

Hrady a zámky

Celková analýza

Vypracovali:

Alina Samatová
Prokop Mejstřík
Ema Morvayová
Arina Momot
Ol'ga Ostashchuk

Verze dokumentu

3.1

Kontaktní email:

mejstpro@fel.cvut.cz

Stránky projektu:

<https://gitlab.fel.cvut.cz/morvaema/hrady-a-z-mky/wikis/home>

Obsah

1	Popis (Anotace) projektu	3
2	Business cíle	3
3	Business požadavky	3
4	Zadavatel	4
5	Rizika	5
6	Finance	5
6.1	Přínosy z návštěvnosti	5
6.2	Ušetření nákladů na provoz objektu	7
6.3	Náklady	8
6.3.1	Vývoj aplikace	8
6.3.2	Naplnění daty a aktualizace webových stránek	8
6.3.3	Provozní fáze	8
6.3.4	Školení pracovníků	9
6.3.5	Motivační slevy	9
6.4	Celkový zisk	9
7	Business diagramy	10
7.1	Business domain model	10
7.2	Business process model	11
7.2.1	Online nákup vstupenky	11
7.2.2	Úprava vstupenky	12
7.2.3	Vrácení vstupenky	13
7.2.4	Vstup na prohlídku	14
8	Systémové požadavky	15
8.1	SRQ Pro aktuální systém	15
8.2	SRQ pro webovou aplikaci	16
9	Analytický doménový model	19
10	Diagramy případů užití	19
10.1	Katalog aktérů	19
10.2	Správa a nákup vstupenek	20
10.2.1	Aktualizovat status vstupenek na prošlé	21
10.2.2	Potvrdit a zaplatit objednávku	22
10.2.3	Potvrdit použití vstupenky	24
10.2.4	Potvrdit stornování vstupenek	25
10.2.5	Upravit vstupenku	27

10.2.6	Vybrat vstupenky ke stornování	29
10.2.7	Vygenerovat PDF vstupenek	31
10.2.8	Vytvořit objednávku	32
10.2.9	Zaplatit objednávku přes GPay	34
10.2.10	Zaplatit objednávku přes PayPal	35
10.2.11	Zaplatit objednávku přes platební bránu ČSOB – platba kartou	36
10.2.12	Zaslat zakoupené vstupenky na email.....	37
10.2.13	Zaslat zprávu o úpravě.....	38
10.2.14	Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu	39
10.2.15	Zobrazit online vstupenky podle data	40
10.2.16	Zobrazit online vstupenky podle objednávky	41
10.2.17	Zobrazit prohlídky pro online nákup	42
10.2.18	Zobrazit stornované objednávky.....	44
10.3	Správa zaměstnanců	45
10.3.1	Odhlásit se	46
10.3.2	Přidat nového zaměstnance	47
10.3.3	Přihlásit se	48
10.3.4	Smazání účtu zaměstnance	49
10.3.5	Úprava účtu zaměstnance.....	50
10.3.6	Zobrazit seznam zaměstnanců	51
10.4	Správa prohlídek a systému.....	52
10.4.1	Automatická změna stavu prohlídky	53
10.4.2	Odstranit památku	54
10.4.3	Přidat nový typ okruhu.....	55
10.4.4	Přidat nový typ slevy	56
10.4.5	Přidat památku	57
10.4.6	Smazat prohlídku	58
10.4.7	Smazat typ okruhu	59
10.4.8	Smazat typ slevy	60
10.4.9	Upravit památku	61
10.4.10	Upravit prohlídku	62
10.4.11	Upravit typ okruhu	63
10.4.12	Upravit typ slevy.....	64
10.4.13	Vygenerovat nové prohlídky.....	65
10.4.14	Vytvořit prohlídku	66

10.4.15	Zobrazit detaily prohlídky	67
10.4.16	Zobrazit památku	68
10.4.17	Zobrazit prohlídky	69
10.4.18	Zobrazit seznam památek.....	70
10.4.19	Zobrazit seznam typů okruhů	71
10.4.20	Zobrazit seznam typu slev	72
10.5	Stavové diagramy	73
10.5.1	Stav online vstupenky	73
10.5.2	Stav platnosti prohlídky	73
10.5.3	Stav úspěšnosti platby	74
10.5.4	Stav zaplněnosti prohlídky	74
11	Sekvenční diagramy	75
11.1	UC Vytvořit objednávku.....	75
11.2	UC Vybrat vstupenky ke stornování.....	76
11.3	UC Realizace Zobrazit informace o vstupence + Potvrdit použití vstupenky	77
11.4	UC Realizace Přidání Uživatele.....	78
11.5	UC Realizace Upravit prohlídku	79
12	Design	80
12.1	Architektura aplikace.....	80
12.1.1	Email Notificator	80
12.1.2	PostgreSQL database	81
12.1.3	Controller Web application	81
12.1.4	Model web application	82
12.1.5	WEB View	82
12.1.6	Controller Main system.....	83
12.1.7	Model Main system	83
12.1.8	Windows View	84
12.2	Diagramy nasazení.....	84
12.2.1	Diagram HW	84
12.2.2	Diagram HW+SW	85
13	Proklikávatelné a chybové wireframes.....	85
13.1	Obecné wireframes.....	85
13.1.1	System horizontal tool bar – collapsed.....	85
13.1.2	System horizontal tool bar – expanded	86
13.1.3	System main page after login.....	86

13.1.4	Web horizontal menu	86
13.1.5	Web main page.....	87
13.2	Chybové hlášky	88
13.2.1	BusinessErrorMessageList.....	88
13.2.2	FormatErrorList.....	89
13.3	Wireframes upozornění:	89
13.3.1	Jste si opravdu jistí?	89
13.3.2	Jste si opravdu jistí? - warning02.....	90
13.3.3	Jste si opravdu jistí? warning03.....	90
13.3.4	Storno oznámení.....	90
13.4	Správa uživatelů:.....	90
13.4.1	Přihlášení	91
13.4.2	Přihlášení + Errors	91
13.4.3	Přidat nového zaměstnance	92
13.4.4	Přidat nového zaměstnance + Errors	93
13.4.5	Úprava účtu zaměstnance	94
13.4.6	Úprava účtu zaměstnance + Errors.....	95
13.4.7	Smazání účtu.....	95
13.4.8	Zobrazit seznam zaměstnanců	96
13.5	Správa prohlídek a systému:.....	96
13.5.1	Vygenerovat nové prohlídky	96
13.5.2	Vygenerovat nové prohlídky – Errors	97
13.5.3	Vytvořit prohlídku	98
13.5.4	Vytvořit prohlídku – Errors	99
13.5.5	Úprava prohlídky.....	99
13.5.6	Úprava prohlídky – Errors	100
13.5.7	Zobrazení detailů prohlídky.....	101
13.5.8	Zobrazit prohlídky	101
13.5.9	Zobrazit seznam typů okruhů	102
13.5.10	Přidání nového typu okruhu	103
13.5.11	Přidání nového typu okruhu + Errors	104
13.5.12	Úprava typu okruhu.....	105
13.5.13	Úprava typu okruhu + Errors	106
13.5.14	Zobrazit seznam typů slev	107
13.5.15	Přidání nového typu slevy.....	108

13.5.16	Přidání nového typu slevy + Errors.....	109
13.5.17	Úprava typu slevy	110
13.5.18	Úprava typu slevy + Errors	111
13.6	Správa a nákup/storno vstupenek:.....	112
13.6.1	Zobrazit prohlídky pro online nákup.....	112
13.6.2	Zobrazit prohlídky pro online nákup + Errors.....	113
13.6.3	Výběr z dostupných prohlídek	114
13.6.4	Zadat počet osob	115
13.6.5	Zadat počet osob + Errors	115
13.6.6	Potvrdit a zaplatit objednávku	116
13.6.7	Potvrdit a zaplatit objednávku + Errors	117
13.6.8	Vybrat vstupenky k stornování.....	118
13.6.9	Vybrat vstupenky k stornování + Errors	118
13.6.10	Potvrdit stornování vstupenek.....	119
13.6.11	Potvrdit stornování vstupenek + Errors.....	120
13.6.12	Pro zaměstnance:	120
13.6.13	Zobrazit stornované objednávky.....	120
13.6.14	Zadat číslo objednávky	121
13.6.15	Zadat číslo objednávky + Errors	121
13.6.16	Zobrazit online vstupenky podle objednávky	122
13.6.17	Zobrazit online vstupenky podle objednávky + Errors	122
13.6.18	Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky zaměstnancem	123
13.6.19	Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky zaměstnancem + Errors	124
13.6.20	Zobrazit online vstupenky podle data	125
13.6.21	Zobrazit online vstupenky podle data + Errors	125
13.6.22	Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu	126
13.6.23	Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu + Errors	127
14	Hodnocení projektu a týmu	127
14.1	Arina Momot	127
14.2	Alina Samatová	128
14.3	Ema Morvayová	128
14.4	Oľga Ostashchuk	129
14.5	Prokop Mejstřík	129
14.6	Využité technologie	130
14.7	Odpracované hodiny.....	130

14.8	Hodnocení členů	131
-------------	------------------------------	------------

1 Popis (Anotace) projektu

Cílem projektu je zavedení systému na online nákup vstupenek na hrady a zámky za účelem zvýšení komfortu návštěvníků. V současnosti na hradech a zámcích Národního památkového ústavu (NPÚ) není možnost zakoupení vstupenek předem. Neexistuje žádný systém zakoupení online vstupenek a jediná možnost nákupu vstupenek je přímo u pokladny, která je zdouhavá a často se tvoří fronty. Zároveň návštěvníci nemají záruku, že se dostanou na nejbližší prohlídku a často musí zbytečně čekat. Navíc průvodci nemají žádnou možnost mít přehled o naplněnosti následujících prohlídek.

Nová webová aplikace poskytne větší komfort pro návštěvníka při realizaci nákupu a vstupu do objektu. Možnost nákupu vstupenek online na webové aplikace též zajistí jistotu dostání se na prohlídku ve zvolený čas. Taková změna by také přispěla k snížení stresu zaměstnanců, jelikož by nedocházelo ke vzniku kritických situací (front) a průvodci by měli lepší přehled o budoucích prohlídkách.

2 Business cíle

BG 1. Zvýšení spokojenosti návštěvníků

- Proč?
 - NPÚ chce zvýšit kulturní vzdělání obyvatelů a zájem o památky
 - Zvýšení návštěvnosti
- Cílový stav – zvýšení ročního počtu návštěvníků alespoň o 4 % oproti dosavadní návštěvnosti po následujících pěti letech

BG 2. Ušetření nákladů na provoz hradů a zámků

- Proč?
 - Ušetřené náklady se mohou investovat do údržby a rozvoje hradů a zámků, což přispěje ke zvýšení počtu návštěvníků.
- Cílový stav – Snížit náklady na celkový provoz alespoň o 100 000 Kč ročně.

3 Business požadavky

BRQ 1. Zmenšení front u pokladny

Jako návštěvník nechci čekat víc než 10 minut na nákup vstupenky u pokladny. Protože mi to ušetří můj čas a místo čekání ve frontě si mohu prohlížet areál hradu.

BRQ 2. Jistota prohlídky pro návštěvníka

Jako návštěvník chci mít jistotu, že se dostanu na konkrétní prohlídku v konkrétní čas, protože nechci čekat dlouho na další prohlídku a být v nejistotě.

BRQ 3. Přehled o naplněnosti prohlídek

Jako vedoucí provozu bych chtěl mít přehled o budoucí zaplněnosti prohlídek přes aktuální prohlídkový systém, pro lepší rozdělení zaměstnanců a plánování dne.

BRQ 4. Online nákup vstupenek

Jako návštěvník chci mít možnost koupit si vstupenku online, protože jsem zvyklý nakupovat online.

BRQ 5. Vstupenka v mobilu

Jako návštěvník chci mít vstupenku v mobilu, protože mám větší jistotu, že vstupenku neztratím a jsem takto zvyklý u jiných institucí.

BRQ 6. Jednoznačný identifikátor vstupenky

Jako pokladník chci odbavovat návštěvníky přes jednoznačnou identifikaci dopředu zakoupené vstupenky, podle které by ji systém sám ověřil. Ověření vstupenky systémem by snížilo čas dohadování se návštěvníkem a vybírání prohlídky. Též by se snížila práce s penězi a šance na chybu.

BRQ 7. Zabránění zneužití lístků

Jako vedoucí provozu chci zabránit použití lístku vícekrát. Je nutné, aby návštěvníci neměli možnost online zakoupené lístky kopírovat nebo si je předávat.

BRQ 8. Zachování prodeje vstupenek u pokladny

Jako návštěvník chci nadále mít možnost kupovat lístky u pokladny, protože nemám přístup k internetu.

BRQ 9. Bezpečnost plateb

Jako uživatel požaduji, aby způsob platby vstupenky přes internet byl bezpečný a nedošlo k úniku mých dat.

BRQ 10. Vrácení vstupenky

Jako návštěvník chci mít možnost online zakoupenou vstupenku vrátit a bezpečně dostat zpět své peníze, protože se může stát, že svoji návštěvu objektu budu muset zrušit.

BRQ 11. Informace o prohlídce

Jako návštěvník chci mít u vstupenky i informace o prohlídce (čas, místo čekání, délka prohlídky, stručný popis), protože nechci u pokladny trávit zbytečný čas navíc vyptáváním se.

BRQ 12. Úprava vstupenky

Jako pokladník chci mít možnost přesunout online zakoupenou vstupenku na jinou prohlídku (jiného času nebo datumu), která není zaplněná. Vyřeší to problém, když prohlídka, na kterou původně vstupenka platila, bude již zaplněna.

4 Zadavatel

Zadavatelem projektu je Národní památkový ústav (NPÚ) fungující pod ministerstvem kultury, který má na starost kolem 110 památek po celé České republice. Projekt je určen pro 40 hlavních objektů v rámci celé České republiky. Každou z nich v průměru ročně navštíví 105 000 návštěvníků.

5 Rizika

Popis rizika	Pravděpodobnost	Dopady	Mitigace
Nevyužívání návštěvníky	30 % (Ne všichni návštěvníci využívají internet, špatná propagace)	Aktuální stav se nezmění.	Dobrá propagace a slevy na online vstupenkách
Aktuální firma nebude ochotná rozšířit aktuální software	15 %	Zvýšení nákladů z důvodu najmutí externí firmy	Komunikace
Lidé budou stále trávit dlouhou dobu u pokladny z důvodu nákupu suvenýrů a neinformovanosti	20 % (ne všichni si vyhledávají informace na internetu, ale obchody se suvenýry jsou většinou mimo pokladnu)	Stále se budou tvořit fronty	Lepší popis a informace o prohlídkách na webu / u online vstupenky

6 Finance

6.1 Přínosy z návštěvnosti

Průměrný **aktuální stav** návštěvnosti a výdělku na 40 nejnavštěvovanějších objektech.

Návštěvníci za rok	Průměrná tržba z jednoho návštěvníka [Kč]	Roční výdělek [Kč]
105 000	100	10 500 000

Reálné



Pro 1 hrad			Pro všechny objekty (40)	
Rok	Nárůst počtu návštěvníků/rok (oproti běžnému provozu)	Roční přírůs ze zvýšení počtu návštěvníků* [Kč]	Nárůst počtu návštěvníků/rok [člověk]	Roční přírůs ze zvýšení počtu návštěvníků [Kč]
Současně	0	0	0	0
1	+525 (+0.5 %)	+52 500	+21 000 (+0.5 %)	+2 100 000
2	+ 1 050 (+1.0 %)	+105 000	+42 000 (+1.0 %)	+4 200 000
3	+2 625 (+2.5 %)	+262 500	+105 000 (+2.5 %)	+10 500 000
4	+4 200 (+4.0 %)	+420 000	+168 000 (+4.0 %)	+16 800 000
5	+5 775 (+5.5 %)	+577 500	+231 000 (+5.5 %)	+23 100 000
Celkem za 5 let (oproti původnímu provozu)				56 700 000

Zisk ze zvýšení počtu návštěvníků*: Průměrná útrata 100 Kč.

Pesimistické



Pro 1 hrad			Pro všechny hrady (40)	
Rok	Nárůst počtu návštěvníků/rok (oproti běžnému provozu)	Roční přírůs ze zvýšení počtu návštěvníků* [Kč]	Nárůst počtu návštěvníků/rok [člověk]	Roční přírůs ze zvýšení počtu návštěvníků [Kč]
Současně	0	0	0	0
1	+263 (+0.25 %)	+26 300	+10 520 (+0.25 %)	+1 052 000
2	+525 (+0.5 %)	+52 500	+21 000 (+0.5 %)	+2 100 000
3	+1 575 (+1.5 %)	+157 500	+63 000 (+1.5 %)	+6 300 000
4	+2 625 (+2.5 %)	+262 500	+105 000 (+2.5 %)	+10 500 000
5	+3 150 (+3.0 %)	+315 000	+126 000 (+3.0 %)	+12 600 000
Celkem za 5 let (oproti původnímu provozu)				32 552 000

Optimistické



Pro 1 hrad			Pro všechny hrady (40)	
Rok	Nárůst počtu návštěvníků/rok (oproti běžnému provozu)	Roční přínos ze zvýšení počtu návštěvníků* [Kč]	Nárůst počtu návštěvníků/rok [člověk]	Roční přínos ze zvýšení počtu návštěvníků [Kč]
Současně	0	0	0	0
1	+1 050 (+1.00%)	+105 000	+42 000 (+1.00%)	+4 200 000
2	+2 100 (+2.00%)	+210 000	+84 000 (+2.00%)	+8 400 000
3	+4 200 (+4.00%)	+420 000	+168 000 (+4.00%)	+16 800 000
4	+6 300 (+6.00%)	+630 000	+252 000 (+6.00%)	+25 200 000
5	+8 400 (+8.00%)	+840 000	+336 000 (+8.00%)	+33 600 000
Celkem za 5 let (oproti původnímu provozu)				88 200 000

6.2 Ušetření nákladů na provoz objektu

Snížením tvorby front (náročných situací pro zaměstnance), by v kase během nejrušnějších letních měsíců (červenec a srpen) nemuselo být tolik zaměstnanců. Průměrně by se na objektech mohl snížit úvazek jednoho zaměstnance o jednu čtvrtinu. Taková situace by mohla zhruba nastat po dvou letech provozu, kdyby online vstupenky byly již více využívány.

Roční odhady po 2 letech:

Aktuální průměrná mzda	Ušetření (snížení o ¼ úvazku) za 2 měsíce pro 1 hrad	Celkově pro všechny objekty (40)
24 000 Kč	12 000 Kč	480 000 Kč/rok

6.3 Náklady

Pro vývoj aplikace se využije společnost Perfect System poskytující aktuální vstupenkový systém Colosseum. Tento systém využívá mimo státních hradů a zámků i množství divadel, kin a stadionů. Těm již často online prodej vstupenek vyvinutý je, firma by měla za úkol tento systém pouze modifikovat pro potřeby hradů a zámků.

6.3.1 Vývoj aplikace

Tříčlenný tým:

Hodinový plat	Jeden den (8 hodin)	Jeden měsíc (~22 prac. dnů)	Tříčlenný tým / měsíc
350 Kč/h	2 800 Kč	61 600 Kč	184 800 Kč

Doba: 3 měsíce

Výdajové položky	Časová náročnost [měsíc]	Částka [Kč]
Návrh	1	184 800
Vývoj	1.5	277 200
Testování	0.5	61 600
Celkem	3	523 600

6.3.2 Naplnění daty a aktualizace webových stránek

Naplnění aplikace daty a aktualizace aktuálních webových stránek proběhne těsně před spuštěním systému. (Celkem 8 pracovních dní pro 1 člověka).

Hodinový plat	Doba	Celkem
200 Kč/h	8 dní	12 800 Kč

6.3.3 Provozní fáze

První 3 roky bude částka na podporu aplikace činit ročně 20 % z celkových nákladů vývoje. Ve 4. a 5. roce budou náklady sníženy na 10 %.

Celkové náklady vývoje: 523 600 Kč

20 % celkových nákladů vývojové fáze: 104 720 Kč

10 % celkových nákladů vývojové fáze: 52 360 Kč

	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	Celkem za 5 let
Počet procent z celkových nákladů	20 %	20 %	20 %	10 %	10 %	
Podpora aplikace	78 540 Kč	104 720 Kč	104 720 Kč	52 360 Kč	52 360 Kč	392 700 Kč

6.3.4 Školení pracovníků

Cena školení	Počet hradů	Celkem
1500 Kč	40	60 000 Kč

6.3.5 Motivační slevy

Průměrná sleva 10 % na vstupenku zakoupenou online během prvních dvou let provozu.

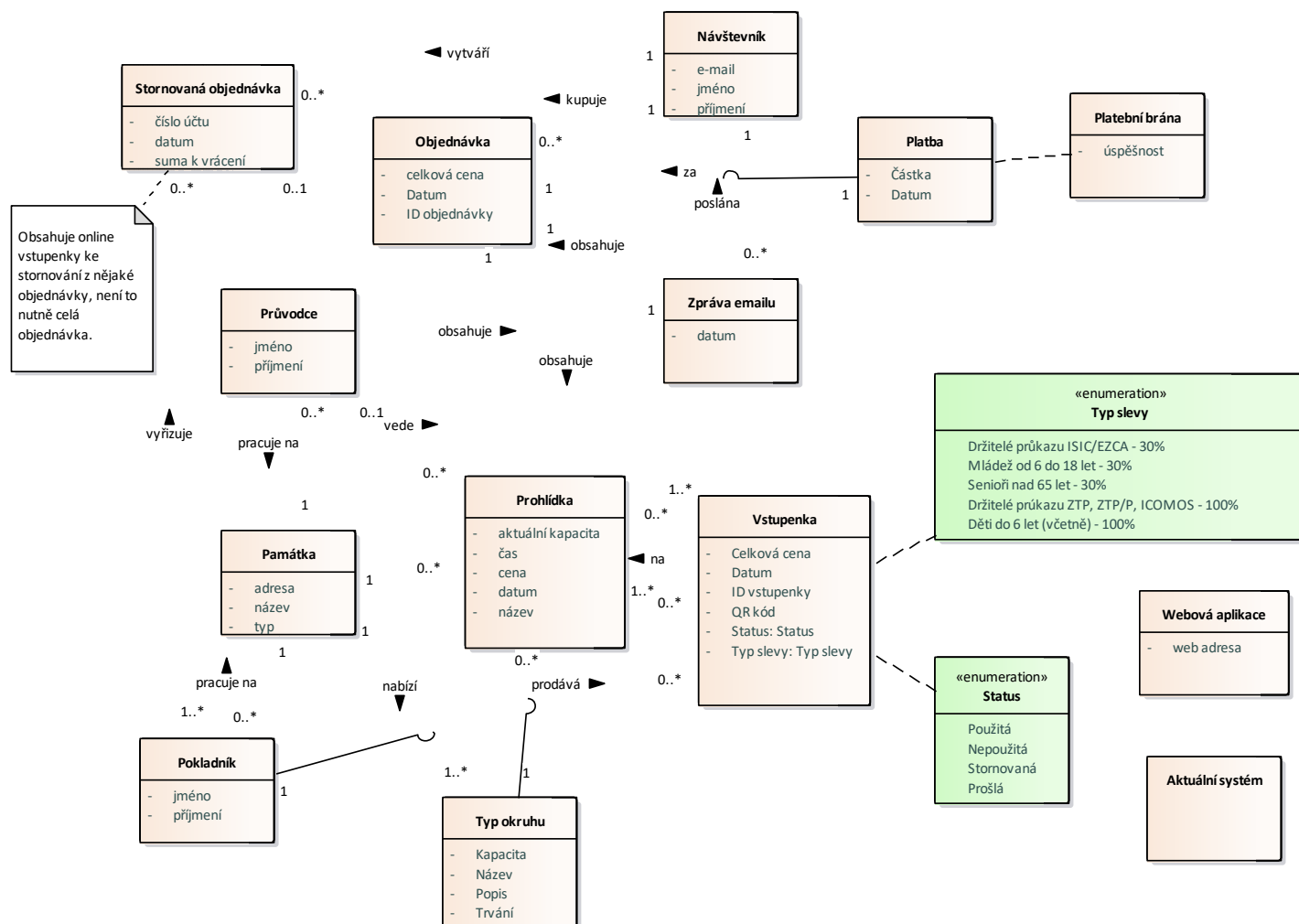
Sleva na vstupenku	Rok	1 objekt	Všechno objekty / rok
10 % -> 10 Kč (průměr)	1	5 250 Kč	210 000 Kč
	2	10 500 Kč	420 000 Kč
Celkem za 2 roky		15 750 Kč	630 000 Kč

6.4 Celkový zisk

Rok	Přínosy – návštěvníci [Kč]	Přínosy – provoz [Kč]	Náklady – software [Kč]	Náklady – školení [Kč]	Náklady – slevy [Kč]	Zisk
1	+2 100 000	+0	-641 123	-60 000	-210 000	1 188 877 Kč
2	+4 200 000	+0	-104 720	-0	-420 000	3 675 280 Kč
3	+10 500 000	+480 000	-104 720	-0	-0	10 875 280 Kč
4	+16 800 000	+480 000	-52 360	-0	-0	17 227 640 Kč
5	+23 100 000	+480 000	-52 360	-0	-0	23 527 640 Kč
Celkem za 5 let:						56 494 717 Kč

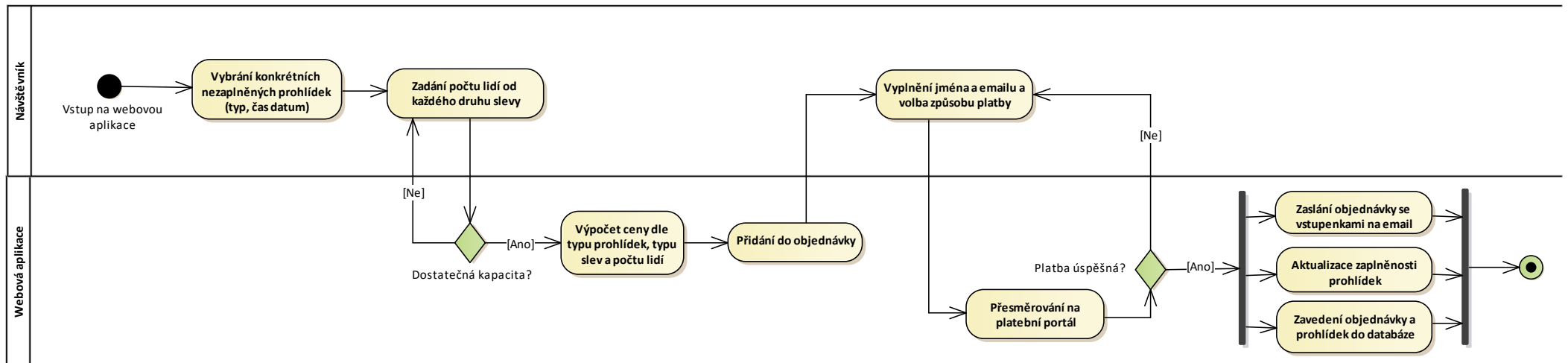
7 Business diagramy

7.1 Business domain model

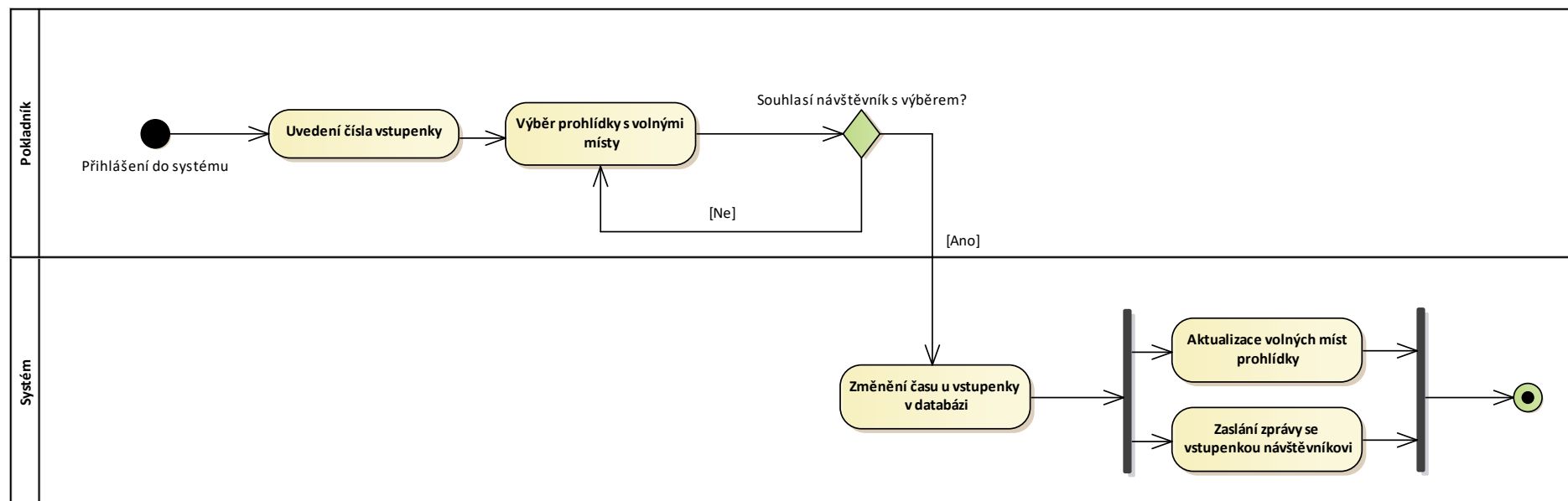


7.2 Business process model

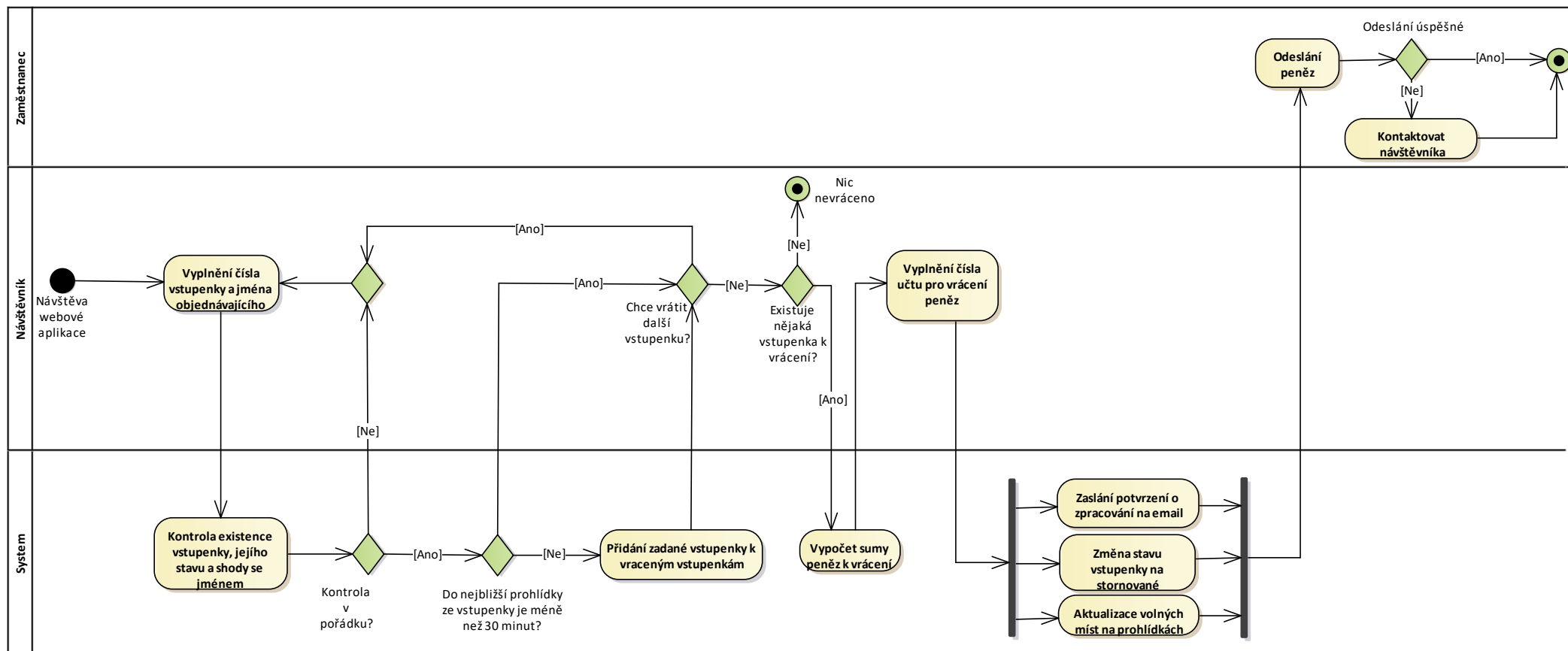
7.2.1 Online nákup vstupenky



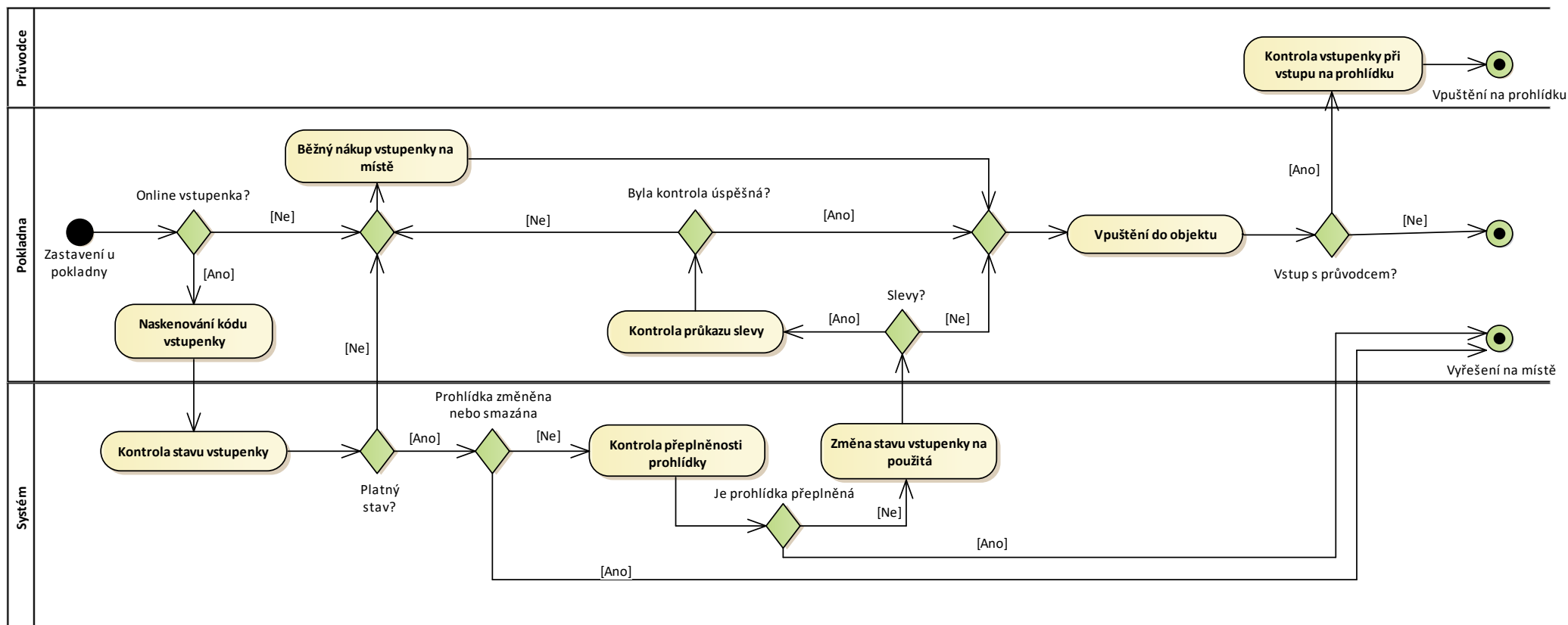
7.2.2 Úprava vstupenky



7.2.3 Vrácení vstupenky



7.2.4 Vstup na prohlídku



8 Systémové požadavky

8.1 SRQ Pro aktuální systém

Systémové požadavky aktuálního systému spojené s fungováním nové webové aplikace a online nákupem vstupenek.

SRQ 1: Přidání nového zaměstnance

Systém umožní vedoucímu provozu založit účet novému zaměstnanci, vyplněním jeho jména, příjmení a hesla.

SRQ 2: Přihlášení zaměstnance

Systém umožní zaměstnanci přihlásit se do vlastního účtu.

SRQ 3: Úprava účtu zaměstnance

Systém umožní zaměstnanci změnit jméno, příjmení nebo heslo účtu.

SRQ 4: Zrušení účtu zaměstnance

Systém umožní vedoucímu provozu zrušit účet zaměstnance.

SRQ 5: Vytvoření nové prohlídky

Systém umožní zaměstnanci vytvořit novou prohlídku.

SRQ 6: Úprava prohlídky

Systém umožní zaměstnanci měnit informace o prohlídce.

SRQ 7: Zrušení prohlídky

Systém umožní zaměstnanci zrušit prohlídku.

SRQ 8: Vytvoření nového typu slevy

Systém umožní zaměstnanci vytvořit nový typ slevy.

SRQ 9: Úprava typu slevy

Systém umožní zaměstnanci měnit informace o typu slevy.

SRQ 10: Zrušení typu slevy

Systém umožní zaměstnanci zrušit typ slevy.

SRQ 11: Vytvoření nového typu okruhu

Systém umožní zaměstnanci vytvořit nový typ prohlídkového okruhu.

SRQ 12: Úprava typu okruhu

Systém umožní zaměstnanci měnit informace o typu prohlídkového okruhu.

SRQ 13: Zrušení typu okruhu

Systém umožní zaměstnanci zrušit typ prohlídkového okruhu.

SRQ 14: Vytvoření nové památky

Systém umožní vedoucímu provozu vytvořit nové památky.

SRQ 15: Úprava památky

Systém umožní vedoucímu provozu měnit informace o památce.

SRQ 16: Zrušení památky

Systém umožní vedoucímu provozu zrušit památku.

SRQ 17: Zobrazení seznamu prohlídek

Systém umožní zobrazit seznam prohlídek pro určitý den vybraný zaměstnancem. U každé prohlídky bude zobrazen stav zaplnění.

SRQ 18: Zobrazení seznamu zaměstnanců

Systém umožní vedoucímu provozu zobrazit seznam zaměstnanců.

SRQ 19: Odhlášení zaměstnance

Systém umožní zaměstnanci odhlásit se z vlastního účtu.

SRQ 20: Změna stavu prohlídky

Systém zaručí po ukončení prohlídky změnu jejího stavu na proběhlá.

SRQ 21: Zobrazení seznamu typů slev

Systém umožní vedoucímu provozu zobrazit seznam typů slev.

SRQ 22: Zobrazení seznamu typů okruhů

Systém umožní vedoucímu provozu zobrazit seznam typů okruhů.

SRQ 23: Zobrazení seznamu památek

Systém umožní vedoucímu provozu zobrazit seznam památek.

8.2 SRQ pro webovou aplikaci

Systémové požadavky spojené s novou webovou aplikací pro nákup online vstupenek.

NFR 1: Kompatibilita s nejpoužívanějšími prohlížeči

Webová aplikace bude fungovat a správně se zobrazovat na aktuálních verzích Firefox, Google Chrome, Opera a Safari.

NFR 2: Zabezpečení systému na různých zařízeních

Systém bude funkční na různých zařízeních např: mobil, počítač, tablet.

NFR 3: Obrana proti CSRF a XSS útokům

Systém bude zabezpečený proti CSRF a XSS útokům.

SRQ 1: Zobrazení seznamu prohlídek

Systém umožní zobrazit zákazníkovi seznam prohlídek pro určitý jím vybraný den. U každé prohlídky bude určen stav zaplnění.

SRQ 2: Vytvoření nové objednávky

Systém umožní zákazníkovi vytvořit objednávku, do které bude moci přidávat vstupenky.

SRQ 3: Výpočet ceny objednávky

Systém spočítá celkovou cenu objednávky z vybraných vstupenek.

SRQ 4: Online platba kartou

Systém umožní platbu debetní nebo kreditní kartou.

SRQ 5: Online platba přes platební portál

Systém umožní platbu přes platební portál – PayPal, GPay.

SRQ 6: Generování unikátního kódu

Systém zajistí generování QR kódu ke každé zakoupené vstupence a přidá ho do PDF souboru spolu se vstupenkou.

SRQ 7: Zaslání email zprávy o nákupu

Systém zašle zákazníkovi email se zprávou o zakoupení a s PDF souborem se zakoupenými vstupenkami a QR kódy.

SRQ 8: Aktualizace stavu zaplněnosti prohlídky

Systém umožní aktualizovat počet volných míst prohlídek.

SRQ 9: Uložení dat o objednávce

Systém umožní uložení dat o objednávce do databáze.

SRQ 10: Zobrazení naskenované vstupenky

Systém zobrazí údaje online zakoupené vstupenky po naskenování jejího QR kódu.

SRQ 11: Potvrzení použití vstupenky

Systém umožní zaměstnanci měnit stav vstupenek na použité.

SRQ 12: Úprava času nebo data vstupenky

System umožní zaměstnanci změnit čas nebo datum prohlídky u online zakoupené vstupenky.

SRQ 13: Zaslání email zprávy o modifikaci vstupenky

System v případě změny času nebo data prohlídky u vstupenky zašle zákazníkovi email zprávu s modifikovanými vstupenkami.

SRQ 14: Stornování vstupenky

System umožní zákazníkovi stornovat své nepoužité vstupenky.

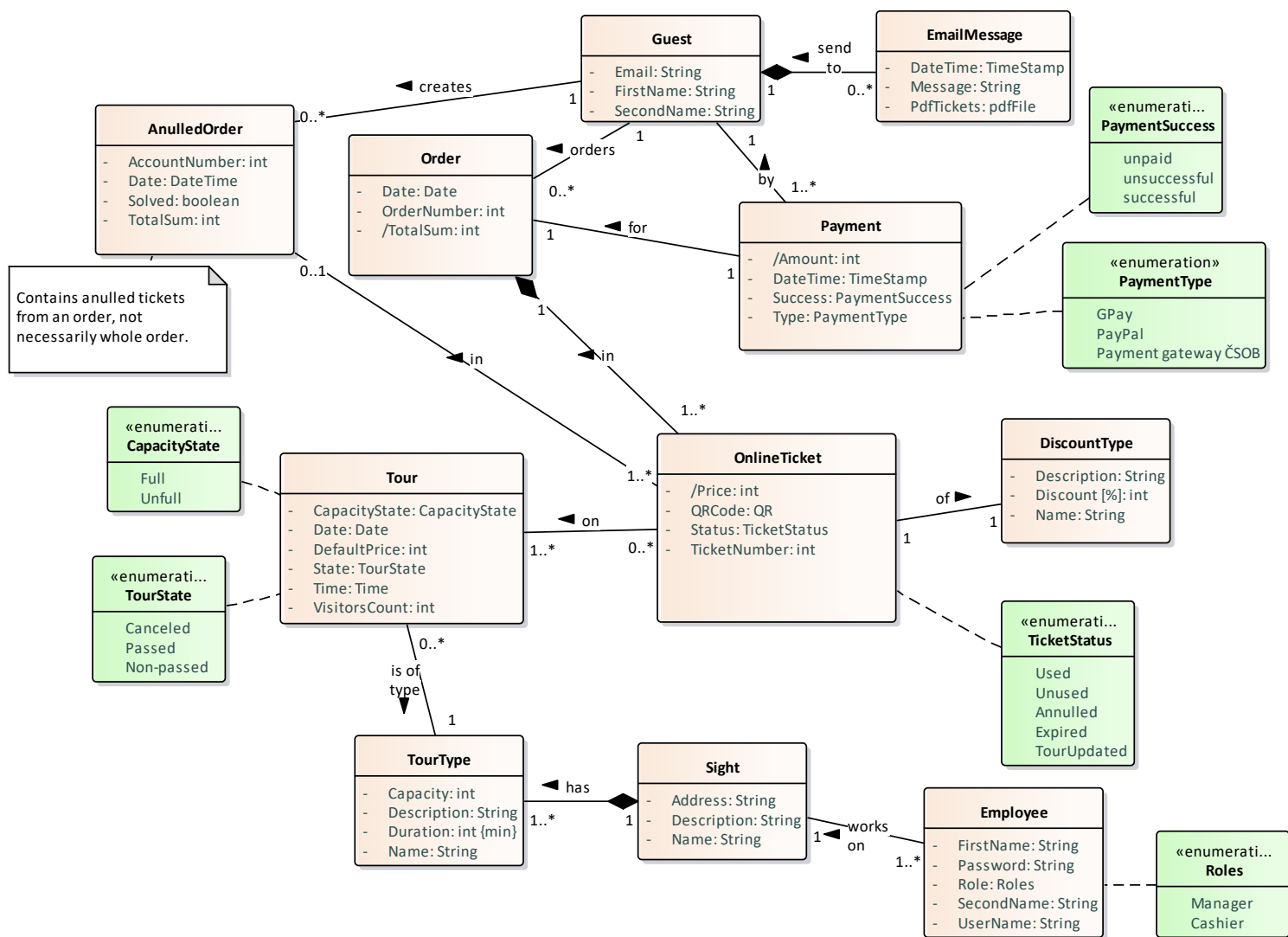
SRQ 15: Zobrazení stornovaných objednávek

System umožní zaměstnanci zobrazit seznam stornovaných objednávek.

