**Los Pollos Hermanos**

**Analytická dokumentace**

Dokument vytvořen pro potřeby předmětu BI-SI1

Autoři: Martin Horák, Tomáš Böhm, Markéta Kocourková, Matěj Formánek, Tomáš Krejčík, Ondřej Sakala, Patrik Cinert

**Obsah**

1. Activity 4

1.1 Activity - Naskladnění 4

1.2 Activity - Odvoz 5

1.3 Activity - Vaření 6

2. Doménový model 9

2.1 UML - Distribuce 9

2.1.1 Dealer 9

2.1.2 Naskladneno do restaurace 10

2.1.3 Odvoz 10

2.1.3.1 Životní cyklus odvozu 10

2.1.4 Pobocka 10

2.1.5 Prodej 11

2.1.6 Produkty do restaurace 11

2.1.7 Restaurace produkty 11

2.1.8 Ridic 11

2.1.9 Zazadano 11

2.2 UML - Sklad 11

2.2.1 Adresa 12

2.2.2 Dodavatel 12

2.2.3 Kuchar 12

2.2.4 Objednavka 12

2.2.4.1 Životní cyklus objednávky 13

2.2.5 Obsahuje 13

2.2.6 PristupovaPrava 13

2.2.7 Produkt 13

2.2.8 Role 13

2.2.9 Skladnik 14

2.2.10 Surovina 14

2.2.11 Vareni 14

2.2.12 Varka 14

2.2.12.1 Životní cyklus várky 14

2.2.13 Zamestnanec 15

3. Model požadavků 16

3.1 Model požadavků 16

3.1.1 Bezpečnost 16

3.1.2 Uživatelské přístupy 16

3.1.3 Výkon a Odezva 16

4. Model případů užití 17

4.1 Účastníci 17

4.1.1 Dealer 19

4.1.2 Kuchař 19

4.1.3 Řidič 19

4.1.4 Skladník 19

4.1.5 Vedoucí pobočky 19

4.1.6 Vedoucí varny 19

4.1.7 UC1 - Evidovat várku 19

4.1.8 UC2 - Upravit stav surovin 19

4.1.9 UC3 - Zaznamenat naskladnění suroviny 20

4.1.10 UC4 - Převzít dovoz 20

4.1.11 UC5 - Zažádat dovoz 20

4.1.12 UC6 - Kontaktovat dealera 21

4.1.13 UC7 - Dealer vybírá nabídku 21

4.1.14 UC8 - Zkontrolovat personál 21

5. Návrhy obrazovek 23

5.1 Vytvoření nové várky 23

5.2 Zažádání dovozu 23

# Activity

## Activity - Naskladnění

Naskladnění je proces, při kterém je do centrálního skladu naskladněna surovina, nebo hotová várka pervitinu.

Skladník vykonává činnost, která je zrovna potřeba. Pokud dorazí objednané suroviny na vaření, tak příchozí objednávku rozbalí, uloží na skladě a také zaznamená do systému, kolik čeho přišlo. Takový záznam notifikuje kuchaře, že mají z čeho vařit. V opačném případě, pokud kuchaři dokončí vaření, tak má skladník za úkol naskladnit uvařenou várku pervitinu, o které taktéž provede záznam do systému. O zaznamenání uvařené a naskladněné dávce je následně notifikován vedoucí varny skrze systém. Vedoucí varny, narozdíl od kuchaře, kontroluje chod varny, aktivitu personálu a především výstup pervitinu.



Obrázek 1 - Activity - Naskladnění

## Activity - Odvoz

Odvoz je proces, který slouží k odvozu jedné či více hotových várek perivinu z centrálního skladu na danou pobočku.

Pokud je na některé pobočce nedostatek produktů z klasické nabídky restaurace, nebo zásob pervitinu, tak místní vedoucí zažádá řidiče o odvoz. Řidič pak na centrálním skladu podá žádost o datum naložení, na kterou mají skladníci reakční dobu 3 dny, jinak objednávka zaniká. V opačném případě skladníci zjistí stav zásob na skladě a v případě jejich dostatku informují zpátky řidiče s termínem, kdy má přijet. Řidič přijede pro zboží v uvedeném termínu, skladník mu zboží naloží a řidič ho poté odveze a vyloží na pobočce.



