

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



Projekt do předmětu AIS

## PRVOTNÍ ANALÝZA A PLÁN PROJEKTU

18. října, 2017

**Autoři:** Daniel Dušek (xdusek21)  
Filip Kalous (xkalou03)  
Anna Popková (xpopko00)

## Neformální specifikace projektu

Středně velká restaurace potřebuje informační systém, který usnadní komunikaci a synchronizaci mezi personálem kuchyně, obsluhy, kanceláří a zákazníky. Zejména pak pro řešení rezervací stolů, salónku, přijatých a vyhotovených objednávek jídla.

Restaurace sestává ze čtyř logických částí. Kuchyně, část ve které se pohybuje obsluha, místa v restauraci a kancelář. Systém by měl umožnit pracovníkům obsluhy předat informaci o objednaných jídlech do kuchyně a následně pak pracovníkům kuchyně zobrazit objednaná jídla a upravovat stav jejich vyhotovení.

Běžný zákazník restaurace přijde do styku pouze s webovou aplikací, která systém rozšiřuje, a umožňuje zarezervovat si konkrétní místo u stolu, stůl, popřípadě celý salónek v uživatelem zvoleném termínu. Prostřednictvím rezervačního rozhraní si může také zákazník zobrazit kdy jsou a nejsou místa k rezervaci volná. Uživatel dále může svou rezervaci stornovat. Nezávisle k rezervaci může také poslat zpětnou vazbu majiteli restaurace prostřednictvím formuláře dostupného v na systému nezávislé webové aplikaci.

Pracovníci obsluhy si mohou zobrazovat existující rezervace a stav stolů a salónků. Dále mohou prostřednictvím systému označovat stoly jako volné a obsazené. Obsluha dále může zadávat do systému objednávky pro kuchyň a sledovat stav těchto objednávek.

Kuchyňský personál může zobrazovat objednaná jídla a měnit jejich stav podle toho, jak se daří jejich vyhotovení. Kuchyňský personál může žádat kancelář o dozásobení konkrétním typem suroviny, která v kuchyni chybí. Dále může kuchyňský personál editovat denní menu restaurace.

Kancelářský personál potvrzuje, zamítá a ruší prostřednictvím systému rezervace, které vytvořili zákazníci skrze webovou aplikaci. Systém si tyto vytvořené rezervace v pravidelných intervalech stahuje.

Vedení restaurace má k dispozici jakoukoliv operaci, kterou má k dispozici libovolný aktér v systému.

## Prvotní analýza požadavků

Dle neformální specifikace budou systém používat dvě hlavní skupiny aktérů:

1. **Aktér Zákazník:** Jeho cílem je zprostředkovaně pomocí webové aplikace uskutečnit rezervaci v restauraci, prohlédnout si aktuální menu a případně aktuální obsazenost restaurace.
2. **Aktér Personál:** Jedná se o abstraktního aktéra spojeného s obecnými akcemi jako je zobrazení rezervací a aktuální obsazenosti restaurace. V kontextu vztahu generalizace-specializace jsou specializací této skupiny následující potomci:
  - (a) **Aktér Kancelář,** který spravuje rezervace vytvořené aktérem Zákazníkem.
  - (b) **Aktér Obslužný personál,** který si tyto rezervace může prohlížet, a který zadává do systému objednávky zákazníků sedících přímo v restauraci.
  - (c) **Aktér Kuchyňský personál,** který aktuální objednávky spravuje a také může podat požadavek na dozásobení chybějící suroviny v kuchyni.

Nakonec v systému vystupuje speciální **aktér Vedení**, který má přístup k jakékoliv akci, ke které mají přístup aktéři spadající pod skupinu Personál.

Vztahy a případy užití jednotlivých aktérů jsou zobrazeny v následujícím diagramu:

Z implementačního hlediska bude systém pro restauraci realizován jako samostatná aplikace s přístupem k privátní databázi, ke které bude možné získat přístup pouze z vnitřní sítě restaurace. Související webová aplikace bude informace o rezervacích, aktuální obsazenosti restaurace a menu ukládat do oddělené databáze. Tyto informace budou do webové aplikace zasílány zevnitř informačního systému při každé jejich změně. Obráceně pak, informační systém bude získávat v pravidelných intervalech informace o nových rezervacích a zobrazovat je pracovníkům v kanceláři ke zpracování.

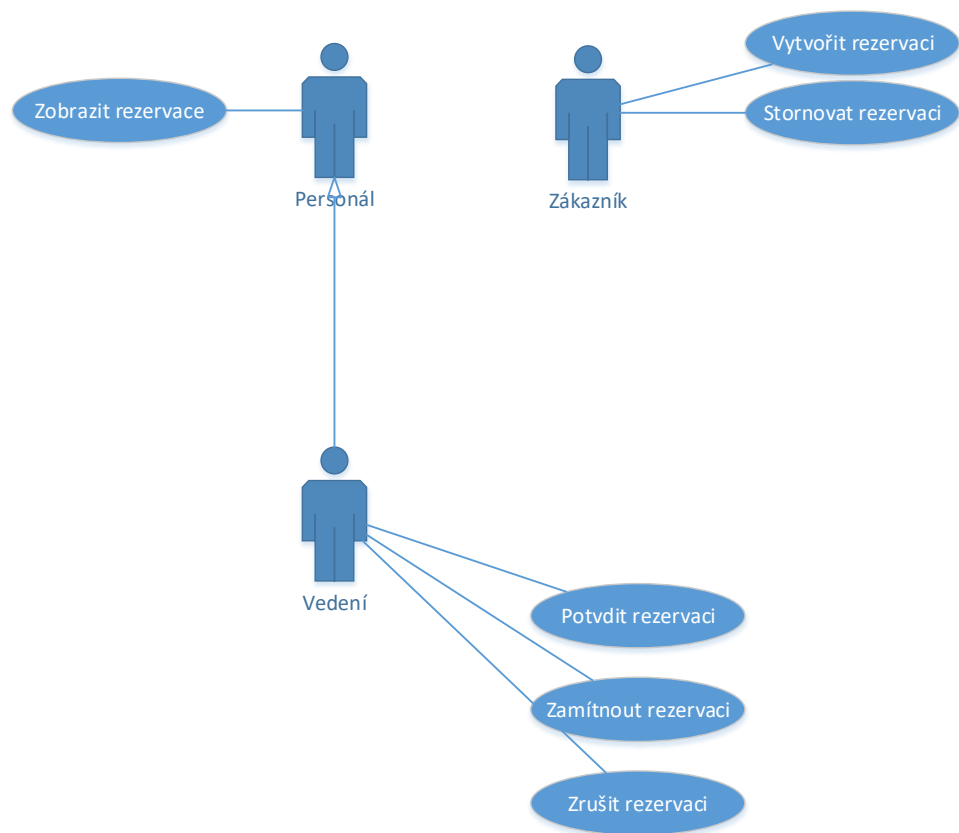
## Plán projektu

Vzhledem ke komplexnosti projektu jsme se rozhodli rozdělit vývoj tohoto systému do tří iterací, kde v každé iteraci bude přidána určitá klíčová funkcionální.

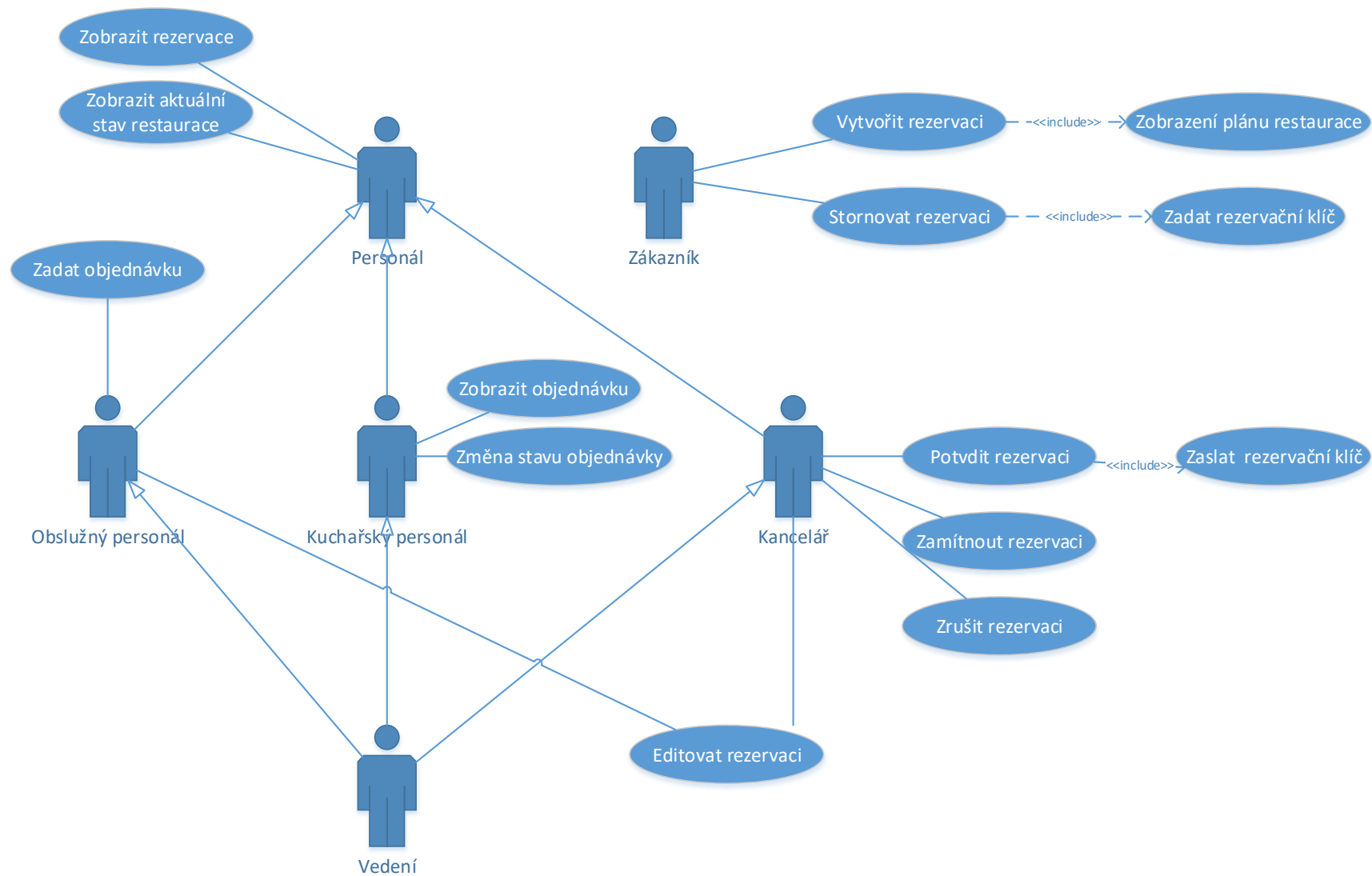
V první iteraci bude systém umět obsloužit požadavky na rezervace a s tím spojené operace. V této fázi v systému vystupují pouze základní aktéři: Zákazník, Personál a Vedení. Případy užití pokryté v této iteraci zobrazuje obrázek 1.

