboží tohoto druhu je) a do pole "Kolik" príslušné množství. Pak klepne na tlacítko "Presunout".

6. Systém reflektuje požadované zmeny do databáze.

**Alternate: Zpet**

1. Uživatel klepne na tlacítko "Zpet".

2. Ke zmenám v databázi nedojde, jen se ukoncí formulár.

### **Zobrazování údaju v databázi**

Kapitola obsahuje popis funkcností systému souvisejících se zobrazováním všech údaju - objednávek, zboží, uživatelu atd.

#### **UC16 - Reporty**

Tento usecase slouží k zobrazení filtrovaných seznamu nejruznejších vecí. Logistických ci koncových objednávek, jak aktivních tak uzavrených, naskladneného, ci pohrešovaného zboží atd. Vlastne slouží pro strukturované zobrazování dat z databáze. (Viz návrhy obrazovek)

**Basic Path: Basic Path**

1. Uživatel se prihlásí a vybere v menu možnost "Reporty"

2. Systém nabízí drop down menu s výberem toho co chce uživatel zobrazit: logistické objednávky, koncové objednávky, naskladnení, predání k expedici, produkty, umístení zboží, uživatelé.

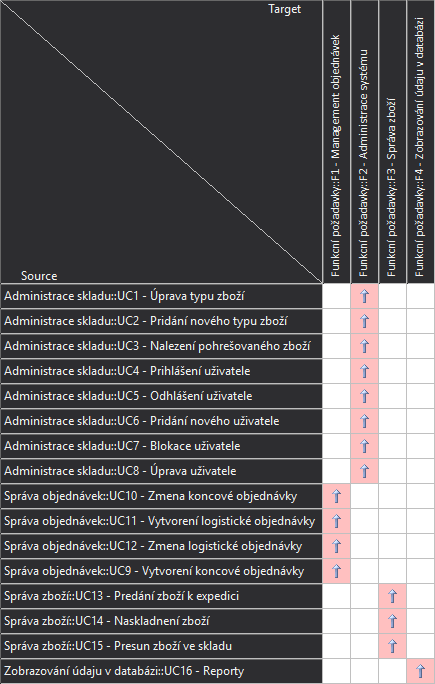
3. Uživatel vybere, který seznam chce zobrazit.

4. Systém zobrazí tabulku s položkami prvku patrících pod uživatelem vybranou kategorii.

5. Uživatel má možnost radit dle libovolných polí a také filtrovat podle hodnot libovolných polí.

6. Uživatel se vrátí zpet do menu tlacítkem Zpet

## **Relationship Matrix**



# **Návrhy obrazovek**

## **Správa skladu**

### **Reporty**

Umožňuje uživateli zobrazovat data z databáze ve strukturované a přehledné formě.



Obrázek 14 - Reporty

## **Správa zboží**

### **Hlavní menu**

Hlavní menu skladníka, umožňuje mu vybrat zda chce naskladnit nové zboží, či naopak předat již naskladněné k expedici.



Obrázek 15 - Hlavní menu pro skladníky

### **Naskladnení zboží**

Obrazovka umožnuje skladníkovi naskladnit nové zboží.



Obrázek 16 - Naskladnení zboží

### **Predání zboží k expedici**

Umožňuje skladníkovi předat naskladněné zboží k expedici.



Obrázek 17 - Predání zboží k expedici