SRQ 16: Kontrola prošlých vstupenek

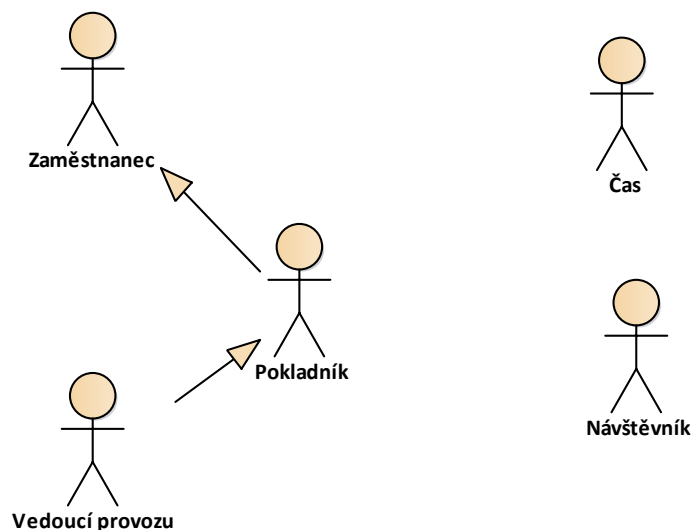
System bude automaticky měnit stav nepoužitých vstupenek na prošlé, pokud nebyly v daný den využity.

9 Analytický doménový model

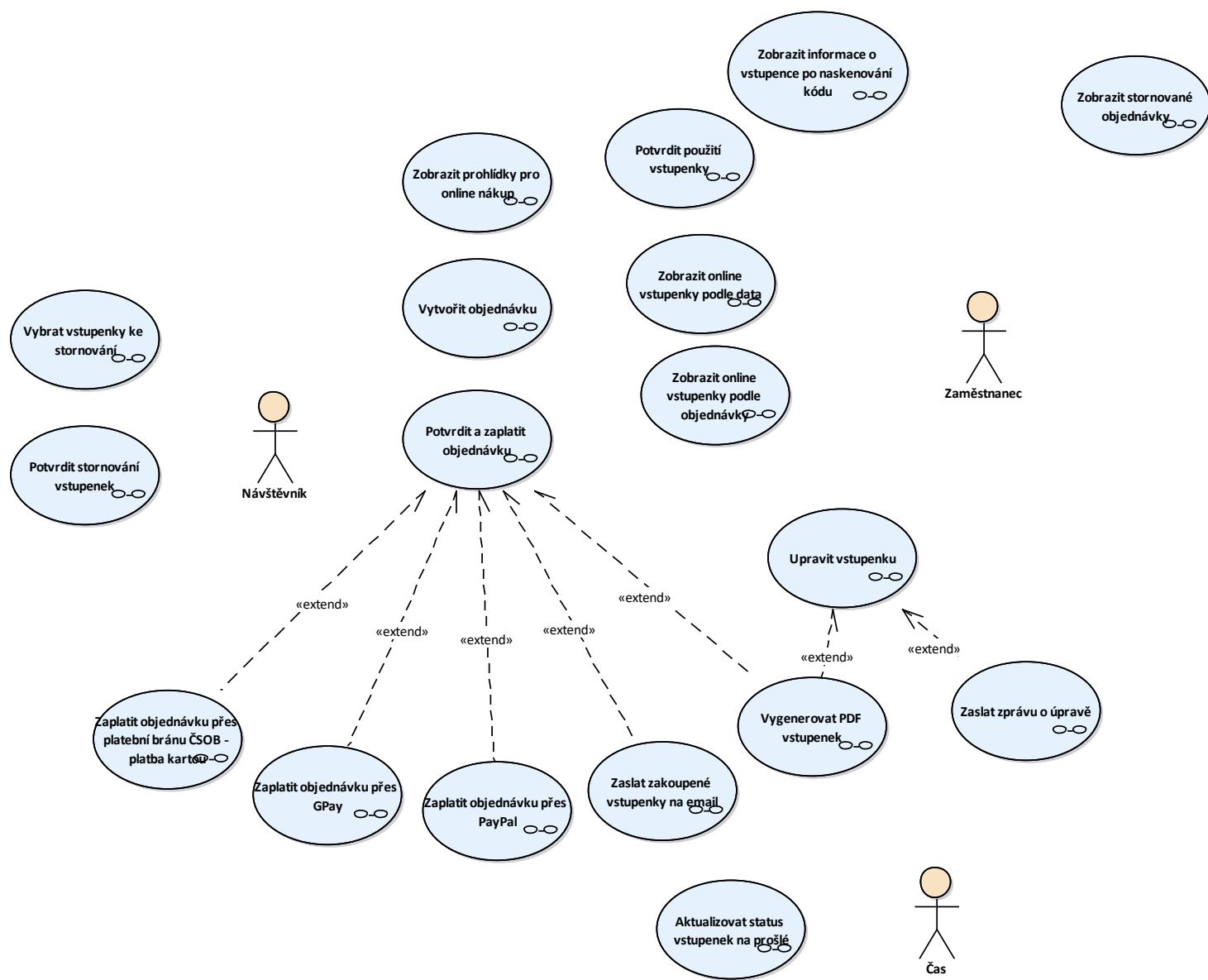


10 Diagramy případů užití

10.1 Katalog aktérů



10.2 Správa a nákup vstupenek



Správa a nákup vstupenek

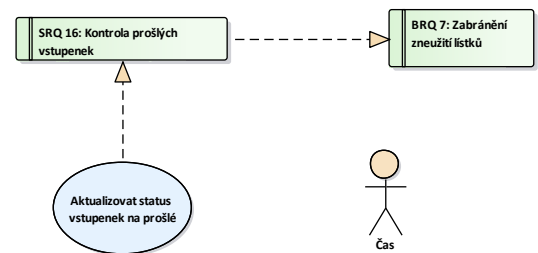
10.2.1 Aktualizovat status vstupenek na prošlé

Popis:

Na konci každého dne systém zkontroluje všechny "Nepoužité" vstupenky spojené s aktuálním datem a změní jejich status na "Prošlá"

Spuštění:

1. Každý den o půlnoci



Aktualizovat status vstupenek na prošlé – UC context diagram

10.2.2 Potvrdit a zaplatit objednávku

Popis:

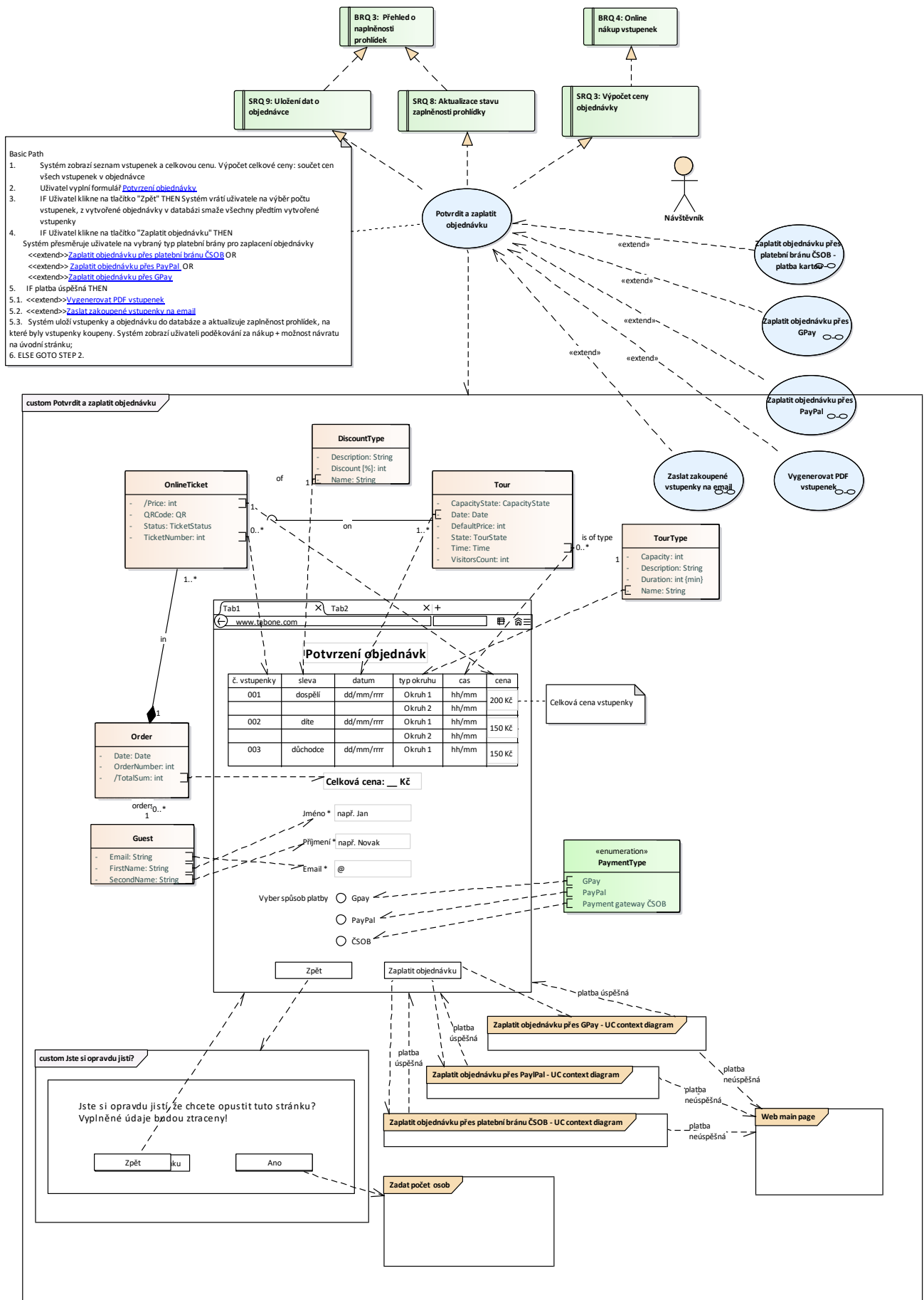
Systém zobrazí informace o celé objednávce. Uživatel si vybere způsob platby a objednávku potvrdí. Systém po úspěšném zaplacení zašle vstupenky na email.

Spuštění:

1. Po vytvoření objednávky

Scénář:

1. Systém zobrazí seznam vstupenek a celkovou cenu. Výpočet celkové ceny: součet cen všech vstupenek v objednávce
2. Uživatel vyplní formulář [Potvrzení objednávky](#)
3. IF Uživatel klikne na tlačítko "Zpět" THEN Systém vrátí uživatele na výběr počtu vstupenek, z vytvořené objednávky v databázi smaže všechny předtím vytvořené vstupenky
4. IF Uživatel klikne na tlačítko "Zaplatit objednávku" THEN
Systém přesměruje uživatele na vybraný typ platební brány pro zaplacení objednávky
 <<extend>> [Zaplatit objednávku přes platební bránu ČSOB](#) OR
 <<extend>> [Zaplatit objednávku přes PayPal](#) OR
 <<extend>> [Zaplatit objednávku přes GPay](#)
5. IF platba úspěšná THEN
 - 5.1. <<extend>> [Vygenerovat PDF vstupenek](#)
 - 5.2. <<extend>> [Zaslat zakoupené vstupenky na email](#)
 - 5.3. Systém uloží vstupenky a objednávku do databáze a aktualizuje zaplněnost prohlídek, na které byly vstupenky koupeny. Systém zobrazí uživateli poděkování za nákup + možnost návratu na úvodní stránku;
6. ELSE GOTO STEP 2.



Potvrdit objednávku – UC context diagram

10.2.3 Potvrdit použití vstupenky

Popis:

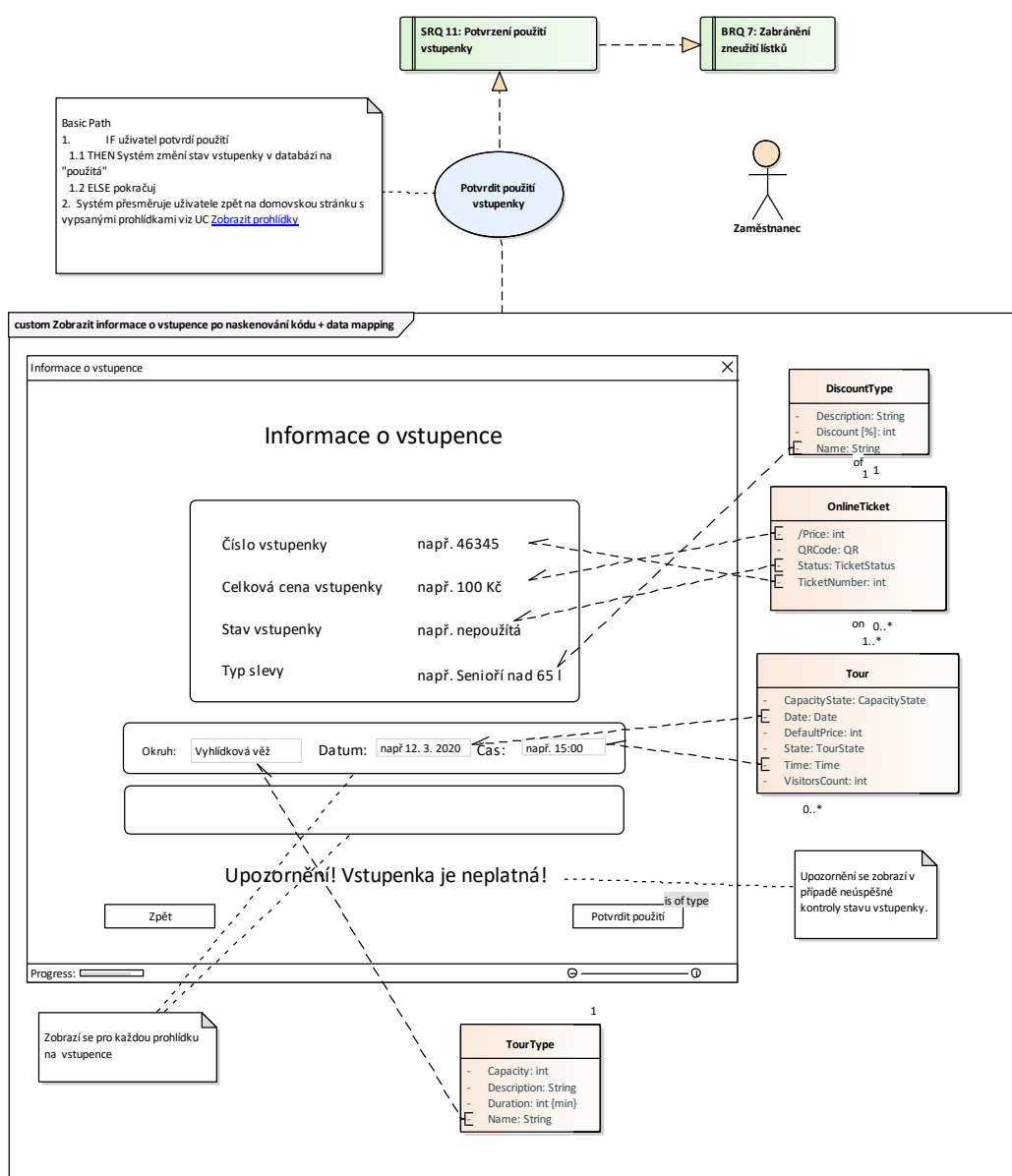
Uživatel potvrdí použití vstupenky a systém změni její stav na "použitá".

Spuštění:

1. Po zobrazení informací o naskenované vstupence

Scénář:

1. IF uživatel potvrdí použití
 - 1.1 THEN Systém změni stav vstupenky v databázi na "použitá"
 - 1.2 ELSE pokračuj
2. Systém přesměruje uživatele zpět na domovskou stránku s vypsanými prohlídkami viz UC [Zobrazit prohlídky](#)



Potvrdit použití vstupenky – UC context diagram

10.2.4 Potvrdit stornování vstupenek

Popis:

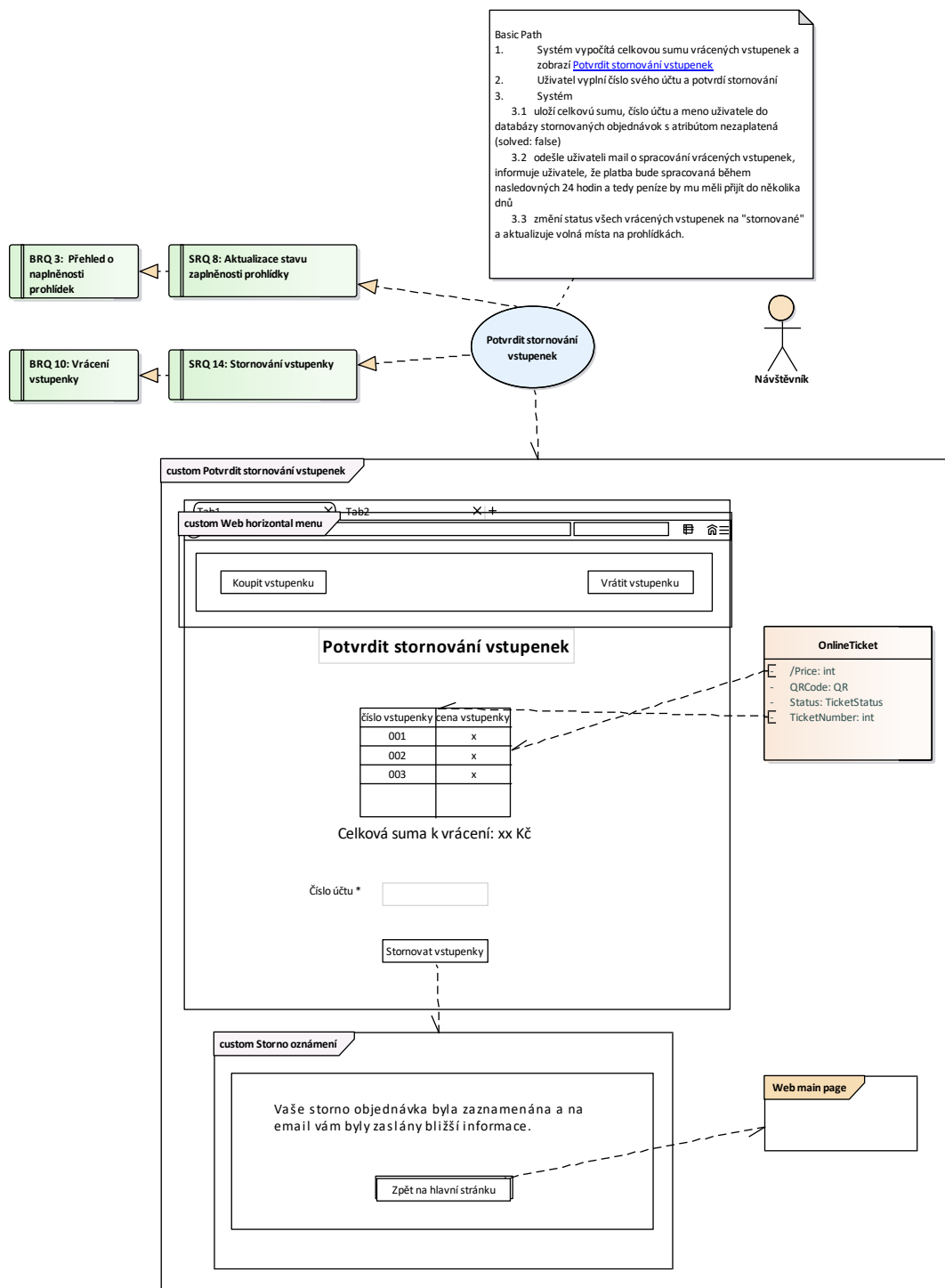
Systém zobrazí vstupenky ke stornování a vrácenou cenu. Po potvrzení odešle peníze na účet objedávajícího.

Spuštění:

1. Dokončení výběru vstupenek ke stornování

Scénář:

1. Systém vypočítá celkovou sumu vrácených vstupenek a zobrazí [Potvrdit stornování vstupenek](#)
2. Uživatel vyplní číslo svého účtu a potvrdí stornování
3. Systém
 - 3.1 uloží celkoví sumu, číslo účtu a jméno uživatele do databázi stornovaných objednávek s atributem nezaplacená (solved: false)
 - 3.2 odešle uživateli mail o zpracování vrácených vstupenek, informuje uživatele, že platba bude zpracovaná během následovných 24 hodin, a tedy peníze by mu měli přijít do několika dnů
 - 3.3 změni status všech vrácených vstupenek na "stornované" a aktualizuje volná místa na prohlídkách.



Potvrdit stornování vstupenek – UC context diagram

10.2.5 Upravit vstupenku

Popis:

Systém umožní uživateli změnit čas/datum prohlídek u vybraných vstupenek.

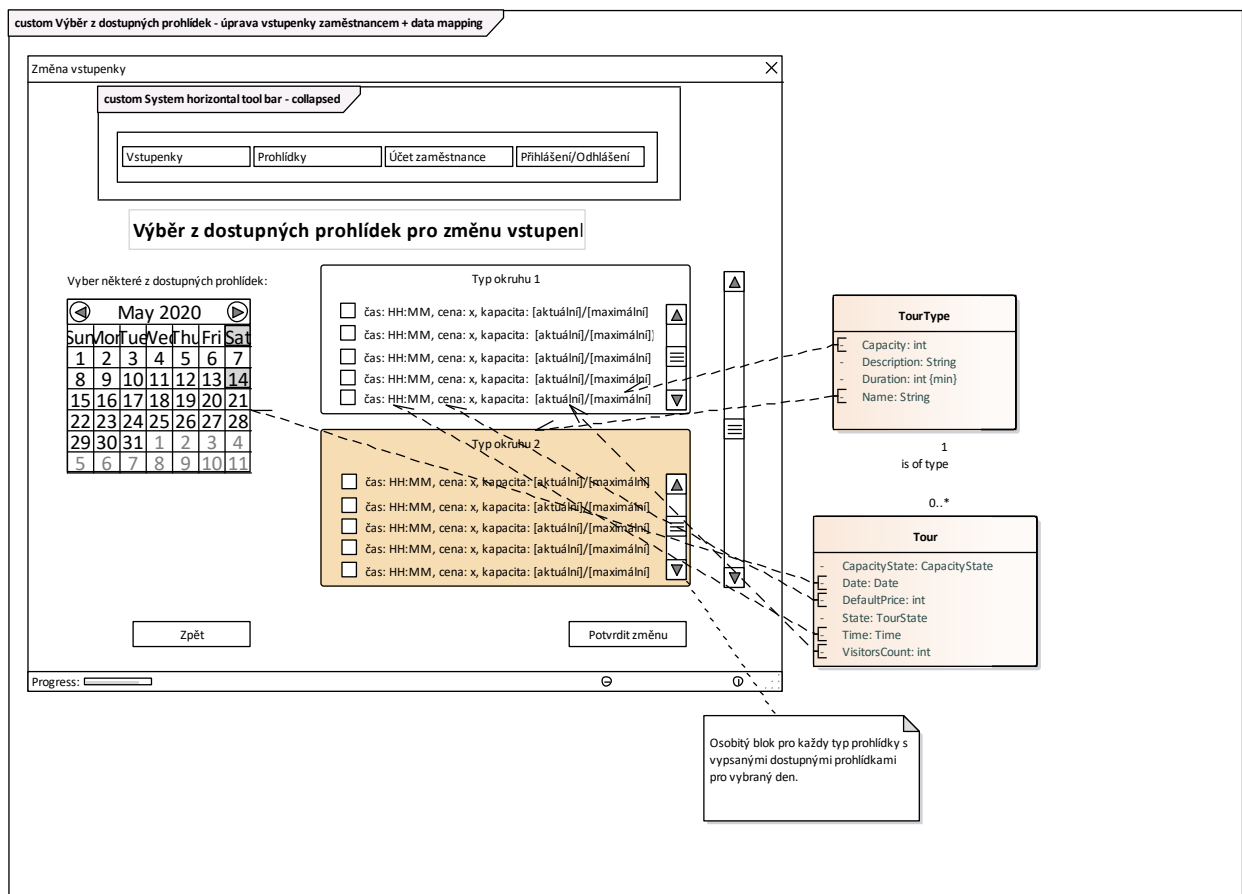
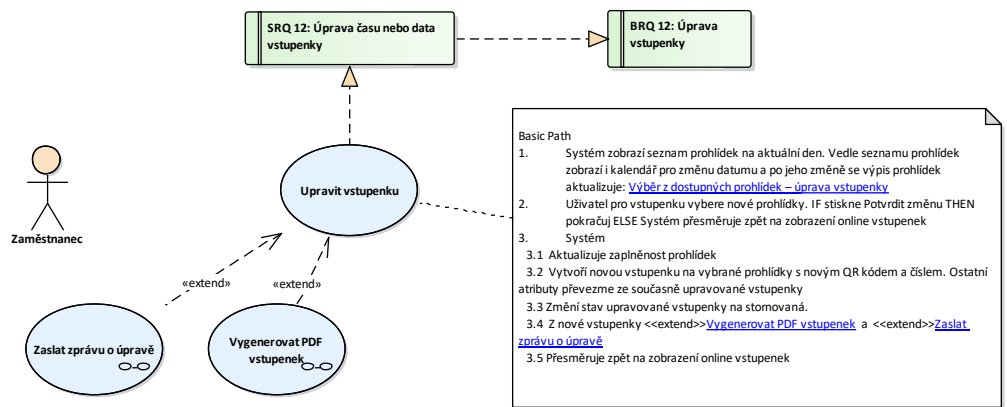
Po provedení změny se odešle zpráva s novými vygenerovanými vstupenkami na email návštěvníka.

Spuštění:

1. Po zobrazení vstupenek a vybrání možnosti změnit

Scénář:

1. Systém zobrazí seznam prohlídek na aktuální den. Vedle seznamu prohlídek zobrazí i kalendář pro změnu datumu a po jeho změně se výpis prohlídek aktualizuje: [Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky](#)
2. Uživatel pro vstupenku vybere nové prohlídky. IF stiskne Potvrdit změnu THEN pokračuj ELSE Systém přesměruje zpět na zobrazení online vstupenek
3. Systém
 - 3.1 Aktualizuje zaplněnost prohlídek
 - 3.2 Vytvoří novou vstupenku na vybrané prohlídky s novým QR kódem a číslem. Ostatní atributy převezme ze současně upravované vstupenky
 - 3.3 Změní stav upravované vstupenky na stornovaná.
 - 3.4 Z nové vstupenky <<extend>> [Vygenerovat PDF vstupenek](#) a <<extend>> [Zaslat zprávu o úpravě](#)
 - 3.5 Přesměruje zpět na zobrazení online vstupenek



Upravit vstupenku – UC context diagram

10.2.6 Vybrat vstupenky ke stornování

Popis:

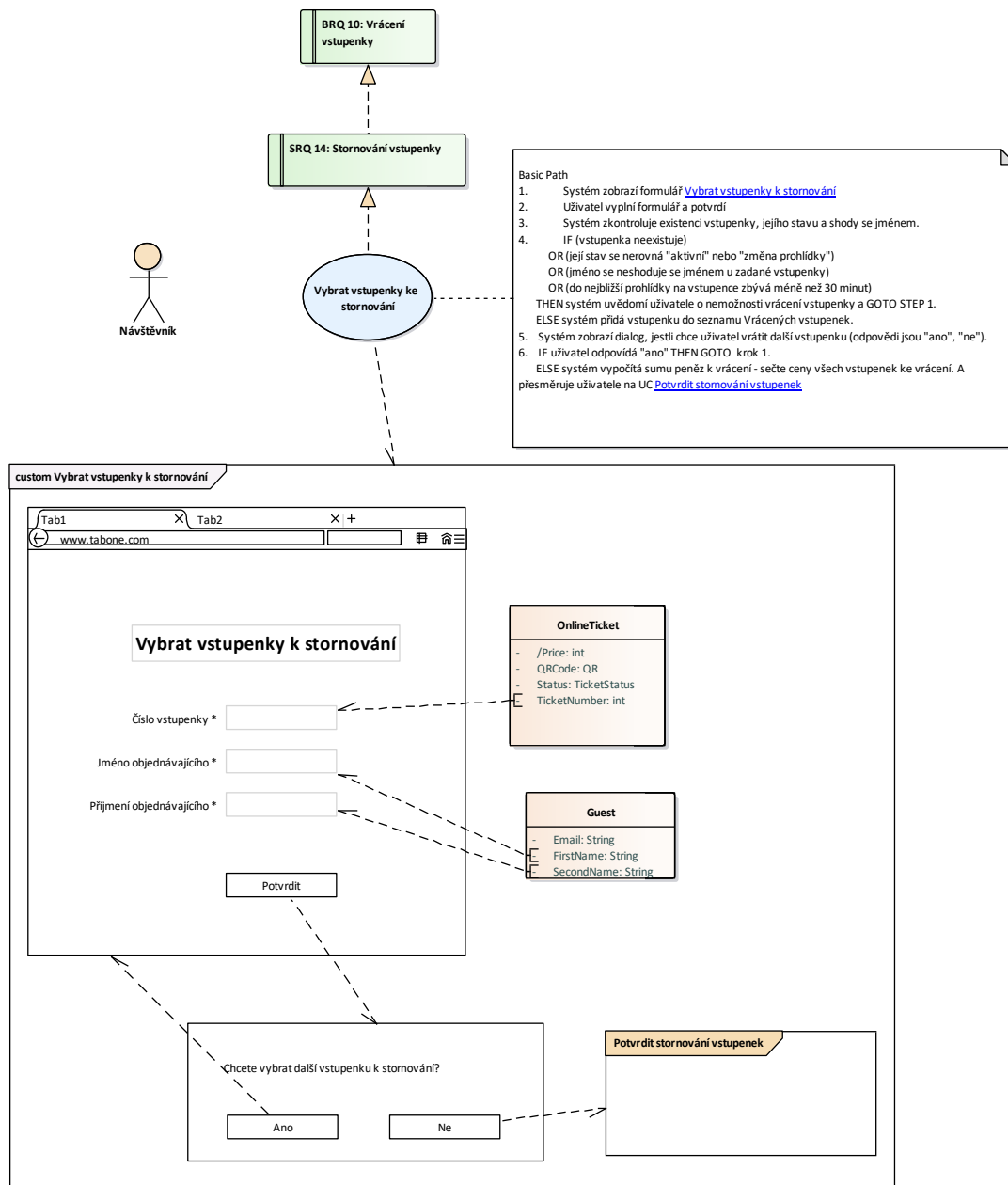
Systém umožní uživateli zadat vstupenky ke stornování. Vstupenky uživatel vybere podle svého jména a ID vstupenky.

Spuštění:

1. Z webových stránek objektu

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář [Vybrat vstupenky k stornování](#)
2. Uživatel vyplní formulář a potvrdí
3. Systém zkontroluje existenci vstupenky, jejího stavu a shody se jménem.
4. IF (vstupenka neexistuje)
 - OR (její stav se nerovná "aktivní" nebo "změna prohlídky")
 - OR (jméno se neshoduje se jménem u zadané vstupenky)
 - OR (do nejbližší prohlídky na vstupence zbývá méně než 30 minut)THEN systém uvědomí uživatele o nemožnosti vrácení vstupenky a GOTO STEP 1.
ELSE systém přidá vstupenku do seznamu Vracených vstupenek.
5. Systém zobrazí dialog, jestli chce uživatel vrátit další vstupenku (odpovědi jsou "ano", "ne").
6. IF uživatel odpovídá "ano" THEN GOTO krok 1.
ELSE systém vypočítá sumu peněz k vrácení – sečte ceny všech vstupenek ke vrácení. A přesměruje uživatele na UC [Potvrdit stornování vstupenek](#)



Vybrat vstupenky ke stornování – UC context diagram

10.2.7 Vygenerovat PDF vstupenek

Popis:

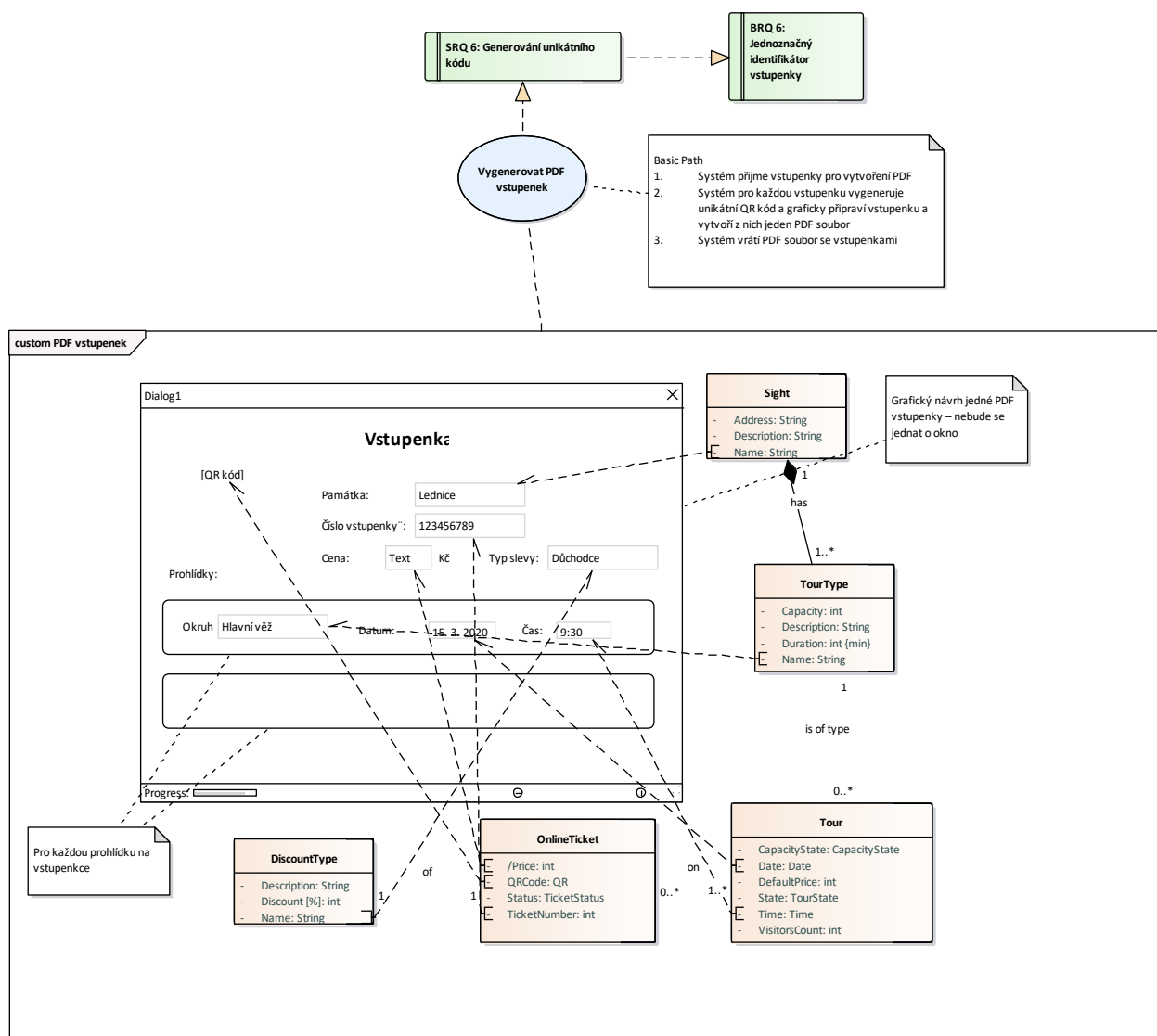
Systém ke vstupenkám vygeneruje unikátní QR kód a jejich ID. Dále z nich vytvoří PDF soubor obsahující jednotlivé vstupenky s QR kódem, ID, popisem, časem/datumem, cenou, typem slevy.

Spuštění:

1. Po přijetí vstupenek k vygenerování

Scénář:

1. Systém přijme vstupenky pro vytvoření PDF
2. Systém pro každou vstupenku vygeneruje unikátní QR kód a graficky připraví vstupenku a vytvoří z nich jeden PDF soubor
3. Systém vrátí PDF soubor se vstupenkami



Vygenerovat PDF vstupenek – UC context diagram

10.2.8 Vytvořit objednávku

Popis:

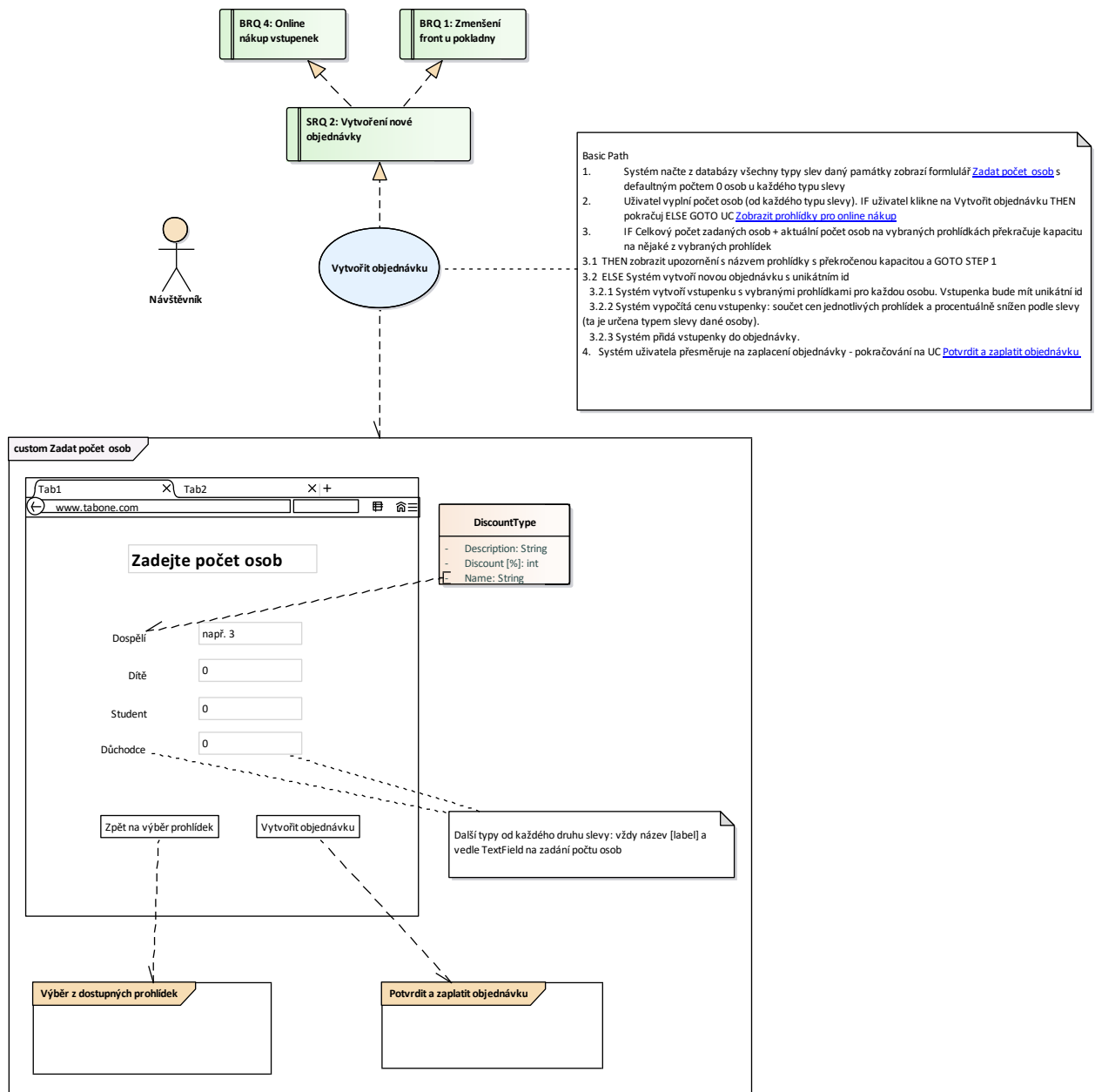
Uživatel zadá počet osob (každého typu slevy) které půjdou na vybrané prohlídky.

Spuštění:

1. Po vybrání prohlídek ze zobrazených

Scénář:

1. Systém načte z databázi všechny typy slev daný památky zobrazí formulář [Zadat počet osob](#) s defaultním počtem 0 osob u každého typu slevy
2. Uživatel vyplní počet osob (od každého typu slevy). IF uživatel klikne na Vytvořit objednávku THEN pokračuj ELSE GOTO UC [Zobrazit prohlídky pro online nákup](#)
3. IF Celkový počet zadaných osob + aktuální počet osob na vybraných prohlídkách překračuje kapacitu na nějaké z vybraných prohlídek
 - 3.1 THEN zobrazit upozornění s názvem prohlídky s překročenou kapacitou a GOTO STEP 1
 - 3.2 ELSE Systém vytvoří novou objednávku s unikátním id
 - 3.2.1 Systém vytvoří vstupenku s vybranými prohlídkami pro každou osobu. Vstupenka bude mít unikátní id
 - 3.2.2 Systém vypočítá cenu vstupenky: součet cen jednotlivých prohlídek a procentuálně snížen podle slevy (ta je určena typem slevy dané osoby).
 - 3.2.3 Systém přidá vstupenky do objednávky.
4. Systém uživatele přesměruje na zaplacení objednávky – pokračování na UC [Potvrdit a zaplatit objednávku](#)



Vytvořit objednávku – UC context diagram

10.2.9 Zaplatit objednávku přes GPay

Popis:

Uživatel má možnost zaplatit objednávku pomocí systému GPay, který platbu ověří. Po úspěšné platbě se zavedou zakoupené vstupenky do databáze a odešlou se uživateli.