Ve druhé iteraci budou rozšířeny možnosti rezervací a dále bude přidána možnost správy objednávek. V této fázi již v systému vystupují všichni aktéři. Funkcionální pokrytá v této iteraci je zachycena v diagramu na obrázku 2.

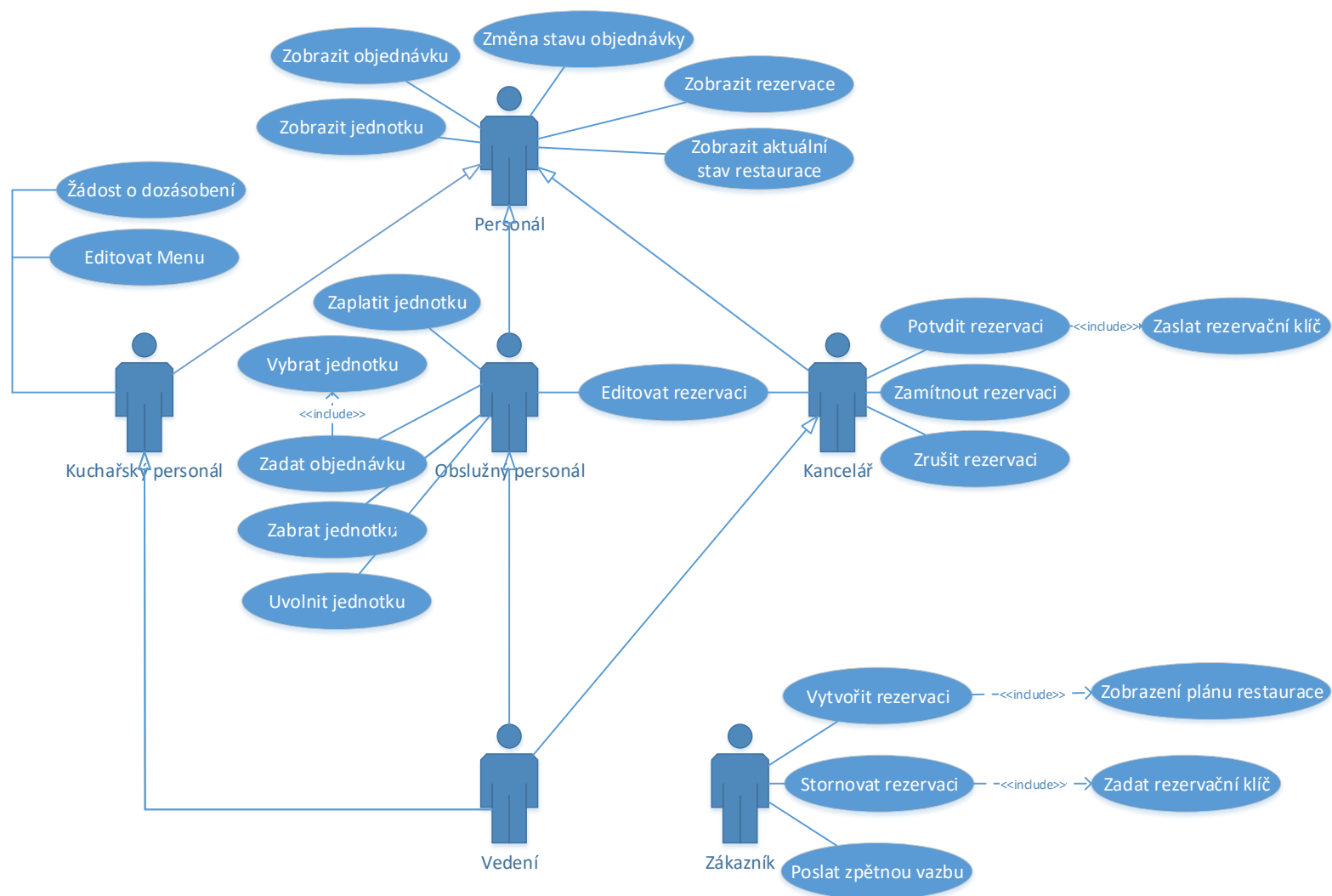
Ve třetí (závěrečné) iteraci jsou vylepšeny možnosti organizace prostoru a služeb restaurace tak, že bude systém odpovídat diagramu na obrázku 3.



Obrázek 1: Diagram použití v první iteraci



Obrázek 2: Diagram použití v druhé iteraci



Obrázek 3: Diagram použití v třetí iteraci

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



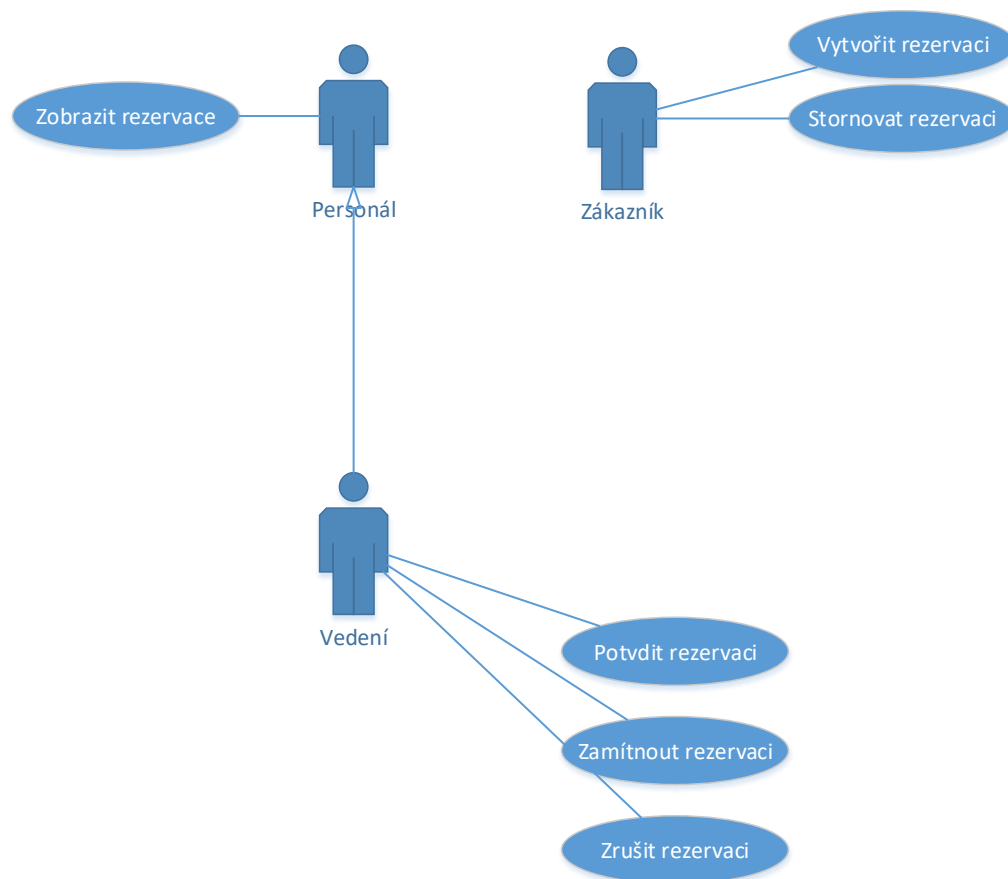
Projekt do předmětu AIS

MODELÝ — 1. ITERACE

20. listopadu, 2017

**Autoři:** Daniel Dušek (xdusek21)  
Filip Kalous (xkalou03)  
Anna Popková (xpopko00)

## Diagram případu použití



Obrázek 4: Diagram použití v první iteraci

# Specifikace případů použití

## Případ užití „Vytvořit rezervaci“

ID:	1
Název:	<b>Vytvořit rezervaci</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Uživatel vytvoří rezervaci
Primární aktéři:	Zákazník
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	Žádné
Následné podmínky:	1. V systému je vytvořena zákaznickova rezervace.
Akce pro spuštění:	Uživatel zvolí událost „Vytvořit rezervaci“
Hlavní tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uživatel vyplní potřebné informace pro rezervaci (datum a čas)</li><li>2. Uživatel zvolí, zda chce salónek nebo konkrétní stůl</li><li>3. Systém zobrazí plánec místnosti a uživatel zvolí místa</li><li>4. Uživatel vyplní informace o své osobě</li><li>5. Uživatel zvolí událost „Potvrdit rezervaci“</li></ol>
Alternativní toky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uživatel vyplní potřebné informace pro rezervaci, ale systém mu sdělí, že restaurace je plně obsazena.</li></ol>
Výjimky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. V době potvrzení rezervace je požadované místo již zabrané.</li><li>2. Selhání načtení plánu restaurace</li><li>3. Selhání systému</li><li>4. Selhání operace</li></ol>
Frekvence:	Často
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné</li></ol>

Tabulka 1: Specifikace případu užití „Vytvořit rezervaci“

## Výjimky případu užití „Vytvořit rezervaci“

ID:	1.E.1
Název:	<b>Vytvořit rezervaci: V době potvrzení rezervace je požadované místo již zabrané.</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Rezervace není potvrzena z důvodu zabraného místa.
Primární aktéři:	Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	V době potvrzování rezervace systém zjistí, že vybraná místa jsou již zarezer-vována.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uživatel se nachází na stránce rezervačního formuláře.</li><li>2. Uživateli je zobrazena zpráva o neúspěchu vytvoření rezervace.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Selhání rezervace.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Přesměrování uživatele zpět na rezervační formulář.</li><li>2. Systém zobrazí chybovou hlášku o neúspěchu vytvoření rezervace.</li></ol>
Frekvence:	Zřídka

Tabulka 2: Vytvořit rezervaci: V době potvrzení rezervace je požadované místo již zabrané.