Obrázek 2 - Activity - Odvoz

## Activity - Vaření

Vaření je proces, při kterém se ze surovin uvaří jedna dávka pervitinu. Vaření může být úspěšné i neúspěšné.

Kuchař jednou týdně přijde, a pokud je *nedostatek surovin,* upozorní skladníka, který *objedná suroviny* a končí*.* Skladník se později v (*Naskladneni)* se stará o zásilku. Pokud máme *dostatek surovin,* kuchař jde vařit perník.

Jestliže se várka *nepovedla,* může jít po sobě rovnou uklidit.

V opačném případě *zváží* kolik vytvořil a nechá na skladníkovi, aby *naskladnil* aktuální várku. Následně jde kuchař rovněž po sobě *uklidit*. Na konci jeho šichty, pokud není na skladě dostatek surovin na další várku, oznamuje skladníkovi, aby objednal (viz první řádek), jinak jeho práce končí.



Obrázek 3 - Activity - Vaření

# Doménový model

## UML - Distribuce

Popisuje nám jak se z centrálního skladu rozváží kuřata a pervitin na jednotlivé pobočky. Tam následně dealeři přebírají pervitin a ve svém teritoriu ho prodávají.



Obrázek 4 - UML - Distribuce

Množství které ztratil z prodaných várek.

### Dealer

Role která se stará o přeprodej pervitinu, který přebírá na pobočce.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| teritorium | Oblast na které prodává své zboží. |

### Naskladneno do restaurace

Kolik má která pobočka na skladě.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| mnozstvi | množství daného restauračního produktu. |

### Odvoz

Objednávka podaná pobočkou aby jí z centrálního skladu dovezli pervitin.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| datum\_dovezeni | Datum dovezení |
| datum\_objednani | Datum objednání |
| datum\_prevzeti | Datum kdy si musí řidič převzít odvážku. |
| stav | Stav ve kterém se nachází odvoz. |

#### Životní cyklus odvozu

Pobočka **požádá** centrální sklad o produkty. Pokud sklad není schopen dodat produkty do 3 dnů nás upozorní a celý odvoz je **zrušen**. V opačném případě nám odpoví skladník **potvrzení** akdy si máme pro produkt přijet. Tam si jej řidič **převezme** a následně **doručí**  zpět na pobočku.



Obrázek 5 - Životní cyklus odvozu

### Pobocka

Stará se o distribuci ke koncovým konzumentům.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| nazev | Pracovní název pobočky |

### Prodej

Záznam o transakcích provedených dealery.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| datum | Datum kdy prodej proběhl. |
| ztraceno |  |

### Produkty do restaurace

Rozložená vazba odvozu produktu do restaurace

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| cena | Cena za jednu porci produktu. |
| mnozstvi | Množství kupovaného produktu. |
| nazev | Prodejní název produktu. |

### Restaurace produkty

Produkty které se prodávají v restauraci.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| cena | Cena za jednu porci produktu. |
| nazev | Prodejní název produktu. |

### Ridic

Role která se stará o převoz pervitinu a kuřat mezi pobočkami a centrálním skladem.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| maxNaklad | Velikost nákladního prostoru auta. |

### Zazadano

Zažádaný počet dávek.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| pocetVarek |  |

## UML - Sklad

Zde skladujeme veškeré potřebné *suroviny* pro výrobu pervitinu a rovněž i *pervitin(produkt)* samotný, který se tu ve velkém produkuje a následně ho distribujeme do *poboček*, jenž jej přes dealery dostávají ke koncovým zákazníkům. *Suroviny* na výrobu je třeba *objednavat* od specializovaných d*odavatelů* a následně to nechat *skladniky* umístit do skladu. Hlavní jsou zde však *kuchaři*, kteří *vaří produkt.* Sledujeme jaké kvality se jim povedlo dovršit a kolik surovin na to spotřebovali či zda se vůbec daná várka povedla. Skladní řetězec je zakončen *Distribuci*, jež je popsaná v samostatném diagramu.