Spuštění:

1. Po výběru platby pomocí GPay

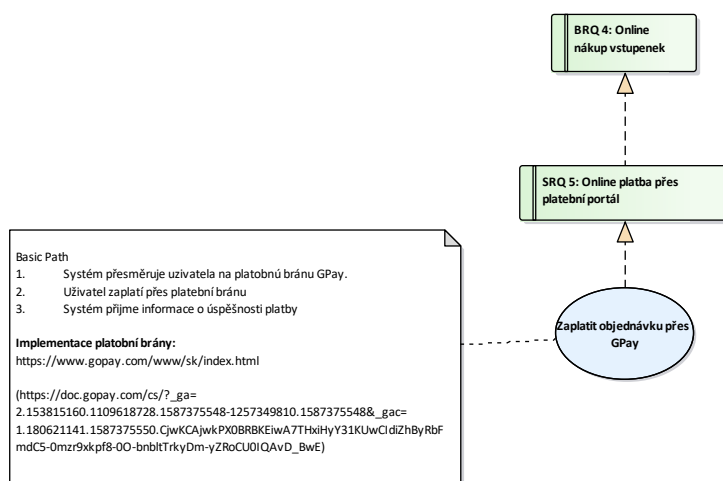
Scénář:

1. Systém přesměruje uživatele na platební bránu GPay.
2. Uživatel zaplatí přes platební bránu
3. Systém přijme informace o úspěšnosti platby

Implementace platební brány:

<https://www.gopay.com/www/sk/index.html>

(https://doc.gopay.com/cs/?_ga=2.153815160.1109618728.1587375548-1257349810.1587375548&_gac=1.180621141.1587375550.CjwKCAjwkPX0BRBKEiwA7THxiHyY31KUwCIIdZhByRbFmdC5-0mzr9xkpf8-0O-bnbltTrkyDm-yZR0CU0IQAvD_BwE)



Zaplatit objednávku přes GPay – UC context diagram

10.2.10 Zaplatit objednávku přes PayPal

Popis:

Uživatel má možnost zaplatit objednávku pomocí systému PayPal, který platbu ověří. Po úspěšné platbě se zavedou zakoupené vstupenky do databáze a odešlou se uživateli.

Spuštění:

1. Po výběru platby pomocí PayPal

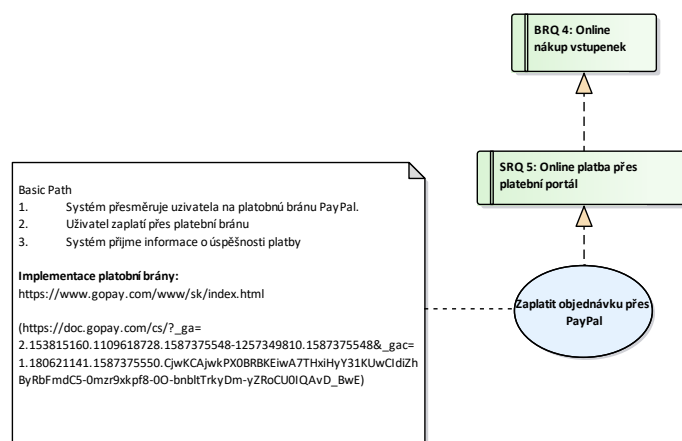
Scénář:

1. Systém přesměruje uživatele na platební bránu PayPal.
2. Uživatel zaplatí přes platební bránu
3. Systém přijme informace o úspěšnosti platby

Implementace platební brány:

<https://www.gopay.com/www/sk/index.html>

(https://doc.gopay.com/cs/?_ga=2.153815160.1109618728.1587375548-1257349810.1587375548&_gac=1.180621141.1587375550.CjwKCAjwkPX0BRBKEiwA7THxiHyY31KUwCIdiZhByRbFmdC5-0mzr9xkpf8-0O-bnbltTrkyDm-yZR0CU0IQAvD_BwE)



Zaplatit objednávku přes PayPal – UC context diagram

10.2.11 Zaplatit objednávku přes platební bránu ČSOB – platba kartou

Popis:

Uživatel má možnost zaplatit objednávku pomocí karty přes platební bránu ČSOB, která platbu ověří.

Spuštění:

1. Po výběru platby kartou přes platební bránu

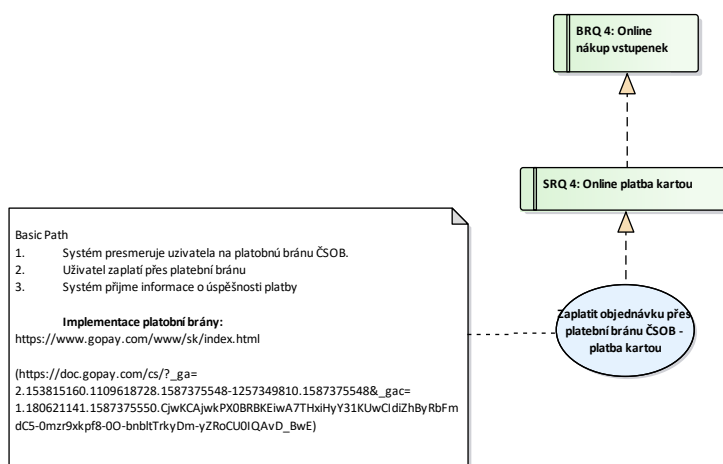
Scénář:

1. Systém přesměruje uživatele na platební bránu ČSOB.
2. Uživatel zaplatí přes platební bránu
3. Systém přijme informace o úspěšnosti platby

Implementace platební brány:

<https://www.gopay.com/www/sk/index.html>

(https://doc.gopay.com/cs/?_ga=2.153815160.1109618728.1587375548-1257349810.1587375548&_gac=1.180621141.1587375550.CjwKCAjwkPX0BRBKEiwA7THxiHyY31KUwCIdiZhByRbFmdC5-0mzr9xkpf8-0O-bnbltTrkyDm-yZRoCU0IQAvD_BwE)



Zaplatit objednávku přes platební bránu ČSOB – UC context diagram

10.2.12 Zaslát zakoupené vstupenky na email

Popis:

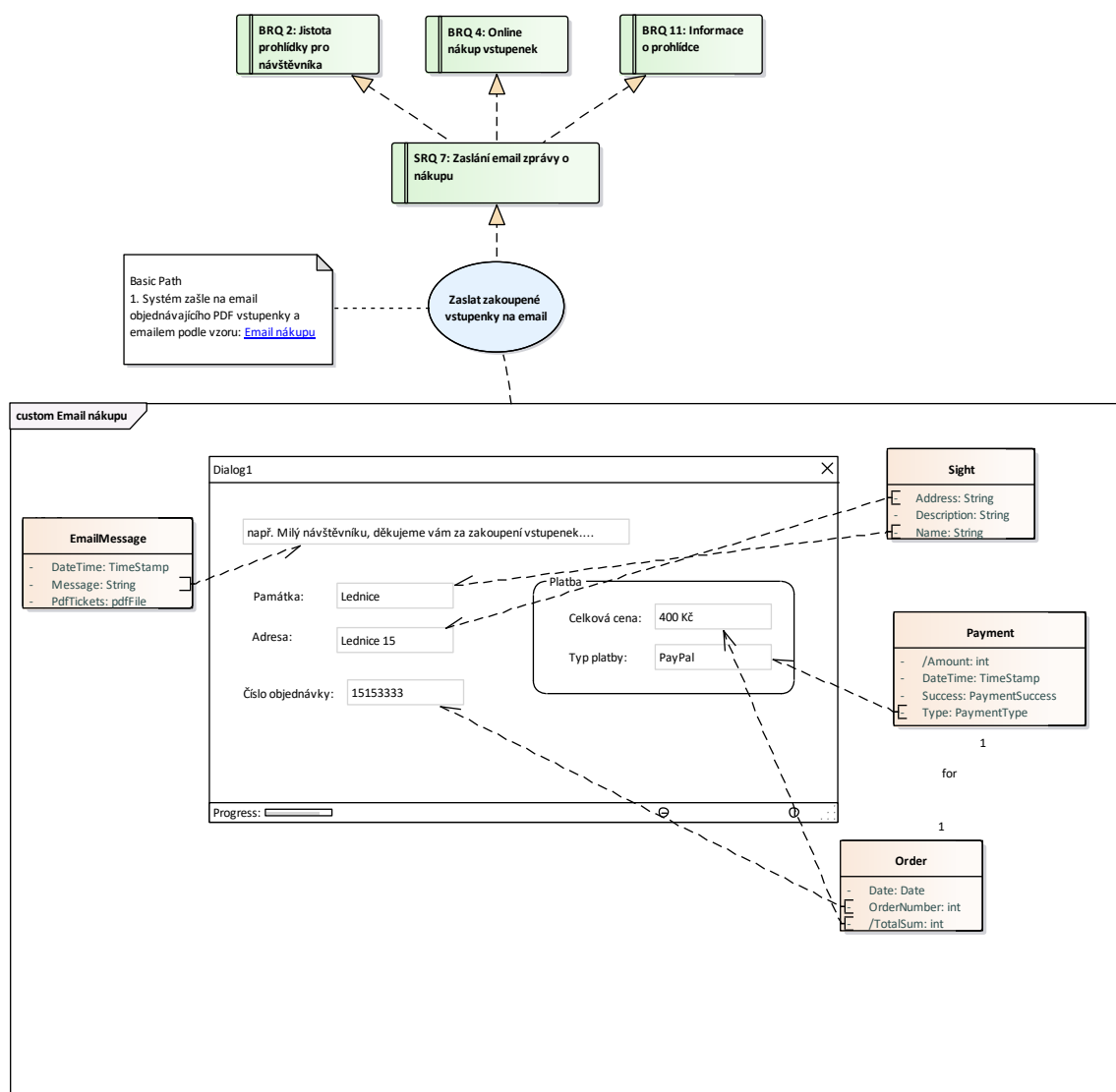
Systém odešle vygenerované PDF se vstupenkami na email uživatele.

Spuštění:

1. Po zaplacení objednávky a vygenerování PDF vstupenek

Scénář:

1. Systém zašle na email objednávajícího PDF vstupenky a emailem podle vzoru: [Email nákupu](#)



Zaslát zakoupené vstupenky na email – UC context diagram

10.2.13 Zaslát zprávu o úpravě

Popis:

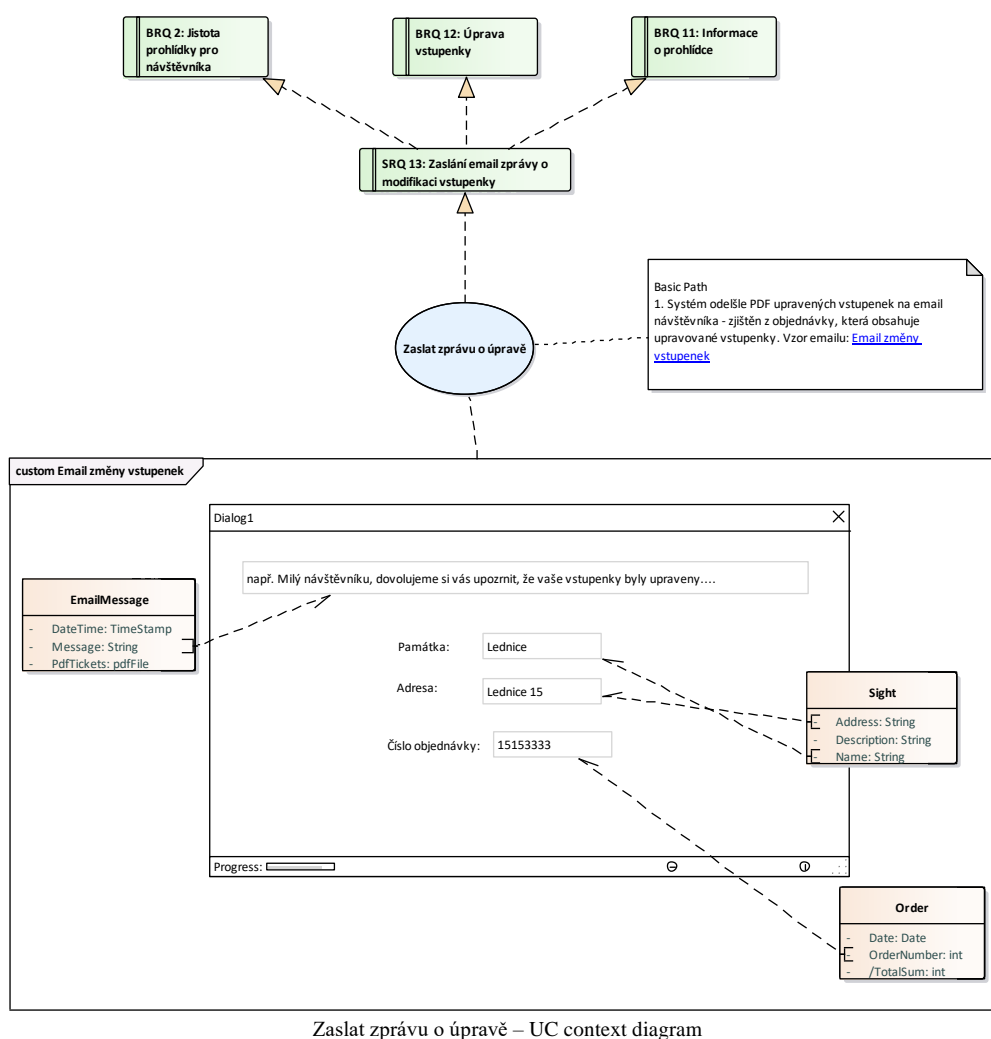
Systém odešle vygenerované PDF se vstupenkami na email návštěvníka.

Spuštění:

1. Po dokončení úprav a vygenerování PDF vstupenek

Scénář:

1. Systém odešle PDF upravených vstupenek na email návštěvníka – zjištěn z objednávky, která obsahuje upravované vstupenky. Vzor emailu: [Email změny vstupenek](#)



10.2.14 Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu

Popis:

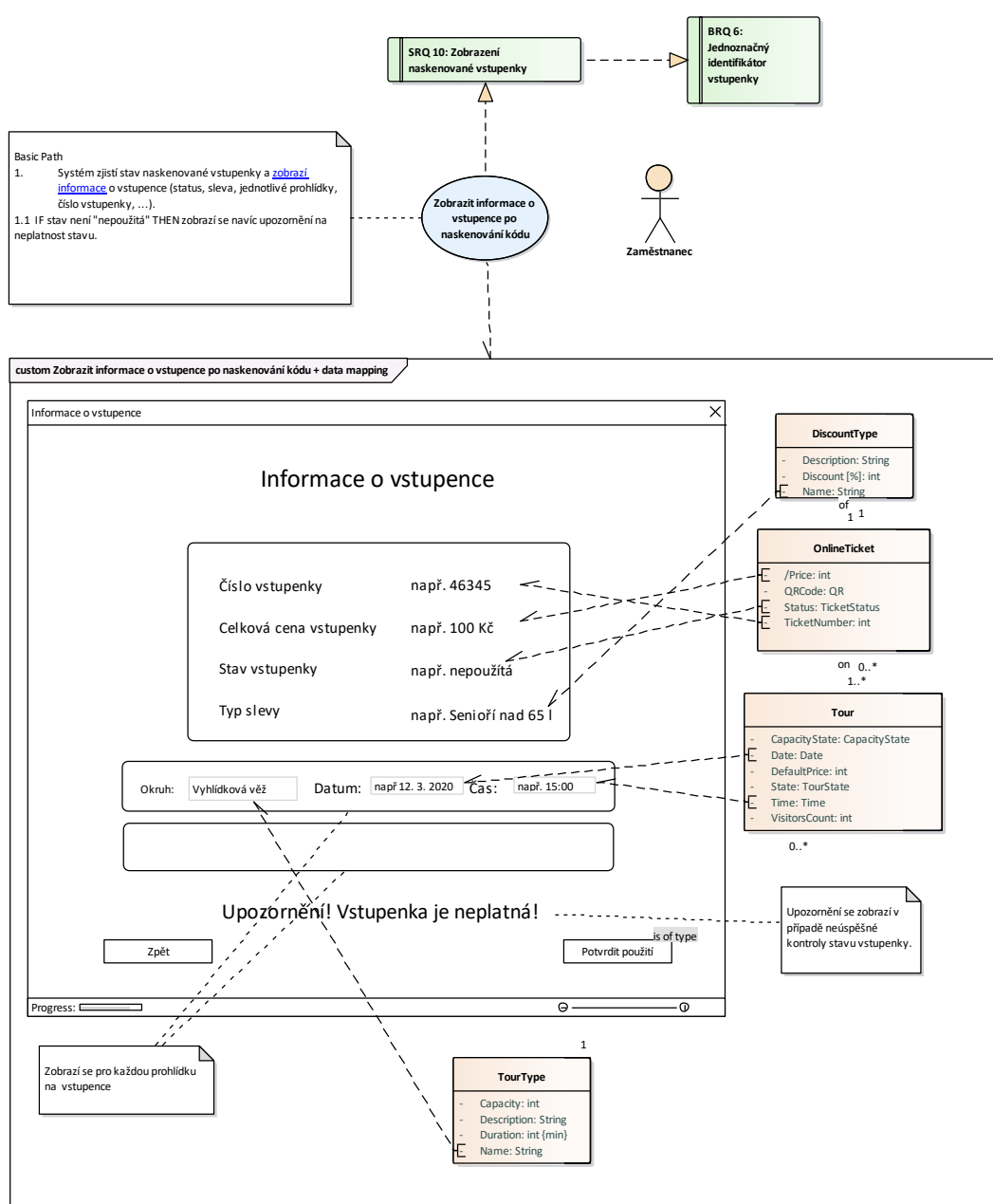
Systém zpracuje naskenovaný kód vstupenky. Zobrazí stav a informace o vstupence na obrazovku.

Spuštění:

1. Laserový skener zaznamená skenování kódu

Scénář:

1. Systém zjistí stav naskenované vstupenky a [zobrazí informace](#) o vstupence (status, sleva, jednotlivé prohlídky, číslo vstupenky, ...).
- 1.1 IF stav není "nepoužitá" THEN zobrazí se navíc upozornění na neplatnost stavu.



Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu – UC context diagram

10.2.15 Zobrazit online vstupenky podle data

Popis:

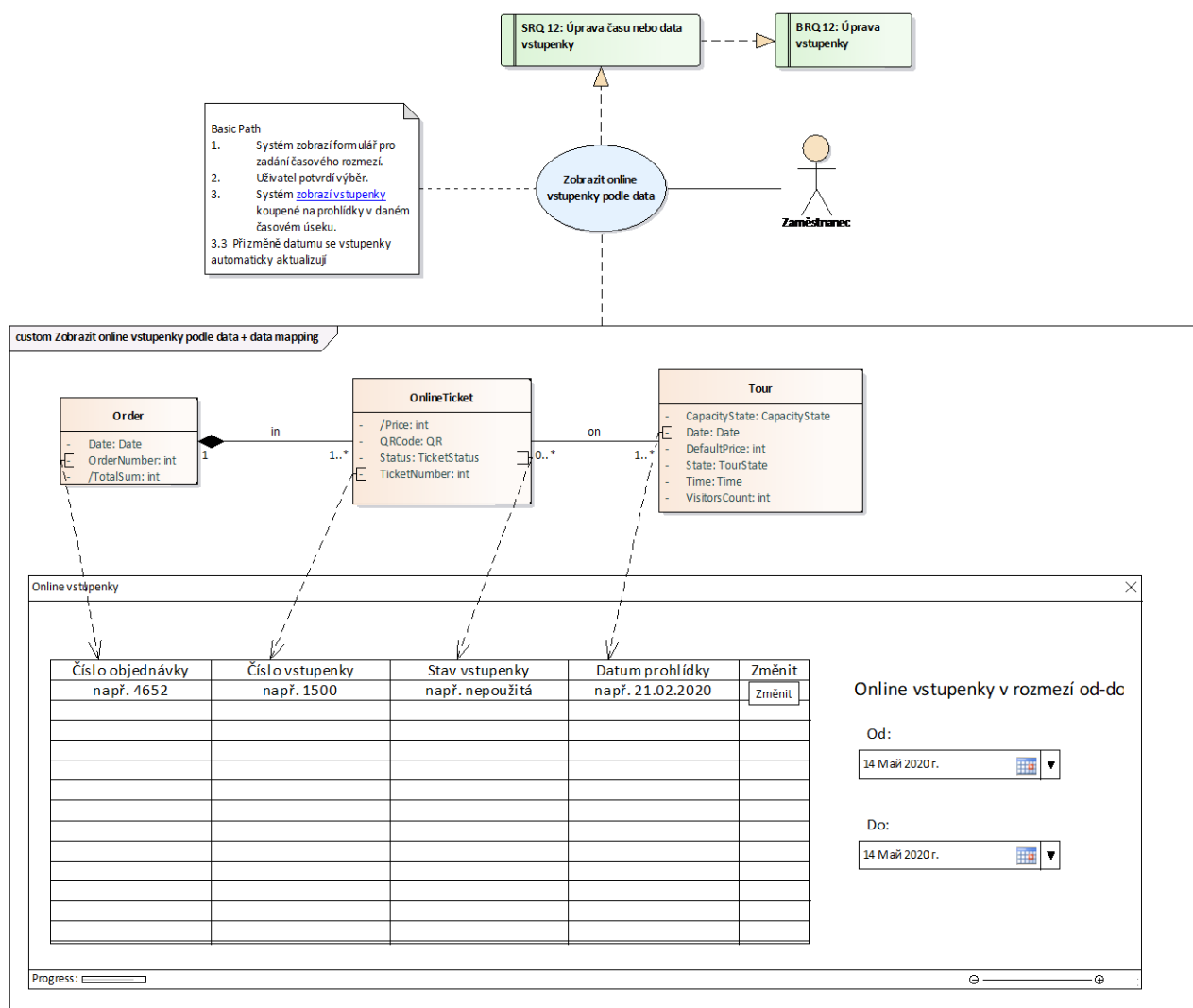
Systém zobrazí online zakoupené vstupenky pro zadaný časový úsek.

Spuštění:

1. Z nabídky systému

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář pro zadání časového rozmezí.
2. Uživatel potvrdí výběr.
3. Systém zobrazí vstupenky koupené na prohlídky v daném časovém úseku.
- 3.3 Při změně datumu se vstupenky automaticky aktualizují



Zobrazit online vstupenky podle data – UC context diagram

10.2.16 Zobrazit online vstupenky podle objednávky

Popis:

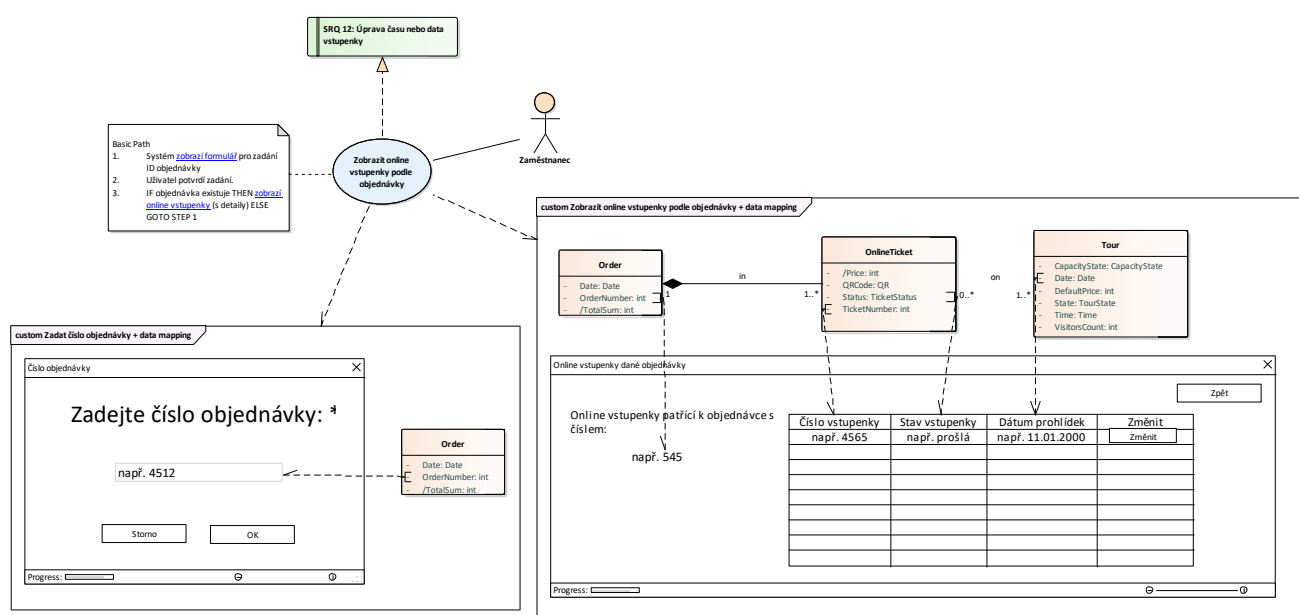
Systém zobrazí online zakoupené vstupenky pro danou objednávku.

Spuštění:

1. Z nabídky systému

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář pro zadání ID objednávky
2. Uživatel potvrdí zadání.
3. IF objednávka existuje THEN zobrazí online vstupenky (s detaily) ELSE GOTO STEP 1



Zobrazit online vstupenky podle objednávky – UC context diagram

10.2.17 Zobrazit prohlídky pro online nákup

Popis:

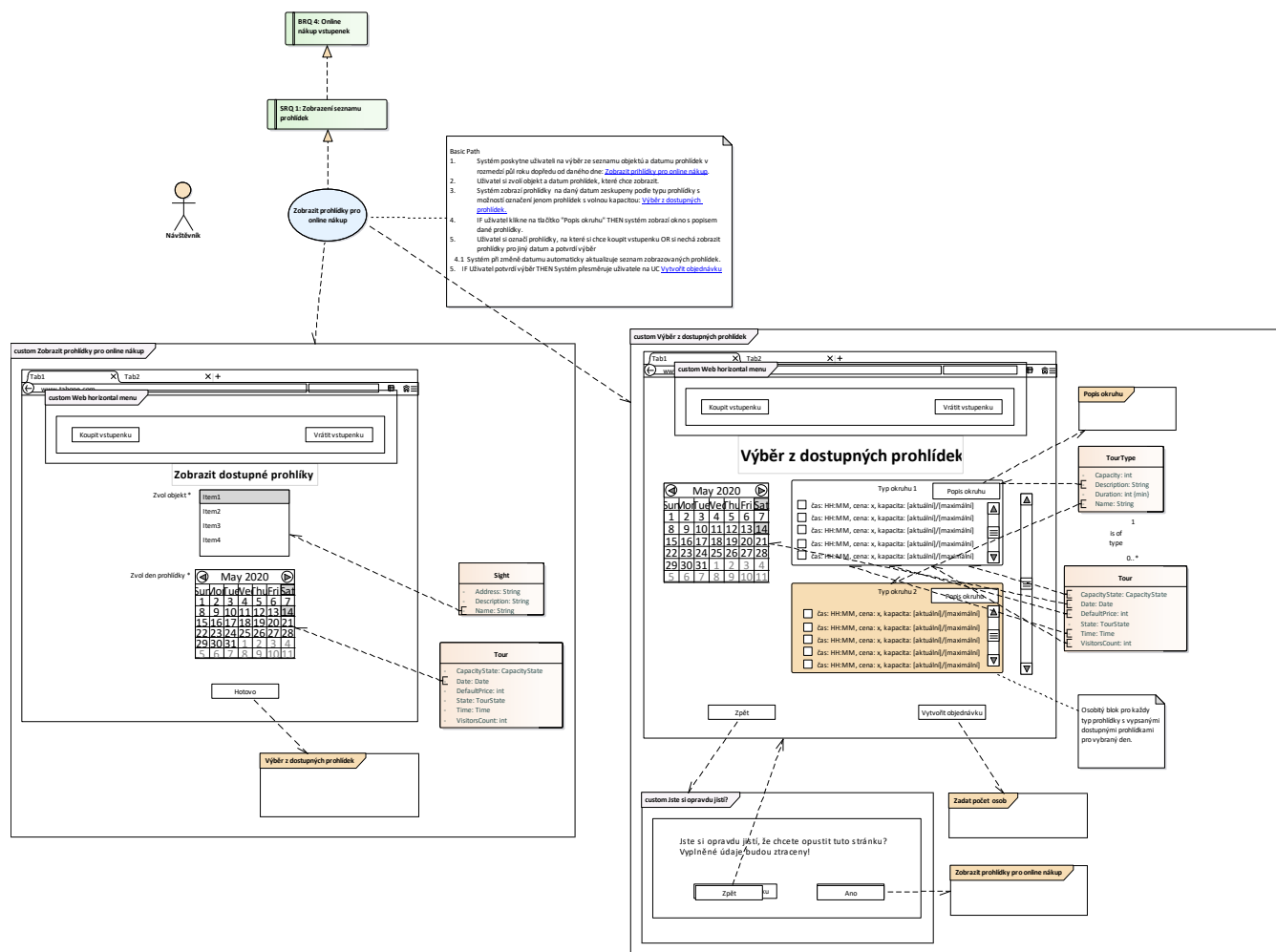
Uživateli se po výběru objektu a zadání data zobrazí prohlídky na vybraný den. U prohlídek bude taky zaplněnost/kapacita a zaplněné prohlídky nepůjde označit.

Spuštění:

1. Přesměrování ze stránek objektu
2. Spuštění přímo z webu

Scénář:

1. Systém poskytne uživateli na výběr ze seznamu objektů a datumu prohlídek v rozmezí půl roku dopředu od daného dne: [Zobrazit prohlídky pro online nákup](#).
2. Uživatel si zvolí objekt a datum prohlídek, které chce zobrazit.
3. Systém zobrazí prohlídky na daný datum seskupeny podle typu prohlídky s možností označení jenom prohlídek s volnou kapacitou: [Výběr z dostupných prohlídek](#).
4. IF uživatel klikne na tlačítko "Popis okruhu" THEN systém zobrazí okno s popisem dané prohlídky.
5. Uživatel si označí prohlídky, na které si chce koupit vstupenku OR si nechá zobrazit prohlídky pro jiný datum a potvrdí výběr
 - 4.1 Systém při změně datumu automaticky aktualizuje seznam zobrazovaných prohlídek.
5. IF Uživatel potvrdí výběr THEN Systém přesměruje uživatele na UC [Vytvořit objednávku](#)



Zobrazit prohlídky pro online nákup – UC context diagram

10.2.18 Zobrazit stornované objednávky

Popis:

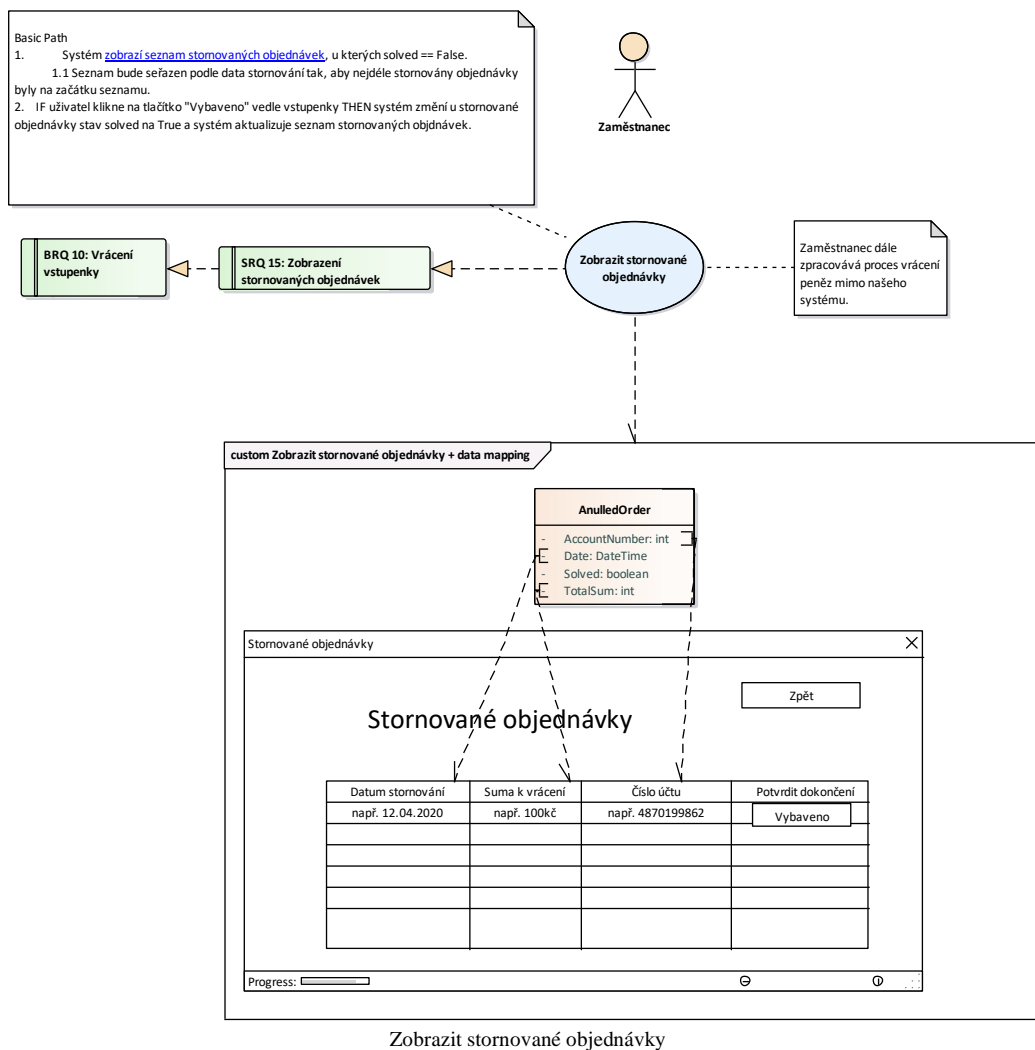
Systém zobrazí objednávky, ze kterých byly stornovány vstupenky a za které ještě nebyly vráceny peníze.

Spuštění:

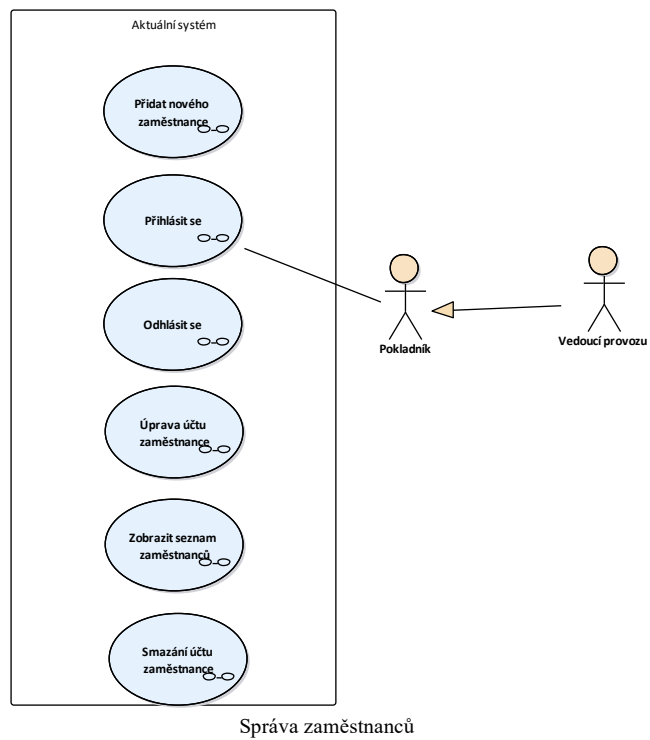
1. Z nabídky systému

Scénář:

1. Systém [zobrazí seznam stornovaných objednávek](#), u kterých solved == False.
 - 1.1 Seznam bude seřazen podle data stornování tak, aby nejdříve stornované objednávky byly na začátku seznamu.
2. IF uživatel klikne na tlačítko "Vybaveno" vedle vstupenky THEN systém změní u stornované objednávky stav solved na True a systém aktualizuje seznam stornovaných objednávek.



10.3 Správa zaměstnanců



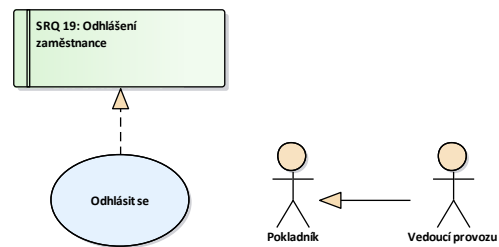
10.3.1 Odhlásit se

Popis:

System odhlásí aktuálně přihlášeného uživatele.

Spuštění:

1. Z nabídky systému



Odhlásit se – UC context diagram

10.3.2 Přidat nového zaměstnance

Popis:

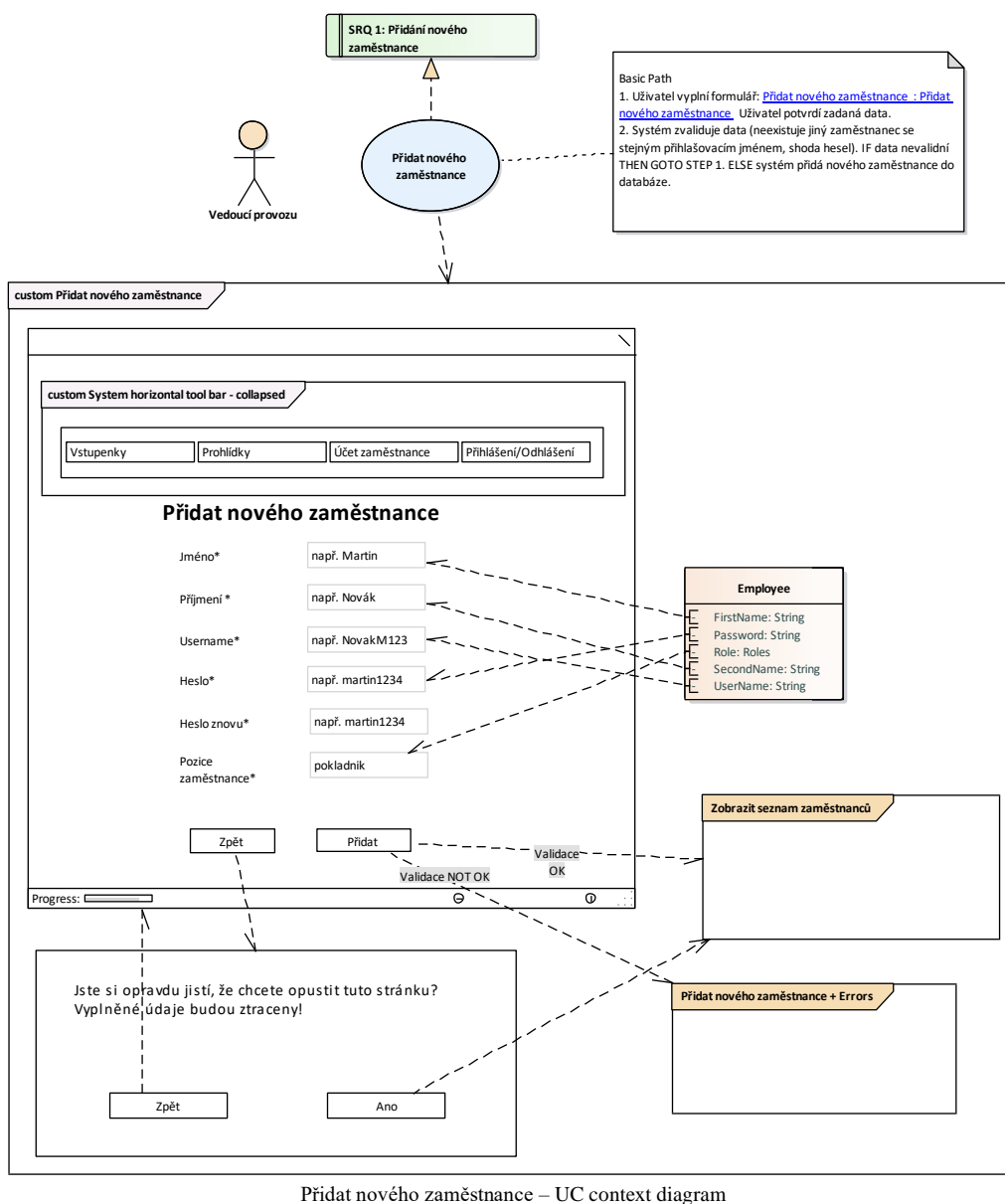
Systém poskytne přidání nového zaměstnance vedoucím provozu.

Spuštění:

1. Nabídka systému

Scénář:

1. Uživatel vyplní formulář: [Přidat nového zaměstnance : Přidat nového zaměstnance](#) Uživatel potvrdí zadaná data.
2. Systém validuje data (neexistuje jiný zaměstnanec se stejným přihlašovacím jménem, shoda hesel). IF data nevalidní THEN GOTO STEP 1. ELSE systém přidá nového zaměstnance do databáze.



Přidat nového zaměstnance – UC context diagram

10.3.3 Přihlásit se

Popis:

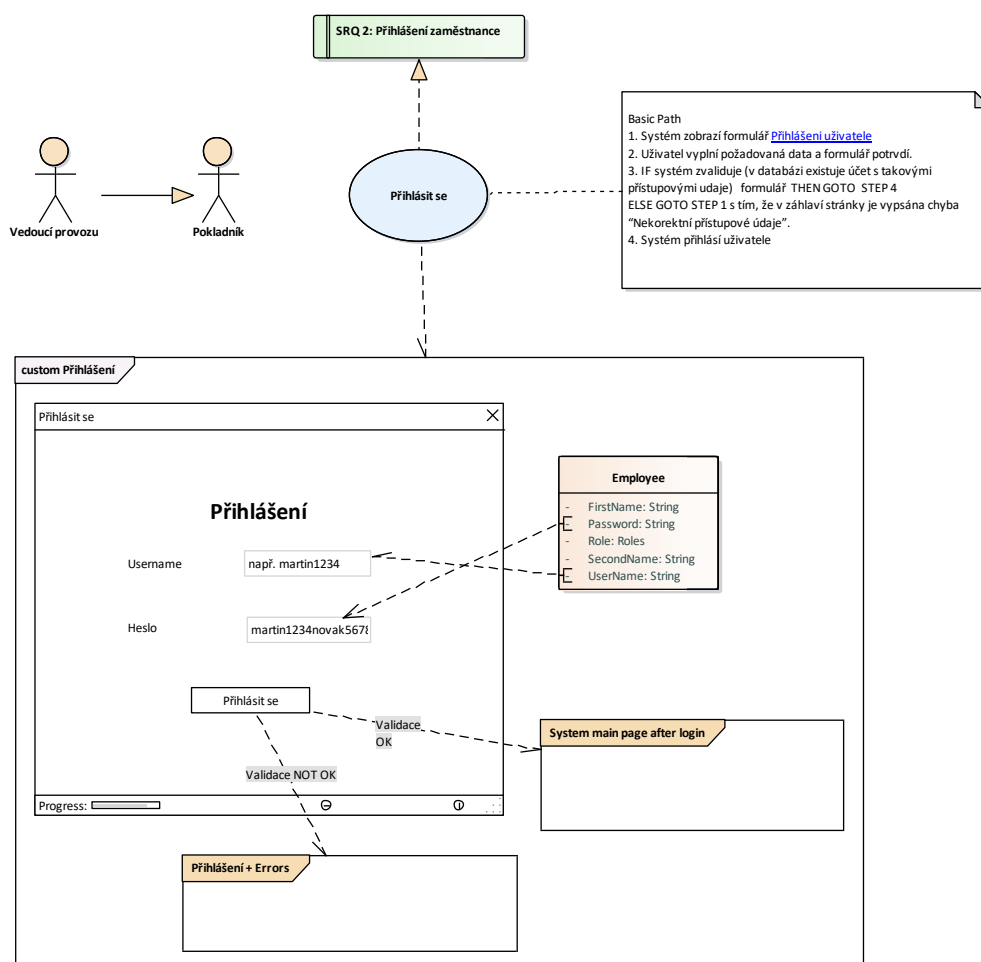
Uživatel se do systému dostane po zadání svého přístupového jména a hesla, která následně systém ověří.