ID:	1.E.2
Název:	<b>Vytvořit rezervaci: Selhání načtení plánu restaurace</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Systém nemůže načíst plán restaurace.
Primární aktéři:	Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	1. Aplikace se snaží zobrazit neexistující (nesprávná) data.
Následné podmínky:	1. Zobrazena chybová hláška
Akce pro spuštění:	Selhání načtení plánu restaurace.
Tok:	1. Systém zobrazí chybovou hlášku. 2. Systém se pokusí o znovunačtení plánu restaurace.
Frekvence:	Zřídka

Tabulka 3: Vytvořit rezervaci: Selhání načtení plánu restaurace

ID:	1.E.3
Název:	<b>Vytvořit rezervaci: Selhání systému</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Systém nedokáže pokračovat v případě.
Primární aktéři:	Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	1. Systém neprovedl korektně některý z kroků hlavního toku případu užítí. 2. Systém nespádl.
Následné podmínky:	1. Systém nevytvořil rezervaci.
Akce pro spuštění:	Selhání systému v libovolném místě toku případu „Vytvořit rezervaci“.
Tok:	1. Systém informuje uživatele chybovou hláškou o selhání. 2. Systém přesměruje uživatele zpět na začátek rezervačního formuláře.
Frekvence:	Zřídka

Tabulka 4: Vytvořit rezervaci: Selhání systému

ID:	1.E.4
Název:	<b>Vytvořit rezervaci: Selhání operace</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Systém není schopen dokončit operaci potřebnou k úspěšnému dokončení případu užití.
Primární aktéři:	Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systém selhal ve vykonávání dílčí operace nezbytné pro dokončení kroku z hlavního toku případu užití.</li> <li>2. Systém nespádl, ale krok případu užití nebyl úspěšně dokončen.</li> </ol>
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systém nedokončil krok úspěšně.</li> </ol>
Akce pro spuštění:	Selhání systému v libovolné dílčí operaci při vykonávání libovolného kroku toku případu použití.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systém informuje uživatele chybovou hláškou o selhání.</li> <li>2. Systém přesměruje uživatele zpět na začátek kroku.</li> </ol>
Frekvence:	Zřídka

Tabulka 5: Vytvořit rezervaci: Selhání operace

### Případ užití „Zamítnout rezervaci“

ID:	2
Název:	<b>Zamítnout rezervaci</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Kancelář zamítne uživatelem vytvořenou rezervaci.
Primární aktéři:	Kancelář
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	Existuje rezervace, kterou není možné potvrdit.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rezervace je zamítnuta.</li><li>2. Zákazník je informován o zamítnutí rezervace.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Kancelář naviguje na stránku se seznamem čekajících rezervací.
Hlavní tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kancelář klikne na tlačítko „Zamítnout rezervaci“ u rezervace, kterou chce zamítnout.</li><li>2. Kancelář popíše důvod zamítnutí rezervace.</li><li>3. Kancelář potvrdí zamítnutí rezervace.</li><li>4. Systém zašle informaci zákazníkovi o zamítnutí rezervace.</li></ol>
Alternativní toky:	
Výjimky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selhání systému</li><li>2. Selhání operace</li></ol>
Frekvence:	Velmi často
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné</li></ol>

Tabulka 6: Specifikace případu užití „Zamítnout rezervaci“

### Výjimka případu užití **Zamítnout rezervaci**

ID:	2.E.1
Název:	<b>Zamítnutí rezervace: Selhání systému</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Systém nedokáže pokračovat v případě.
Primární aktéři:	Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	1. Systém neprovedl korektně některý z kroku hlavního toku případu užití. 2. Systém nespádl.
Následné podmínky:	1. Systém nepotvrdil provedení případu použití. 2. Je zobrazena chybová hláška.
Akce pro spuštění:	Selhání systému v libovolném místě toku případu použití.
Tok:	1. Systém informuje uživatele chybovou hláškou o selhání. 2. Systém přesměruje uživatele zpět na první krok prováděného scénáře.
Frekvence:	Zřídka

Tabulka 7: Zamítnutí rezervace: Selhání systému

**Případ použití: „Zrušit rezervaci“**

ID:	3
Název:	<b>Zrušit rezervaci</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Zruší existující rezervaci
Primární aktéři:	Vedení
Sekundární aktéři:	Zákazník
Předpoklady:	Existuje zákazníkem vytvořená a kanceláří potvrzená rezervace.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rezervace je zrušena.</li><li>2. Aktér „Zákazník“ je o tom informován.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Aktér „Vedení“ má zobrazený seznam potvrzených rezervací.
Hlavní tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uživatel v seznamu potvrzených rezervací klikne na tlačítko „Zrušit rezervaci“ u některého z existujících záznamů.</li><li>2. Uživatel potvrdí, že chce provést zrušení rezervace.</li><li>3. Systém zruší rezervaci a pošle zprávu na adresu zákazníka o zrušení rezervace.</li></ol>
Alternativní toky:	
Výjimky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zákazník zruší rezervaci dříve než Vedení potvrdí, že chce rezervaci zrušit.</li><li>2. Rušená rezervace již neexistuje.</li><li>3. Selhání operace</li></ol>
Frekvence:	Málo časté
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vedení obdrželo prioritní požadavek na rezervaci konkrétního místa prostřednictvím kanálu mimo IS.</li><li>2. Nemožnost použití místa, které je předmětem existující rezervace (například fyzické poškození).</li></ol>

Tabulka 8: Specifikace případu užití „Zrušit rezervaci“

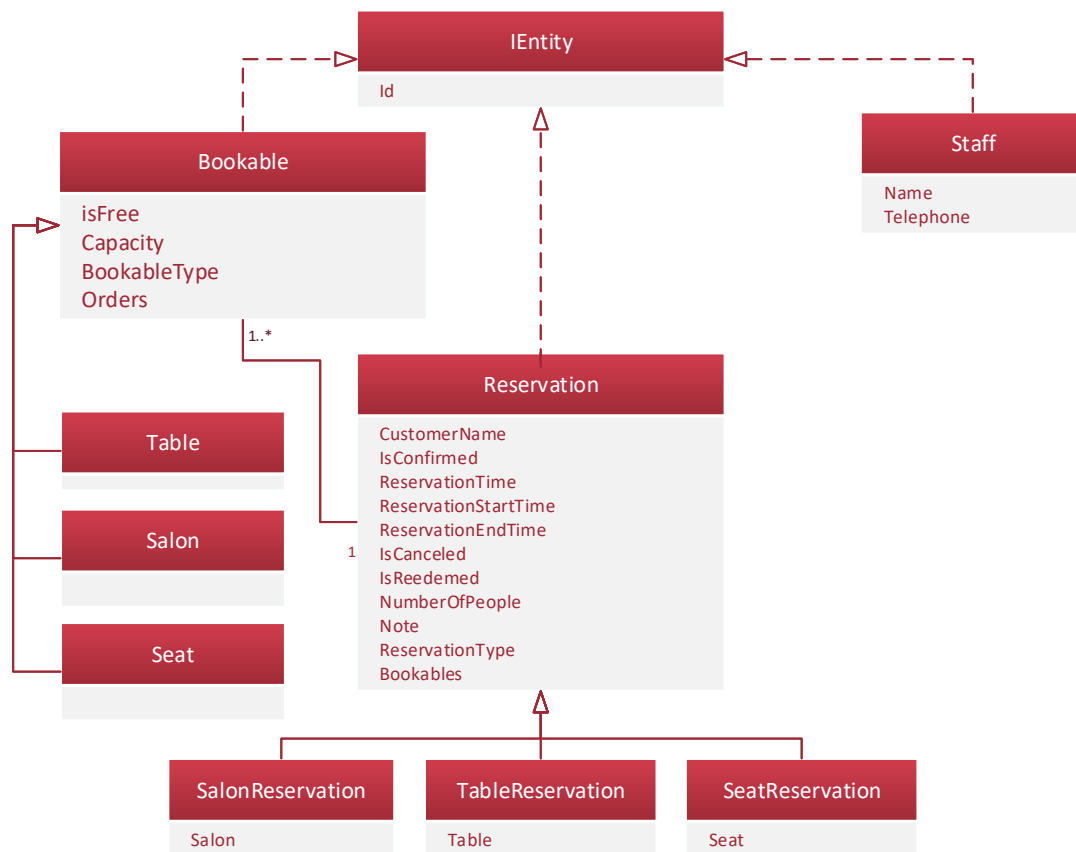
### Výjimky případu užití „Zrušit rezervaci“