Obrázek 6 - UML - Sklad

### Adresa

Adresa na které žijí zaměstnanci firmy či kde se nachází danná pobočka.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| mesto | Město ve kterém žije |
| psc | Poštovní směrovací číslo |
| stat | Stát nebo země |
| ulice | Ulice kde žije |

### Dodavatel

Firma která nám dodádává suroviny na tvorbu pervitinu.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| jmeno\_firmy | Jméno firmy od které kupujeme suroviny na tvorbu pervitinu. |

### Kuchar

Zděděná role zaměstnance který vaří pervitin.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| roky\_praxe | Roky praxe v pozici kuchaře. |

### Objednavka

Objednávka surovin od dodavatele, při dodání ji musí naskladnit skladník.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| cena | Celková cena nákupu surovin. |
| datum\_dodani | Datum kdy přijela/přijede objednávka na sklad. |
| datum\_objednani | Datum dne kdy jsme objednali suroviny. |

#### Životní cyklus objednávky

Jakmile nám dojdou suroviny na vaření pervitinu kuchaři to ohlásí skladníkovi, který je objedná. Jakmile nám to dodavatel dodá vyloží to na skladě a čeká se než volný skladník je naskladní kam patří.



Obrázek 7 - Životní cyklus objednávky

### Obsahuje

Množství dané suroviny, které objednávka obsahuje.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| Mnozstvi |  |

### PristupovaPrava

Práva přidělená roly, která následně povolují přístup a operace v aplikaci.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| nazev | Název přístupového práva. |

### Produkt

Typy pervitinu, které prodáváme.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| cena | Cena za 1 gram daného produktu. |
| nazev | Prodejní název produktu. |
| procentoCistoty | Rozmezí kvality pervitinu podle čistoty jeho krystalů. |

### Role

Nadtřída ze které dědí zaměstnanci firmy.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| do | Datum do kdy platí smlouva pro výkon práce v dané roly. |
| od | Datum od kdy platí smlouva pro výkon práce v dané roly. |

### Skladnik

Zděděná role zaměstnance který naskladňuje suroviny či produkty a když prijde zásilka na odvoz tak nakládá řidiči vozidlo.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| certifikat | Znalost ovládání speciálních strojů na skladě. |

### Surovina

Chemikálie a jiné suroviny ze kterých se vaří pervitin.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| mnozstvi | Aktuální množství dané suroviny na skladě. |
| nazev | Obchodní název suroviny. |

### Vareni

Proces kdy bereme suroviny přetváříme na produkt a pokud se zadaří tak necháváme skladníka je přesunout k ostatním produktům.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| datum | Datum dne kdy probíhálo vaření. |

### Varka

Výsledek vaření, jedná se o množství daného produktu který se jako celek (balíček) posílá dál na pobočky.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| kvalita | Aktuální kvalita dané várky. |
| mnozstvi\_uvareno | Celkové množství kolik v dané várce bylo vyrobeno. |
| stav | Stav várky, zda je naskladě či již odvezena a pouze jako historie. |

#### Životní cyklus várky

Pokud se vaření nepovedlo je varka hozena do koše, avšak její tvorbu si v systému pamatujeme. V opačném případě ji skladník uloží na sklad. Následně jakmile je zamluvená pobočkou tak čeká na odvoz kde ji převezme řidič. Ten ji následně úspěšně může dovézt na pobočku a vyložit nebo v horším případě se po cestě ztratí. Poslední stavem je, že jí dealer prodá.



Obrázek 8 - Životní cyklus várky

### Zamestnanec

Pracovní síla v našem řetězci. Zaměřujeme se pouze na lidi pracující s pervitinem.

| **Název atributu** | **Popis** |
| --- | --- |
| datum\_narozeni | Datum narození |
| heslo |  |
| jmeno | Jméno |
| mail |  |
| prijmeni | Příjmení |

# Model požadavků

## Model požadavků



Obrázek 9 - Model požadavků

### Bezpečnost

Systém bude vyžadovat silná hesla (minimálně 8 znaků, včetně velkých a malých písmen, čísel a speciálních znaků). Také bude zaznamenávat všechny pokusy o přihlášení a transakce do auditovatelného logu.