Spuštění:

1. Po zapnutí systému
2. Po odhlášení

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář [Přihlášení uživatele](#)
2. Uživatel vyplní požadovaná data a formulář potvrdí.
3. IF systém validuje (v databázi existuje účet s takovými přístupovými údaji) formulář THEN GOTO STEP 4
ELSE GOTO STEP 1 s tím, že v záhlaví stránky je vypsána chyba “Nekorektní přístupové údaje”.
4. Systém přihlásí uživatele



Přihlásit se – UC context diagram

10.3.4 Smazání účtu zaměstnance

Popis:

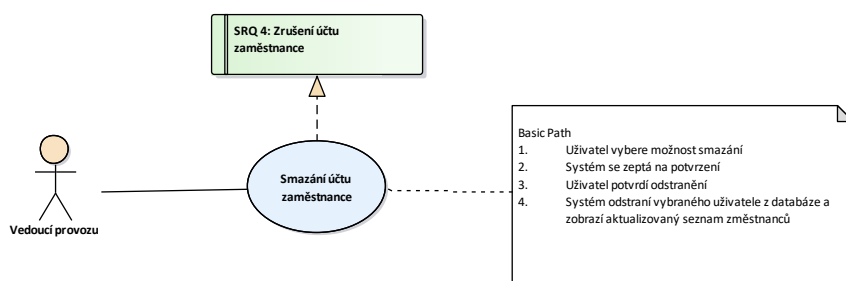
Systém umožní smazat vybraného zaměstnance.

Spuštění:

1. Po výběru ze zobrazených zaměstnanců

Scénář:

1. Uživatel vybere možnost smazání
2. Systém se zeptá na potvrzení
3. Uživatel potvrdí odstranění
4. Systém odstraní vybraného uživatele z databáze a zobrazí aktualizovaný seznam zaměstnanců



Smazání účtu zaměstnance – UC context diagram

10.3.5 Úprava účtu zaměstnance

Popis:

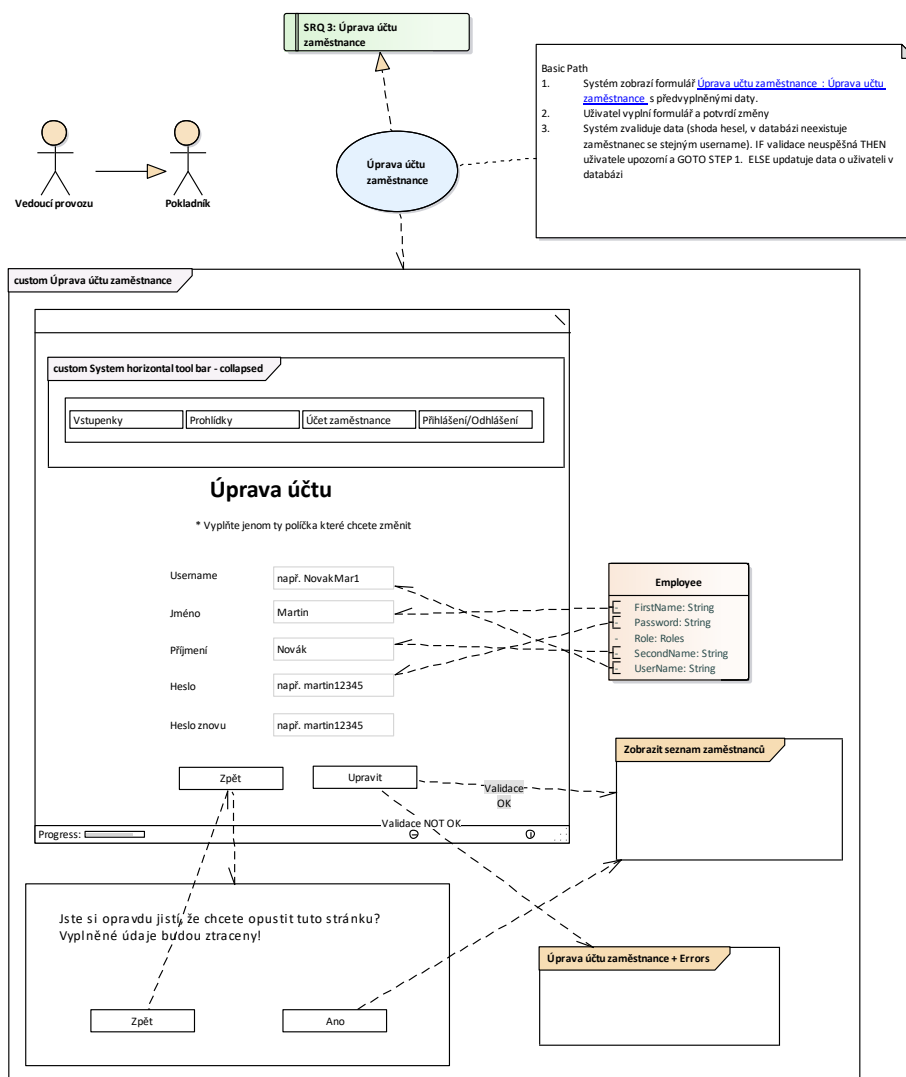
Systém umožní přihlášenému uživateli změnit si své jméno a heslo

Spuštění:

1. Z nabídky systému
2. Po výběru ze zobrazených zaměstnanců

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář Úprava účtu zaměstnance : Úprava účtu zaměstnance s předvyplněnými daty.
2. Uživatel vyplní formulář a potvrdí změny
3. Systém validuje data (shoda hesel, v databázi neexistuje zaměstnanec se stejným username). IF validace neúspěšná THEN uživatele upozorní a GOTO STEP 1. ELSE updateje data o uživateli v databázi



Úprava účtu zaměstnance – UC context diagram

10.3.6 Zobrazit seznam zaměstnanců

Popis:

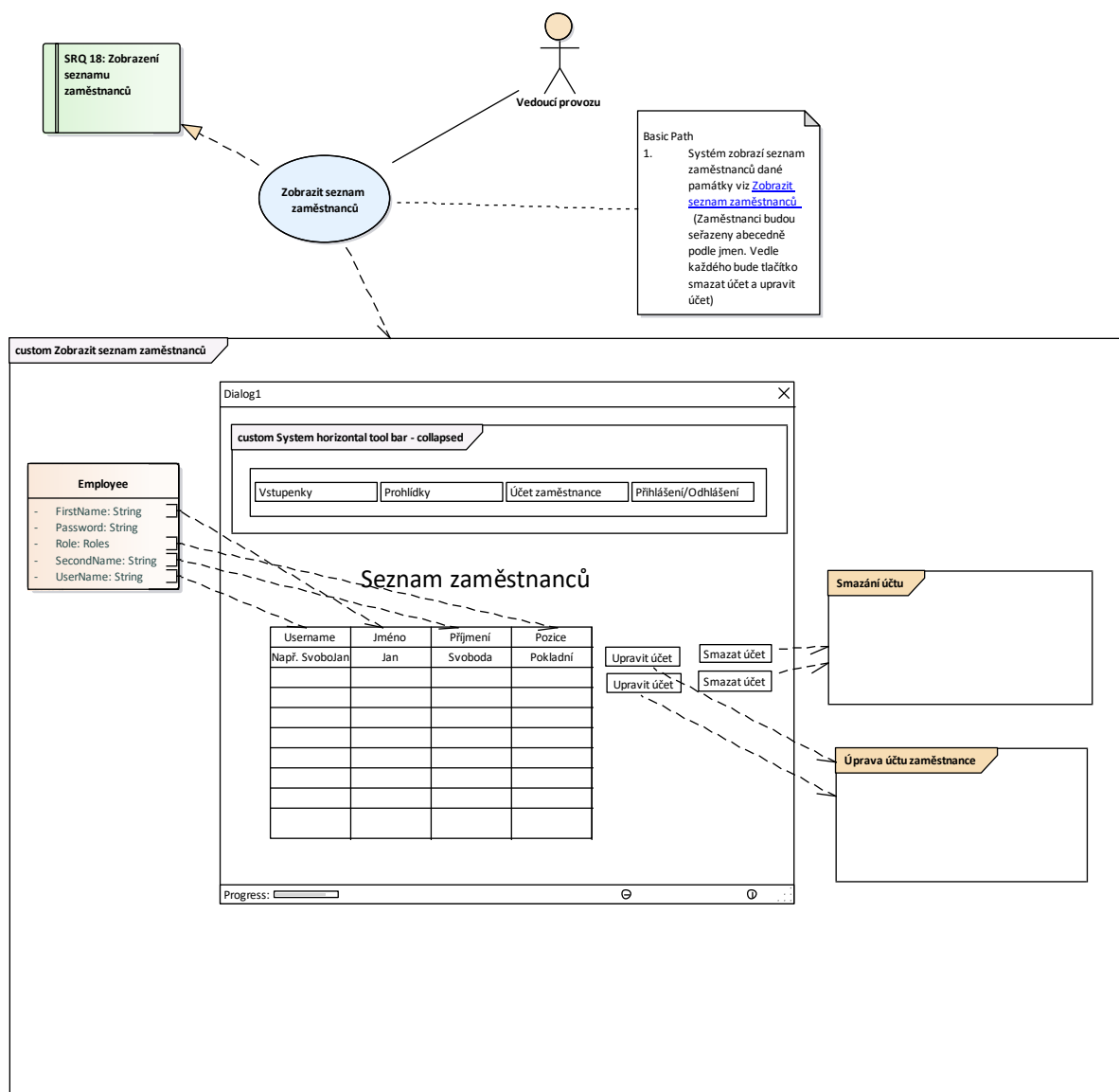
Systém zobrazí seznam zaměstnanců dané památky.

Spuštění:

1. Z nabídky systému
2. Po přidání nového zaměstnanci
3. Po smazání účtu zaměstnanců
4. Po úpravě účtu zaměstnanců

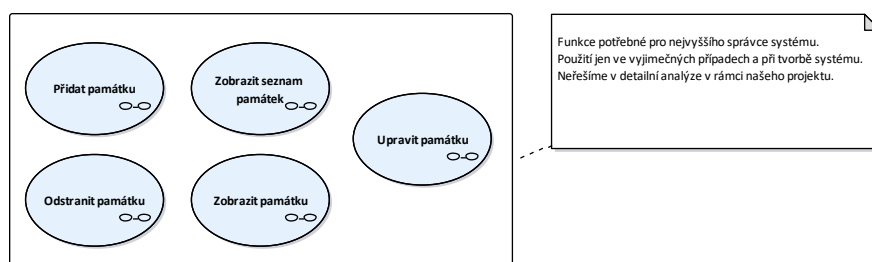
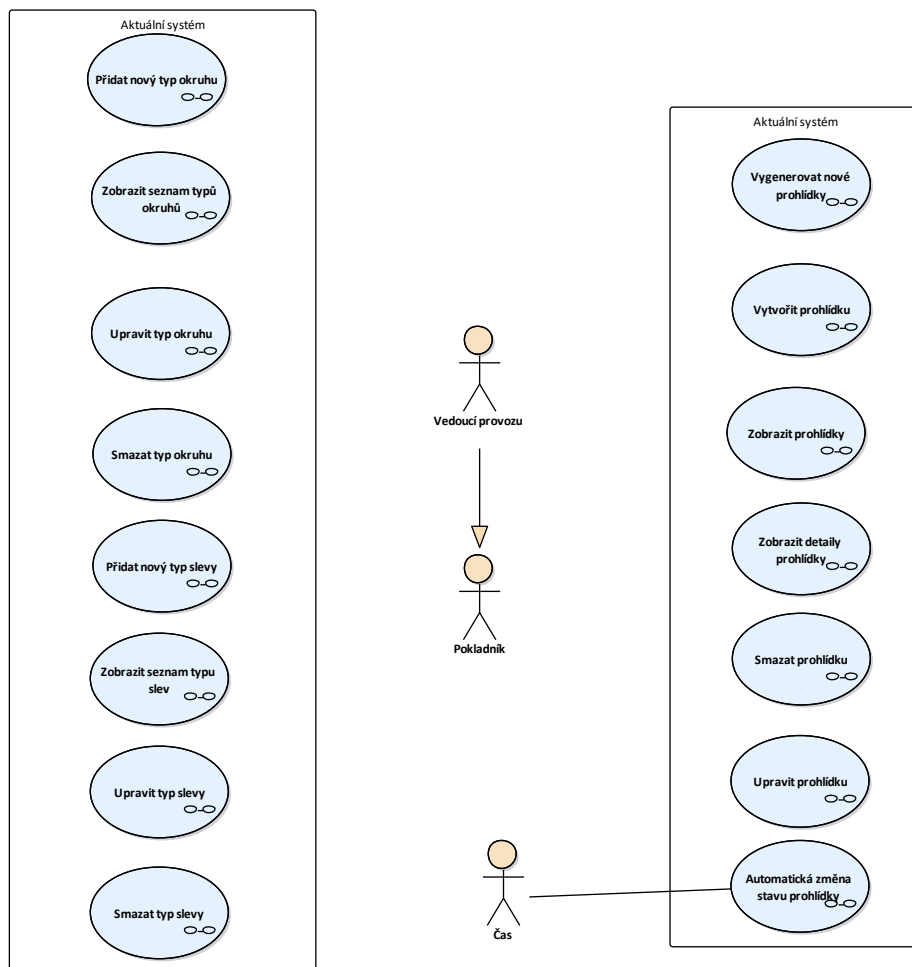
Scénář:

1. Systém zobrazí seznam zaměstnanců dané památky viz [Zobrazit seznam zaměstnanců](#) (Zaměstnanci budou seřazeny abecedně podle jmen. Vedle každého bude tlačítko smazat účet a upravit účet)



Zobrazit seznam zaměstnanců – UC context diagram

10.4 Správa prohlídek a systému



Správa prohlídek a systému

10.4.1 Automatická změna stavu prohlídky

Popis:

Systém automaticky změní stav prohlídky na proběhla

Spuštění:

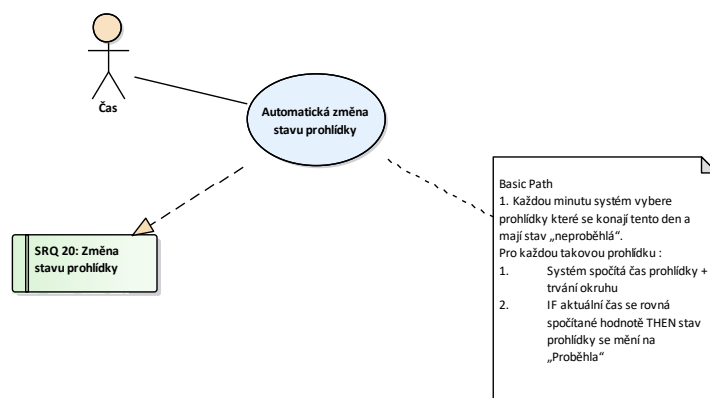
Automatický

Scénář:

1. Každou minutu systém vybere prohlídky, které se konají tento den a mají stav „neproběhlá“.

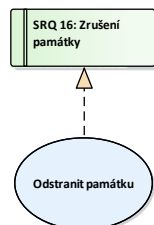
Pro každou takovou prohlídku:

1. Systém spočítá čas prohlídky + trvání okruhu
2. IF aktuální čas se rovná spočítané hodnotě THEN stav prohlídky se mění na „Proběhla“



Automatická změna stavu prohlídky

10.4.2 Odstranit památku



Odstranit památku – UC context diagram

10.4.3 Přidat nový typ okruhu

Popis:

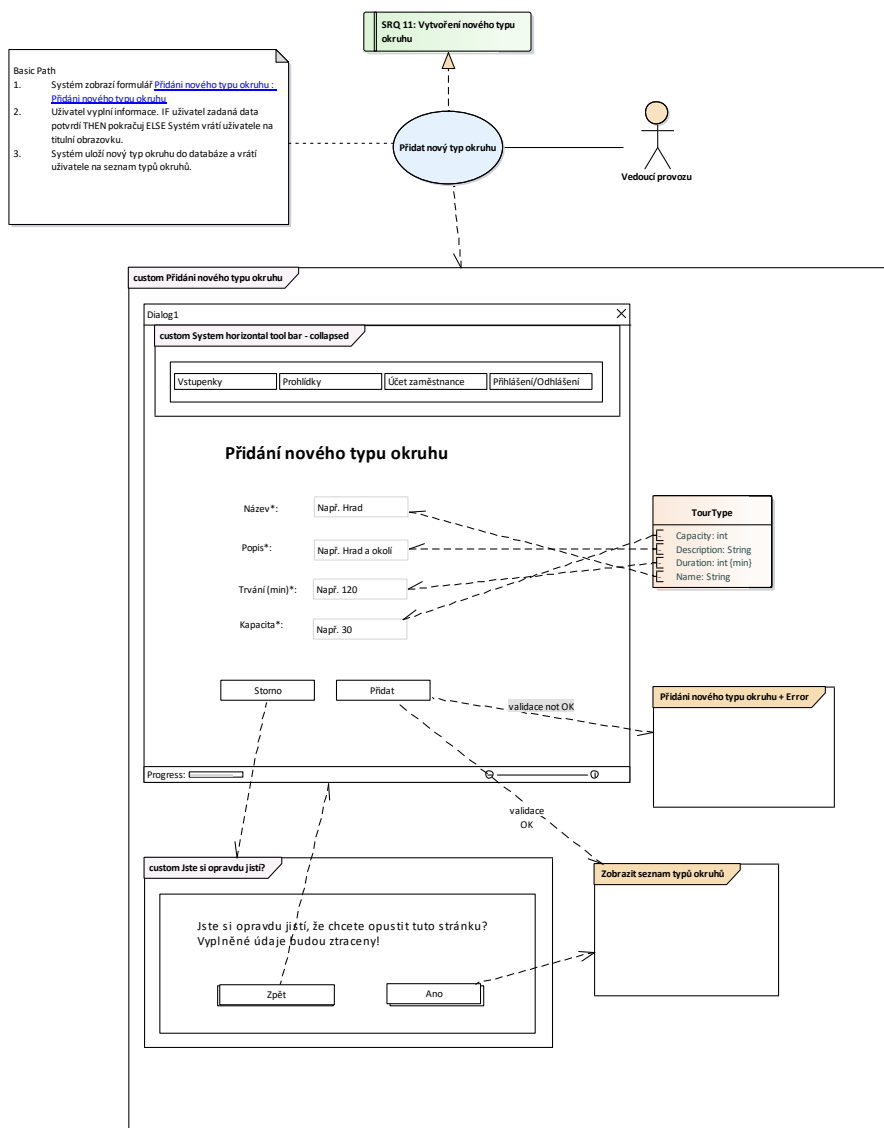
Systém umožní přidat nový typ okruhu do seznamu okruhů památky

Spuštění:

1. Tlačítkem ze zobrazených typu okruhu.

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář [Přidání nového typu okruhu](#) : [Přidání nového typu okruhu](#)
2. Uživatel vyplní informace. IF uživatel zadaná data potvrdí THEN pokračuj ELSE Systém vrátí uživatele na titulní obrazovku.
3. Systém uloží nový typ okruhu do databáze a vrátí uživatele na seznam typů okruhů.



Přidat nový typ okruhu – UC context diagram

10.4.4 Přidat nový typ slevy

Popis:

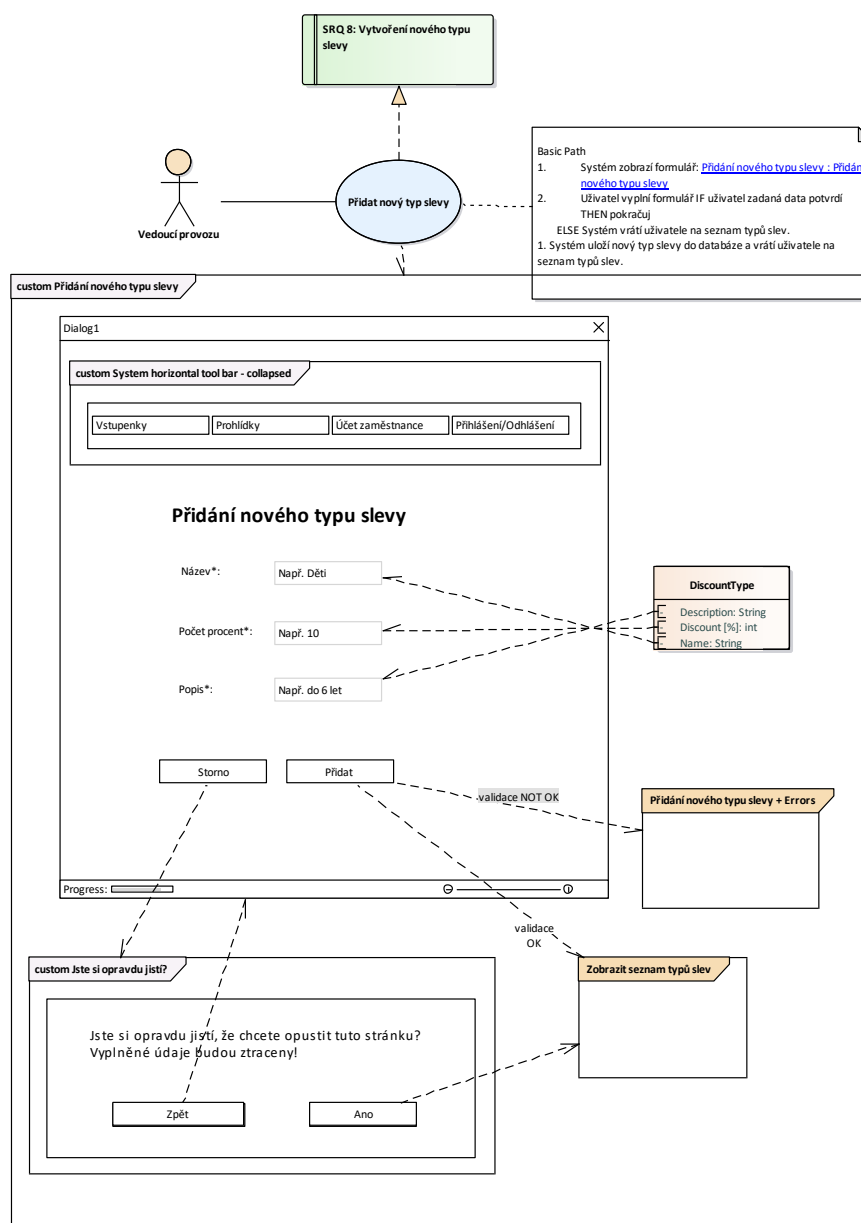
Systém umožní vytvořit nový typ slevy.

Spuštění:

1. Tlačítkem ze zobrazených slev.

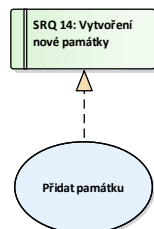
Scénář:

1. Systém zobrazí formulář: [Přidání nového typu slevy](#) : [Přidání nového typu slevy](#)
2. Uživatel vyplní formulář IF uživatel zadaná data potvrdí THEN pokračuj
ELSE Systém vrátí uživatele na seznam typů slev.
1. Systém uloží nový typ slevy do databáze a vrátí uživatele na seznam typů slev.



Přidat nový typ slevy – UC context diagram

10.4.5 Přidat památku



Přidat památku – UC context diagram

10.4.6 Smazat prohlídku

Popis:

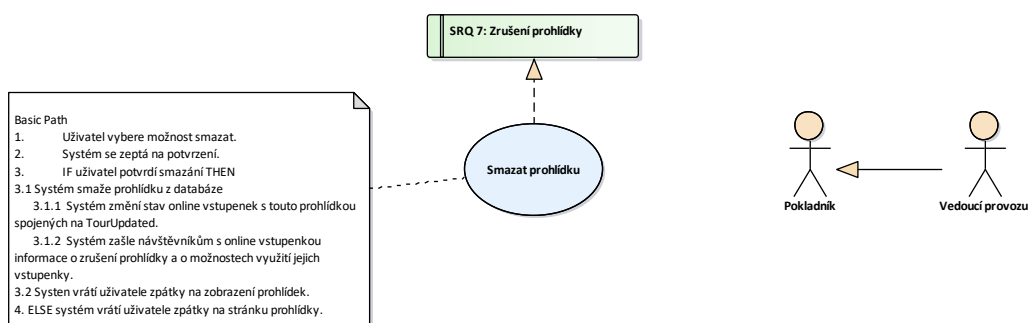
Systém umožní smazat vybranou prohlídku.

Spuštění:

1. Možnost u detailu prohlídky

Scénář:

1. Uživatel vybere možnost smazat.
2. Systém se zeptá na potvrzení.
3. IF uživatel potvrdí smazání THEN
 - 3.1 Systém smaže prohlídku z databáze
 - 3.1.1 Systém změní stav online vstupenek s touto prohlídkou spojených na TourUpdated.
 - 3.1.2 Systém zašle návštěvníkům s online vstupenkou informace o zrušení prohlídky a o možnostech využití jejich vstupenky.
 - 3.2 Systém vrátí uživatele zpátky na zobrazení prohlídek.
4. ELSE systém vrátí uživatele zpátky na stránku prohlídky.



Smazat prohlídku – UC context diagram

10.4.7 Smazat typ okruhu

Popis:

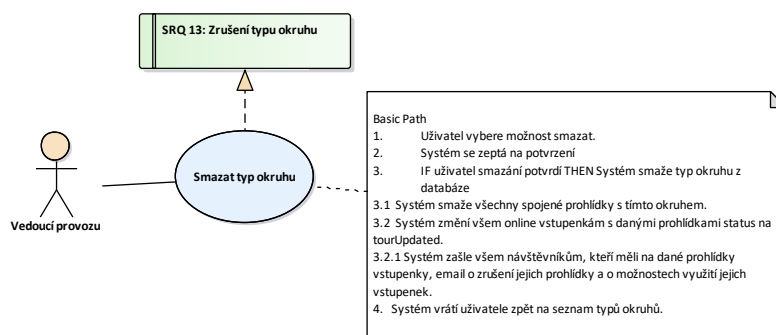
Smaže typ okruhu z databáze okruhů

Spuštění:

1. Po výběru ze zobrazených typu okruhu.

Scénář:

1. Uživatel vybere možnost smazat.
2. Systém se zeptá na potvrzení
3. IF uživatel smazání potvrdí THEN Systém smaže typ okruhu z databáze
 - 3.1 Systém smaže všechny spojené prohlídky s tímto okruhem.
 - 3.2 Systém změní všem online vstupenkám s danými prohlídkami status na tourUpdated.
 - 3.2.1 Systém zašle všem návštěvníkům, kteří měli na dané prohlídky vstupenky, email o zrušení jejich prohlídky a o možnostech využití jejich vstupenek.
4. Systém vrátí uživatele zpět na seznam typů okruhů.



Smazat typ okruhu – UC context diagram

10.4.8 Smazat typ slevy

Popis:

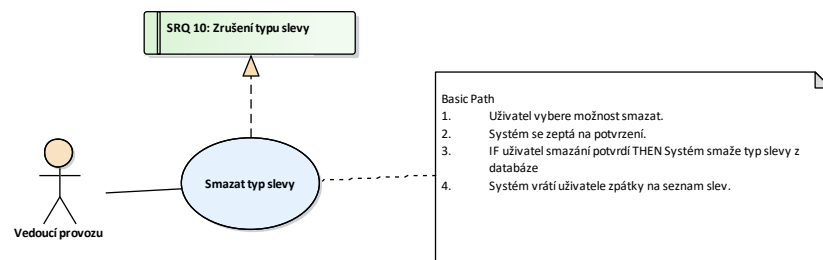
Smaže typ slevy ze seznamu slev.

Spuštění:

1. Po výběru ze zobrazených slev.

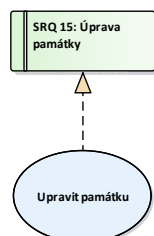
Scénář:

1. Uživatel vybere možnost smazat.
2. Systém se zeptá na potvrzení.
3. IF uživatel smazání potvrdí THEN Systém smaže typ slevy z databáze
4. Systém vrátí uživatele zpátky na seznam slev.



Smazat typ slevy – UC context diagram

10.4.9 Upravit památku



Upravit památku – UC context diagram

10.4.10 Upravit prohlídku

Popis:

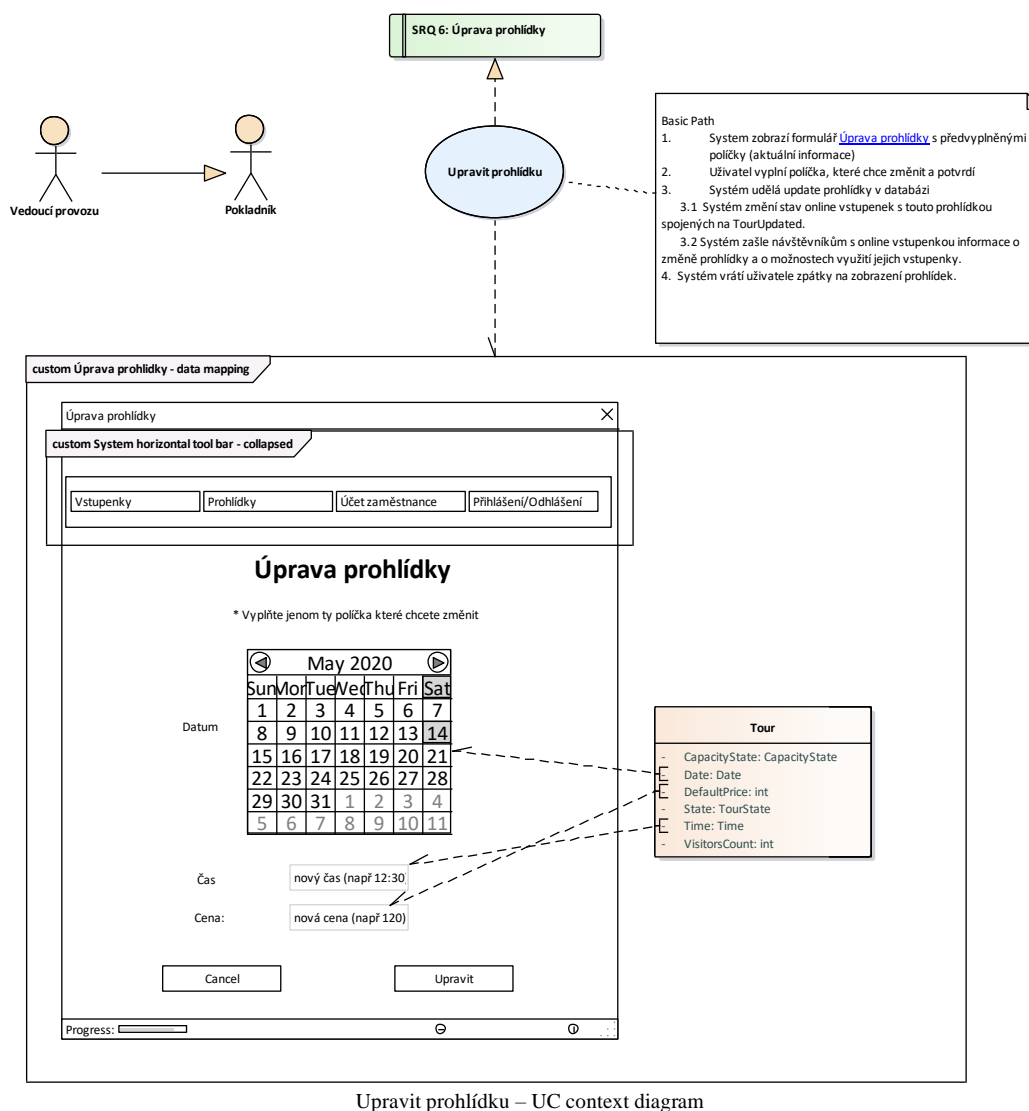
Systém umožní upravit datum, čas a typ okruhu vybrané prohlídky.

Spuštění:

1. Možnost u detailu prohlídky

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář **Úprava prohlídky** s předvyplněnými poličky (aktuální informace)
2. Uživatel vyplní políčka, které chce změnit a potvrdí
3. Systém udělá update prohlídky v databázi
 - 3.1 Systém změní stav online vstupenek s touto prohlídkou spojených na TourUpdated.
 - 3.2 Systém zašle návštěvníkům s online vstupenkou informace o změně prohlídky a o možnostech využití jejich vstupenky.
4. Systém vrátí uživatele zpátky na zobrazení prohlídek.



10.4.11 Upravit typ okruhu

Popis:

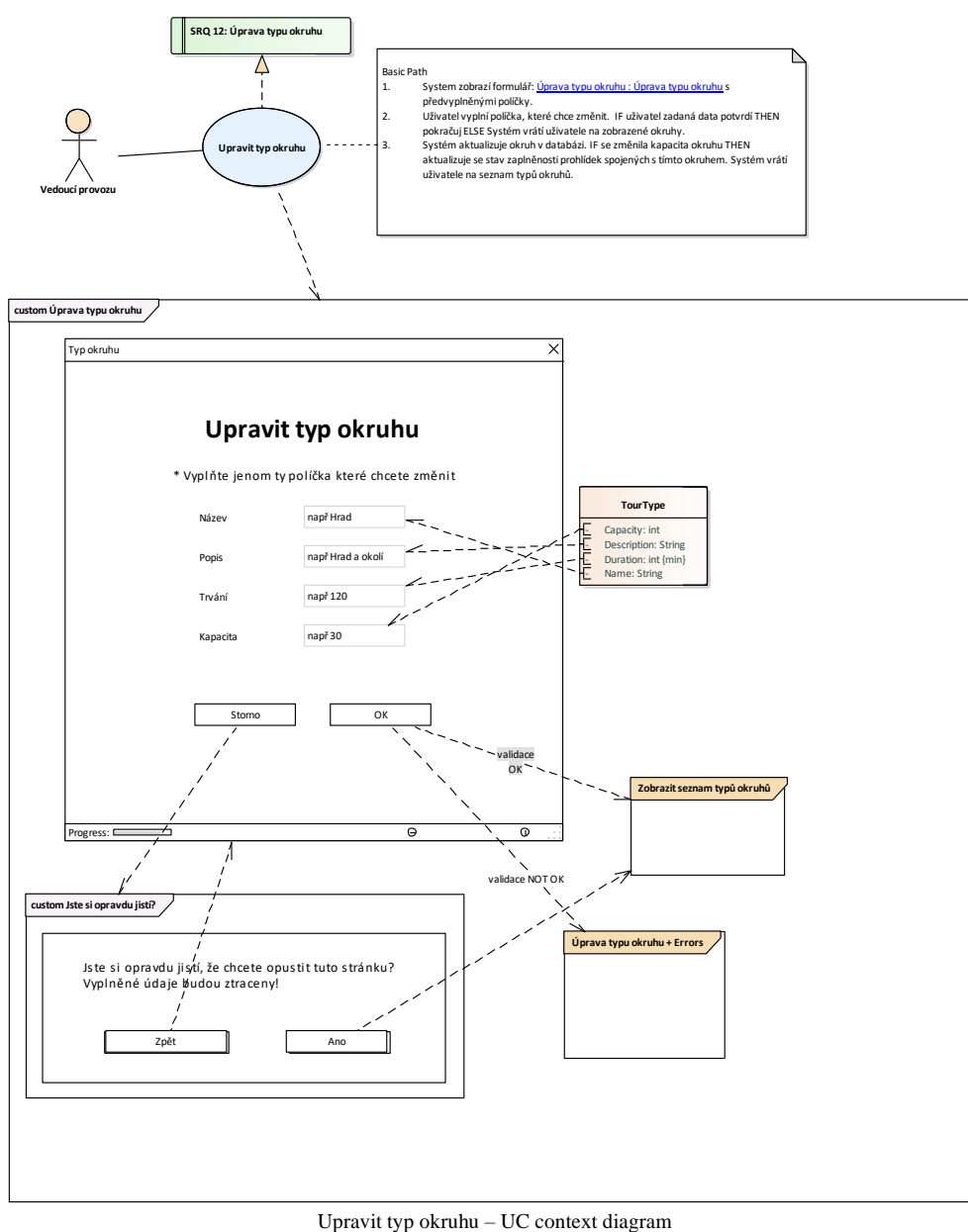
Systém umožní změnit informace o okruhu.

Spuštění:

1. Po výběru ze zobrazených okruhů

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář: [Úprava typu okruhu](#) : [Úprava typu okruhu](#) s předvyplněnými políčky.
2. Uživatel vyplní políčka, které chce změnit. IF uživatel zadaná data potvrdí THEN pokračuj ELSE Systém vrátí uživatele na zobrazené okruhy.
3. Systém aktualizuje okruh v databázi. IF se změnila kapacita okruhu THEN aktualizuje se stav zaplněnosti prohlídek spojených s tímto okruhem. Systém vrátí uživatele na seznam typů okruhů.



Upravit typ okruhu – UC context diagram

10.4.12 Upravit typ slevy

Popis:

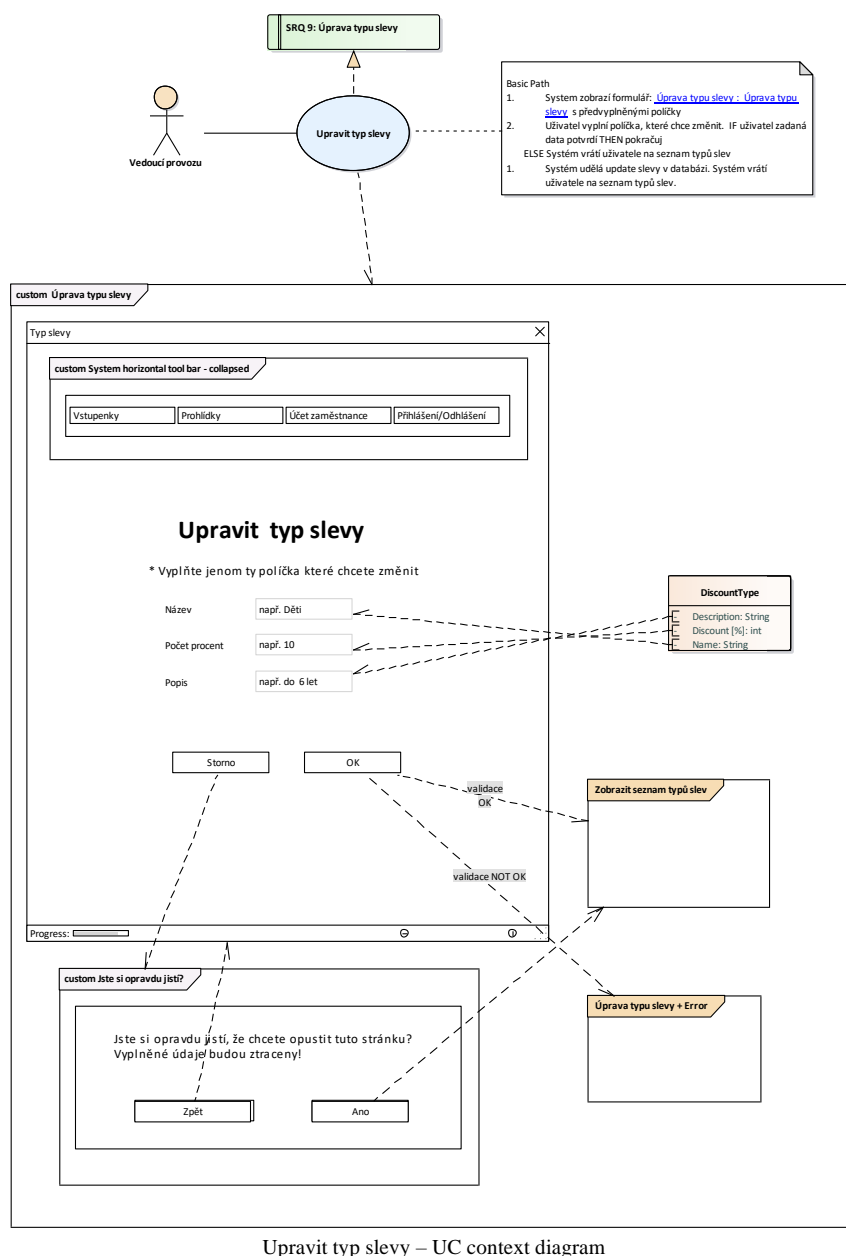
Systém umožní změnit popis a počet procent u vybraného typu slevy.

Spuštění:

1. Po výběru ze zobrazených slev

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář: [Úprava typu slevy : Úprava typu slevy](#) s předvyplněnými políčky
2. Uživatel vyplní políčka, které chce změnit. IF uživatel zadaná data potvrdí THEN pokračuj ELSE Systém vrátí uživatele na seznam typů slev
1. Systém udělá update slevy v databázi. Systém vrátí uživatele na seznam typů slev.



Upravit typ slevy – UC context diagram

10.4.13 Vygenerovat nové prohlídky

Popis:

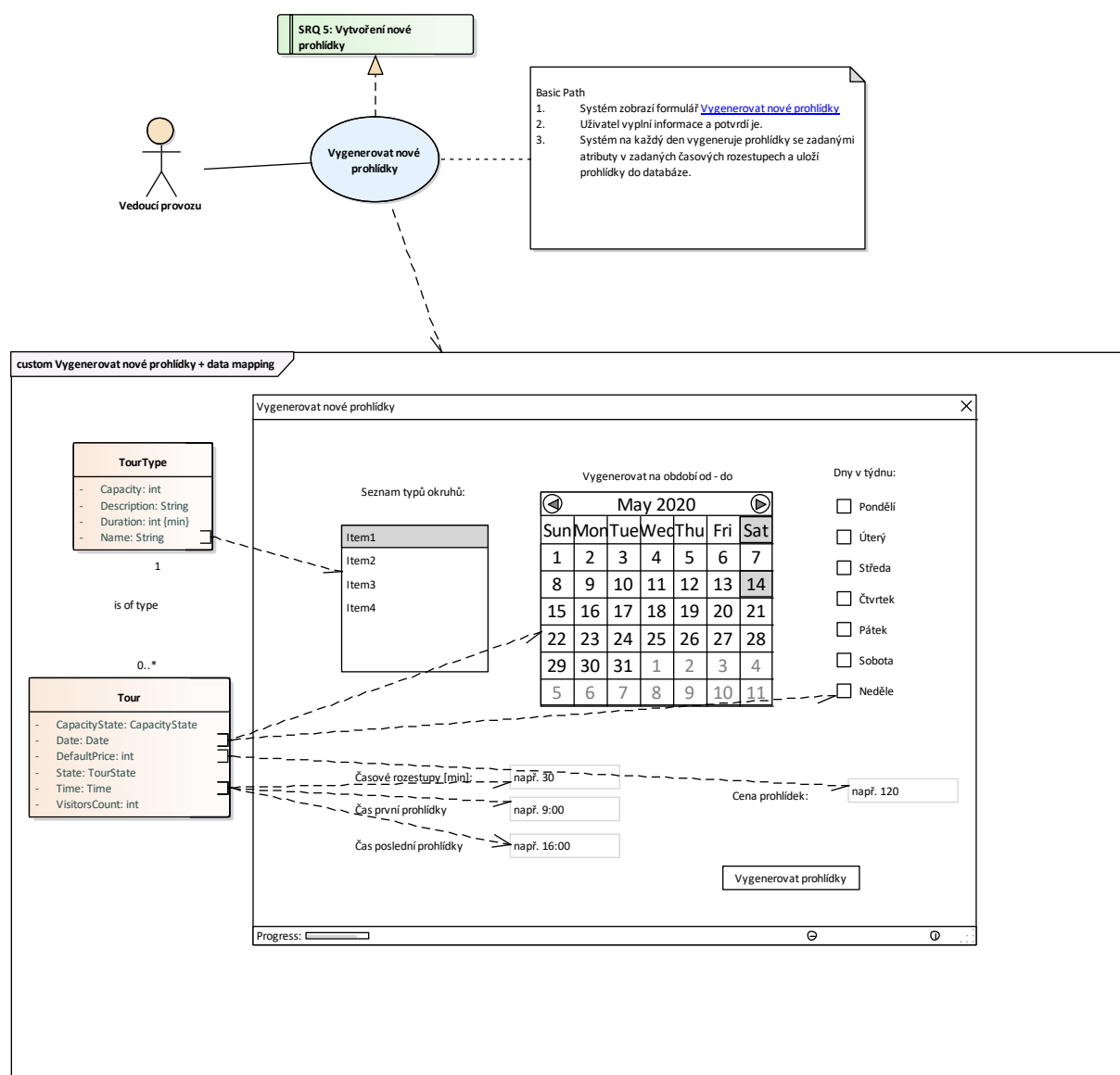
Systém umožní vygenerovat prohlídky na delší časové období po zadání: rozmezí období, typ okruhu, časové rozestupy, dny v týdnu, ceny.