ID:	3.E.1
Název:	<b>Zrušit rezervaci: Zákazník zruší rezervaci dříve než Vedení potvrdí, že chce rezervaci zrušit.</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Rezervace kterou Vedení chce zrušit již byla zrušena.
Primární aktéři:	Vedení, Zákazník
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	Existuje potvrzená rezervace, kterou zákazník zrušil krátce před tím, než se rezervaci rozhodlo zrušit Vedení.
Následné podmínky:	1. Vedení je informováno o tom, že rezervace již byla zrušena ze strany zákazníka.
Akce pro spuštění:	Kliknutí na tlačítko „Zrušit rezervaci“ v čase kdy rezervace již byla zrušena ze strany zákazníka.
Tok:	1. Zobrazení informační hlášky o tom, že rezervace již byla zrušena ze strany zákazníka.
Frekvence:	Zřídka

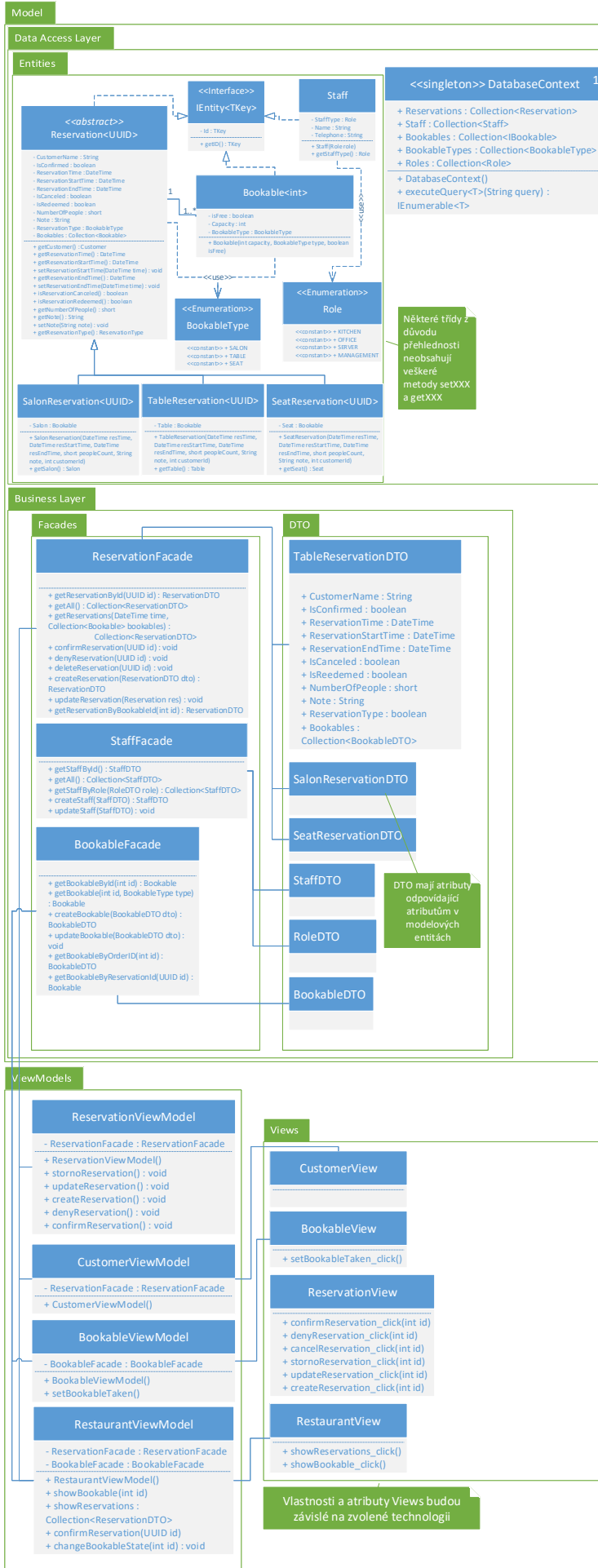
Tabulka 9: Zrušit rezervaci: Zákazník zruší rezervaci dříve než Vedení potvrdí, že chce rezervaci zrušit.

ID:	3.E.2
Název:	<b>Zrušit rezervaci: Rušená rezervace již neexistuje</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Rezervace kterou Vedení chce zrušit již v systému neexistuje.
Primární aktéři:	Vedení
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	V uživatelském rozhraní systému je zobrazena potvrzená rezervace, která již byla zrušena (například v jiném okně prohlížeče).
Následné podmínky:	1. Vedení je informováno o tom, že rezervace již neexistuje. 2. Neexistující položka zmizí z uživatelského rozhraní.
Akce pro spuštění:	Kliknutí na tlačítko „Zrušit rezervaci“ u rezervace, která již v tomto okamžiku v systému neexistuje.
Tok:	1. Zobrazení informační hlášky o tom, že rezervace již v systému neexistuje. 2. Odstranění neexistující rezervace z uživatelského rozhraní. 3. Aktualizace uživatelského rozhraní pro odstranění dalších potenciálně neexistujících rezervací.
Frekvence:	Málo často

Tabulka 10: Zrušit rezervaci: Zákazník zruší rezervaci dříve než Vedení potvrdí, že chce rezervaci zrušit.



Obrázek 5: Doménový konceptuální diagram tříd





# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ



Projekt do předmětu AIS

VÝSLEDNÉ MODEL Y

5. prosince, 2017

**Autoři:** Daniel Dušek (xdusek21)  
Filip Kalous (xkalou03)  
Anna Popková (xpopko00)

## Specifikace případů užití

### Případ užití „Potvrdit rezervaci“

ID:	4
Název:	<b>Potvrdit rezervaci</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Kancelář potvrdí rezervaci vytvořenou zákazníkem
Primární aktéři:	Kancelář, Systém
Sekundární aktéři:	Zákazník
Předpoklady:	Zákazník někdy v minulosti vytvořil žádost o rezervaci, která nebyla zamítnuta systémem, ani zpracována pracovníkem Kancelář.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. V systému je potvrzena rezervace zákazníka.</li><li>2. Zákazníkovi je na email zaslán rezervační klíč.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Kancelář má zobrazený seznam rezervací, které čekají na potvrzení.
Hlavní tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aktér Kancelář vybere ze seznamu čekajících rezervací tu, kterou chce potvrdit a klikne u ní na tlačítko „Potvrdit rezervaci“.</li><li>2. Systém zkontroluje zda jsou splněny všechny podmínky, za kterých může být rezervace potvrzena a podmínky jsou úspěšně splněny.</li><li>3. Systém vygeneruje unikátní identifikátor rezervace a „Storno“ odkaz, který zašle na email Zákazníka vytvářejícího rezervaci.</li><li>4. Systém zobrazí informaci o potvrzení rezervace.</li></ol>
Alternativní toky:	Rezervované místo není k dispozici
Výjimky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selhání systému</li><li>2. Selhání operace</li><li>3. Selhání služby odesílající email</li></ol>
Frekvence:	Často
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné</li></ol>

Tabulka 11: Specifikace případu užití „Potvrdit rezervaci“

### Alternativní tok případu užití: „Rezervované místo není k dispozici“

ID:	4.1
Název:	<b>Potvrdit rezervaci: Rezervované místo není k dispozici.</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Rezervace není potvrzena z důvodu nedostupného místa.
Primární aktéři:	Kancelář, Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	V době potvrzování rezervace systém zjistí, že vybraná místa nejsou již k dispozici.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rezervace je automaticky zamítnuta.</li> <li>2. Zákazník je informován o tom, že jeho rezervace byla zamítnuta.</li> <li>3. Pracovník Kanceláře je informován o skutečnosti, že rezervace byla zamítnuta, včetně informace o důvodu automatického zamítnutí.</li> </ol>
Akce pro spuštění:	Kliknutí na tlačítko Potvrdit rezervaci u rezervace, která obsahuje nedostupné místo.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktér Kancelář má zobrazen seznam vytvořených rezervací, které čekají na potvrzení.</li> <li>2. Aktér Kancelář vybere ze seznamu čekajících rezervací tu, kterou chce potvrdit a klikne u ní na tlačítko „Potvrdit rezervaci“.</li> <li>3. Systém zkontroluje zda jsou splněny všechny podmínky, za kterých může být rezervace potvrzena a podmínky nejsou úspěšně splněny. Některé z rezervovaných míst je již obsazeno jinou rezervací.</li> <li>4. Systém vygeneruje email informující uživatele o zamítnutí jeho rezervace.</li> <li>5. Systém zobrazí informaci o automatickém zamítnutí rezervace, včetně důvodů.</li> </ol>
Frekvence:	Málo často
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktér Kancelář pracoval s více instancemi aplikace (například otevřenými taby prohlížeče) a některou ze vzájemně konfliktních rezervací potvrdil na první instanci a druhou konfliktní se pokusil potvrdit v druhé instanci.</li> </ol>

Tabulka 12: Potvrdit rezervaci: Rezervované místo není k dispozici

**Výjimka 4.E.1 Selhání systému** je popsána již v 1.E.3 z modelů případů použití v první iteraci.

**Výjimka *Selhání služby odesílající email*:**

ID:	4.E.2
Název:	<b>Potvrdit rezervaci: Selhání služby odesílající email</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Systém potvrdí/zamítne rezervaci, ale není schopen odeslat informační email.
Primární aktéři:	Systém
Sekundární aktéři:	Kancelář
Předpoklady:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modul systému zodpovědný za odesílání emailu nezvládl odeslat email.</li><li>2. Systém nespádl a potvrzení/zamítnutí rezervace provedl.</li></ol>
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Systém neodeslal informační email uživateli.</li><li>2. Systém informoval aktéra Kancelář o neúspěšném odeslání emailu.</li><li>3. Systém poskytl informace aktérovi Kancelář pro manální odeslání mailu.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Selhání systému v libovolném místě toku případu „Vytvořit rezervaci“.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Systém v průběhu vykonávání potvrzení/zamítnutí rezervace generuje obsah emailu pro Zákazníka vytvářejícího rezervaci.</li><li>2. Systém kontaktuje svůj modul pro odeslání emailu a vyžádá si odeslání mailu Zákazníkovi.</li><li>3. Odeslání emailu selže.</li><li>4. Systém zobrazí informační hlášku aktérovi Kancelář informující ho o neúspěchu odesílání emailu. V informační hlášce je obsažen text emailu a adresa na kterou měl být původně zaslán a doporučení provedení tohoto kroku manuálně, mimo systém.</li></ol>
Frekvence:	Velice zřídka