### Uživatelské přístupy

Bude se jednat o webovou aplikaci. Aplikace dovoluje, aby osoba byla současně přihlášena na více zařízeních.

### Výkon a Odezva

Aplikace bude zvládat synchronizaci až 100 probíhajících objednávek včetně rozvozů a 1 000 různých typů produktů mezi centrálním skladem a pobočkami bez výrazného zpomalení . Aplikace bude načítat hlavní uživatelské rozhraní do 2 sekund po spuštění. Odezva serveru bude nižší než 300ms v okolí Santa Fe a 500 v okolí Mexika, dál již není za rychlost ručeno.

# Model případů užití

## Účastníci



Obrázek 10 - Užití

### Dealer

Zaměstnanec, který prodává produkt.

### Kuchař

Zaměstnanec, který pracuje na pobočce. Do systému kouká na recepty a může měnit počty surovin v systému, podle toho jak jsou na skladě, když si je bere na vaření. Také eviduje počet a váhu produktů.

### Řidič

Zaměstnanec, který převáží produkt z centrálního skladu na pobočku.

### Skladník

Zaměstnanec, který pracuje na pobočce. Do systému zadává naskladnění surovin, také tam zaeviduje přípravu zásilky řidiči.

### Vedoucí pobočky

Zaměstnanec, který objednává produkt na pobočku a domlouvá se s dealerem.

### Vedoucí varny

Zaměstnanec, která v systému kontroluje stav varny a práci zaměstnanců.

### UC1 - Evidovat várku

Tento případ užití umožňuje kuchaři evidovat várku pervitinu do informačního systému. V rámci evidence se zaznamená úspěšnost vaření, kvalita a množství uvařené várky. Produkt je zároveň vázán na kuchaře.

Systém zprostředkuje tisk identifikačního štítku, který bude dále sloužit k snadnému dohledání produktu v databázi, například při naskladnění či odvozu.

1. Kuchař dokončil vaření a chce nově vytvořenou várku zadat do systému. Otevře systém, otevře menu, které mu umožní zaevidovat produkt.

2. Systém nabídne menu, kde je potřeba zadat, kolik pervitinu bylo vyrobeno o jaké čistotě

3. Kuchař menu vyplní, zadá váhu v gramech, přidá k němu o jaké čistotě v procentech je daná várka

4. Systém zaeviduje data do databáze

5. Systém vygeneruje štítek, který obsahuje unikátní identifikátor a výše zadané informace

6. Systém nabídne vytisknutí štítku

7. Kuchař si nechá štítek vytisknout a fyzicky jím označí danou várku

### UC2 - Upravit stav surovin

Tento případ užití umožňuje kuchaři upravit stav surovin při vaření, tak aby nový stav reflektoval spotřebované množství. V případě úplného spotřebování suroviny systém notifikuje skladníka.

1. Kuchař si vzal suroviny ze skladu a chce to zaevidovat, nebo právě dokončil vaření, nějaké suroviny mu zbyly a rád by zaevidoval jejich navrácení zpět do skladu. Otevře aplikaci a vybere Úprava stavu surovin.

2. Systém otevře menu s tabulkou všech vedených surovin společně s políčky přidat nebo ubrat v gramech.

3. Kuchař dle potřeby vyplní kolonky, zda suroviny ze skladu odebírá, nebo je navrací. Všechny čísla uvádí v gramech, v případě kapalin v mililitrech.

4. Pokud je s úpravou spokojen, potvrdí změny.

5. Systém se ještě zeptá, zda si je uživatel jist, v případě potvrzení provede změny v databázi, v opačném případě vrátí uživatele zpět do editačního režimu tak, jak ho před potvrzením zanechal.