Spuštění:

1. Z nabídky systému

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář [Vygenerovat nové prohlídky](#)
2. Uživatel vyplní informace a potvrdí je.
3. Systém na každý den vygeneruje prohlídky se zadanými atributy v zadaných časových rozestupech a uloží prohlídky do databáze.



Vygenerovat nové prohlídky – UC context diagram

10.4.14 Vytvořit prohlídku

Popis:

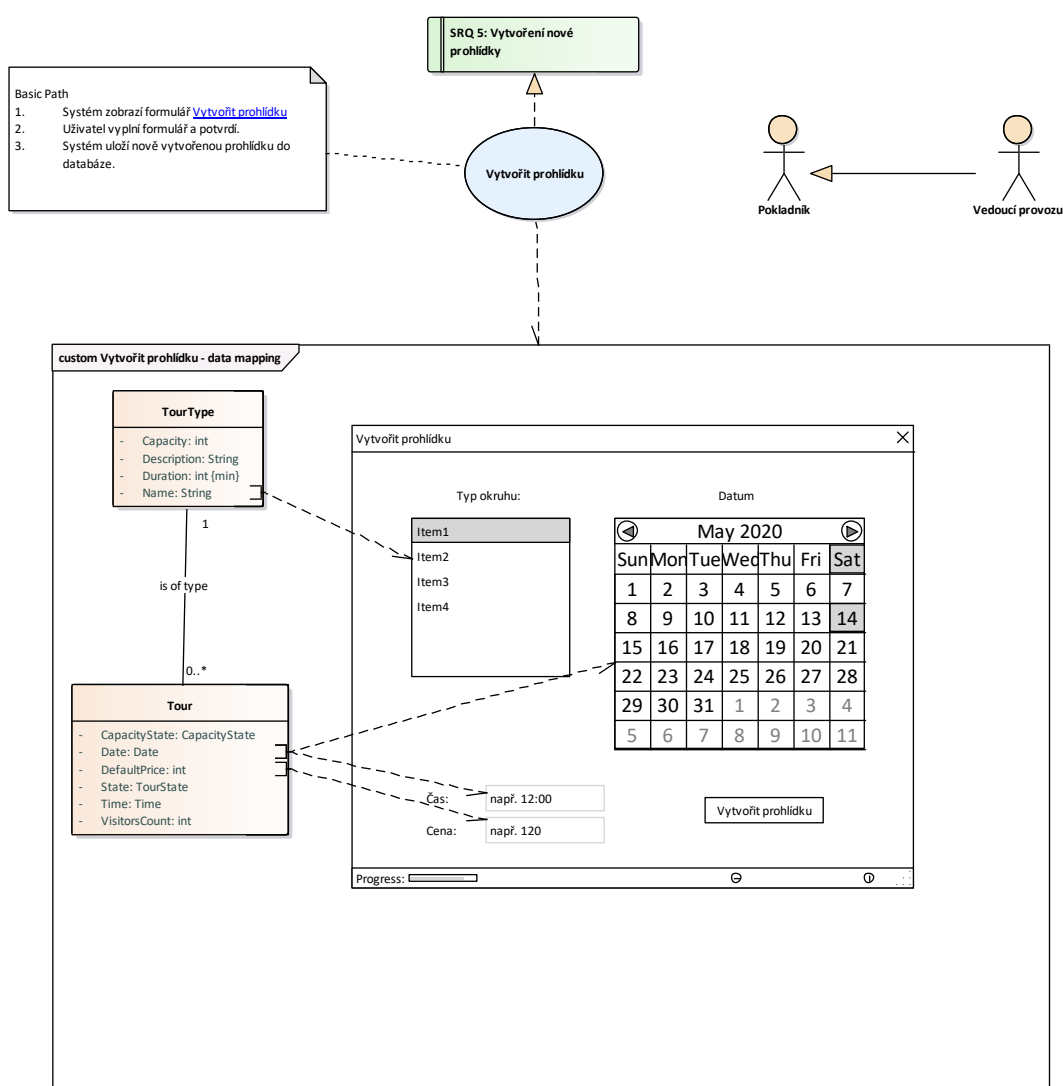
Systém umožní přidat prohlídku po zadání : datum, čas, typ okruhu, cena

Spuštění:

1. Nabídka systému

Scénář:

1. Systém zobrazí formulář [Vytvořit prohlídku](#)
2. Uživatel vyplní formulář a potvrdí.
3. Systém uloží nově vytvořenou prohlídku do databáze.



Přidat prohlídku – UC context diagram

10.4.15 Zobrazit detaily prohlídky

Popis:

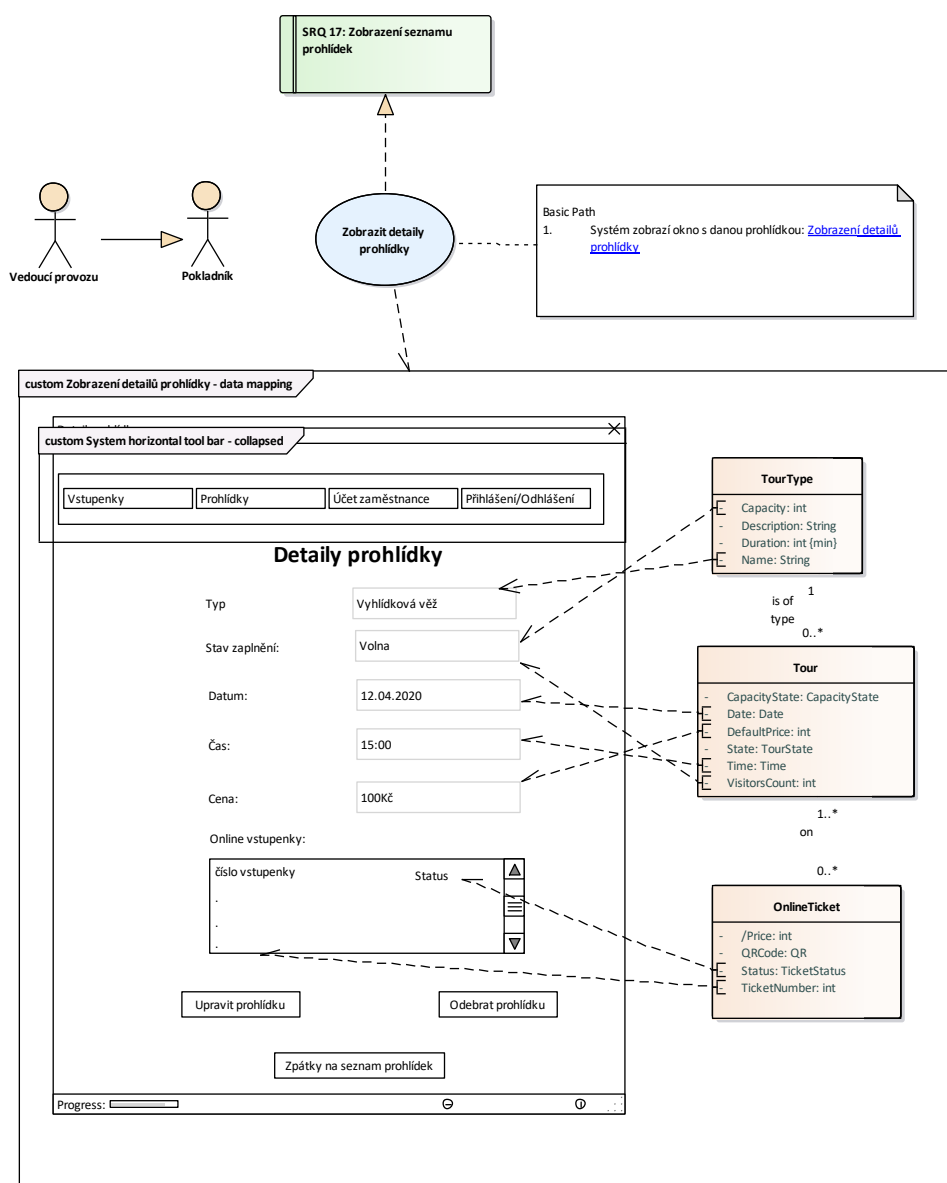
Systém zobrazí detailní informace o konkrétní prohlídce.

Spuštění:

1. Po výběru ze zobrazených prohlídek

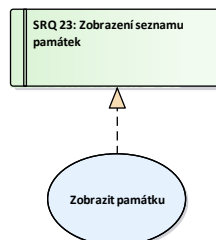
Scénář:

1. Systém zobrazí okno s danou prohlídkou: [Zobrazení detailů prohlídky](#)



Zobrazit detaily prohlídky – UC context diagram

10.4.16 Zobrazit památku



Zobrazit památku – UC context diagram

10.4.17 Zobrazit prohlídky

Popis:

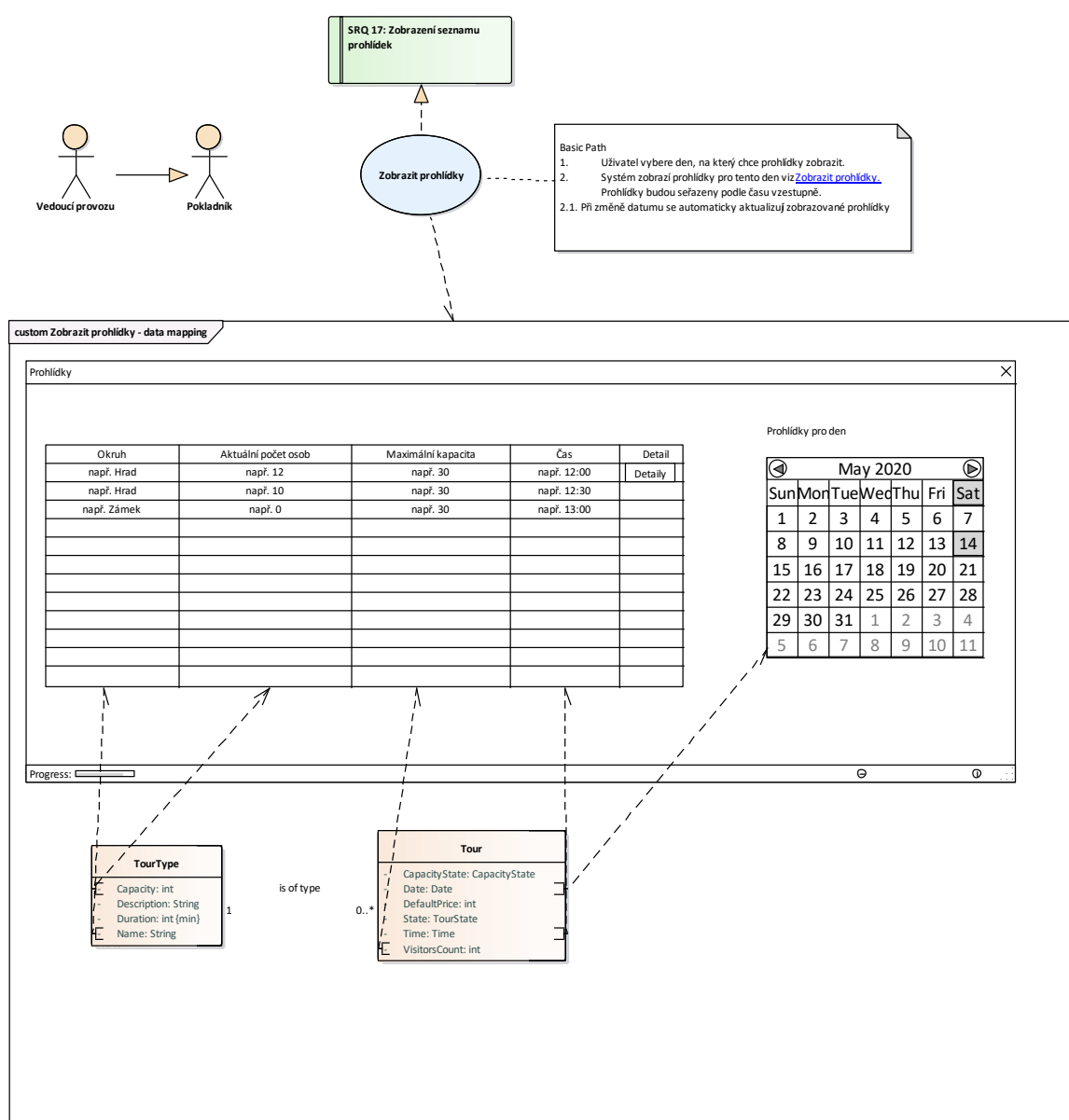
Systém umožní zobrazit seznam prohlídek pro určitý den. Prohlídky budou seřazeny podle času začátku prohlídky. U každé prohlídky bude určen stav zaplnění.

Spuštění:

1. Z nabídky systému

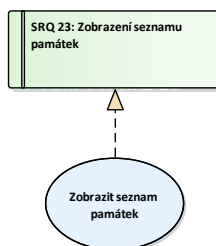
Scénář:

1. Uživatel vybere den, na který chce prohlídky zobrazit.
2. Systém zobrazí prohlídky pro tento den viz [Zobrazit prohlídky](#). Prohlídky budou seřazeny podle času vzestupně.
- 2.1. Při změně datumu se automaticky aktualizují zobrazované prohlídky



Zobrazit prohlídky – UC context diagram

10.4.18 Zobrazit seznam památek



Zobrazit seznam památek – UC context diagram

10.4.19 Zobrazit seznam typů okruhů

Popis:

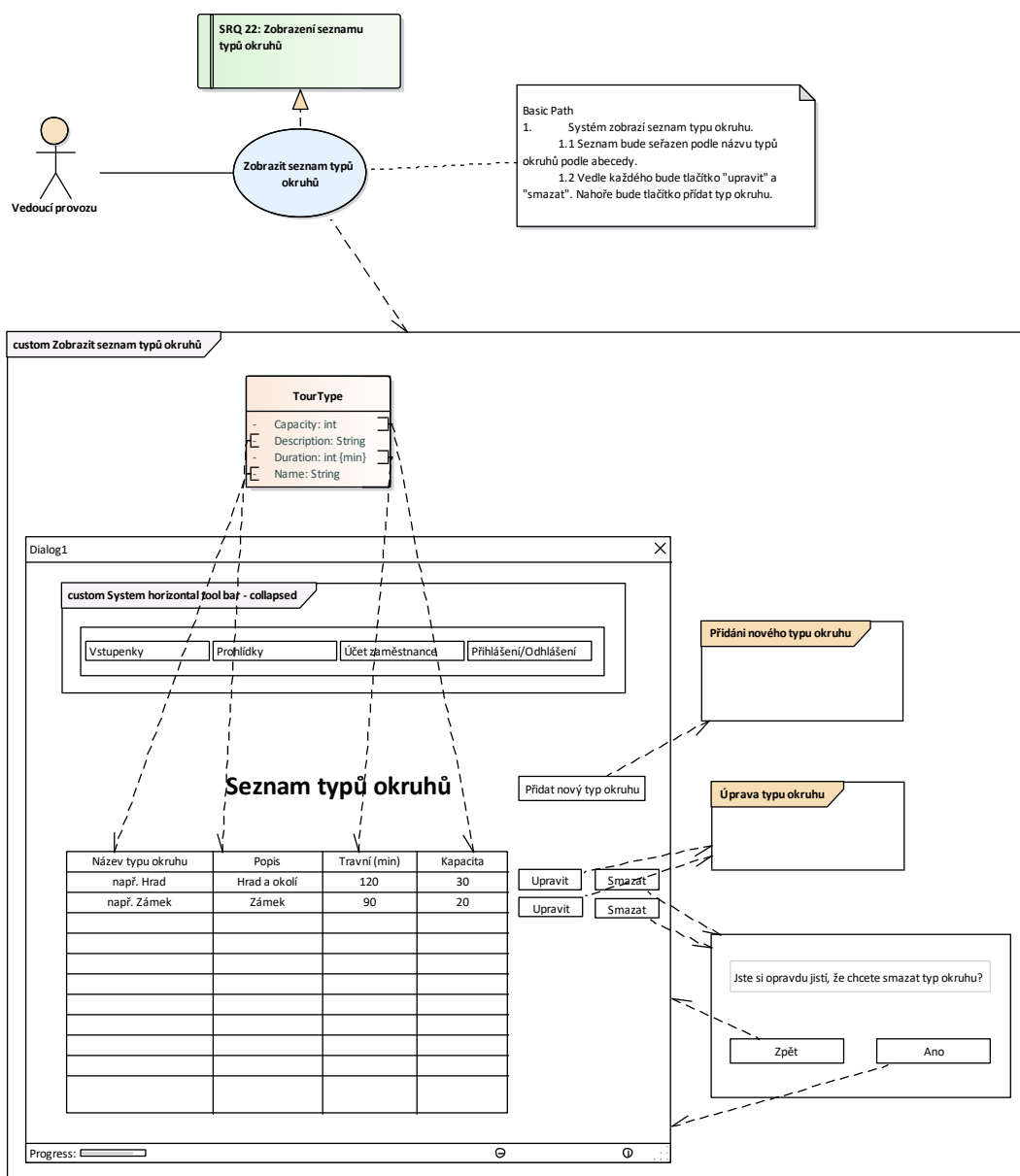
Systém umožní zobrazit seznam typů okruhů. Seznam bude seřazen abecedně podle názvu. Každý typ okruhu může být upraven nebo smazán.

Spuštění:

1. Z nabídky systému

Scénář:

1. Systém zobrazí seznam typu okruhu.
 - 1.1 Seznam bude seřazen podle názvu typů okruhů podle abecedy.
 - 1.2 Vedle každého bude tlačítko "upravit" a "smazat". Nahoře bude tlačítko přidat typ okruhu.



zobrazit seznam typu okruhu – UC context diagram

10.4.20 Zobrazit seznam typů slev

Popis:

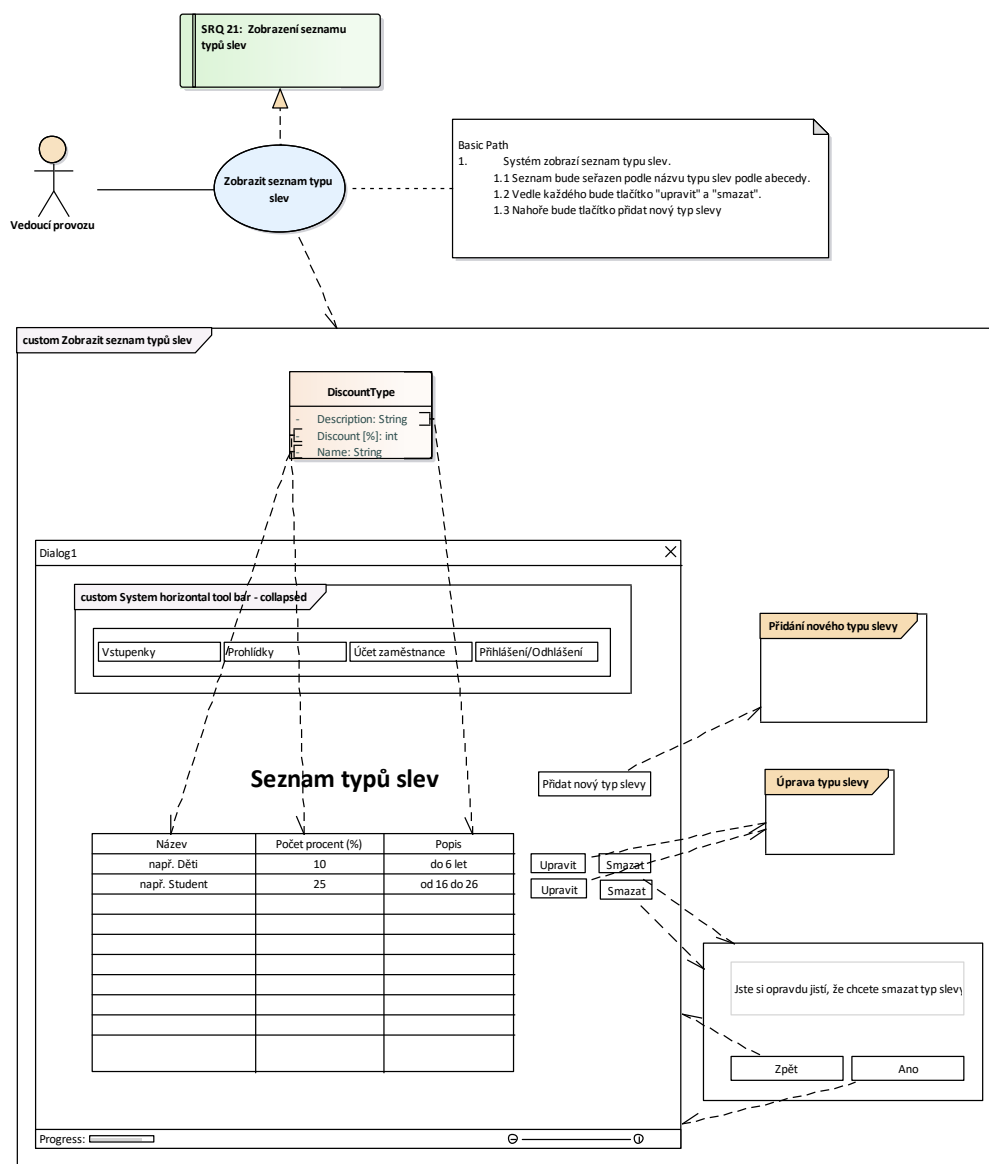
Systém umožní zobrazit seznam typu slev. Seznam bude seřazen abecedně podle názvu. Každý typ slevy může být upraven nebo smazán.

Spuštění:

1. Z nabídky systému

Scénář:

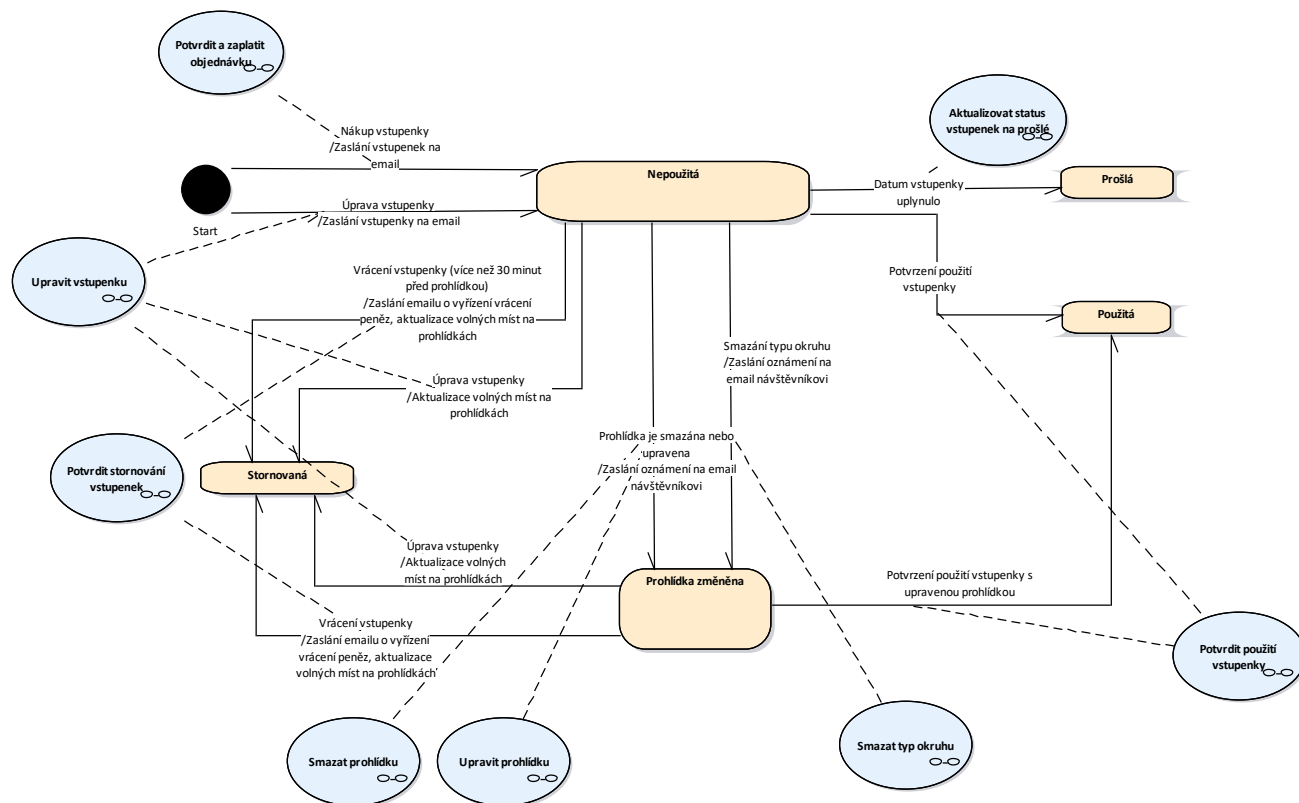
1. Systém zobrazí seznam typu slev.
 - 1.1 Seznam bude seřazen podle názvu typu slev podle abecedy.
 - 1.2 Vedle každého bude tlačítko "upravit" a "smazat".
 - 1.3 Nahoře bude tlačítko přidat nový typ slevy



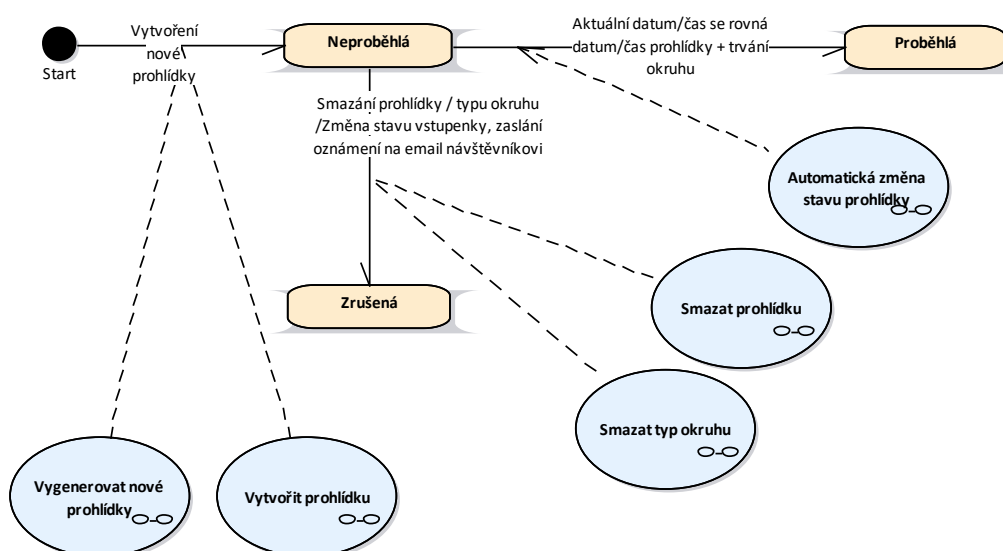
zobrazit seznam typů slev – UC context diagram