Tabulka 13: Vytvořit rezervaci: Selhání služby odesílající email

### Případ užití „Zadat objednávku“

ID:	5
Název:	<b>Zadat objednávku</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Obslužný personál zadá do systému objednávku a přiřadí ji ke stolu.
Primární aktéři:	Obslužný personál
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	Zákazník u stolu provedl mimo systém objednávku (například ústně) a obslužný personál zadává do systému informaci o jeho objednávce.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. V systému je vytvořena objednávka.</li><li>2. Vytvořená objednávka je svázána se stolem ke kterému má být doručována.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Obslužný personál má zobrazenou jednotku, pro kterou chce zadat objednávku.
Hlavní tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aktér klikne na tlačítko „Zadat objednávku“.</li><li>2. Aktér Obslužný personál zadá obsah objednávky a klikne na tlačítko „Zadat“.</li><li>3. Systém zkontroluje že Obslužný personál zadal obsah objednávky. Tato kontrola proběhne úspěšně.</li><li>4. Systém vytvoří v systému objednávku se všemi zadanými informacemi od obsluhy.</li></ol>
Alternativní toky:	Obslužný personál nezadá obsah objednávky
Výjimky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selhání systému</li><li>2. Selhání operace</li></ol>
Frekvence:	Často
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné</li></ol>

Tabulka 14: Specifikace případu užití „Zadat objednávku“

ID:	5.1
Název:	<b>Zadat objednávku: Oblužný personál nezadá obsah objednávky</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Oblužný personál zadává objednávku bez jejího obsahu.
Primární aktéři:	Oblužný personál, Systém
Sekundární aktéři:	
Předpoklady:	Oblužný personál přijal objednávku a zadává ji do systému.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systém nevytvoří objednávku u které by nebyl vyplněný žádný obsah.</li> <li>2. Systém navede Oblužný personál aby dokončil zadávání objednávky úspěšně.</li> </ol>
Akce pro spuštění:	Oblužný personál při zadávání objednávky pro určitou jednotku nevyplní obsah objednávky a potvrdí její zadávání.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktér Oblužný personál klikne na tlačítko „Zadat objednávku“.</li> <li>2. Aktér Oblužný personál nezadá obsah objednávky a klikne na tlačítko „Zadat“</li> <li>3. Systém zkontroluje že Oblužný personál zadal obsah objednávky. Tato kontrola proběhne neúspěšně, protože obsah objednávky nebyl vyplněn.</li> <li>4. Systém zobrazí chybovou hlášku o chybějícím obsahu objednávky a s informací pro Oblužný personál, jak tuto informaci doplnit.</li> <li>5. Oblužný personál doplní informaci a znovu klikne na tlačítko „Zadat“</li> <li>6. Tok dále pokračuje od bodu 3 standardního případu použití.</li> </ol>
Frekvence:	Středně
Speciální požadavky:	

Tabulka 15: Zadat objednávku: Oblužný personál nezadá obsah objednávky

**Případ užití: „Stornovat rezervaci“**

ID:	6
Název:	<b>Stornovat rezervaci</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Zákazník stornuje svou rezervaci
Primární aktéři:	Zákazník
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	Zákazník si vytvořil rezervaci, která je čekající na potvrzení, nebo je již potvrzená.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rezervace, kterou chtěl Zákazník stornovat je stornována.</li><li>2. Stoly nebo salón, které byly předmětem rezervace jsou opět uvolněny k možné rezervaci.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Zákazník klikne na odkaz „Stornovat rezervaci“
Hlavní tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zákazník klikne na odkaz „Stornovat rezervaci“ a je přesměrován na stránku s formulářem pro stornování rezervace.</li><li>2. Zákazník vyplní ve formuláři rezervační klíč a klepne na tlačítko „Stornovat rezervaci“</li><li>3. Zákazník potvrdí, že chce rezervaci opravdu stornovat.</li><li>4. Systém zkontroluje, zda rezervace s poskytnutým klíčem existuje a zda ještě nenastal její čas. Kontrola proběhne úspěšně.</li><li>5. Systém uvolní registrované stoly, popřípadě salónek v době stornované rezervace.</li><li>6. Systém odstraní rezervaci ze systému.</li></ol>
Alternativní toky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zákazník vyplní špatný rezervační klíč.</li><li>2. Zákazník vyplní rezervační klíče rezervace, která již započala.</li></ol>
Výjimky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Selhání systému</li><li>2. Selhání operace</li></ol>
Frekvence:	Středně často
Speciální požadavky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné</li></ol>

Tabulka 16: Specifikace případu užití „Stornovat rezervaci“

**Alternativní tok: Špatný rezervační klíč**

ID:	6.1
Název:	<b>Stornovat rezervaci: Zákazník vyplní špatný rezervační klíč.</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Zákazník stornuje svou rezervaci a používá špatný rezervační klíč.
Primární aktéři:	Zákazník
Sekundární aktéři:	Systém
Předpoklady:	Zákazník se pokouší využít funkce stornování rezervace.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Systém neodrezervuje žádné stoly ani salón.</li><li>2. Systém informuje Zákazníka o důvodu neúspěchu zrušení rezervace.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Zákazník odešle formulář stornující rezervaci.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zákazník klikne na odkaz „Stornovat rezervaci“ a je přesměrován na stránku s formulářem pro stornování rezervace.</li><li>2. Zákazník vyplní ve formuláři rezervační klíč a klepne na tlačítko „Stornovat rezervaci“</li><li>3. Zákazník potvrdí, že chce rezervaci opravdu stornovat.</li><li>4. Systém zkontroluje, zda rezervace s poskytnutým klíčem existuje a zda ještě nenastal její čas. Kontrola proběhne neúspěšně, protože odpovídající rezervace se zadaným klíčem neexistuje.</li><li>5. Systém se nepokouší uvolňovat žádné stoly ani salónek a zobrazí uživateli chybovou hlášku o špatném rezervačním klíči.</li></ol>
Frekvence:	Málo často
Speciální požadavky:	