6. Pokud byla nějaká surovina vyčerpána úplně, systém odešle upozornění skladníkovi, že daná surovina chybí.

### UC3 - Zaznamenat naskladnění suroviny

Případ užití umožňuje skladníkovi zaznamenat naskladněnou surovinu do informačního systému. Suroviny jsou evidovány pro kontrolu jejich stavu při vaření.

1. Skladník dostal nové suroviny a chce je zadat do systému. Otevře aplikaci, ve kterém zvolí nabídku přidat suroviny.

2. Systém otevře menu, které obsahuje kolonky s veškerými typy surovin, které již někdy byly evidovány a informace o dané zásilce ve formě data a času.

3. Pokud chce skladník zadat novou surovinu, kterou ještě systém nezná, nebo odebrat surovinu, kterou již evidovat nechce z jakéhokoli důvodu, vybere možnost "Úprava evidence". Pokud ne, přeskočí na krok 8

4. Systém nabídne uživateli rozšířené menu, které umožňuje libovolný záznam o celé surovině smazat, nebo naopak přidat novou.

5. Při odstraňování se systém zeptá, zda uživatel opravdu chce danou surovinu smazat, po potvrzení tak učiní, při zamítnutí se vrátí do původního stavu úprav.

6. Zadáváme novou surovinou do nové kolonky, kde vyplníme její název.

7. Potvrdíme úpravy jedním tlačítkem a systém provede změny, nebo vše zamítneme tlačítkem druhým a systém vrátí stav databáze do stavu před otevřením úprav surovin

8. Skladník u požadovaných surovin vyplní příchozí množství, zadá datum a čas zásilky.

9. Systém se opět zeptá na potvrzení, ke kterému nabídne vrácení k úpravám, nebo vrátit všechny provedené změny do původního stavu

10. Po potvrzení se provedené změny zapíší do databáze.

### UC4 - Převzít dovoz

Tento případ užití umožňuje řidiči převzít dovoz od vedoucího pobočky. Systém takový dovoz eviduje jako umožní řidiči jednoduše informovat skladníka varny, který má možnost odvoz schválit s třídenní lhůtou.

Jakmile skladník odvoz přijme či zamítne, systém tuto informaci eviduje do databáze a notifikuje řidiče.

1. Skladník má připravený odvoz a chce ho předat řidiči

2. V systému zadá připravit zásilku

3. Systém zobrazí menu, kde je možné vyplnit čísla várek(id várky v Databázovém modelu), datum kdy si řidič musí odvoz vyzvednout na skladě a cíl zásilky.

4. Dále dá sytém možnost přiřadit řidiče, vypíše všechny aktuálně volné rodiče, kteří nejsou na cestě (v Databázovém spojení nejsou spojeni s žádným odvozem který by neměl finální stav).

5. Pokud není v blízké době volný žádný řidič, systém nabízí zrušení odvozu.

6. Systém se zeptá, zda si je uživatel jist, pokud ano dá možnost potvrzení nebo vrácení k úpravám

7. Po úspěšném potvrzení je odeslána notifikace a email příslušnému řidiči, že má zásilku. V opačném případě notifikuje vedoucího pobočky o zrušení.

### UC5 - Zažádat dovoz

Tento případ užití umožňuje vedoucímu pobočky zažádat o dovoz várek z varny. Vedoucí přitom specifikuje požadované množství (v gramech).

1. Vedoucímu pobočky došlo co prodávat, nebo má zájem o více várek na své pobočce, rozhodne se tedy zažádat o dovoz.

2. Otevře systém, rozklikne požádat o dovoz várek.

3. Systém zobrazí menu, automaticky přiřadí pobočku pro doručení vedoucímu, kterou vede. V případě, že je vedoucí vedoucím více poboček, může si zvolit, pro kterou pobočku objednává.

4. Vyplní, kolik várek dané kvality pervitinu vyžaduje a potvrdí odeslání.

5. Systém se ještě zeptá, zda si je uživatel jist odesláním, v případě odmítnutí systém vrátí uživatele do stavu zadávání odvozu, v opačném případě je odvoz zaevidována

### UC6 - Kontaktovat dealera

Tento případ užití umožňuje vedoucímu pobočky vyvěsit produkt pro dealery, kteří si ho mohou rezervovat pro svůj prodej a později vyzvednout na pobočce.