10.5 Stavové diagramy

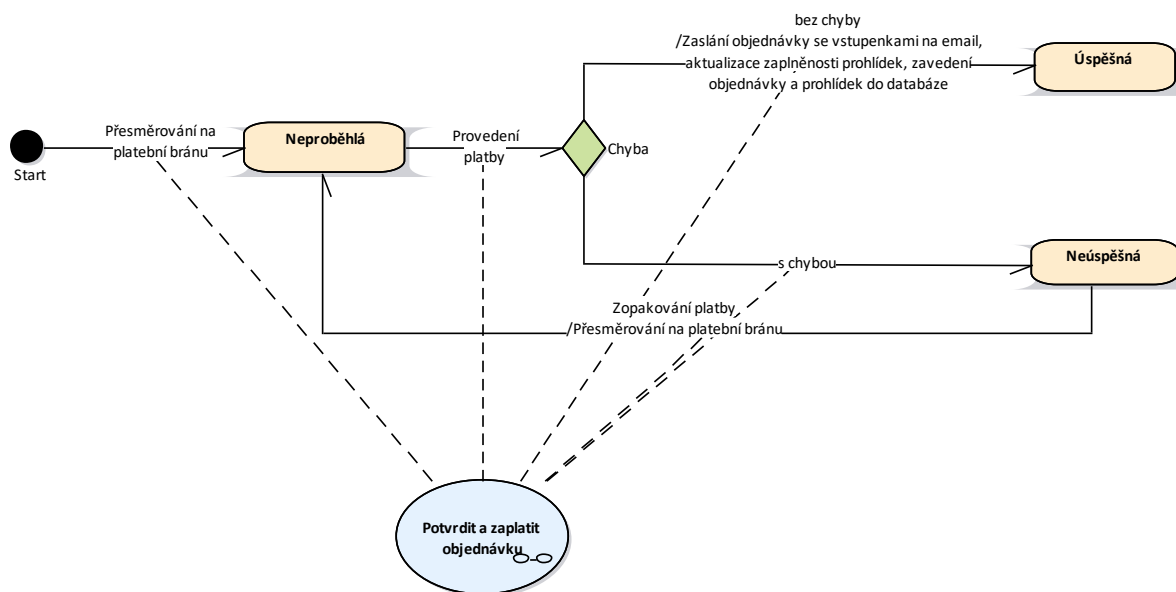
10.5.1 Stav online vstupenky



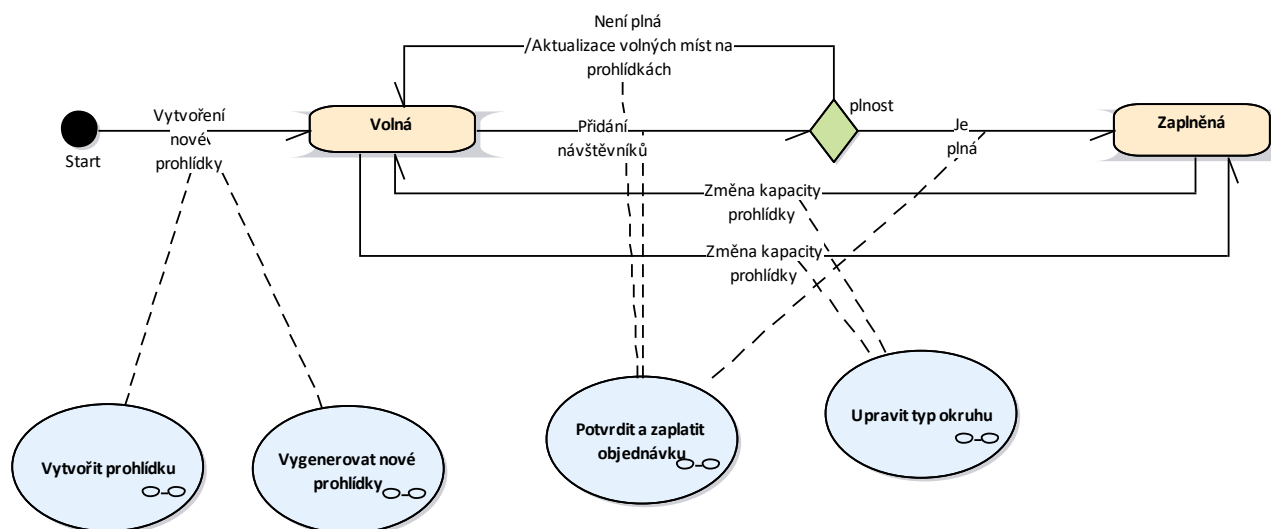
10.5.2 Stav platnosti prohlídky



10.5.3 Stav úspěšnosti platby

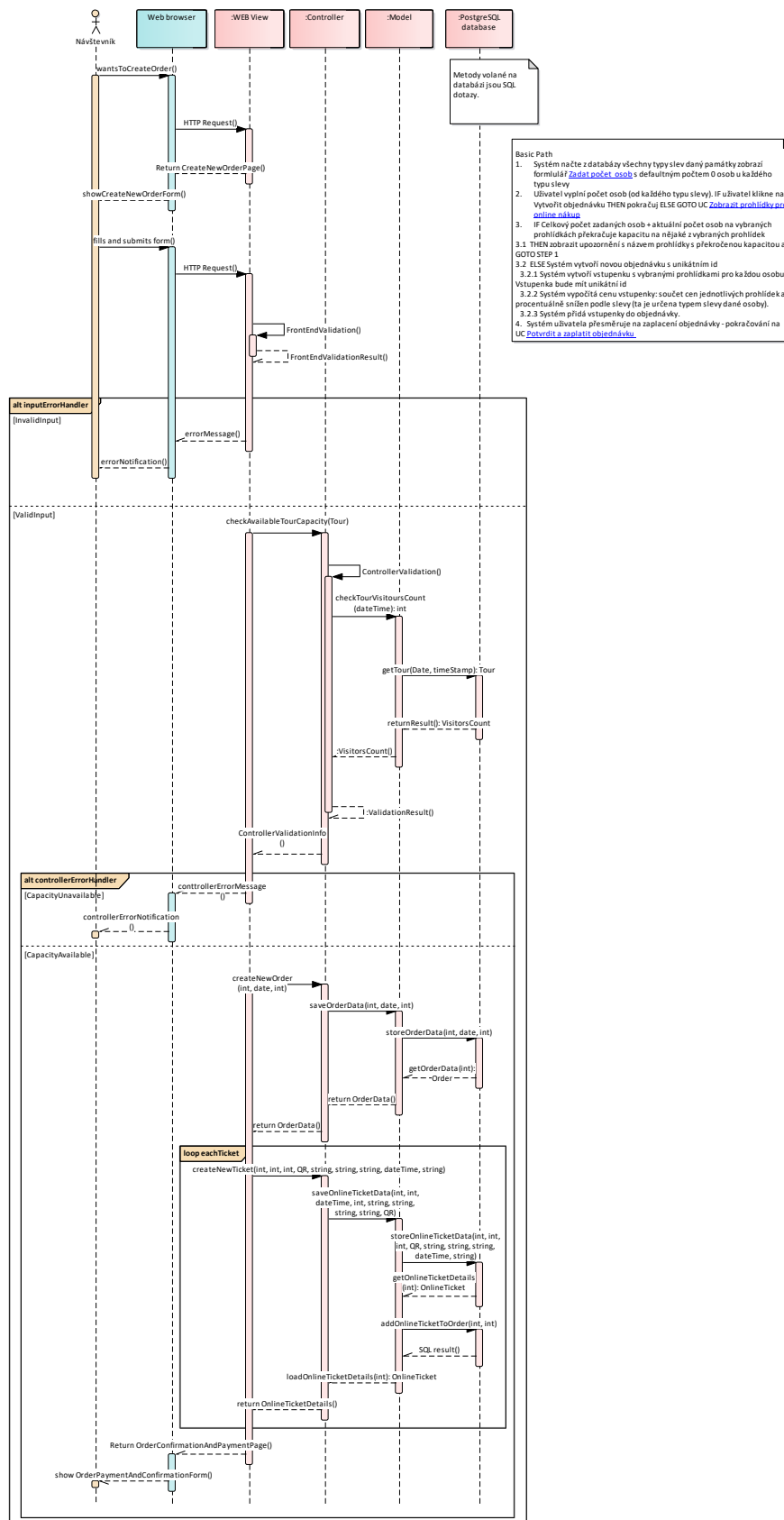


10.5.4 Stav zaplnění prohlídky

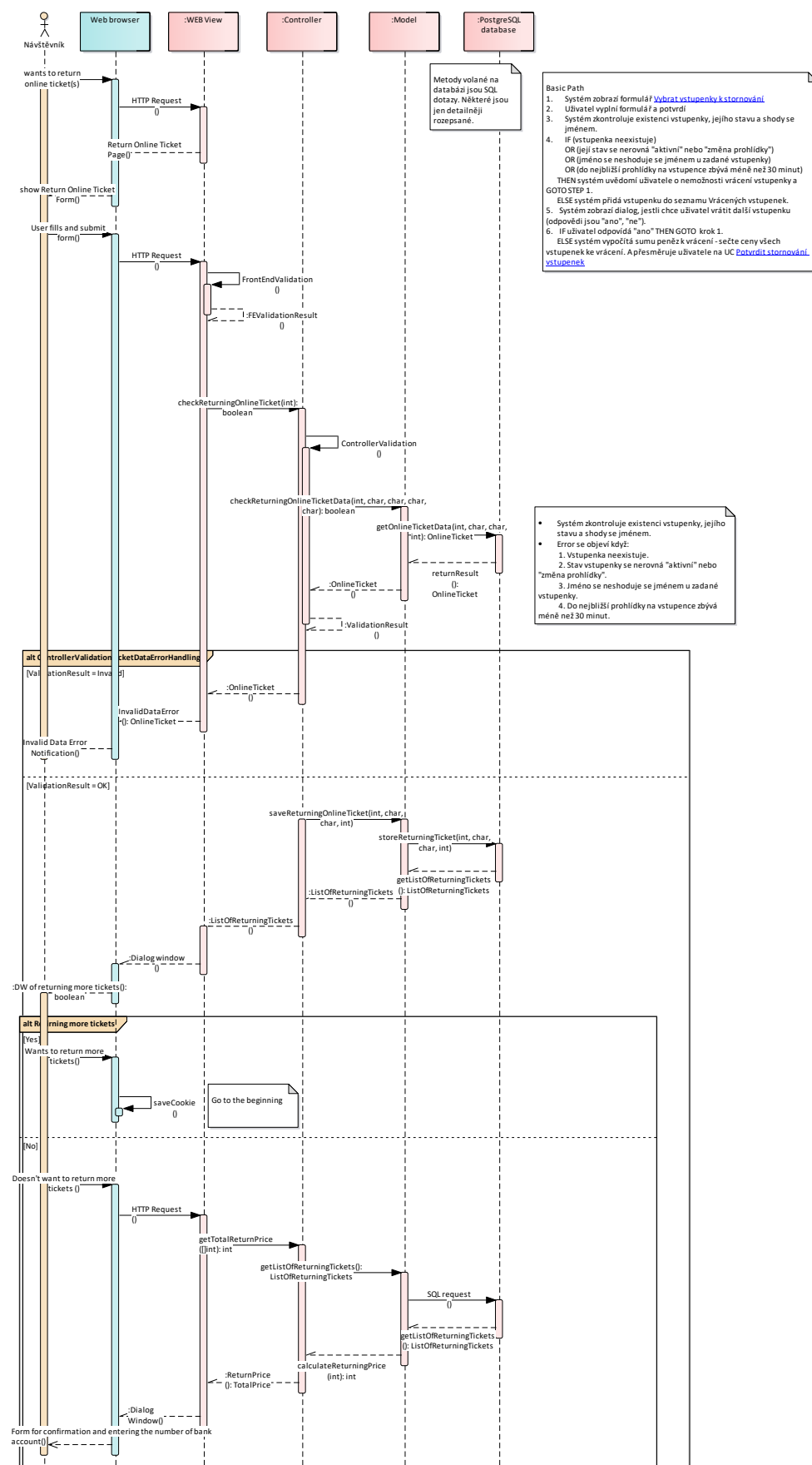


11 Sekvenční diagramy

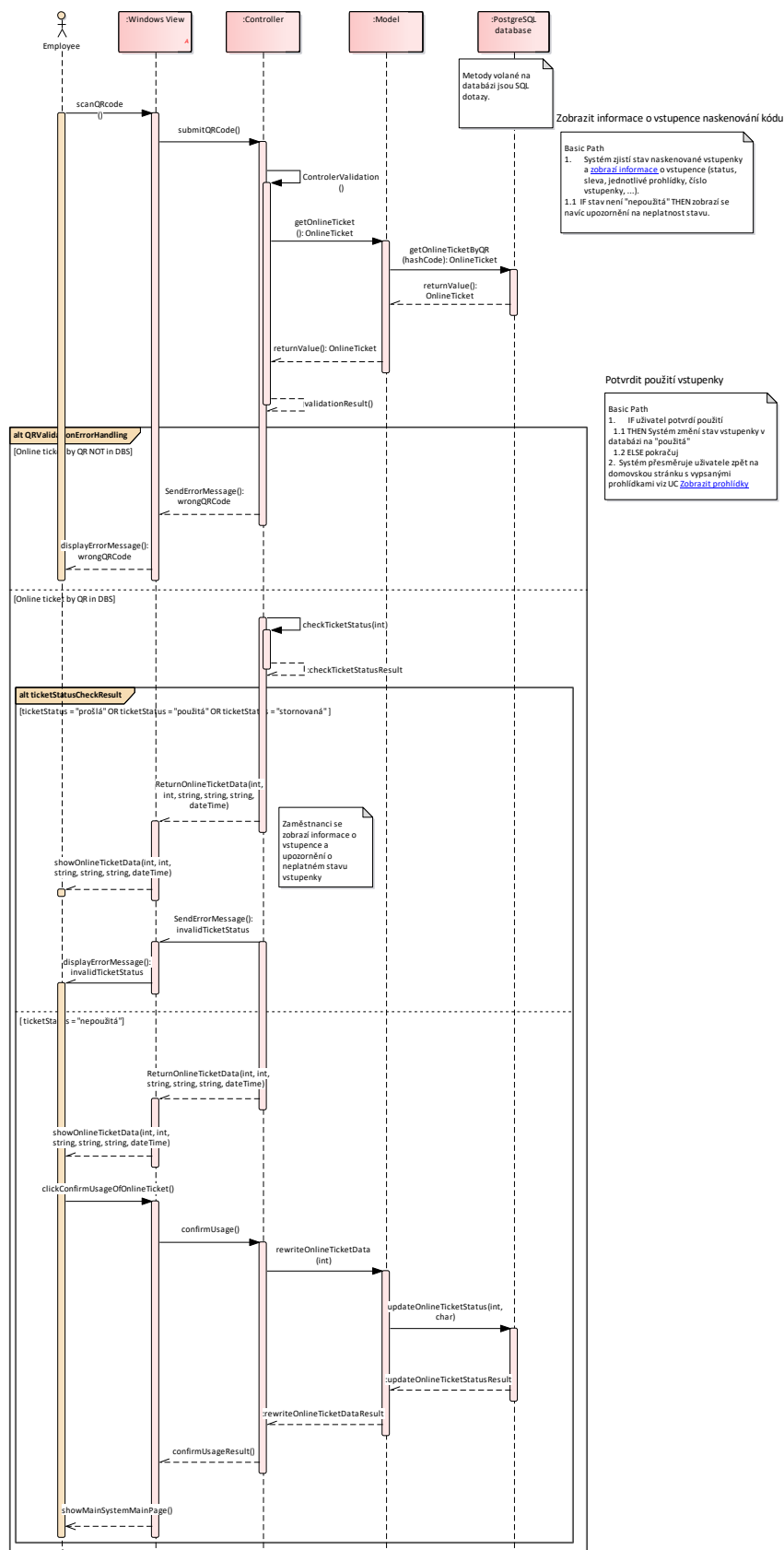
11.1 UC Vytvořit objednávku



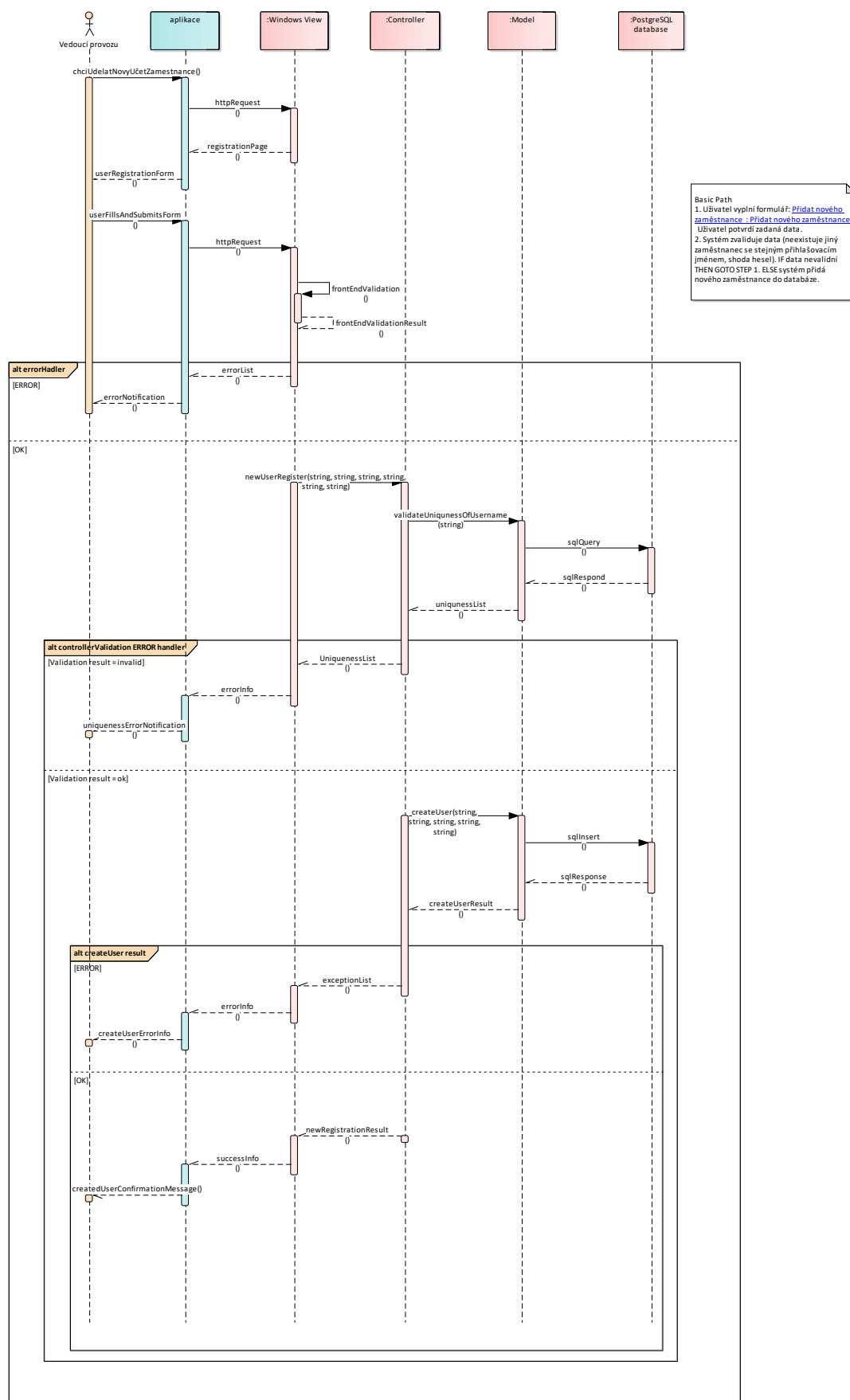
11.2 UC Vybrat vstupenky ke stornování



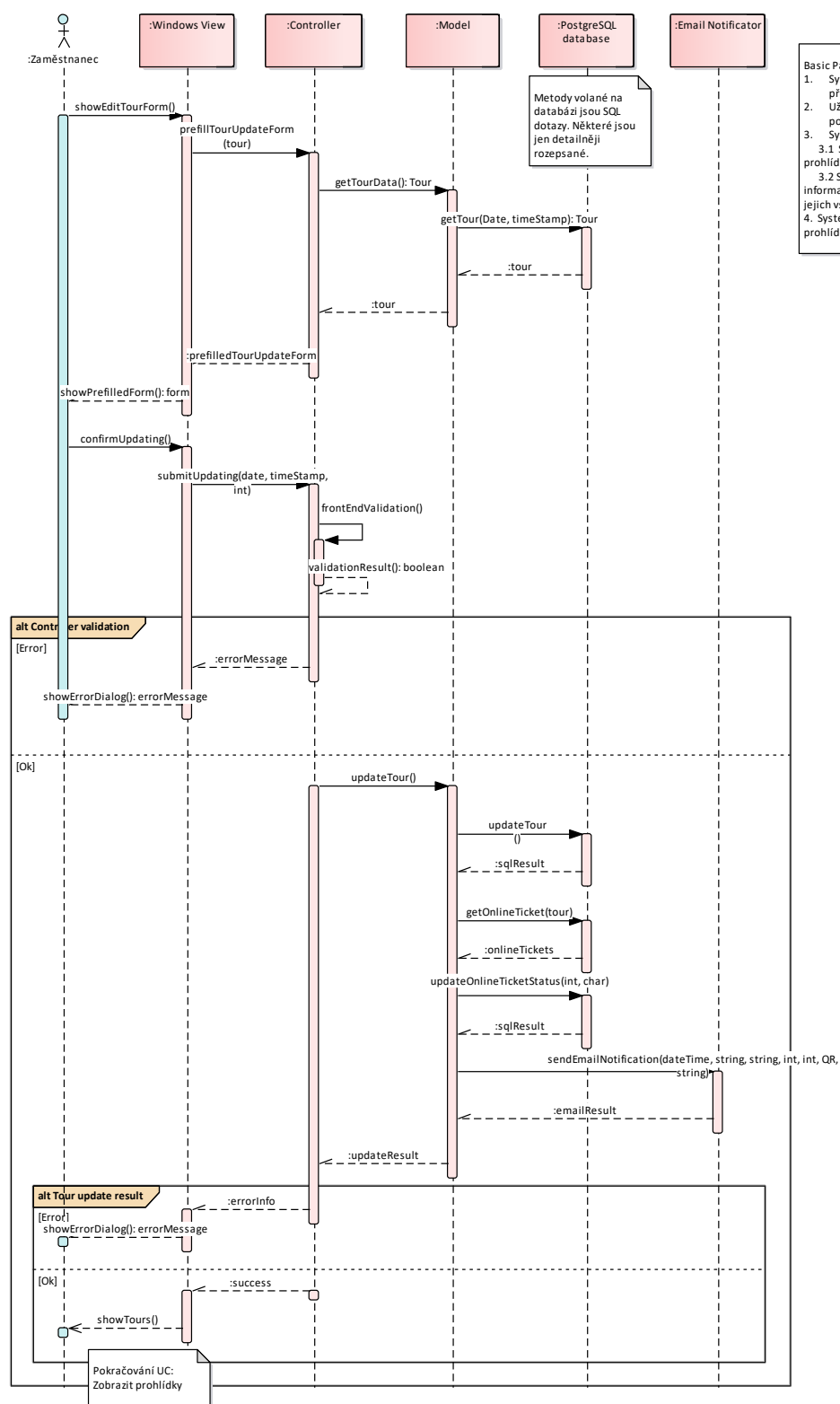
11.3UC Realizace Zobrazit informace o vstupence + Potvrdit použití vstupenky



11.4 UC Realizace Přidání Uživatele

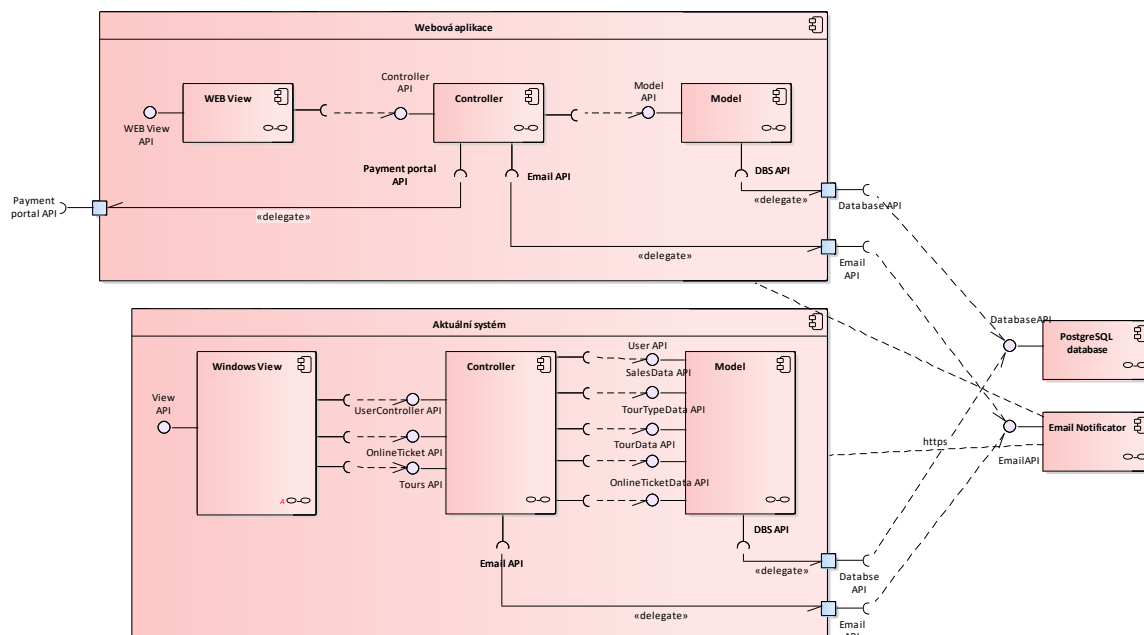


11.5UC Realizace Upravit prohlídku

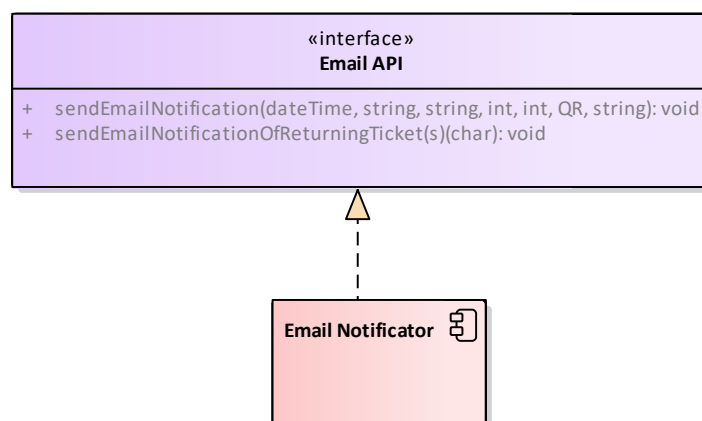


12 Design

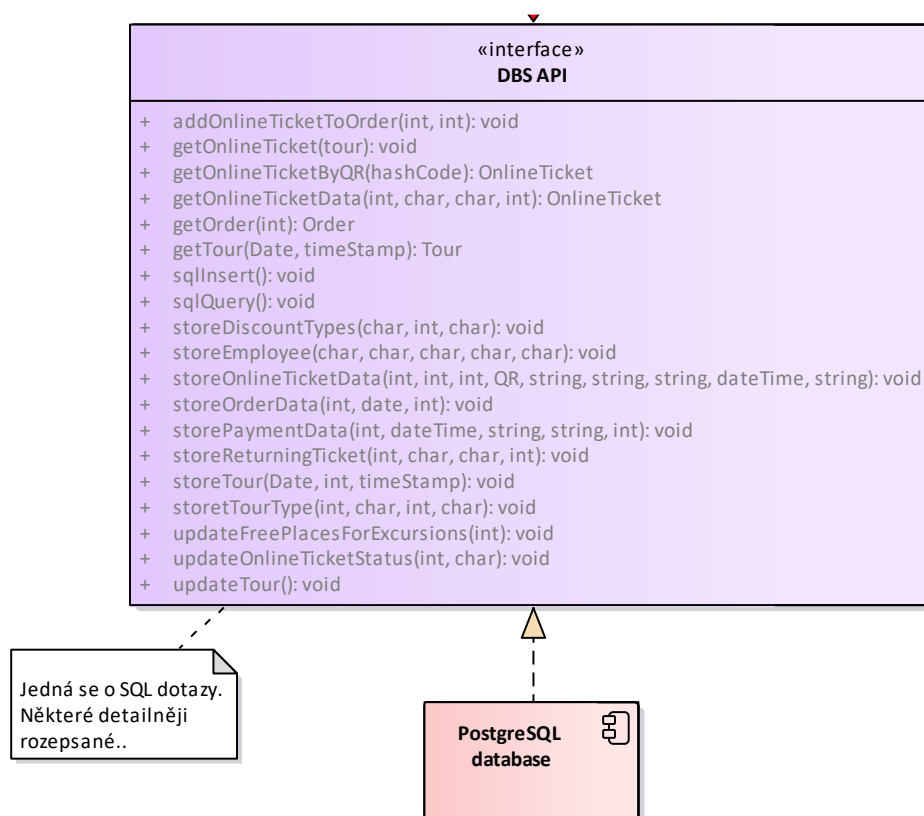
12.1 Architektura aplikace



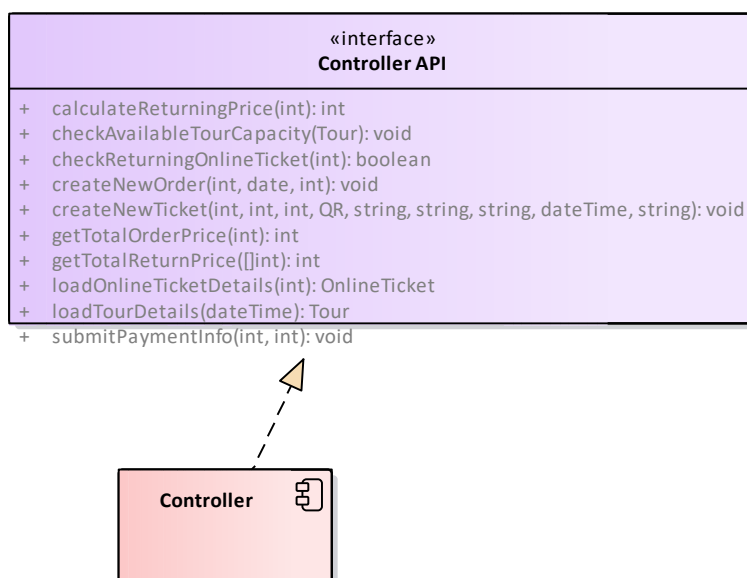
12.1.1 Email Notificator



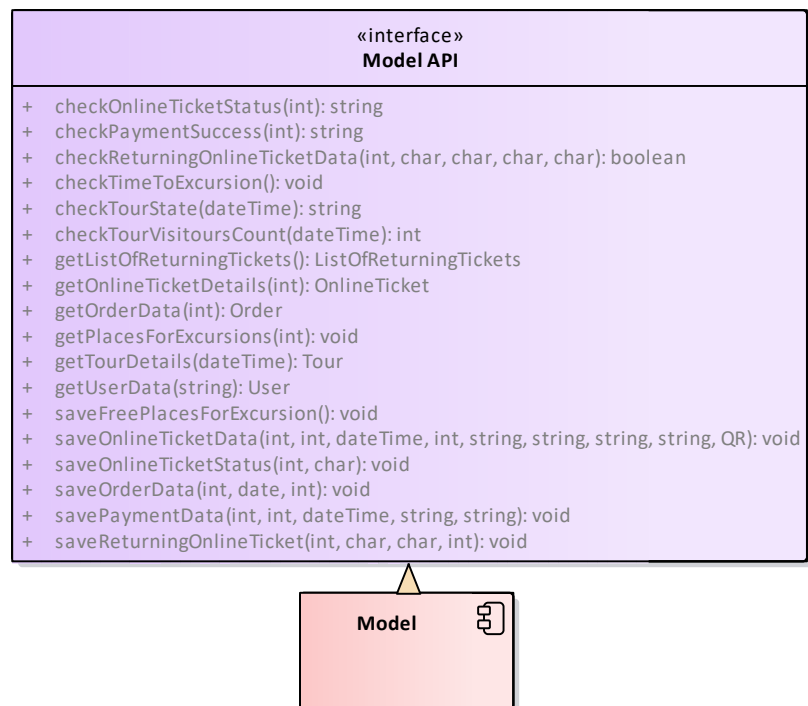
12.1.2 PostgreSQL database



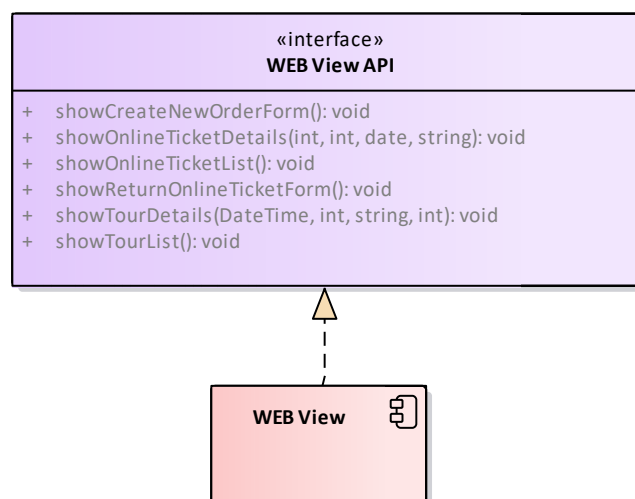
12.1.3 Controller Web application



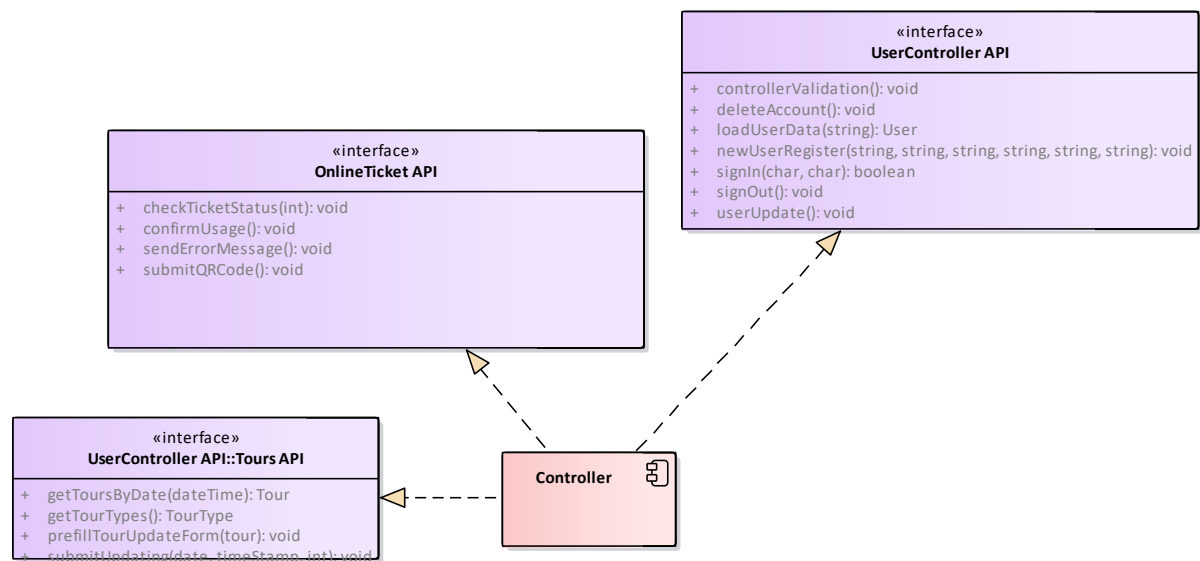
12.1.4 Model web application



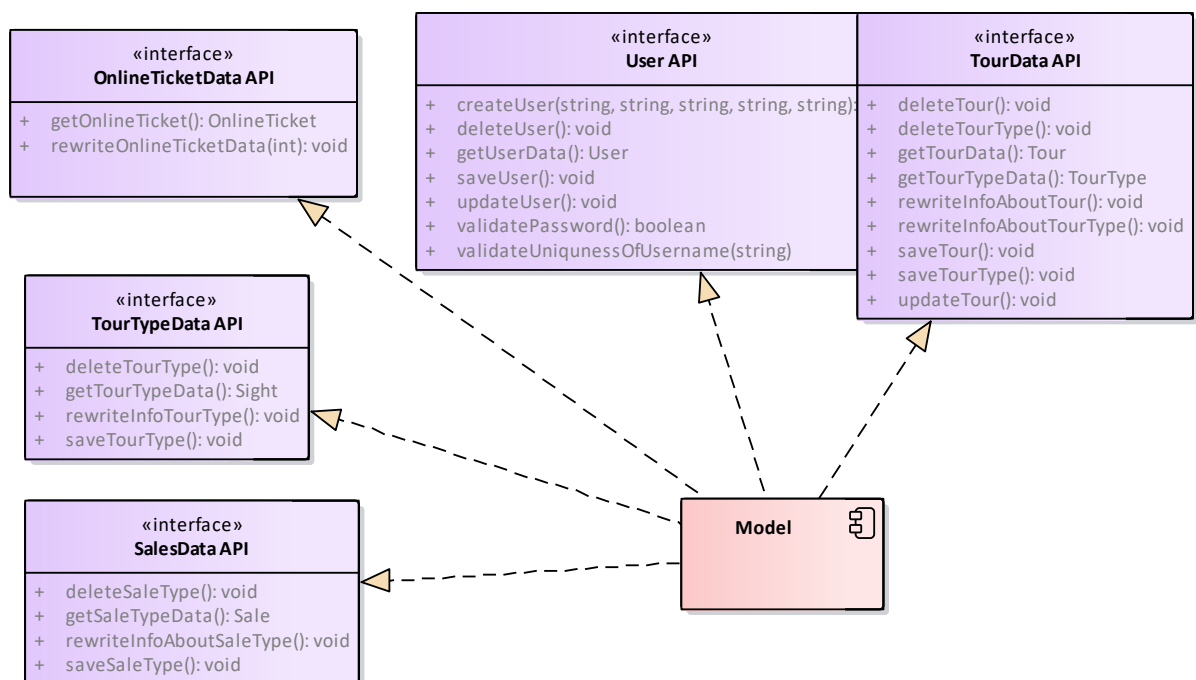
12.1.5 WEB View



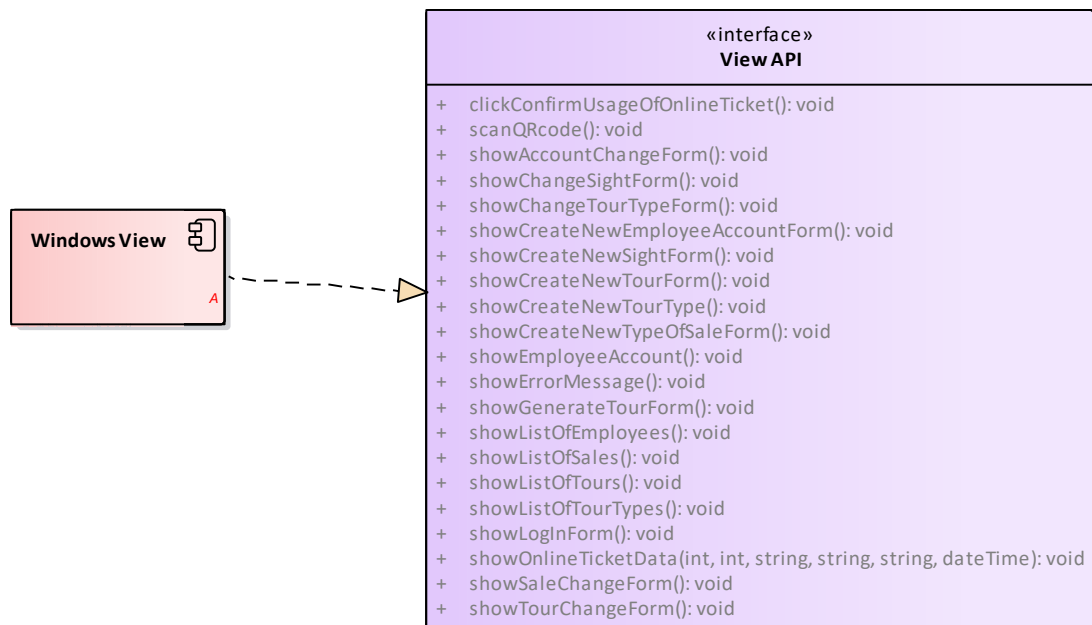
12.1.6 Controller Main system



12.1.7 Model Main system

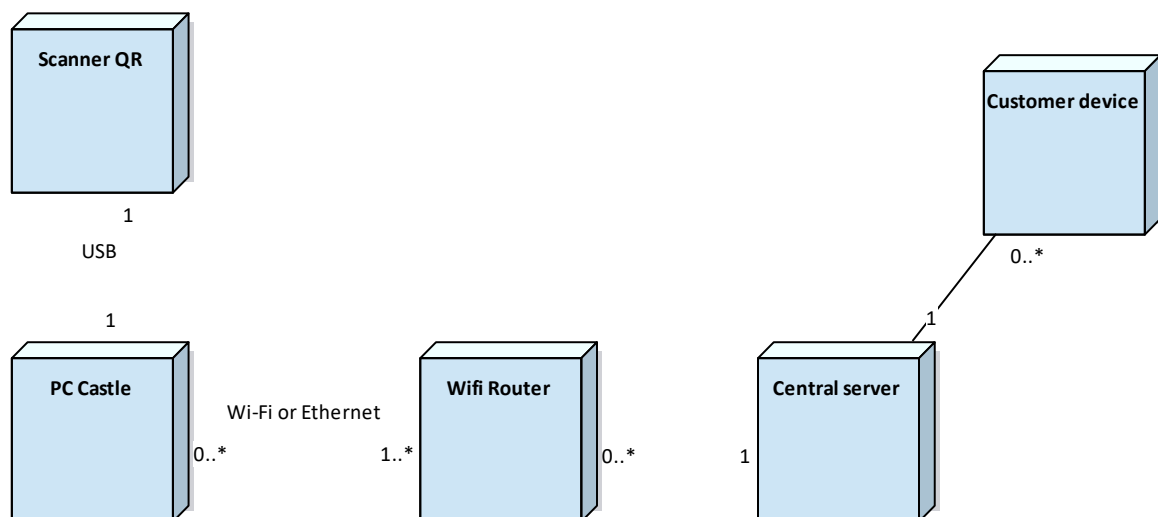


12.1.8 Windows View

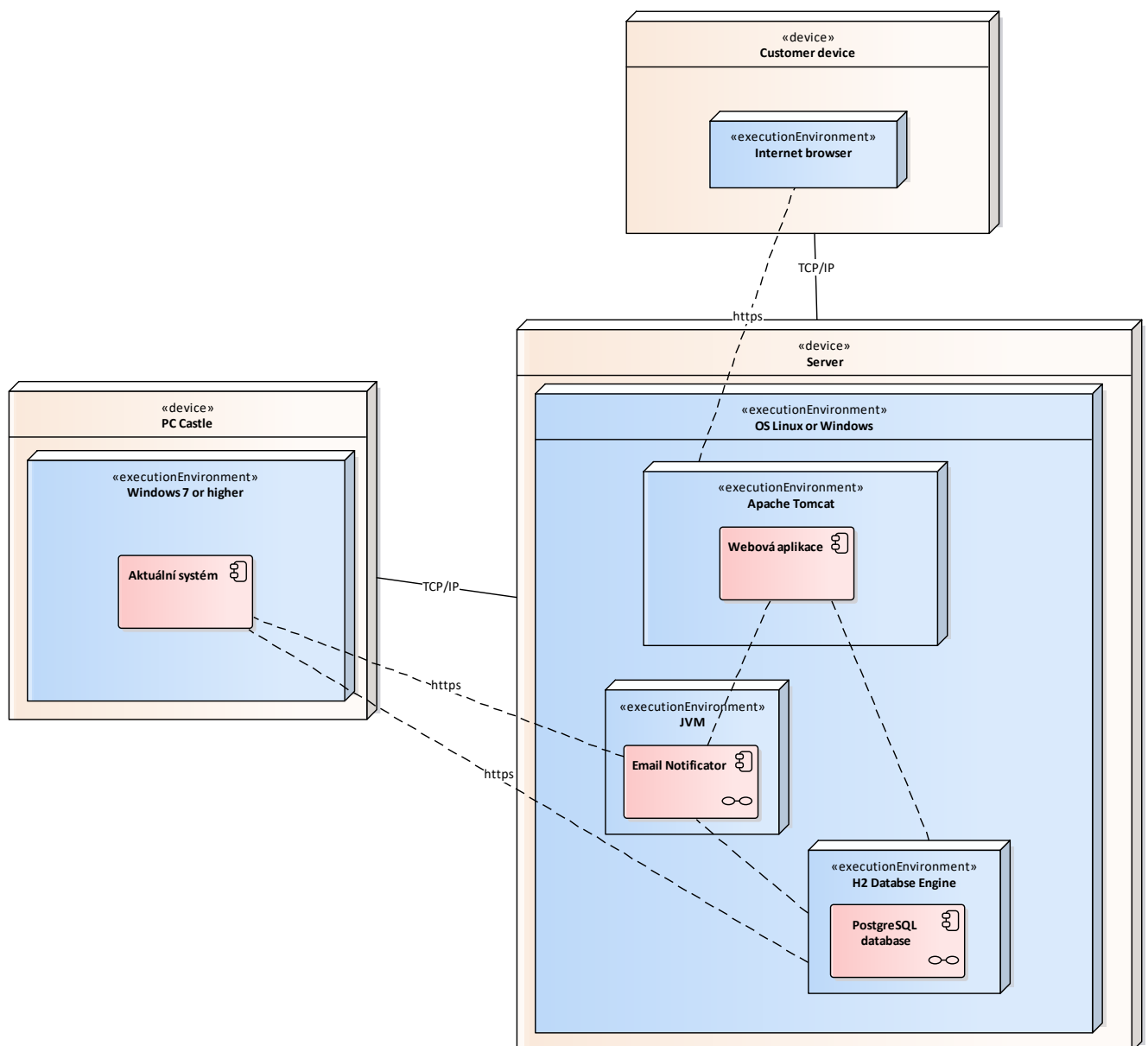


12.2 Diagramy nasazení

12.2.1 Diagram HW



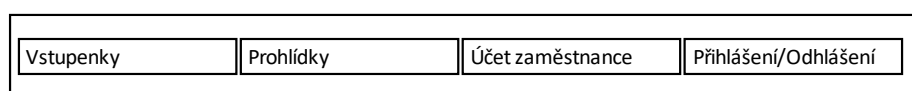
12.2.2 Diagram HW+SW



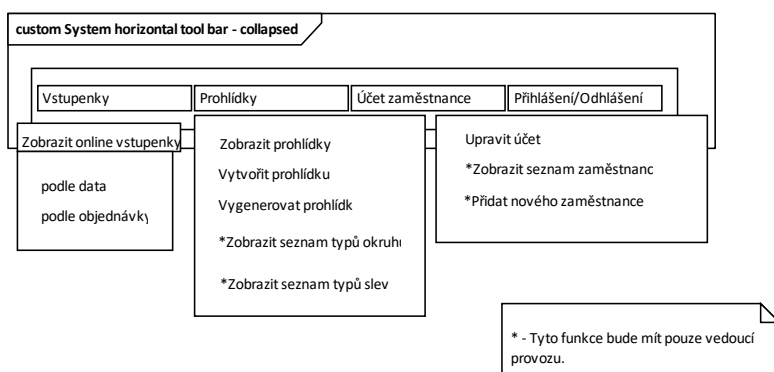
13 Proklikávatelné a chybové wireframes

13.1 Obecné wireframes

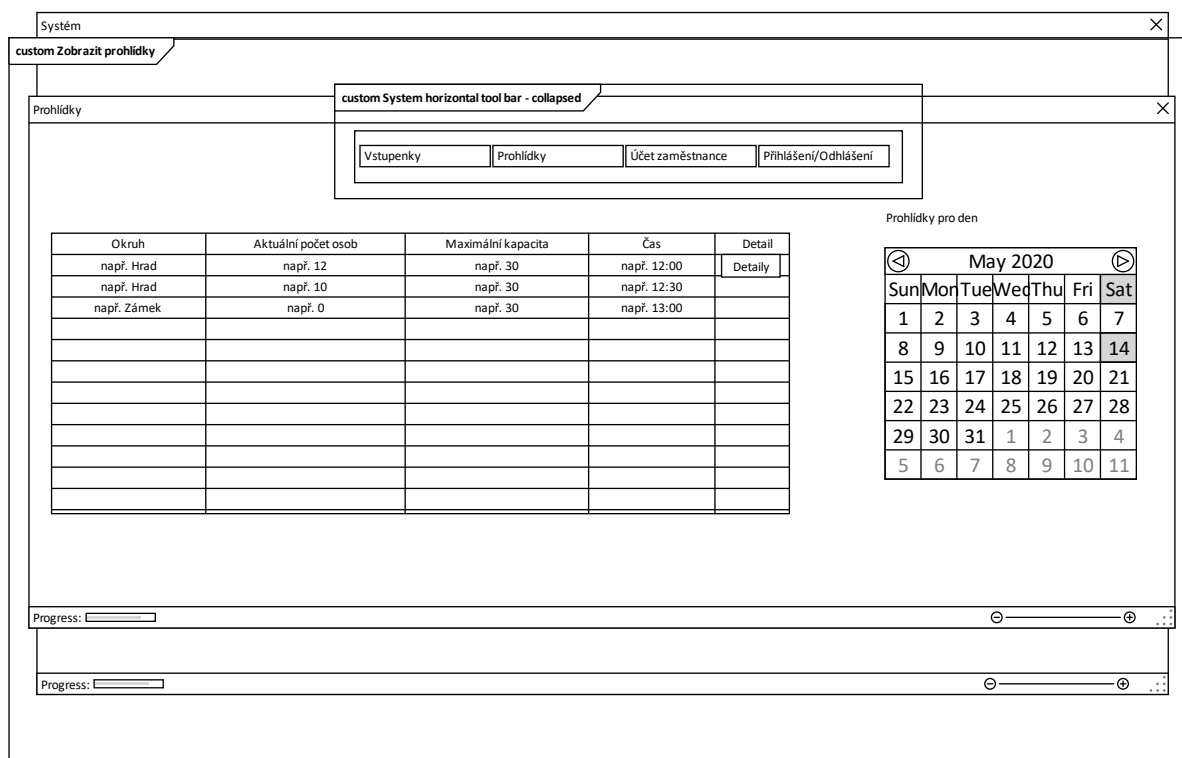
13.1.1 System horizontal tool bar – collapsed



13.1.2 System horizontal tool bar – expanded



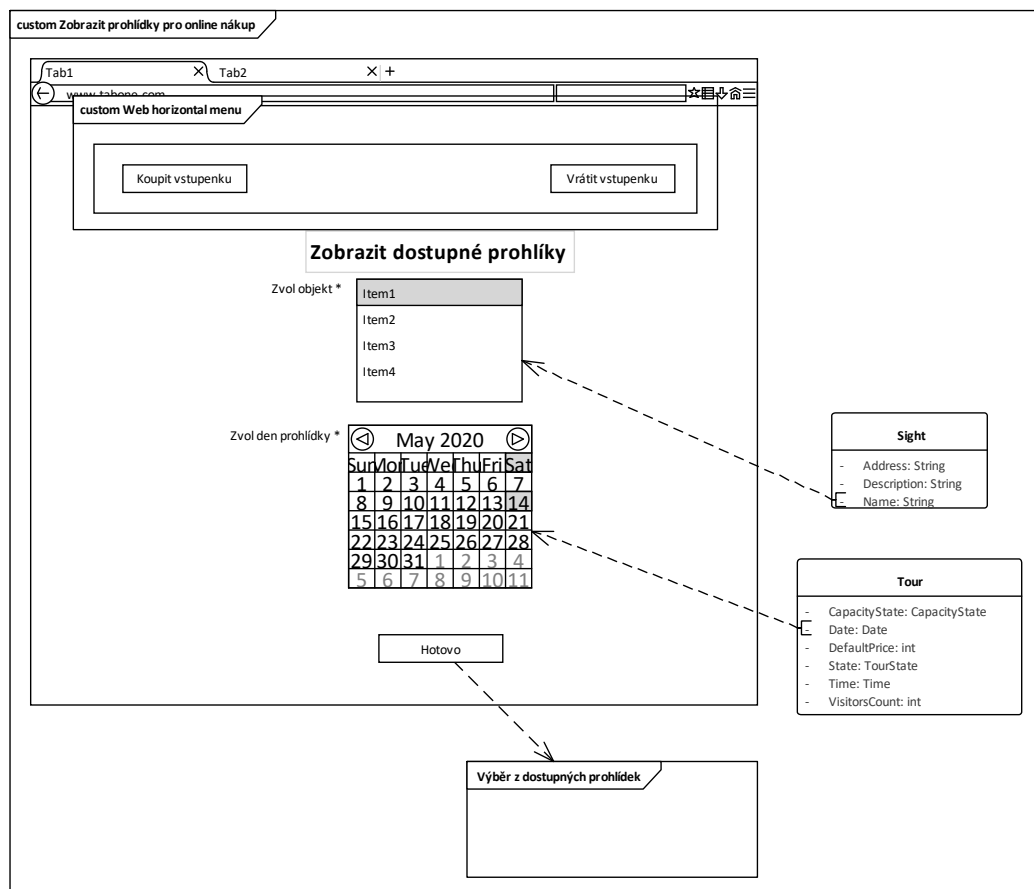
13.1.3 System main page after login



13.1.4 Web horizontal menu



13.1.5 Web main page



13.2 Chybové hlášky

13.2.1 BusinessExceptionList

Chyba 34: Uživatelské jméno musí být unikátní.	▶
Chyba 35: Zadaná pozice zaměstnance v systému neexistuje. Ověřte správnost zadání.	▶
Chyba 36: Zadaný username v systému neexistuje. Ověřte správnost zadání.	▶
Chyba 37: Zadané heslo není správné. Ověřte správnost zadání.	▶
Chyba 45: Nejsou vybrány žádné dny.	▶
Chyba 46: Nelze potvrdit použití neplatné vstupenky.	▶
Chyba 47: Neaktivní vstupenka nemůže být upravena.	▶
Chyba 49: Dané číslo neodpovídá žádné objednávce.	▶
Chyba 50: Nelze potvrdit změnu vstupenky bez výběru konkrétní prohlídky.	▶
Chyba 51: Nelze vrátit neexistující vstupenku.	▶
Chyba 52: Nelze vrátit neaktivní vstupenku.	▶

13.2.2 FormatErrorList

Chyba 501: Nesprávný formát rodného čísla. Nepoužívejte lomítko a mezery!	▶
Chyba 502: Nepovolené znaky. Používejte pouze malá a velká písmena, případně číslice, ne diakritiku.	▶
Chyba 503: Nepovolené znaky. Používejte pouze malá a velká písmena bez číslic a dalších nepovolených znaků!	▶
Chyba 504: Heslo musí obsahovat více než 8 znaků. Nepoužívejte diakritiku!	▶
Chyba 505: Hesla nejsou stejná! Zkontrolujte správnost hesel a zapnutí caps locku!	▶
Chyba 506: Nesprávný formát času. Zadejte ve tvaru hh:mm!	▶
Chyba 507: Nepovolené znaky, zadejte pouze číslice	▶
Chyba 508: Číslo musí být větší než 0	▶
Chyba 509: Číslo musí být menší než 100	▶
Chyba 513: Nesprávný formát emailové adresy!	▶
Chyba 514: Datum - od - nemůže být větší než datum - do!	▶
Chyba 515: Dané formulářové pole nemůže zůstat prázdné!	▶
Chyba 516: Nesprávný formát čísla účtu.	▶

13.3 Wireframes upozornění:

13.3.1 Jste si opravdu jistí?

Jste si opravdu jistí, že chcete opustit tuto stránku? Vyplněné údaje budou ztraceny!	
Zpět na hlavní stránku	Ano

13.3.2 Jste si opravdu jistí? - warning02

Jste si opravdu jistí, že chcete opustit tuto stránku?
Údaje načtené vstupenky budou ztraceny!

Zpět

Ano

13.3.3 Jste si opravdu jistí? warning03

Jste si opravdu jistí, že chcete opustit tuto stránku?
Vyplněné údaje budou ztraceny!

Zpět

Ano

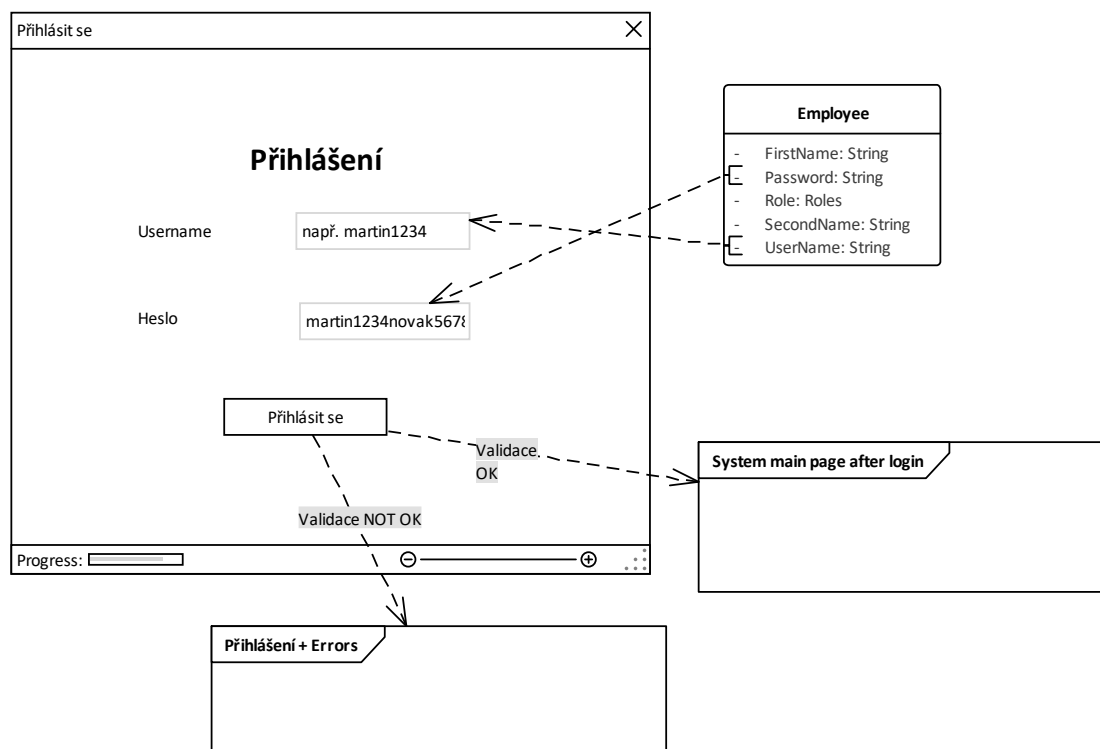
13.3.4 Storno oznámení

Vaše storno objednávka byla zaznamenána a na email vám byly zaslány bližší informace.