Tabulka 17: Stornovat rezervaci: Zákazník vyplní špatný rezervační klíč

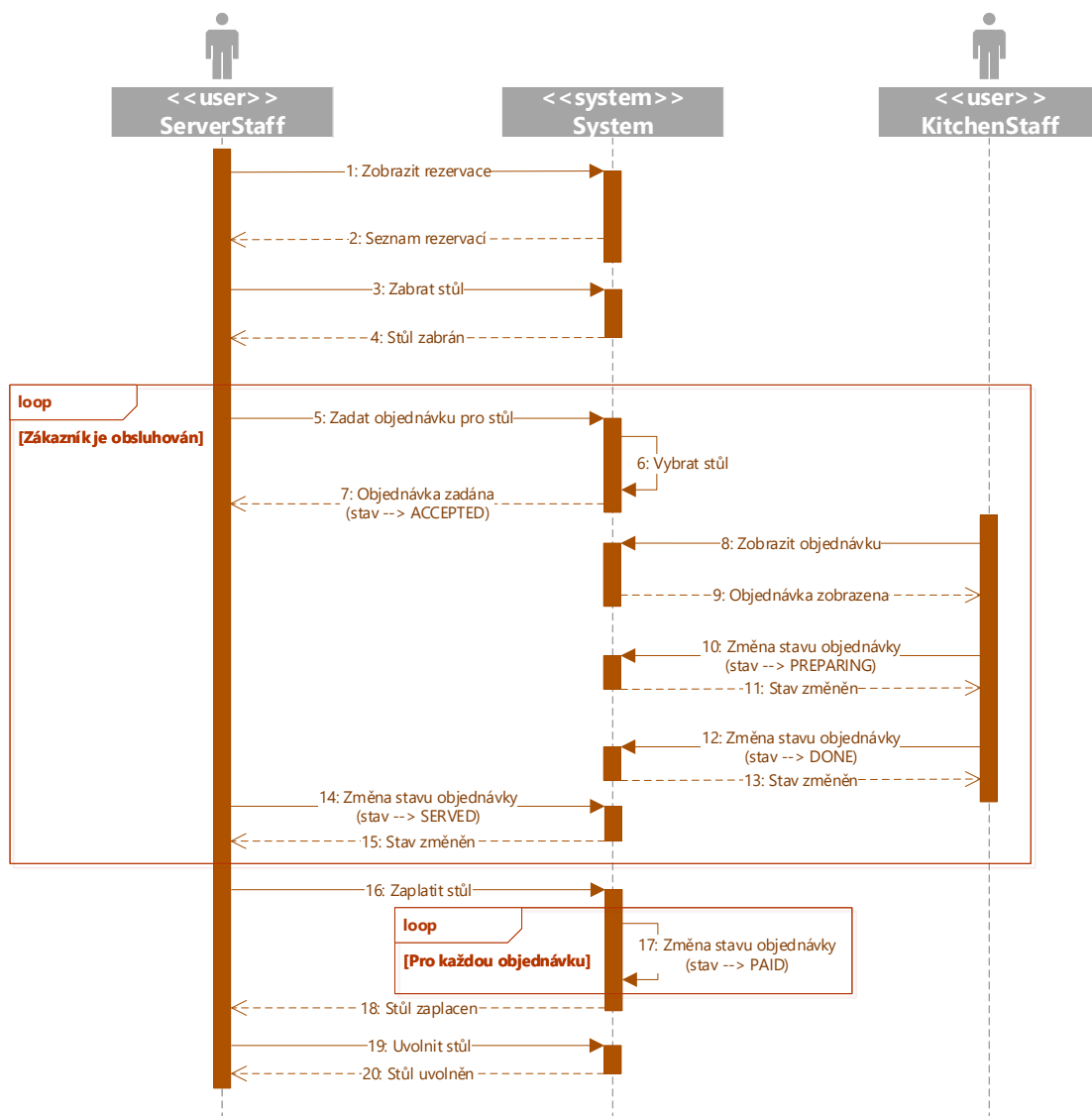


**Alternativní tok: Zákazník ruší rezervaci, která již probíhá**

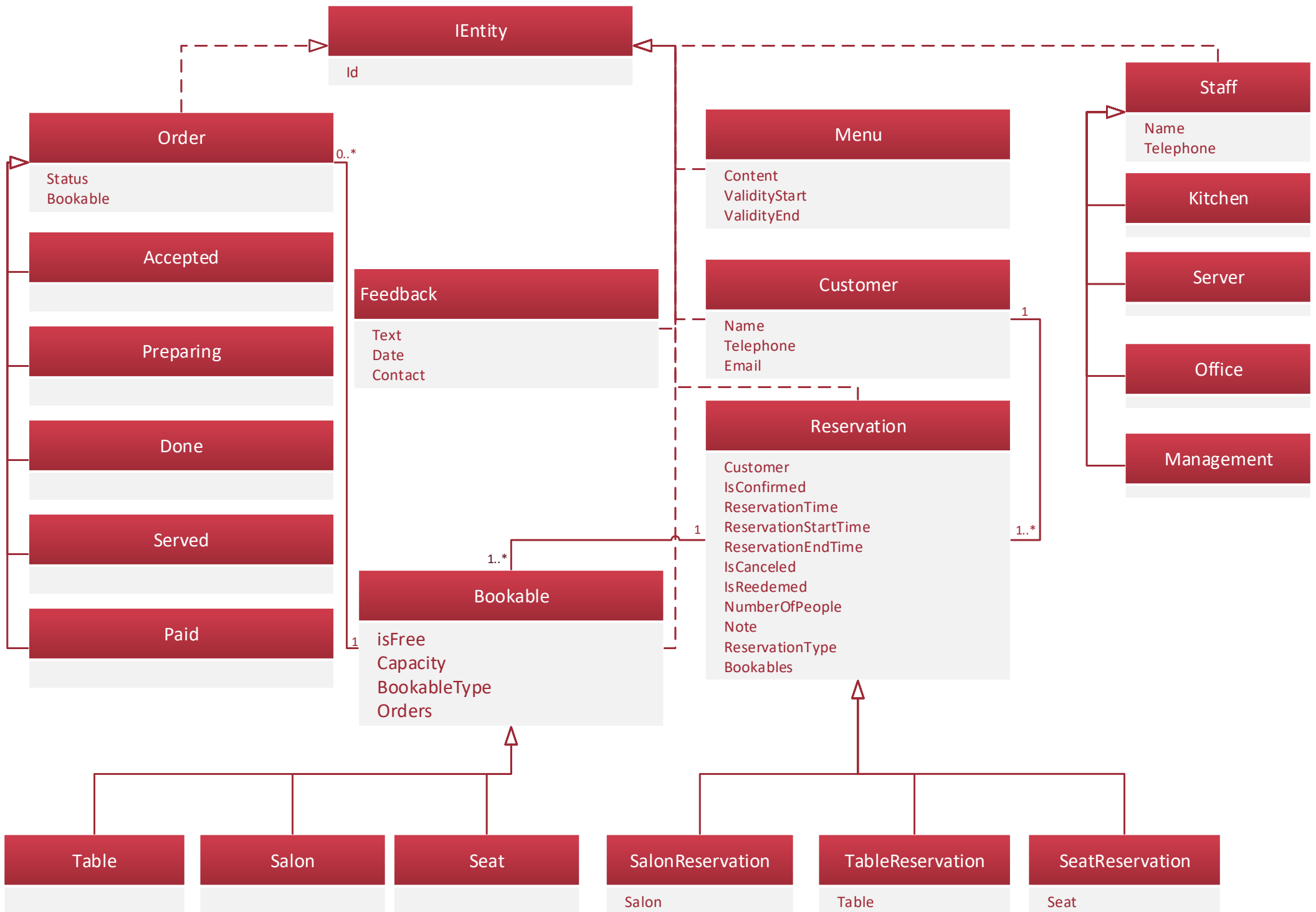
ID:	6.2
Název:	<b>Stornovat rezervaci: Zákazník vyplní rezervační klíče rezervace, která již započala.</b>
Vytvořeno:	Filip Kalous, Daniel Dušek, Anna Popková
Popis:	Zákazník stornuje svou rezervaci, avšak čas aktivace rezervace již nastal.
Primární aktéři:	Zákazník
Sekundární aktéři:	Systém, Kancelář
Předpoklady:	Zákazník se pokouší využít funkce stornování rezervace, ale jeho rezervace již začala.
Následné podmínky:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Systém uvolní rezervované stoly, nebo salónek.</li><li>2. Systém zruší rezervaci.</li><li>3. Systém informuje kancelář o tom, že probíhající rezervace byla zrušena.</li></ol>
Akce pro spuštění:	Zákazník odešle formulář stornující rezervaci.
Tok:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zákazník klikne na odkaz „Stornovat rezervaci“ a je přesměrován na stránku s formulářem pro stornování rezervace.</li><li>2. Zákazník vyplní ve formuláři rezervační klíč a klepne na tlačítko „Stornovat rezervaci“</li><li>3. Zákazník potvrdí, že chce rezervaci opravdu stornovat.</li><li>4. Systém zkontroluje, zda rezervace s poskytnutým klíčem existuje a zda ještě nenastal její čas. Kontrola proběhne neúspěšně, protože čas aktivace rezervace již nastal.</li><li>5. Systém uvolní registrované stoly, popřípadě salónek v době stornované rezervace.</li><li>6. Systém informuje Kancelář, že probíhající rezervace byla zrušena.</li><li>7. Systém odstraní rezervaci ze systému.</li></ol>
Frekvence:	Málo často
Speciální požadavky:	

Tabulka 18: Stornovat rezervaci: Zákazník stornuje svou rezervaci, avšak čas aktivace rezervace již nastal.

**Výjimka 6.E.1 *Selhání systému* je stejná jako výjimka 1.E.3. Výjimka 6.E.2 *Selhání operace* se významově shoduje s výjimkou 1.E.4.**



Obrázek 7: Systémový diagram sekvence konkrétního scénáře: Obsluha zákazníka u stolu

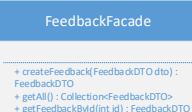
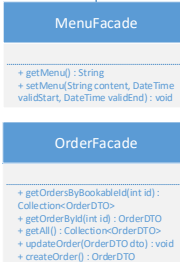