V případě přijetí dealerem se počítá s přebráním produktů od dealera a jejich následnou distribucí. Systém o tomto úspěšném pokusu informuje vedoucího pobočky.

1. Vedoucí pobočky chce prodat produkt z pobočky, tedy předat ho nějakému dealerovi, pro prodej konkrétním zákazníkům.

2. Vedoucí otevře systém a zvolí Předat dealerovi

3. Systém otevře menu, kde vedoucí vyplní, konkrétní produkt, či více produktů, které chce nabízet dealerům.

4. Volitelně může doporučit konkrétního dealera pro prodej. Tento delaer pak bude mít tuto nabídku zvýrazněnou na vrcholu nabídek.

5. Vedoucí potvrdí výběr.

6. Systém se ještě zeptá, zda si je uživatel jist, v případě odmítnutí je uživatel vrácen k nastavování prodeje.

7. Pokud je odpověď kladná, systém vyvěsí nabídku pro dealery.

### UC7 - Dealer vybírá nabídku

Dealer má zájem o nějaký obchod, tak se podívá do systému, kde uvidí veškeré dostupné nabídky. Jednu si může zarezervovat a později vyzvednout pro vlastní prodej.

1. Dealer má zájem o produkt pro vlastní prodej. Otevře systém a otevře menu Produkty na pobočkách.

2. Objeví se nabídka všech dostupných produktů, které byly označeny pro předání dealerovi.

3. Dealer si může zapnout filtr, kde si může upravit zobrazovaný seznam na konkrétní pobočku nebo typ produktu podle čistoty.

4. Dealer si vybere vyhovující objednávku, systém se zeptá na potvrzení.

5. V případě zamítnutí se vrátí zpět k výběru nabídek.

6. V případě potvrzení se vybraná nabídka zarezervuje pro přihlášeného dealera.

7. Dealer si na pobočce vyzvedne produkt, v systému zadá produkt jako vyzvednutý.

8. Systém notifikuje vedoucího pobočky o výdeji produktu.

### UC8 - Zkontrolovat personál

Případ užití umožňuje šéfovi kontrolovat personál skladu / varny. Systém poskytne statistiku o úspěšnosti a čistotě várek v případě kuchaře, o výkonnosti skladníka.

1. Vedoucí varny chce zkontrolovat, jak se jeho zaměstnancům daří a kolik toho vyprodukovali

2. Se svým manažerským účtem se přihlásí do systému

3. Zvolí položku správa varny

4. Systém otevře tabulku přehledu všech zaměstnanců. U každého je možnost zjistit datum nástupu do zaměstnání. Dále má každý typ zaměstnance specifické atributy. U kuchařů je vidět množství vyrobeného produktu a celkový počet vyrobených várek. U skladníků počet odevzdaných objednávek, přijatých zásob a celková relativní výkonnost. U řidičů počet kilometrů ve službě, celkový počet odvezených objednávek a celkový objem odvezeného produktu.

5. Dále je možné některého ze zaměstnanců vyhodit přechodem do editačního režimu. Nebo přibrat novou sílu kliknutím na tlačítko přidat.

6. Pokud nechceme provádět úpravy, aplikaci ukončíme.

7. Přejdeme do editačního režimu, přidáme nového zaměstnance vyplněním formuláře. Jeho jméno, datum narození, datum nástupu do práce, plat.

8. Systém se zeptá na potvrzení změn. Potvrdíme změny nebo vše vrátíme do stavu před editací.

9. Můžeme dále prohlížet zaměstnance nebo ukončit aplikaci. (Zpět na krok 5.)

# Návrhy obrazovek

Slouží pro zjednodušení vizualizace dané činnosti v akci.

## Vytvoření nové várky

Přidání nové várky.



Obrázek 11 - Vytvoření nové várky

## Zažádání dovozu

Žádost o dovoz na pobočku.



Obrázek 12 - Zažádání dovozu