## Strukturovaný popis zodpovědnosti tříd

## Model

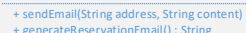
### Business Layer

#### Facades

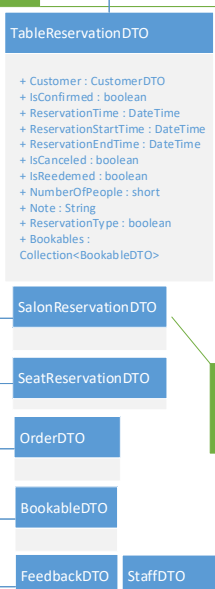


#### Services

##### MailSender



#### DTO



DTO mají atributy odpovídající atributům v modelových entitách

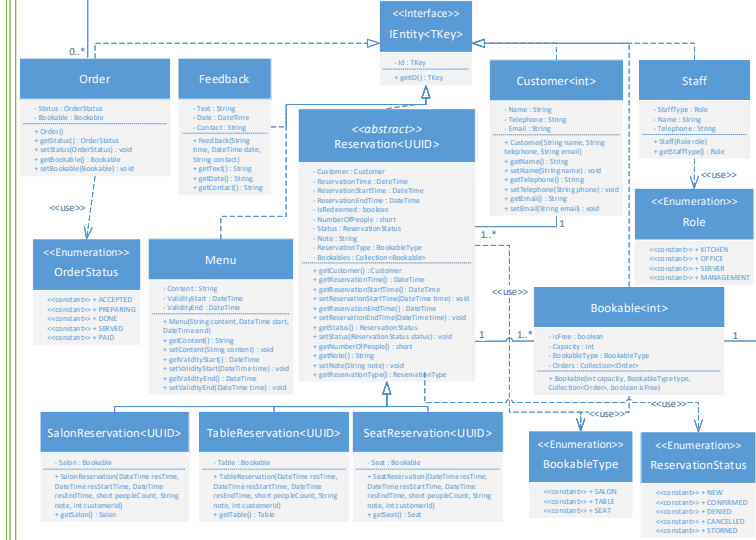
#### ViewModels



Kvůli přehlednosti chybí asociace mezi ViewModely a Facade, které obsahují

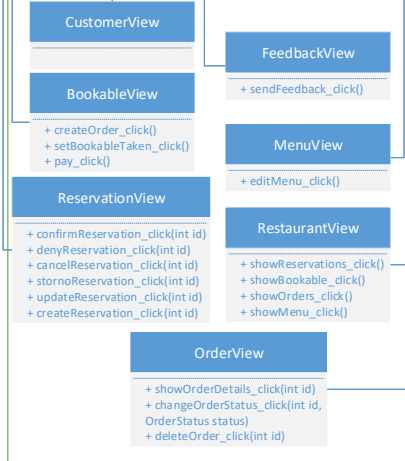
### Data Access Layer

#### Entities

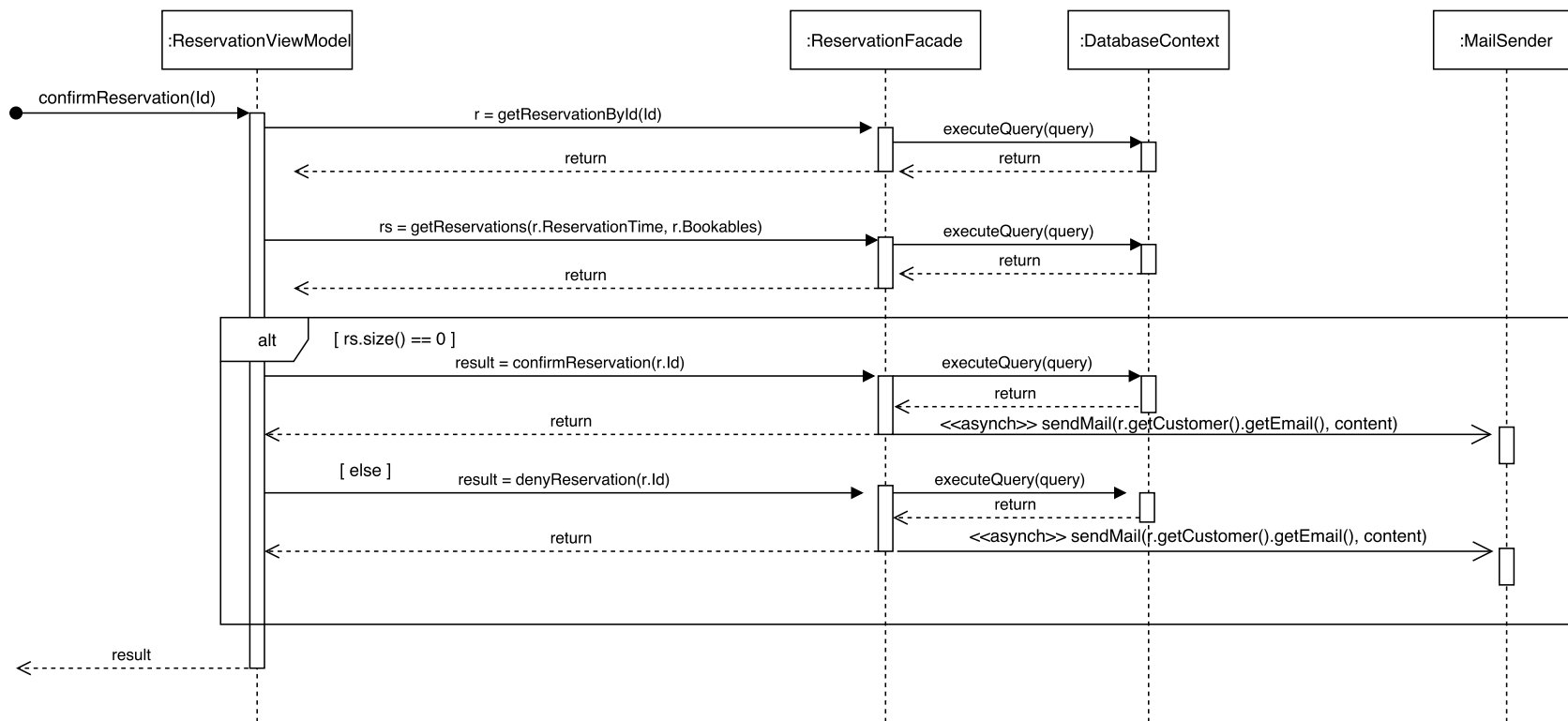


Některé třídy z důvodu přehlednosti neobsahují veškeré metody setXXX a getXXX

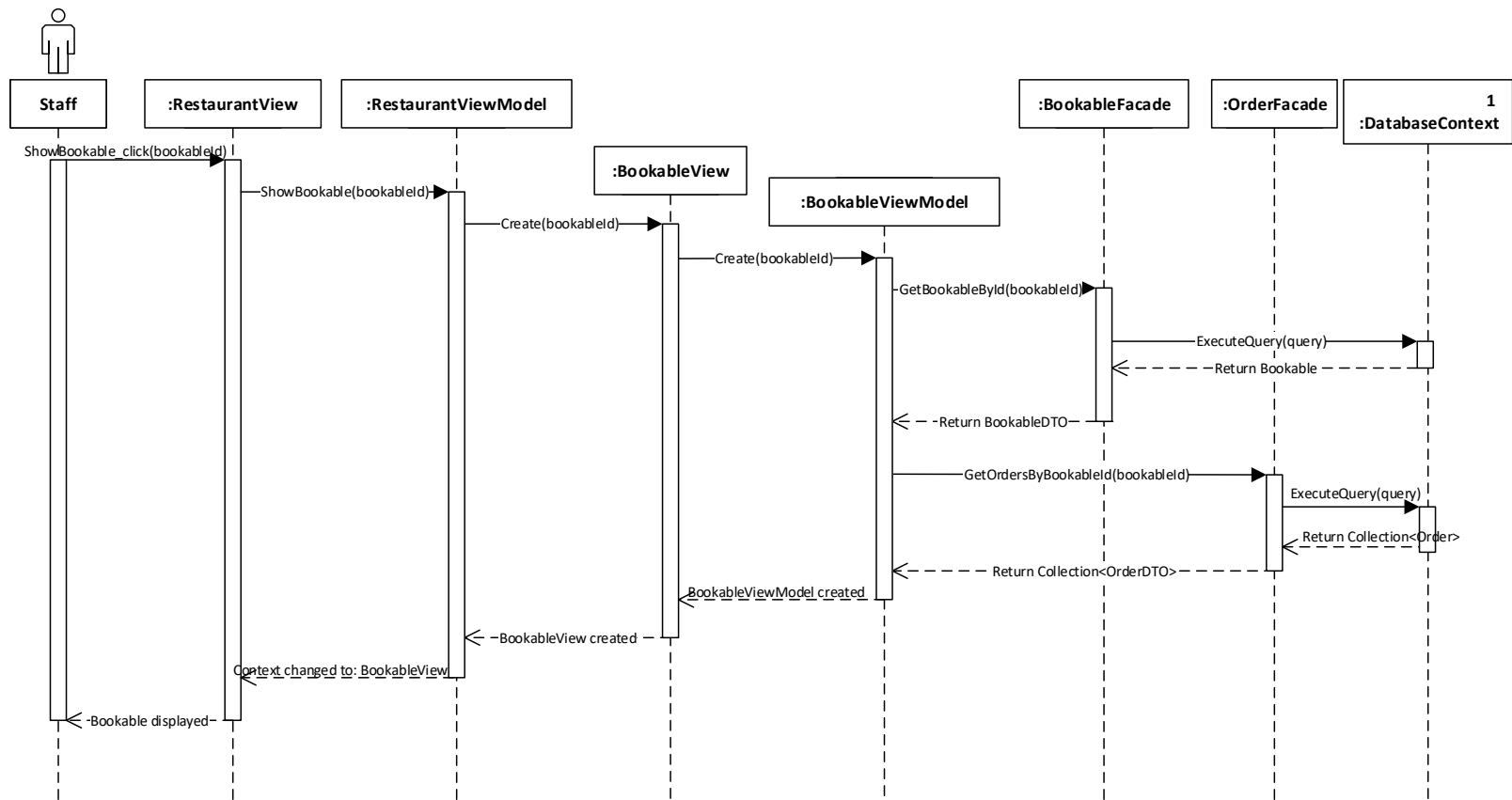
#### Views



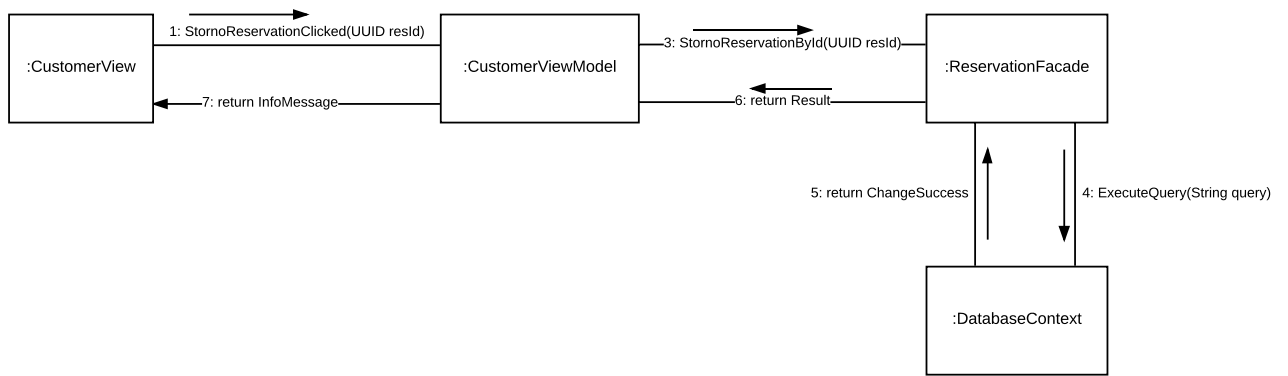
Vlastnosti a atributy Views budou závislé na zvolené technologii



Obrázek 8: Diagram Sekvence pro potvrzení rezervace

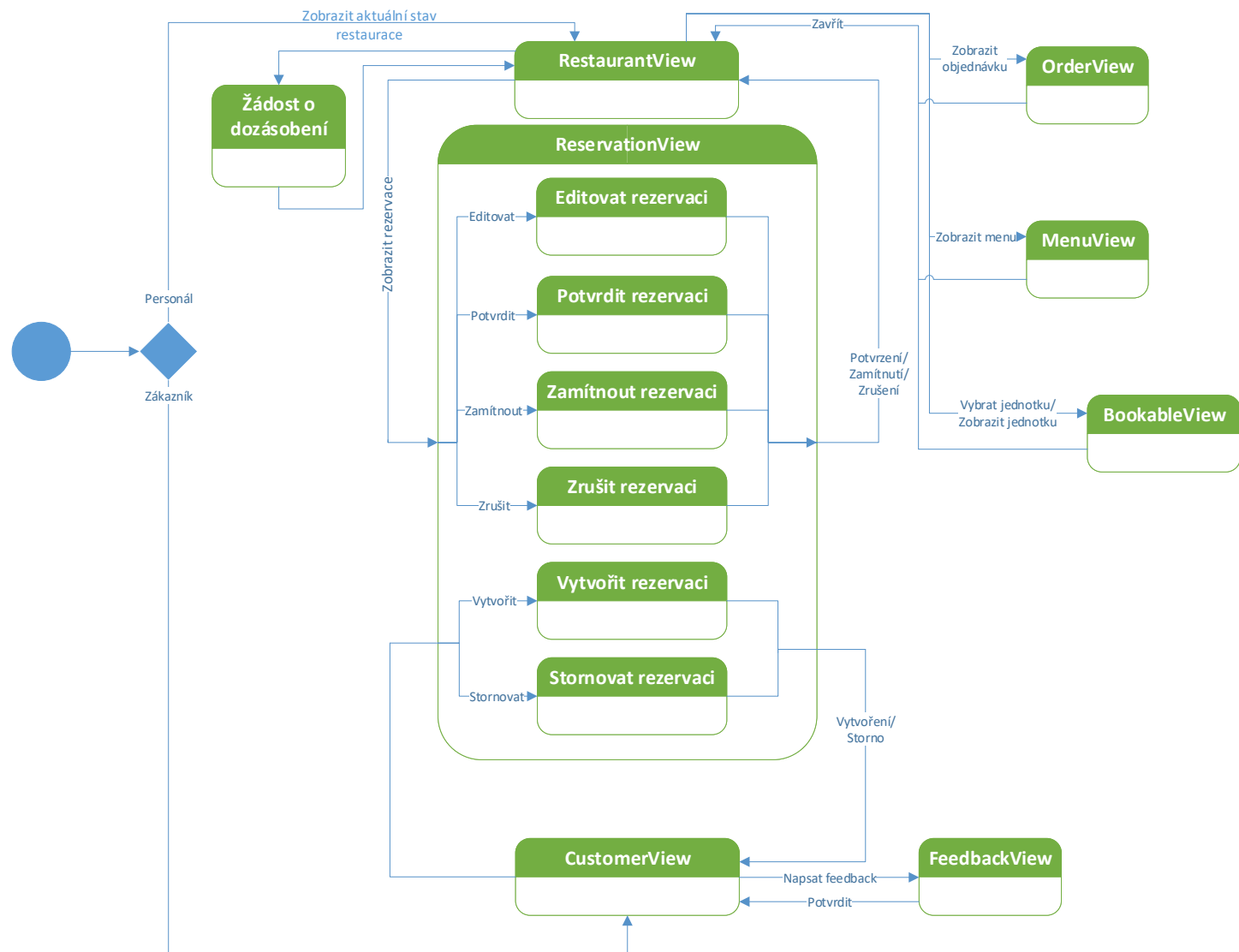


Obrázek 9: Diagram Sekvence pro potvrzení rezervace



Obrázek 10: Diagram Komunikace pro potvrzení rezervace





Obrázek 11: Model návaznosti jednotlivých obrazovek

# Přejímací testy

## Přejímací test 1: Zadat objednávku

### Popis:

Uživatel systému (v roli Obslužný personál, nebo Vedení) zadává objednávku přijatou u stolu v restauraci.

### Předpoklady:

1. Reálný Zákazník provedl objednávku v restauraci
2. Obslužný personál nebo Vedení přijímá Zákazníkovu objednávku

### Stav systému před provedením testu:

1. Systém běží a je responzivní.
2. Databáze neobsahuje záznam o objednávce, kterou Obslužný personál nebo Vedení právě přijímá.

### Stav systému po provedení testu:

1. Systém běží a je responzivní.
2. V databázi je vytvořen záznam o přijaté objednávce.
3. V seznamu probíhajících objednávek se zobrazuje nově přijatá objednávka.

### Postup:

1. (a) Krok: Uživatel v roli Obslužný personál nebo Vedení otevře tlačítkem „Zadat objednávku“  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém zobrazí uživatelské rozhraní pro zadání nové objednávky.
  - ii. Neúspěch: Operace selže.
  - iii. Neúspěch: Systém selže.
2. (a) Krok: Uživatel v roli Obslužný personál nebo Vedení vyplní informace o objednávce, včetně výběru stolu na otevřeném obrazovce a klepne na tlačítko „Zadat objednávku“ pro potvrzení operace.  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém vytvoří objednávku a zobrazí informační hlášku uživateli o úspěšném zadání objednávky.
  - ii. Neúspěch: Operace selže.
  - iii. Neúspěch: Systém selže.
3. (a) Krok: Uživatel v roli Obslužný personál nebo Vedení vyplní informace o objednávce, bez výběru stolu na otevřeném obrazovce a klepne na tlačítko „Zadat objednávku“ pro potvrzení operace.  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém nevytvoří objednávku a zobrazí chybovou hlášku informující uživatele o chybějícím vyplnění stolu.
  - ii. Neúspěch: Systém vytvoří objednávku.
  - iii. Neúspěch: Operace selže.
  - iv. Neúspěch: Systém selže.
4. (a) Krok: Uživatel v roli Obslužný personál nebo Vedení opraví dle instrukcí z předchozího kroku informace vyplněné na obrazovce zadávání objednávky a odešle objednávku tlačítkem „Zadat objednávku“.  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém vytvoří objednávku a zobrazí informační hlášku uživateli o úspěšném zadání objednávky.
  - ii. Neúspěch: Operace selže.
  - iii. Neúspěch: Systém selže.

### **Očekávaný výstup testu:**

1. Krok 1 skončí výstupem (i) - Systém zobrazí uživatelské rozhraní pro zadání nové objednávky.
2. Krok 2 skončí výstupem (i) - Systém vytvoří objednávku a zobrazí informační hlášku uživateli o úspěšném zadání objednávky.
3. Krok 3 skončí výstupem (i) - Systém nevytvoří objednávku a zobrazí chybovou hlášku informující uživatele o chybějícím vyplněním stolu.
4. Krok 4 skončí výstupem (i) - Systém vytvoří objednávku a zobrazí informační hlášku uživateli o úspěšném zadání objednávky.

### **Přejímací test 2: Vytvořit rezervaci**

#### **Popis:**

Zákazník rezervuje místo, popřípadě salón v restaurace na zvolené datum a čas.

#### **Předpoklady:**

1. Zákazník chce vytvořit rezervaci na místo, popřípadě salón v restauraci.
2. Databáze rezervací je na začátku prázdná.
3. Test probíhá v izolovaném prostředí, takže nepřichází konkurenční požadavky v průběhu tohoto testu.

#### **Stav systému před provedením testu:**

1. Systém běží a je responzivní.
2. Systém dokáže zobrazit plánek restaurace s obsazenými místy.
3. V databázi není informace o rezervaci Zákazníka.

#### **Stav systému po provedení testu:**

1. Systém běží a je responzivní.
2. V databázi je vytvořen záznam o žádosti o rezervaci.
3. V seznamu objednávek čekajících na schválení je vidět Zákazníkem vytvořená rezervace.

#### **Postup:**

1. (a) Krok: Zákazník klikne na odkaz „Vytvořit rezervaci“  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém zobrazí uživatelské rozhraní pro vytvoření nové rezervace.
  - ii. Neúspěch: Operace selže.
  - iii. Neúspěch: Systém selže.
2. (a) Krok: Zákazník vyplní informace o své osobě a čase kdy má zájem o rezervaci.  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém po ověření, že informace o čase je validní nabídne zobrazení plánu restaurace s dostupnými místy v daném čase.
  - ii. Neúspěch: Operace selže.
  - iii. Neúspěch: Systém selže.
3. (a) Krok: Zákazník vybere volné místo v restauraci z plánu restaurace a odešle žádost o rezervaci kliknutím na tlačítko „Rezervovat“  
(b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém vytvoří rezervaci.
  - ii. Neúspěch: Operace selže.
  - iii. Neúspěch: Systém selže.
4. (a) Krok: Zákazník opět naviguje na formulář s vytvářením rezervace, vyplní jiné informace o své osobě, ale vybere stejný čas ve kterém má zájem o rezervaci.  
(b) Možné výstupy:

- i. Úspěch: Systém po ověření, že informace o čase je validní nabídne zobrazení plánu restaurace s dostupnými místy v daném čase. Místo, které Zákazník vybral v Kroku 2 je označené jako zabrané.
  - ii. Neúspěch: Systém po ověření, že informace o čase je validní nabídne zobrazení plánu restaurace s dostupnými místy v daném čase. Místo, které Zákazník vybral v Kroku 2 je označené jako nezabrané.
  - iii. Neúspěch: Operace selže.
  - iv. Neúspěch: Systém selže.
- 5. (a) Krok: Zákazník nevybere žádné místo a odešle rezervační formulář tlačítkem „Rezervovat“.
- (b) Možné výstupy:
  - i. Úspěch: Systém zobrazí chybovou hlášku informující uživatele o nutnosti vybrat místo z plánu restaurace.
  - ii. Neúspěch: Systém odešle rezervaci na nula míst.
  - iii. Neúspěch: Operace selže.
  - iv. Neúspěch: Systém selže.

**Očekávaný výstup testu:**

- 1. Krok 1 skončí výstupem (i) - Systém zobrazí uživatelské rozhraní pro vytvoření nové rezervace..
- 2. Krok 2 skončí výstupem (i) - Systém po ověření, že informace o čase je validní nabídne zobrazení plánu restaurace s dostupnými místy v daném čase.
- 3. Krok 3 skončí výstupem (i) - Systém vytvoří rezervaci.
- 4. Krok 4 skončí výstupem (i) - Systém po ověření, že informace o čase je validní nabídne zobrazení plánu restaurace s dostupnými místy v daném čase. Místo, které Zákazník vybral v Kroku 2 je označené jako zabrané.
- 5. Krok 5 skončí výstupem (i) - Systém zobrazí chybovou hlášku informující uživatele o nutnosti vybrat místo z plánu restaurace..