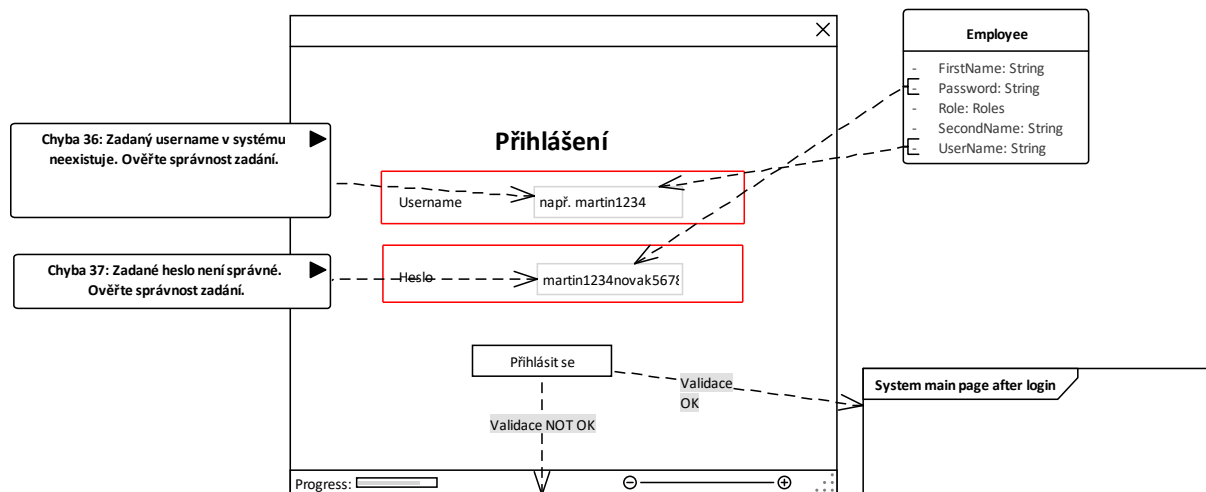
Zpět na hlavní stránku

13.4 Správa uživatelů:

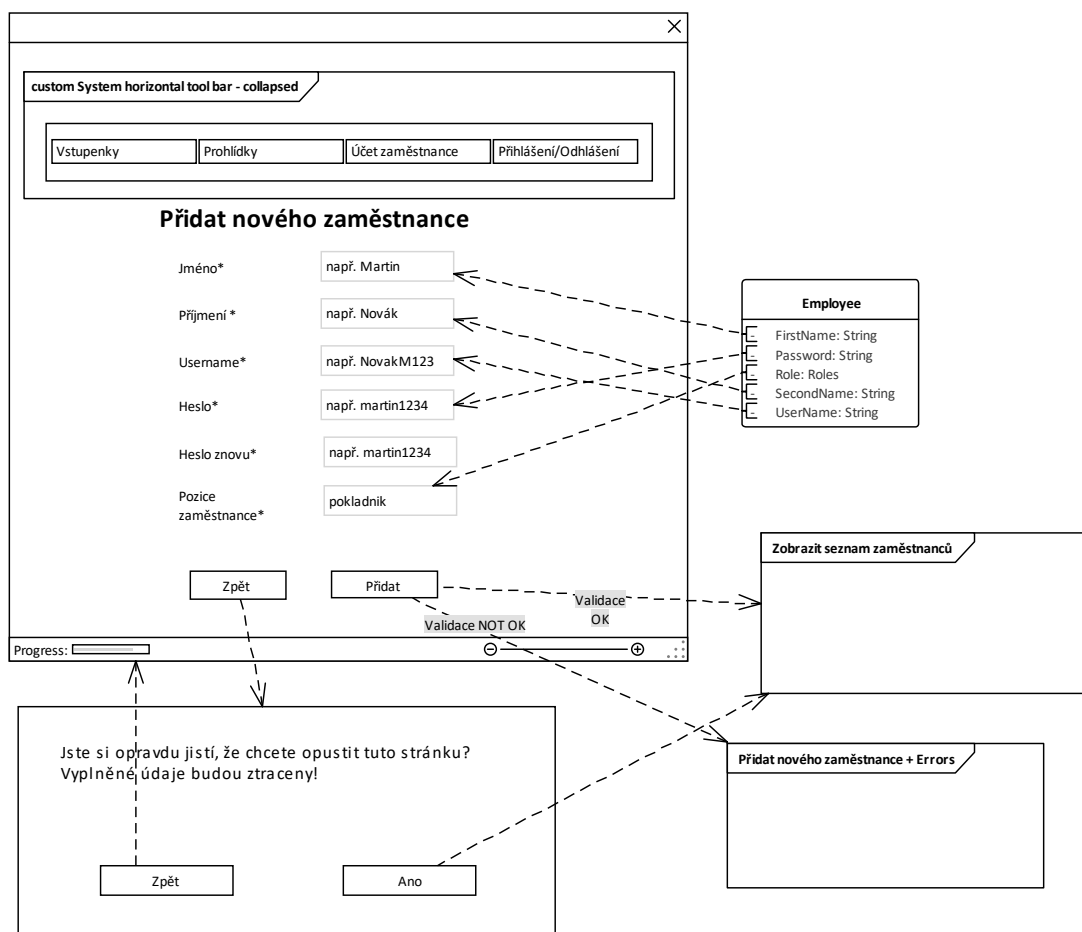
13.4.1 Přihlášení



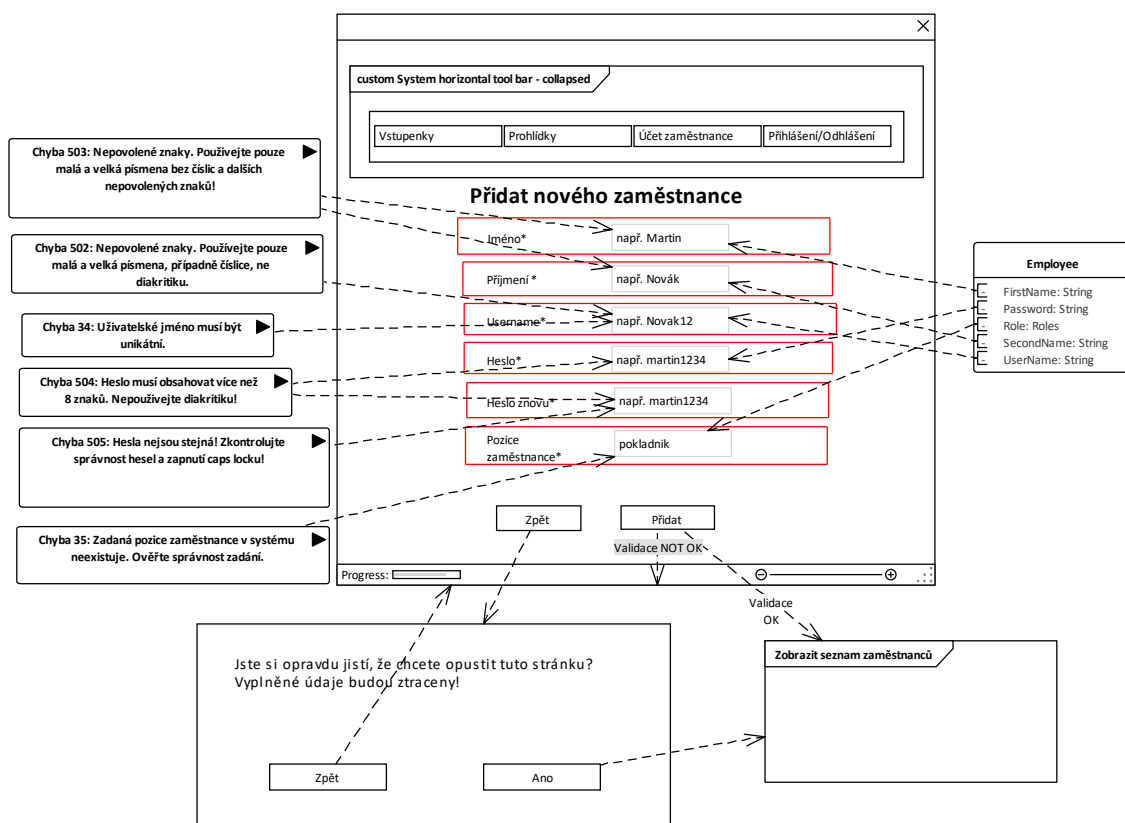
13.4.2 Přihlášení + Errors



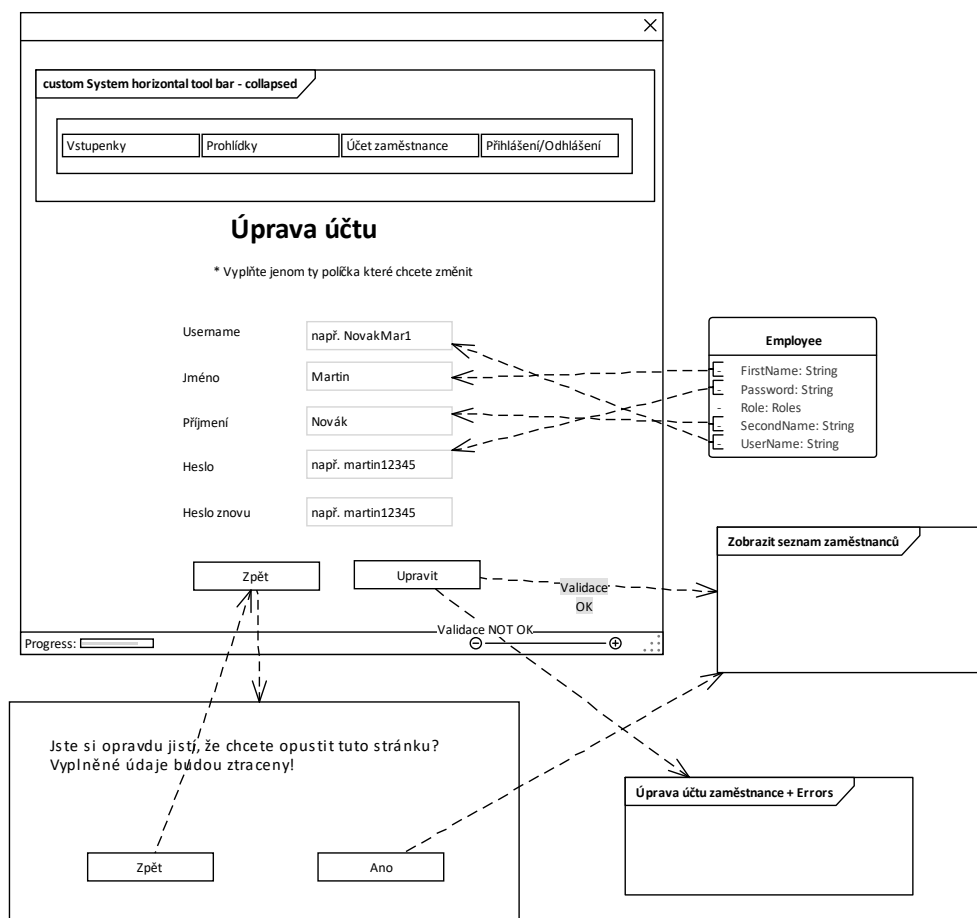
13.4.3 Přidat nového zaměstnance



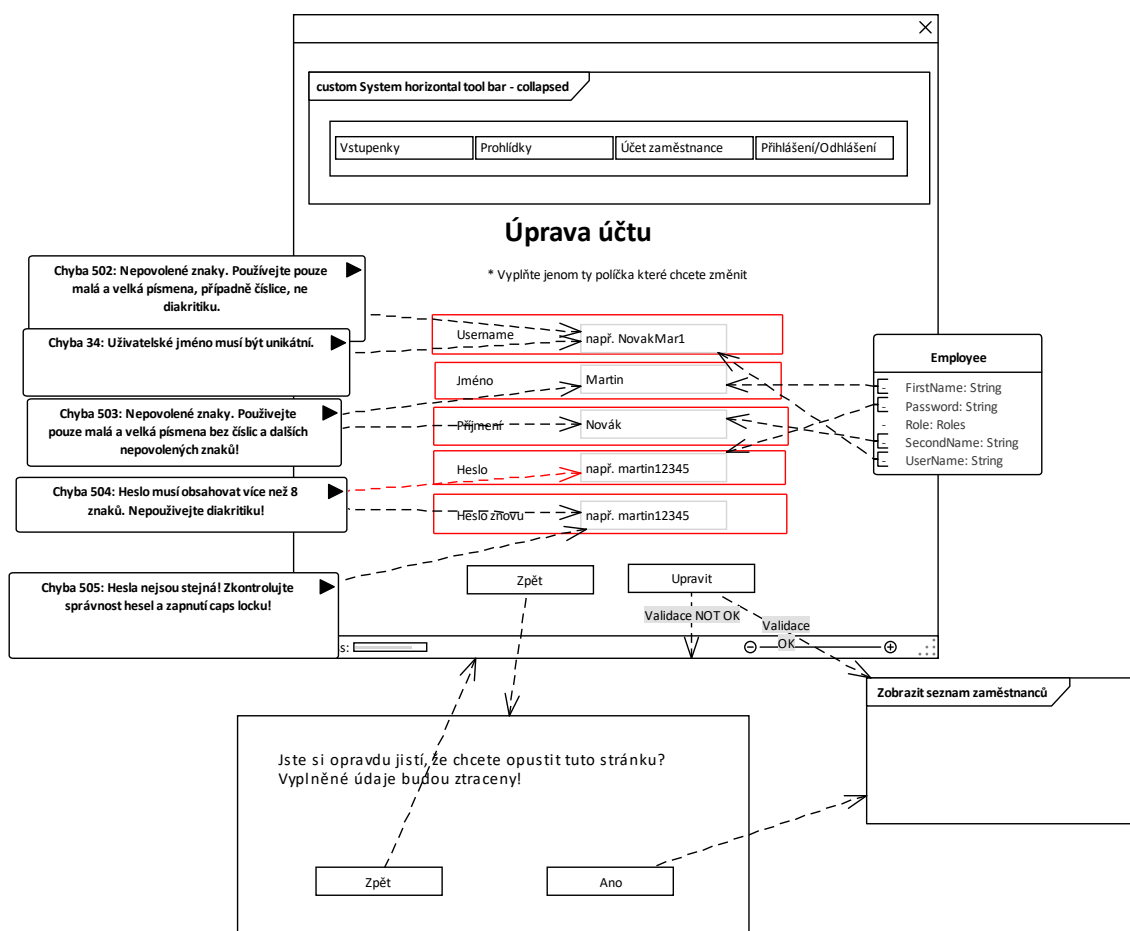
13.4.4 Přidat nového zaměstnance + Errors



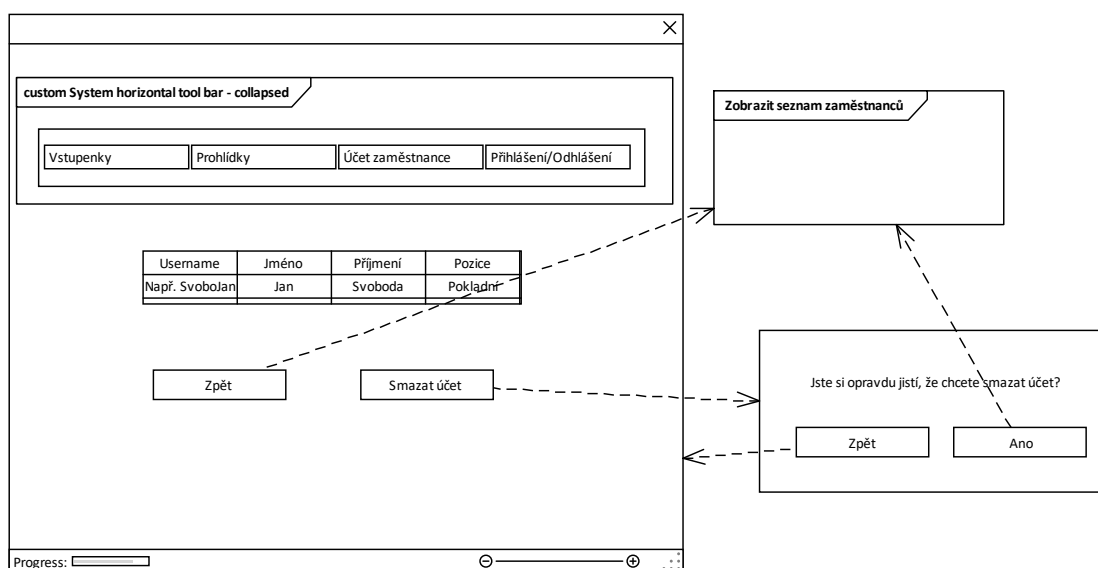
13.4.5 Úprava účtu zaměstnance



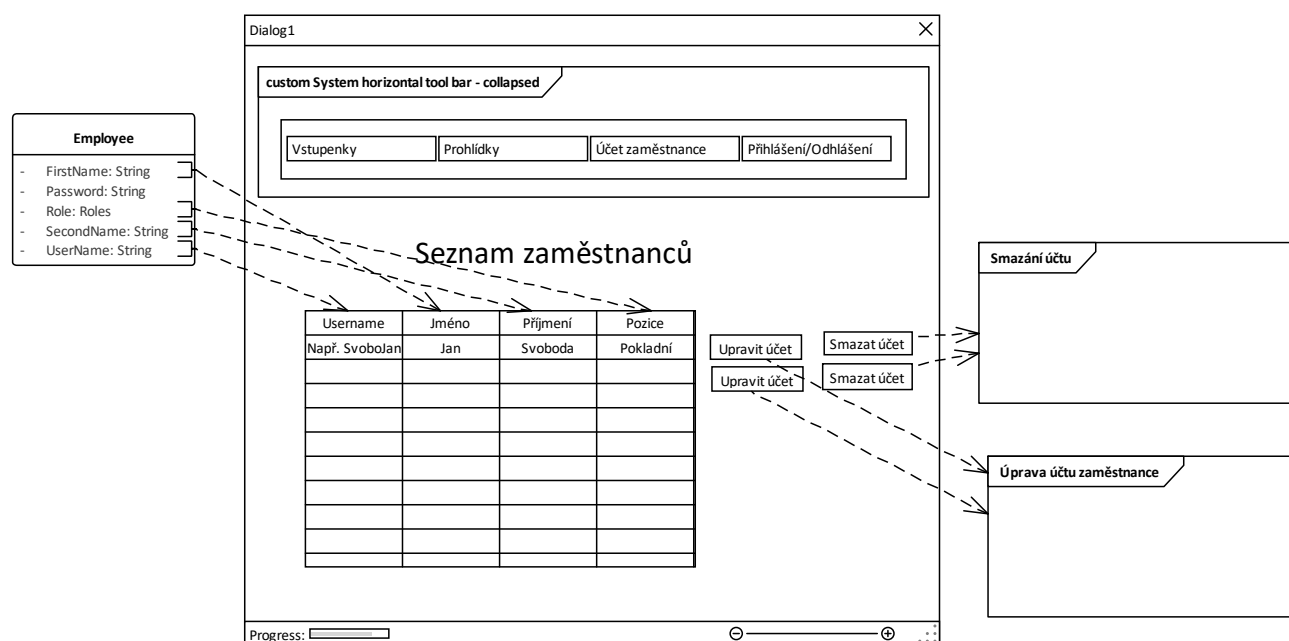
13.4.6 Úprava účtu zaměstnance + Errors



13.4.7 Smazání účtu

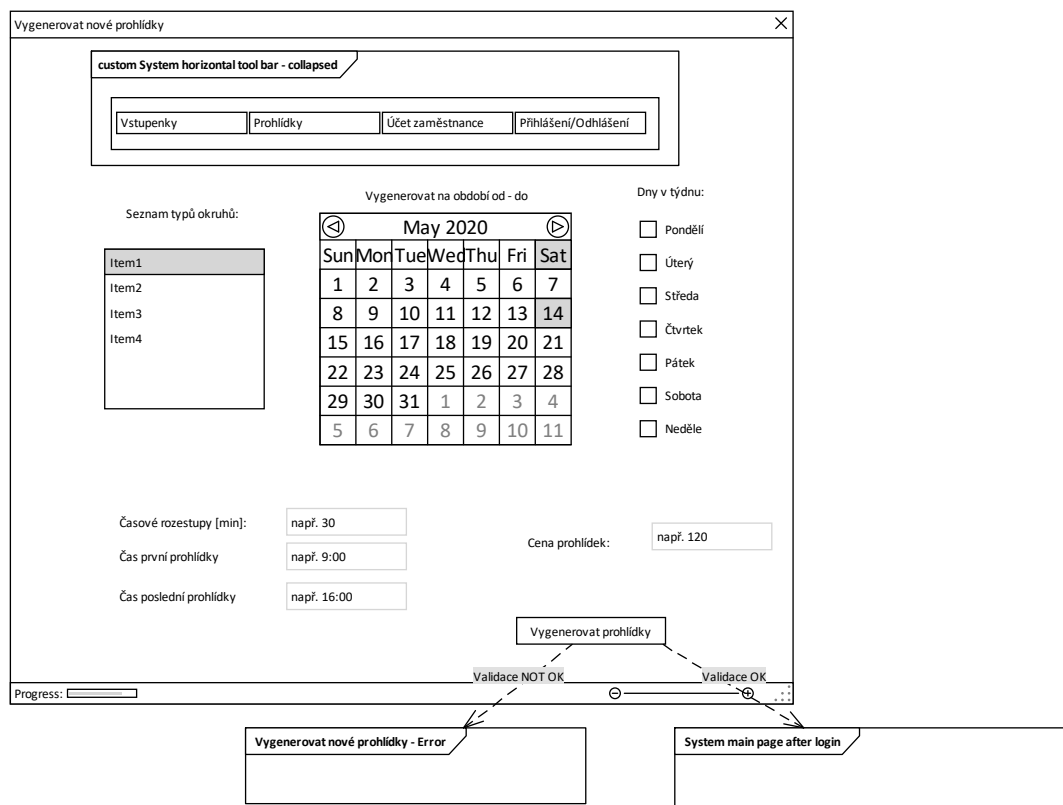


13.4.8 Zobrazit seznam zaměstnanců

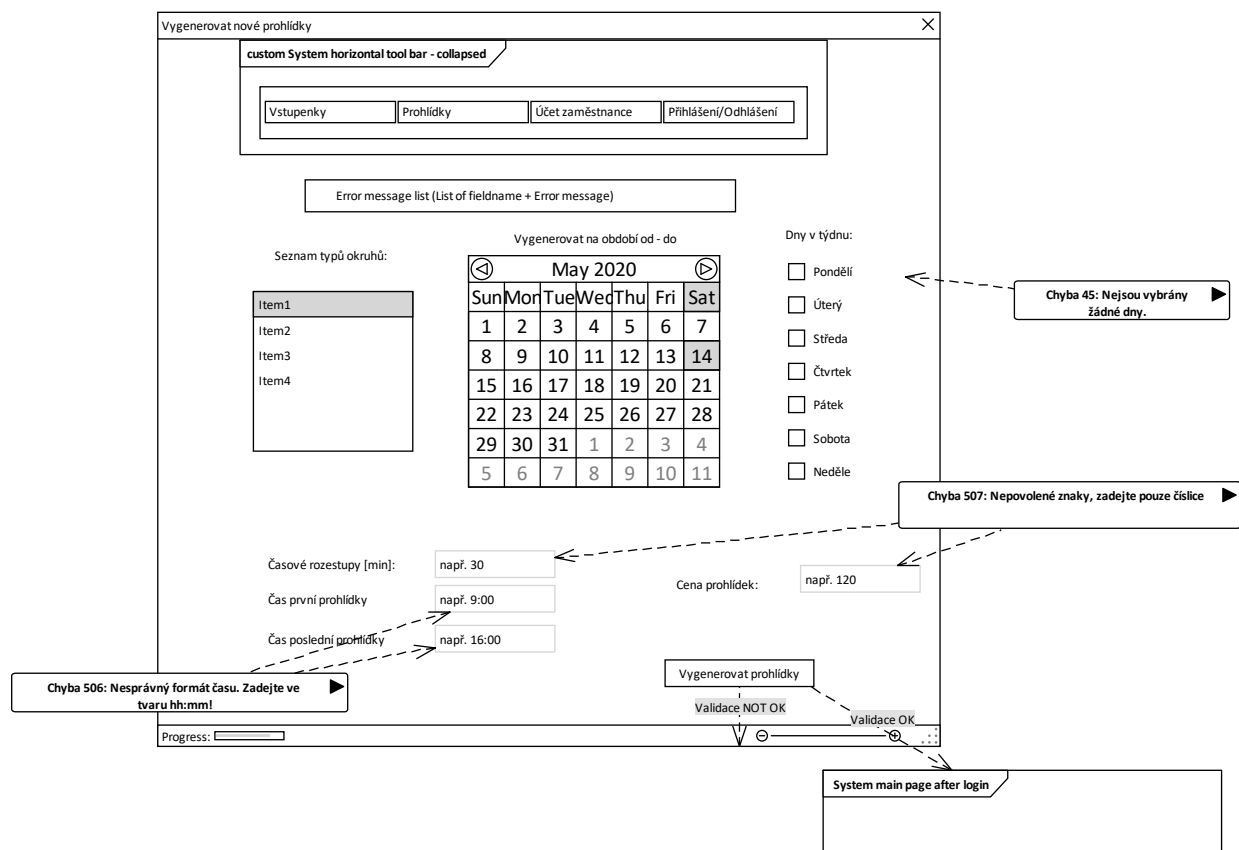


13.5 Správa prohlídek a systému:

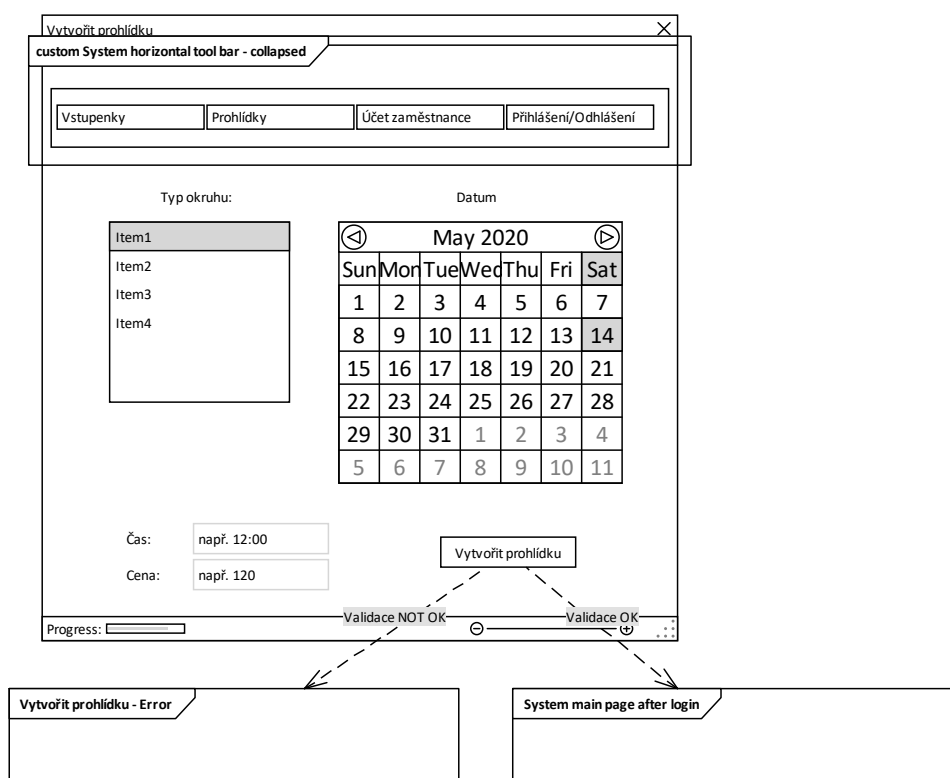
13.5.1 Vygenerovat nové prohlídky



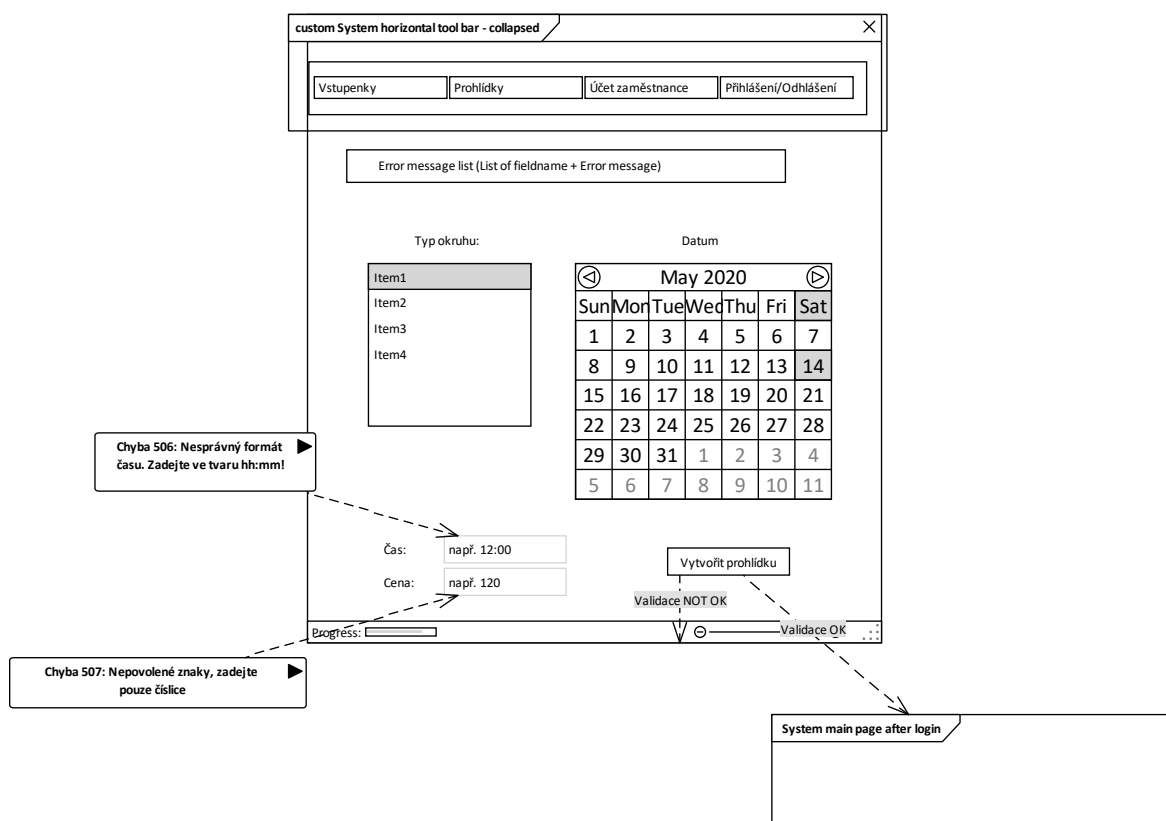
13.5.2 Vygenerovat nové prohlídky – Errors



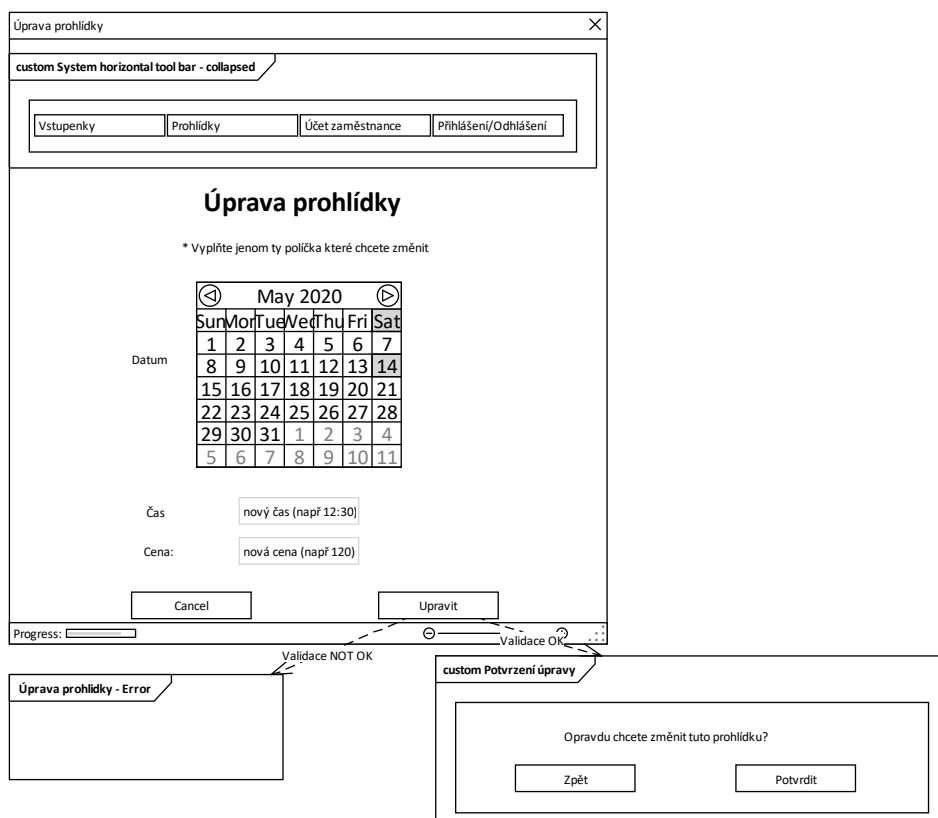
13.5.3 Vytvořit prohlídku



13.5.4 Vytvořit prohlídku – Errors



13.5.5 Úprava prohlídky



13.5.6 Úprava prohlídky – Errors

custom System horizontal tool bar - collapsed

VstupenkyProhlídkaÚčet zaměstnancePřihlášení/Odhlášení

Error message list (List of fieldname + Error message)

Úprava prohlídky

* Vypíšte jenom ty políčka které chcete změnit

Datum

<May 2020>

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Čas

nový čas (např 12:30)

Cena:

nová cena (např 120)

Cancel

Upravit

Validate NOT OK

Validate OK

Progress:

Chyba 506: Nesprávný formát času. Zadejte ve tvaru hh:mm!

Chyba 507: Nepovolené znaky, zadejte pouze číslice

custom Potvrzení úpravy

Opravdu chcete změnit tuto prohlídku?

Zpět

Potvrdit

13.5.7 Zobrazení detailů prohlídky

Detail prohlídky

custom System horizontal tool bar - collapsed

Vstupenky

Prohlídky

Účet zaměstnance

Přihlášení/Odhlášení

Detaily prohlídky

Typ

Vyhlídková věž

Stav zaplnění:

Volna

Datum:

12.04.20

Čas:

15:00

Cena:

100Kč

Číslo vstupenky

Status

Δ

≡

▽

Upravit prohlídku

Odebrat prohlídku

Zpátky na seznam prohlídek

custom Potvrzení smazání

Opravdu chcete smazat tuto prohlídku?

Zpět

Potvrdit

Progress:

13.5.8 Zobrazit prohlídky

Prohlídky

custom System horizontal tool bar - collapsed

Vstupenky

Prohlídky

Účet zaměstnance

Přihlášení/Odhlášení

Okruh	Aktuální počet osob	Maximální kapacita	Čas	Detail
např. Hrad	např. 12	např. 30	např. 12:00	Detaily
např. Hrad	např. 10	např. 30	např. 12:30	
např. Zámek	např. 0	např. 30	např. 13:00	

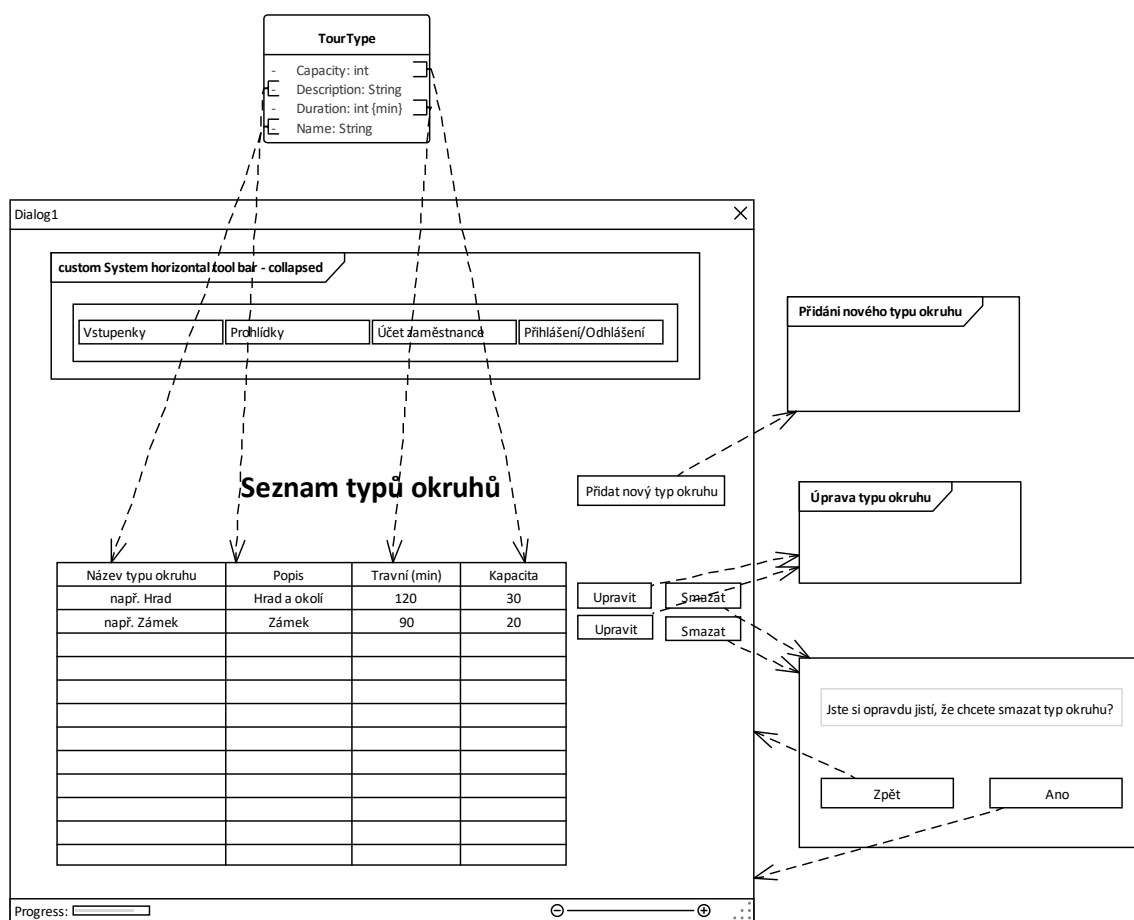
Prohlídky pro den

May 2020

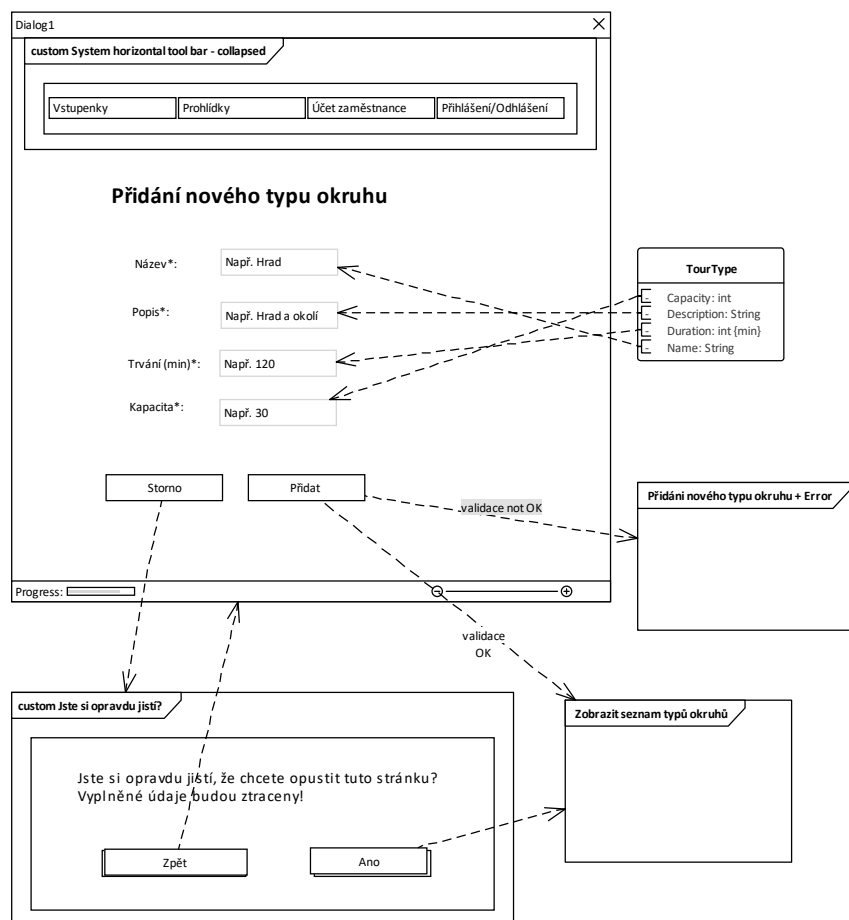
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Progress:

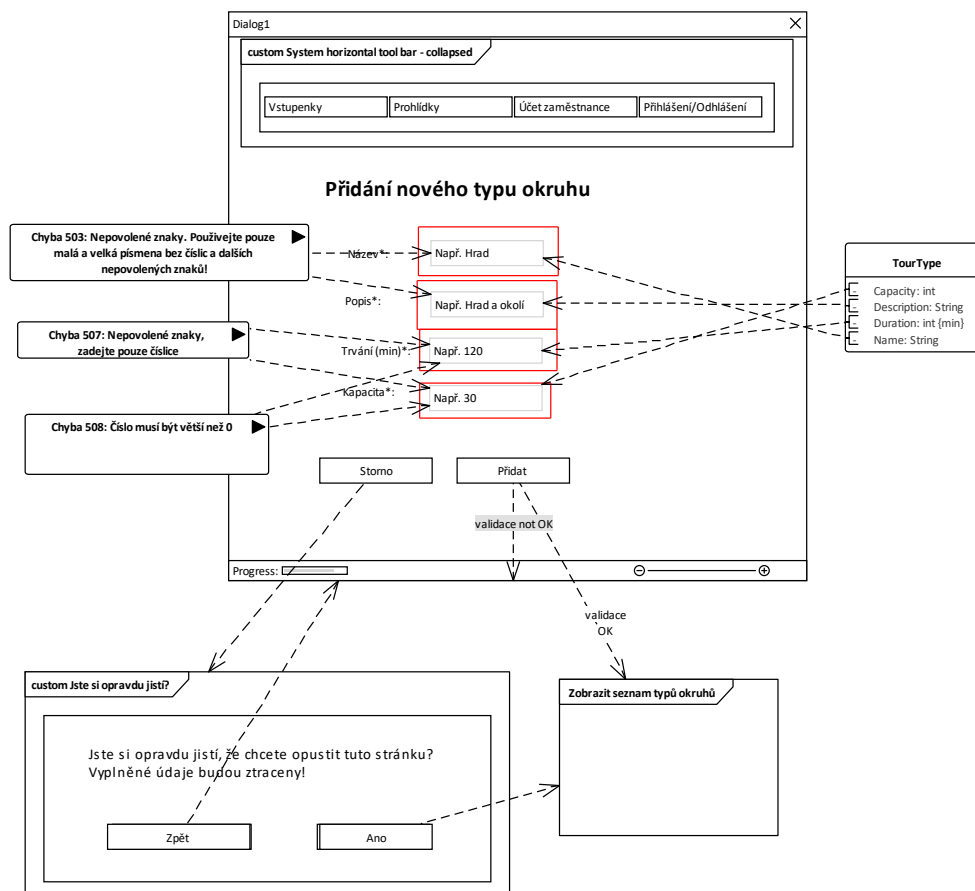
13.5.9 Zobrazit seznam typů okruhů



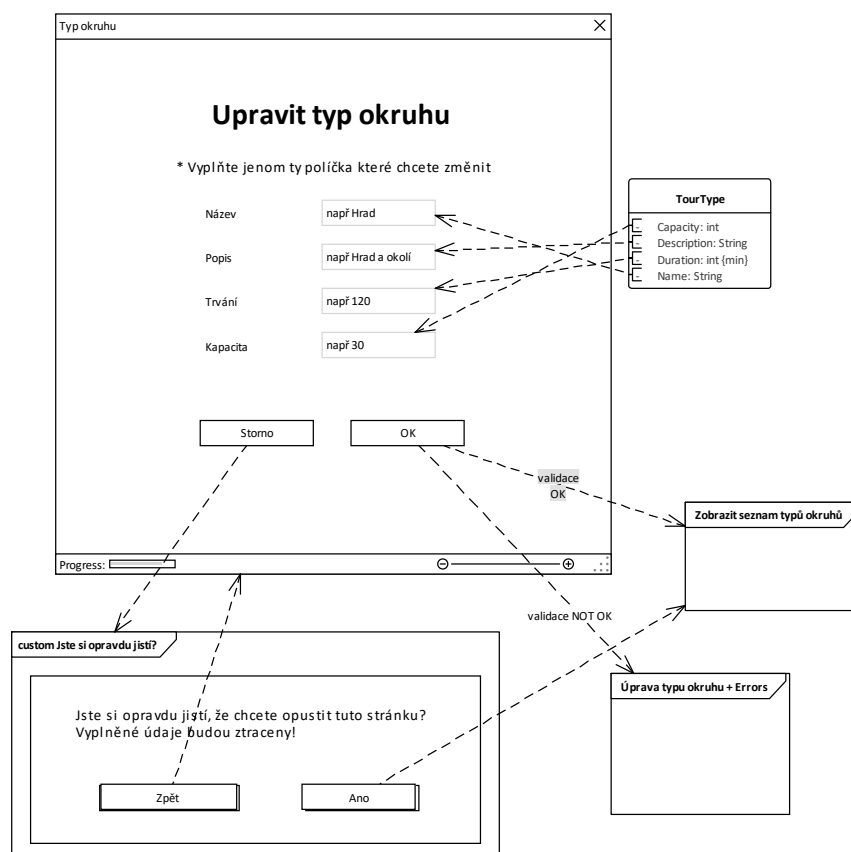
13.5.10 Přidání nového typu okruhu



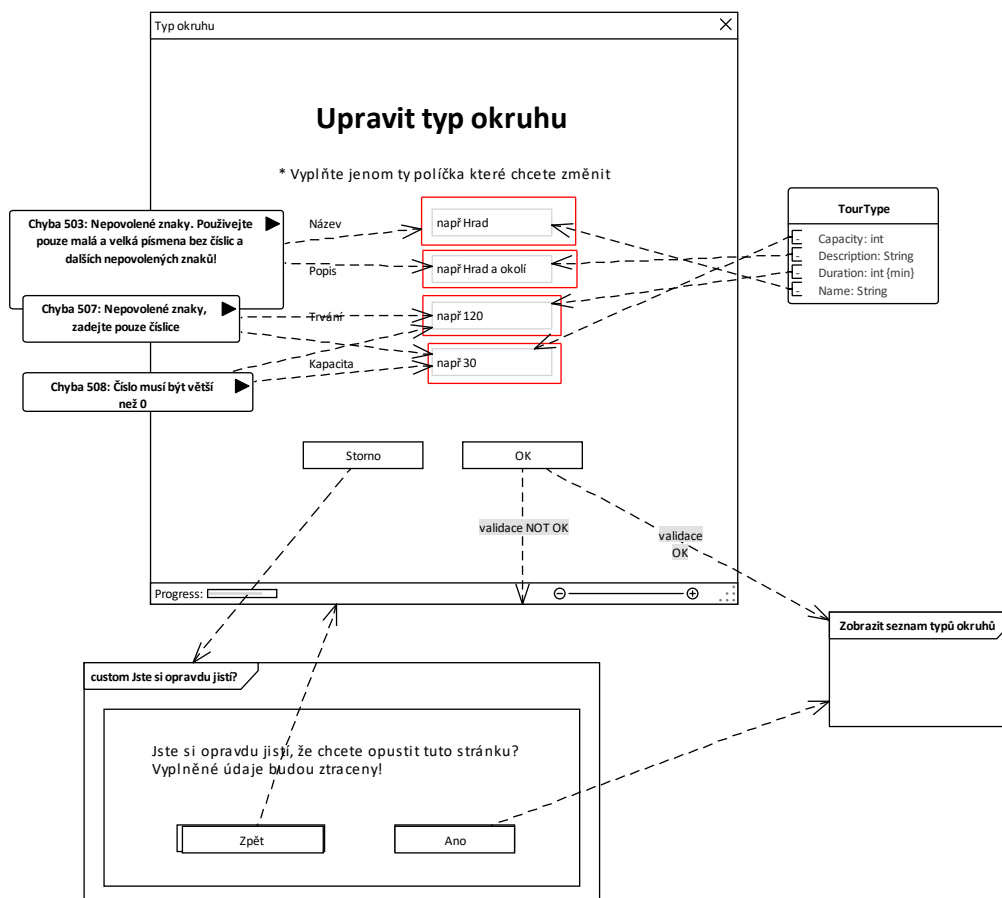
13.5.11 Přidání nového typu okruhu + Errors



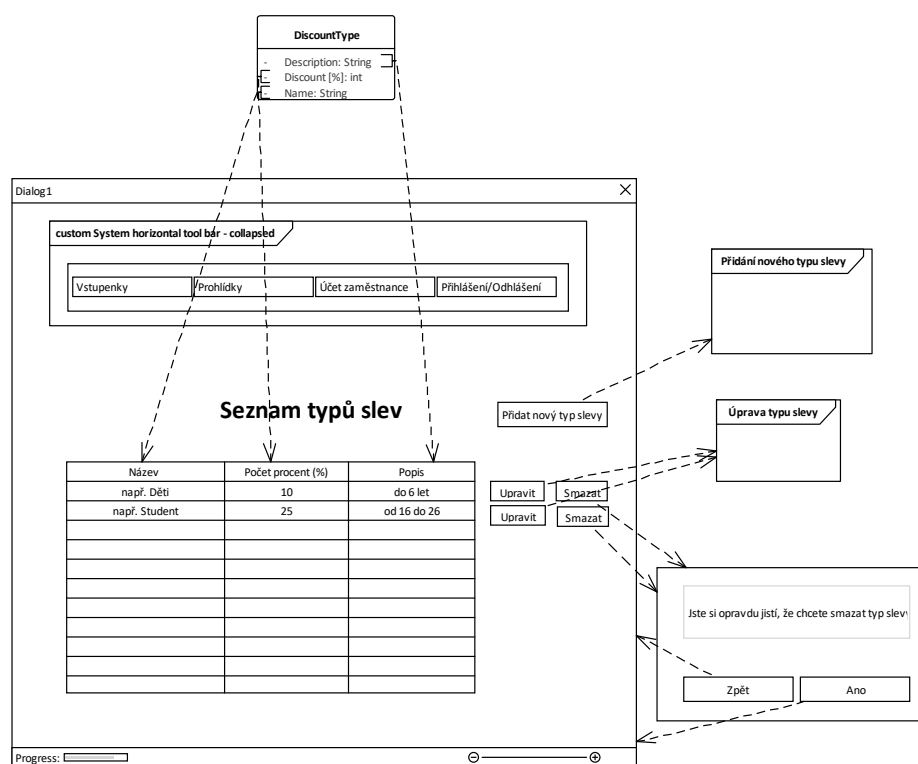
13.5.12 Úprava typu okruhu



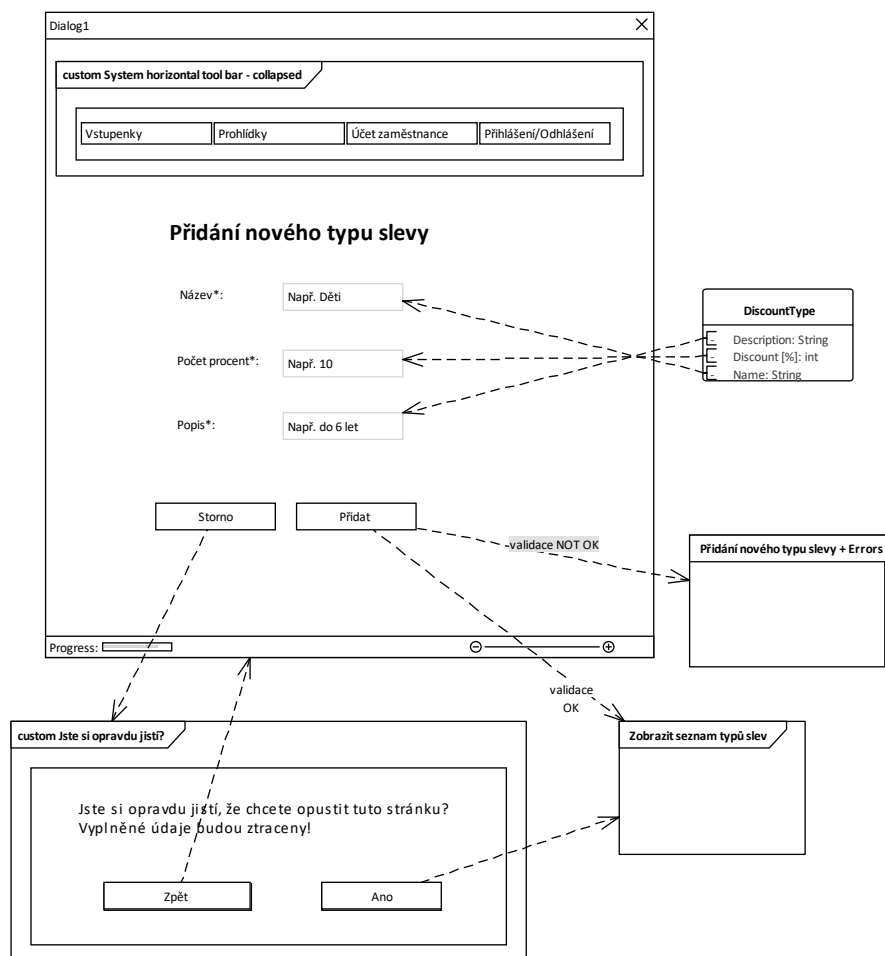
13.5.13 Úprava typu okruhu + Errors



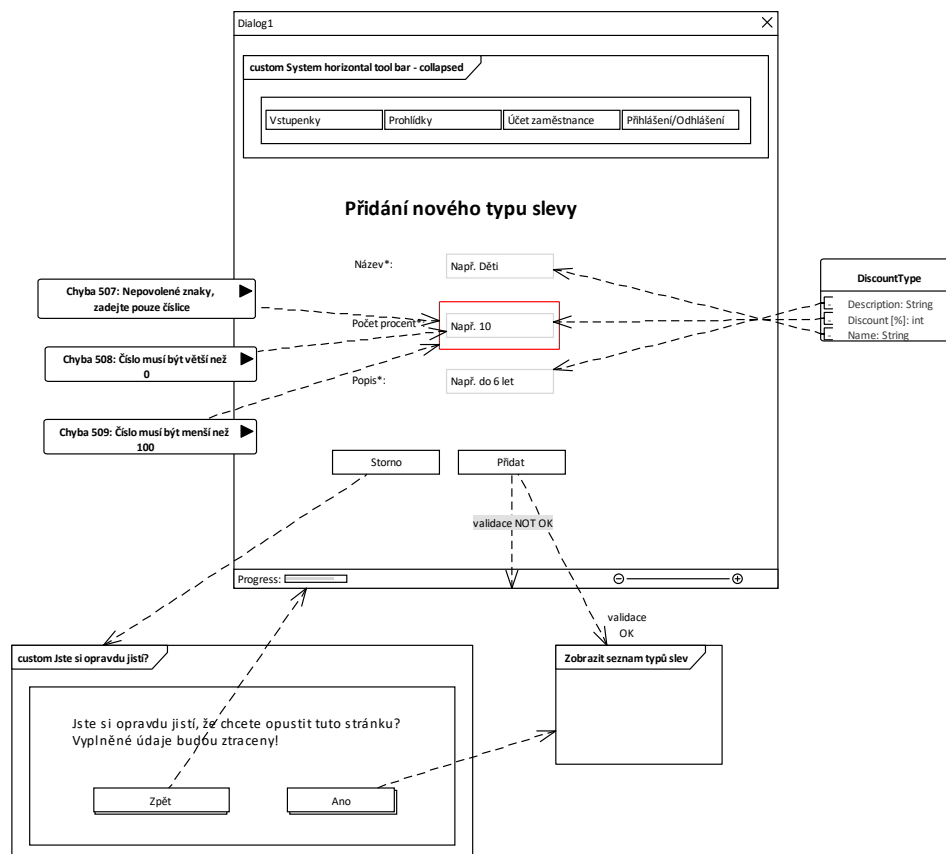
13.5.14 Zobrazit seznam typů slev



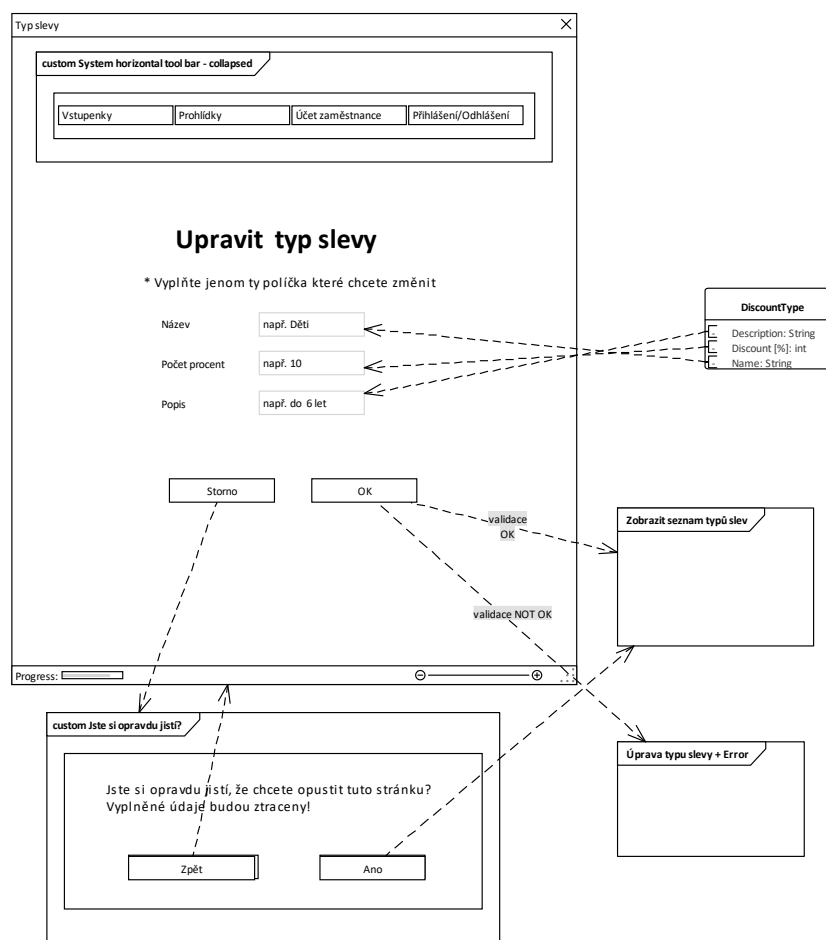
13.5.15 Přidání nového typu slevy



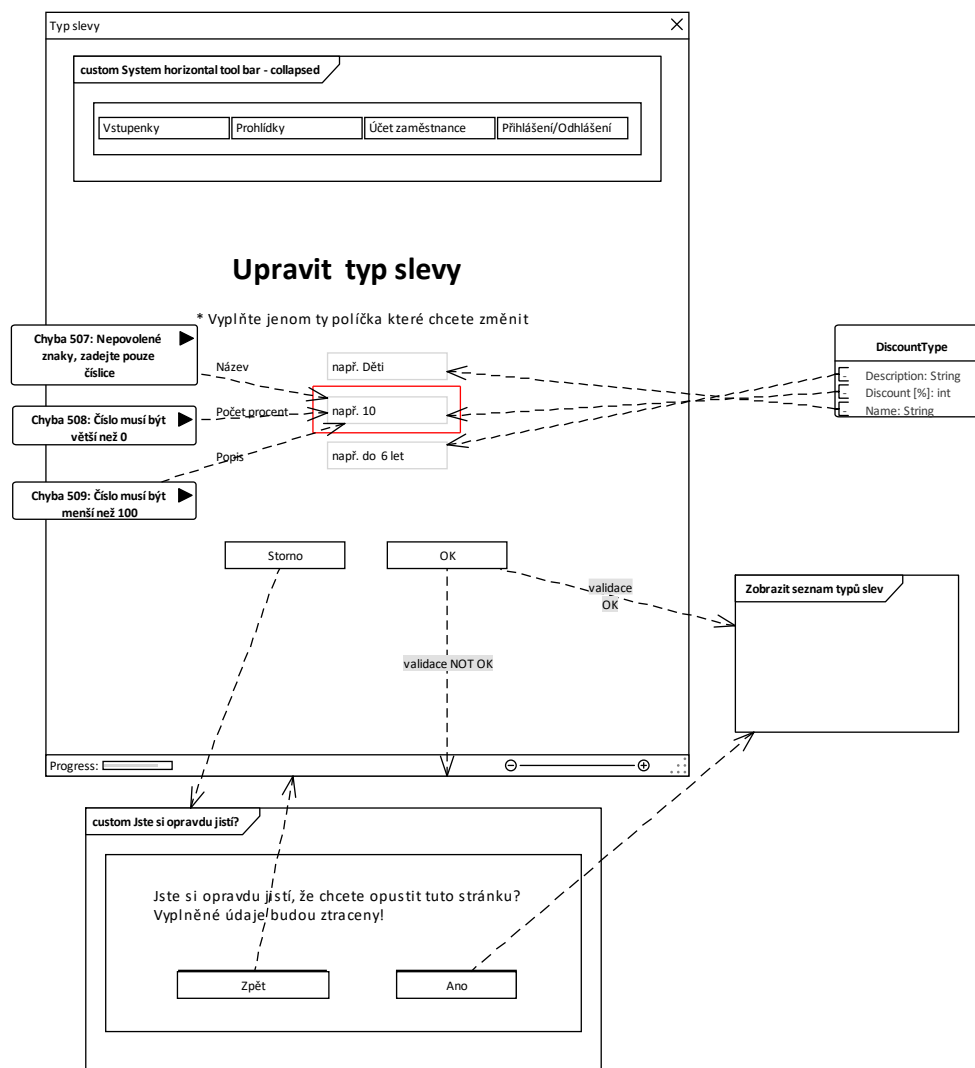
13.5.16 Přidání nového typu slevy + Errors



13.5.17 Úprava typu slevy

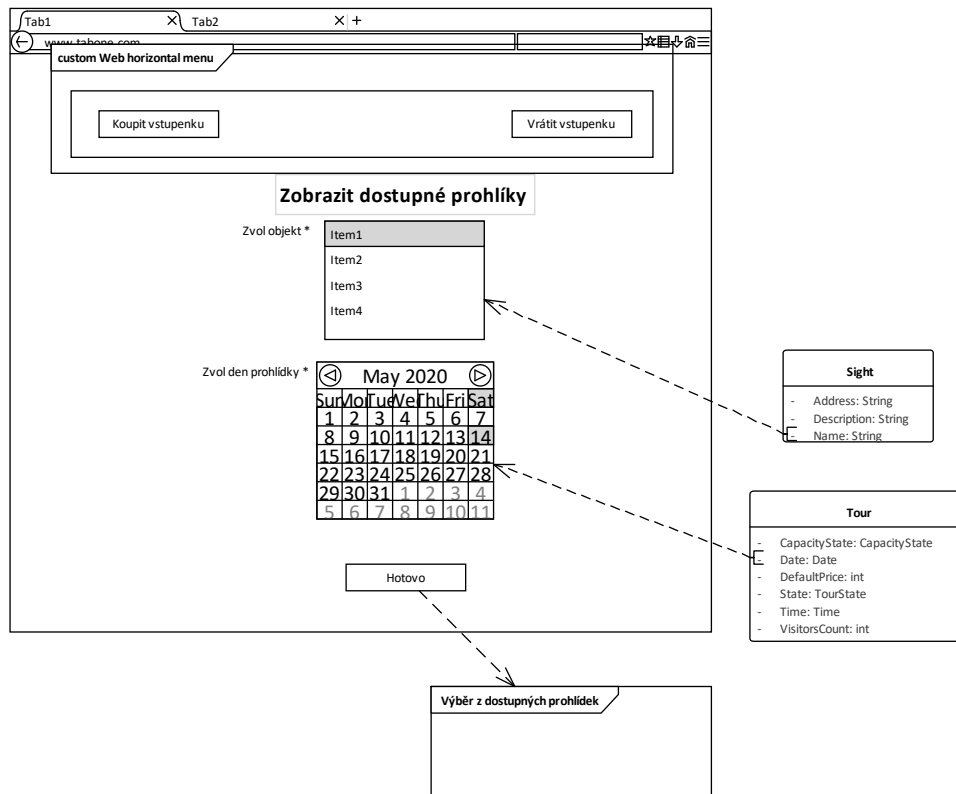


13.5.18 Úprava typu slevy + Errors

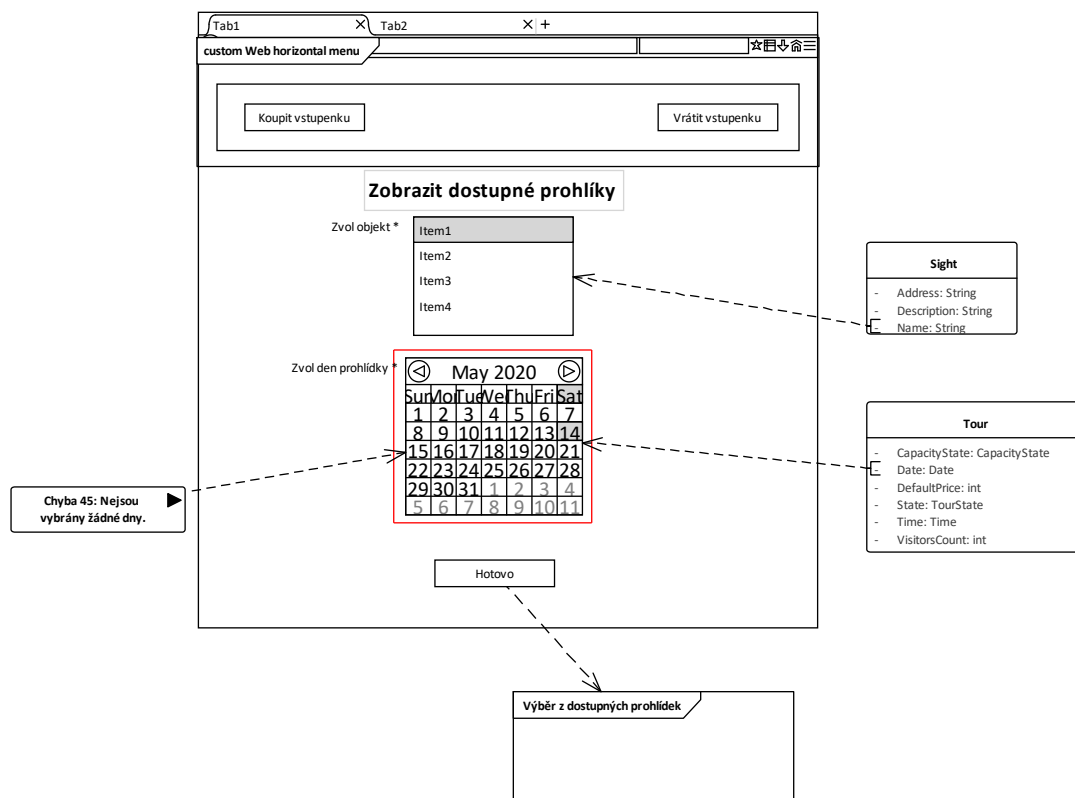


13.6 Správa a nákup/storno vstupenek:

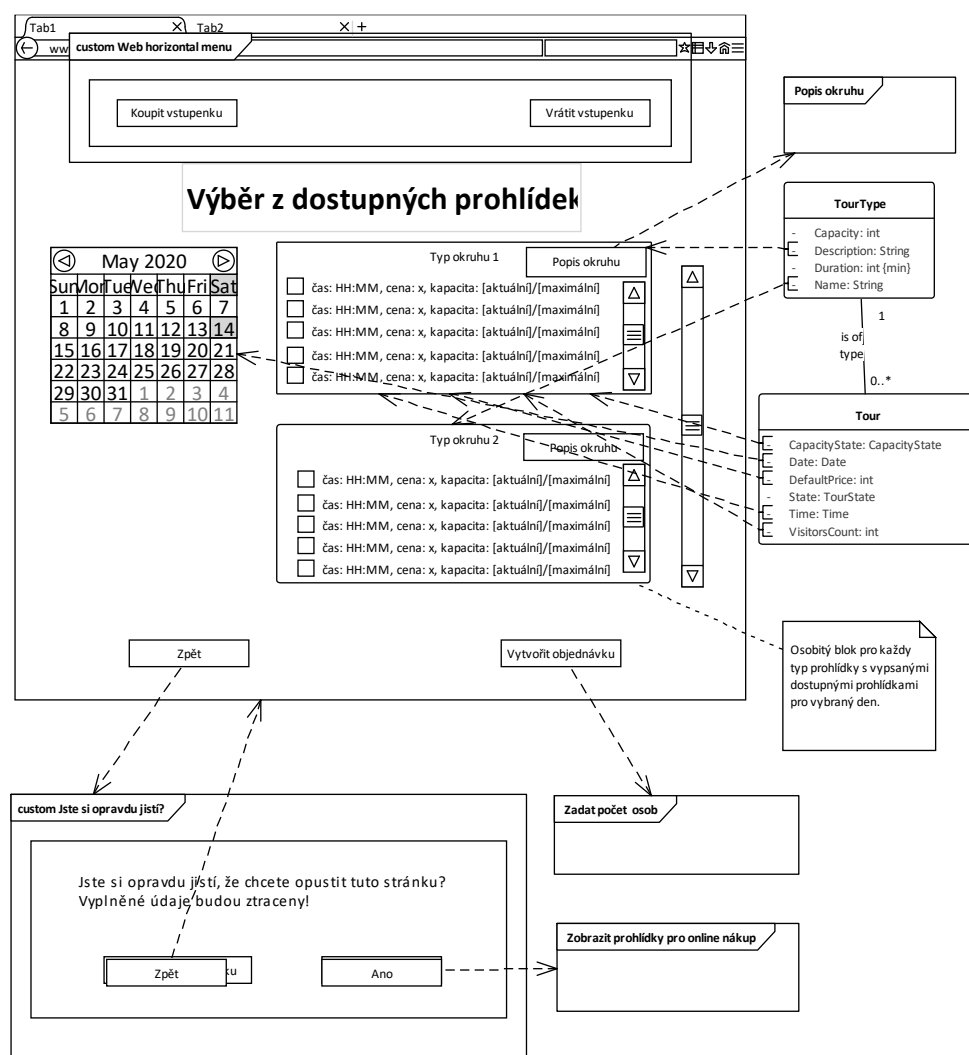
13.6.1 Zobrazit prohlídky pro online nákup



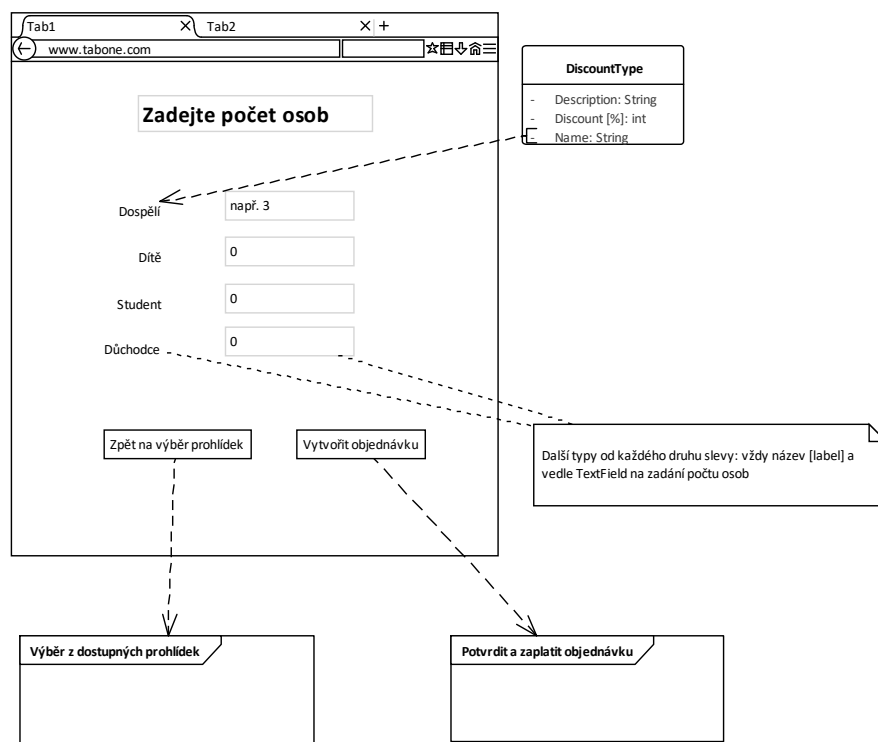
13.6.2 Zobrazit prohlídky pro online nákup + Errors



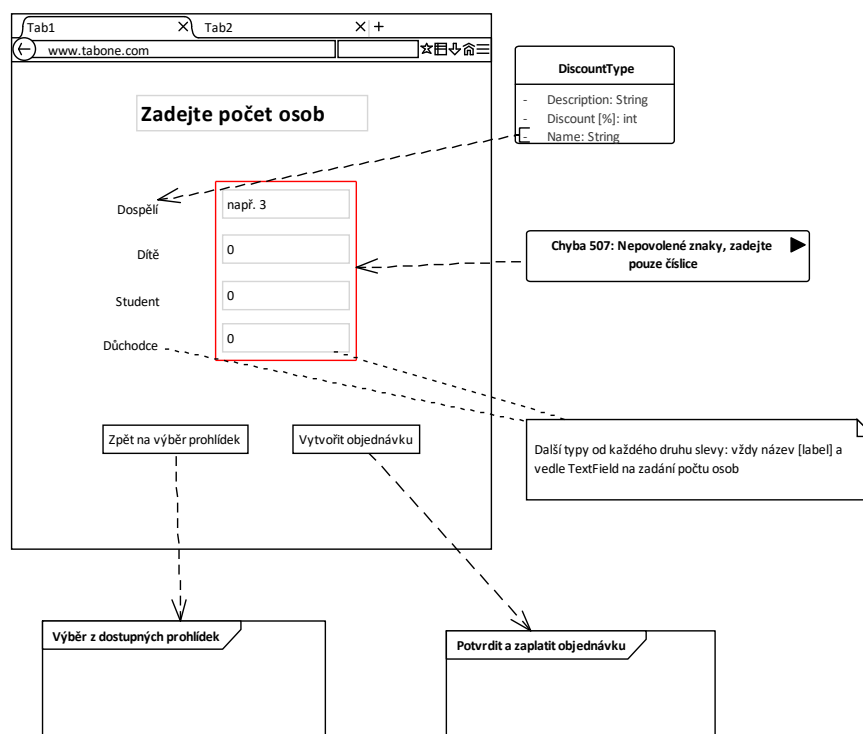
13.6.3 Výběr z dostupných prohlídek



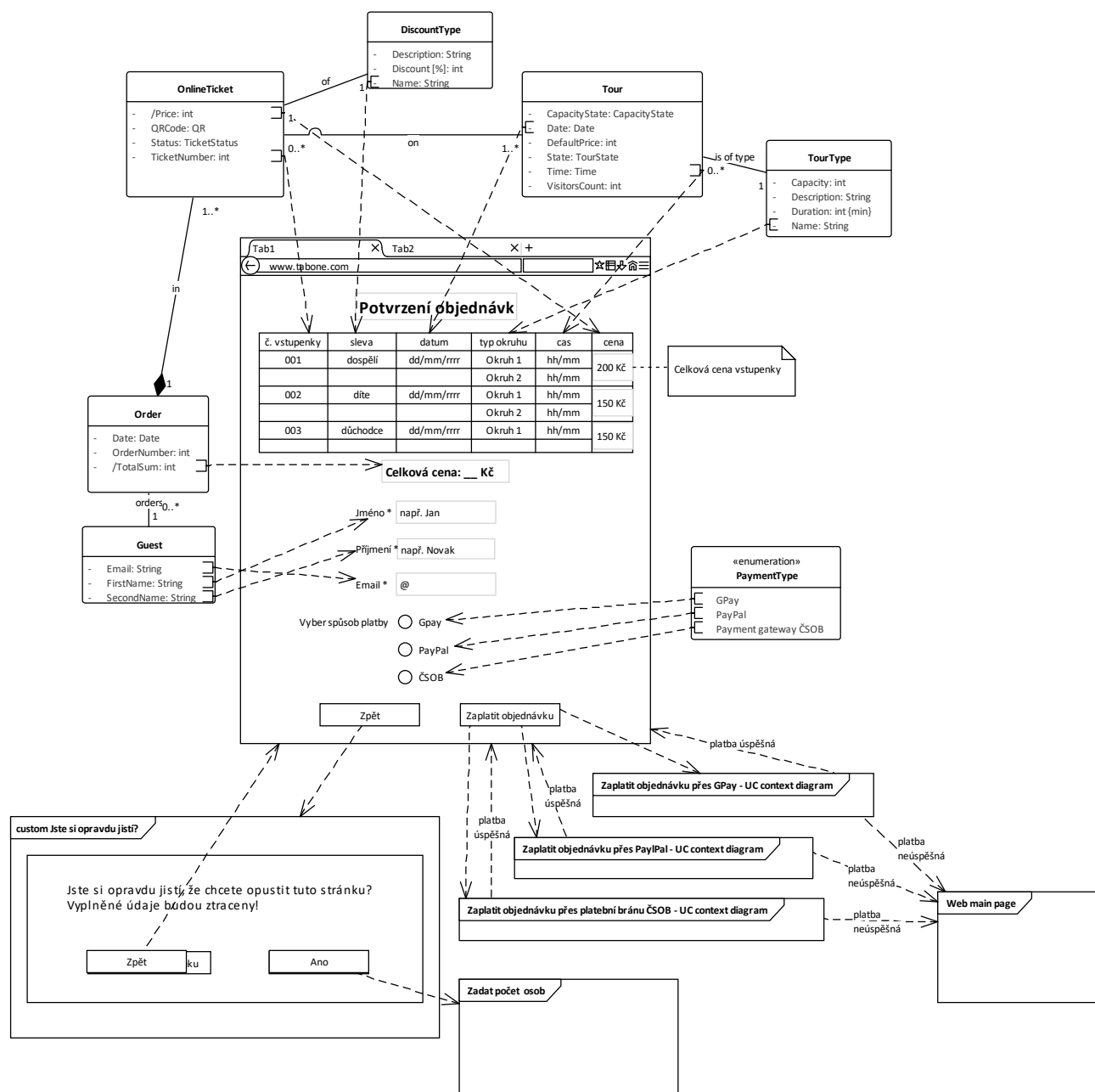
13.6.4 Zadat počet osob



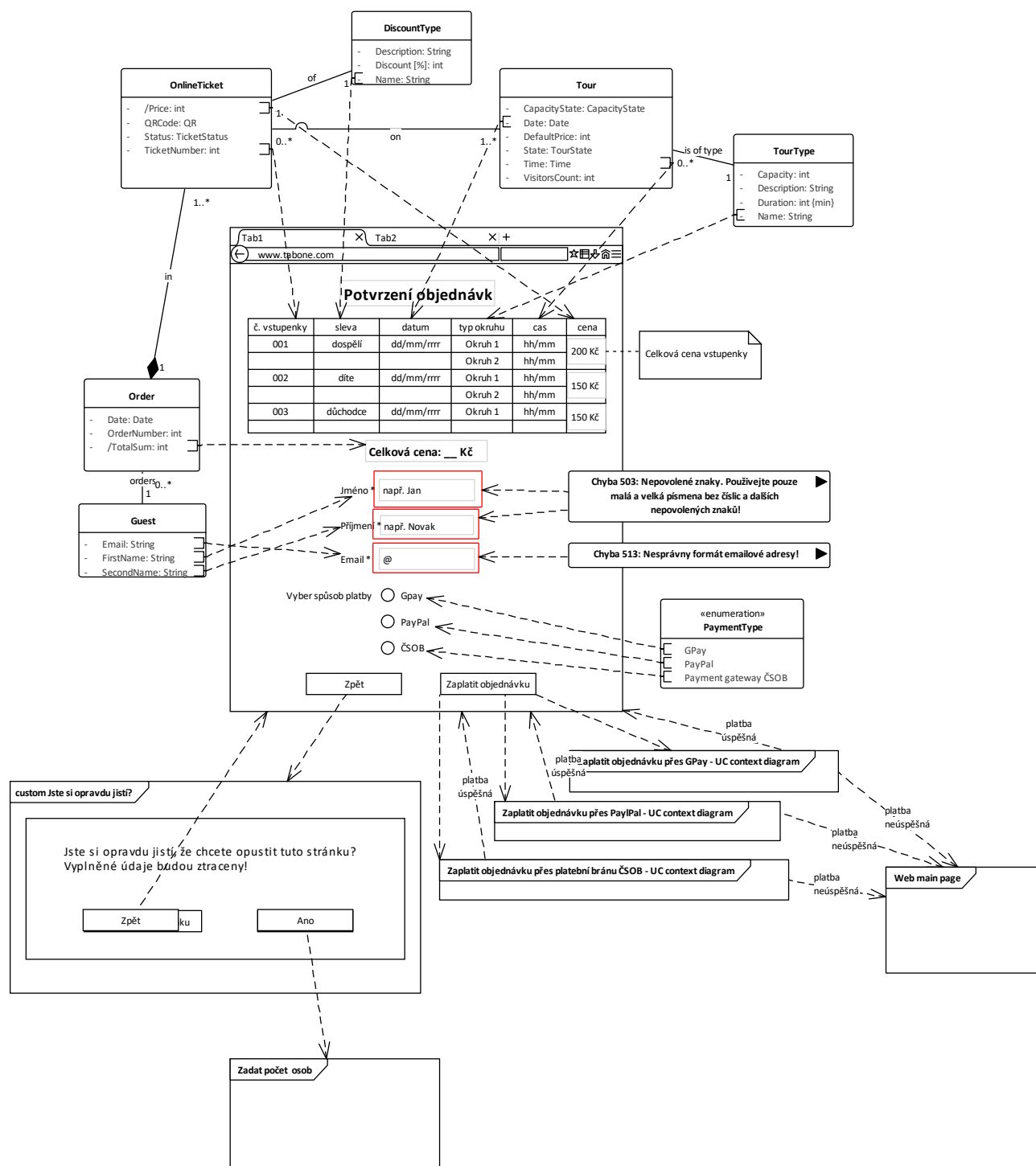
13.6.5 Zadat počet osob + Errors



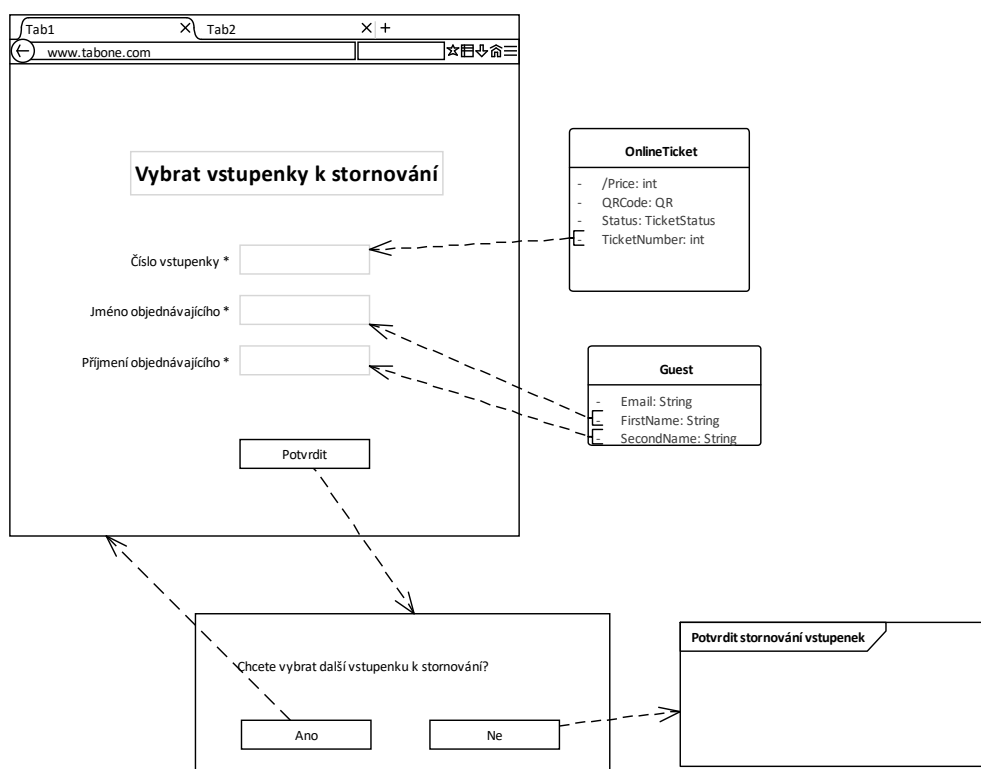
13.6.6 Potvrdit a zaplatit objednávku



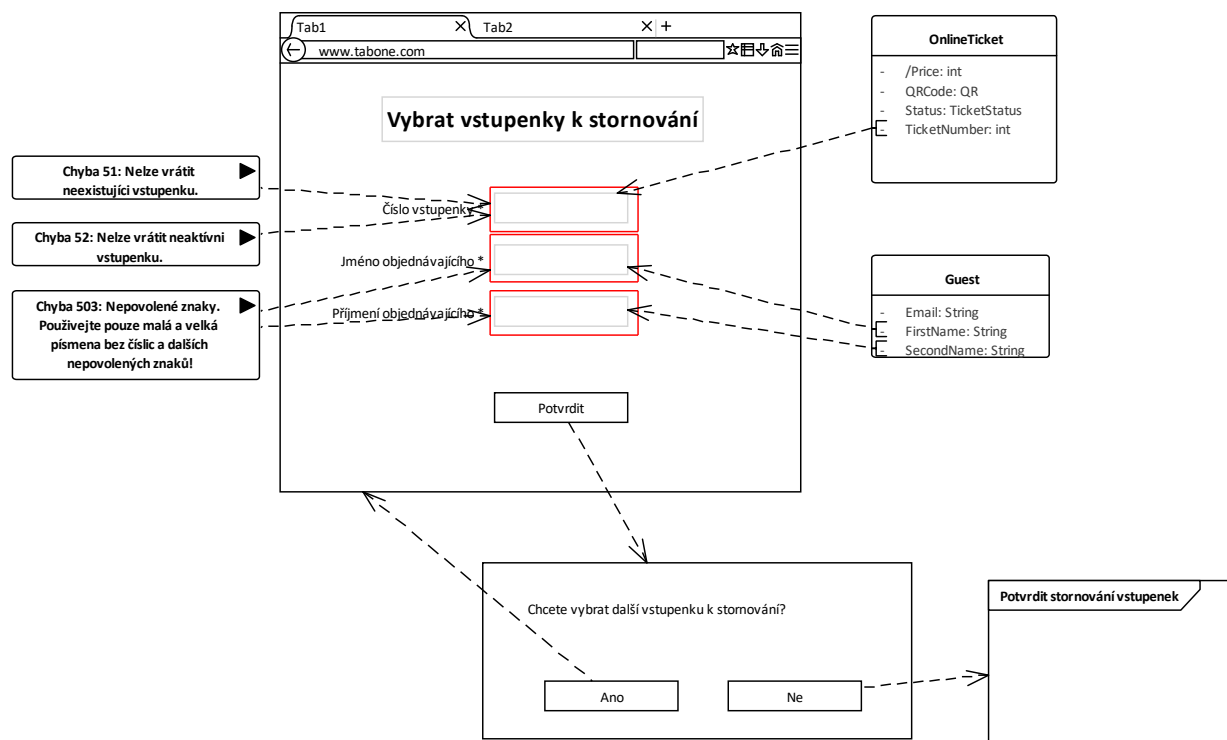
13.6.7 Potvrdit a zaplatit objednávku + Errors



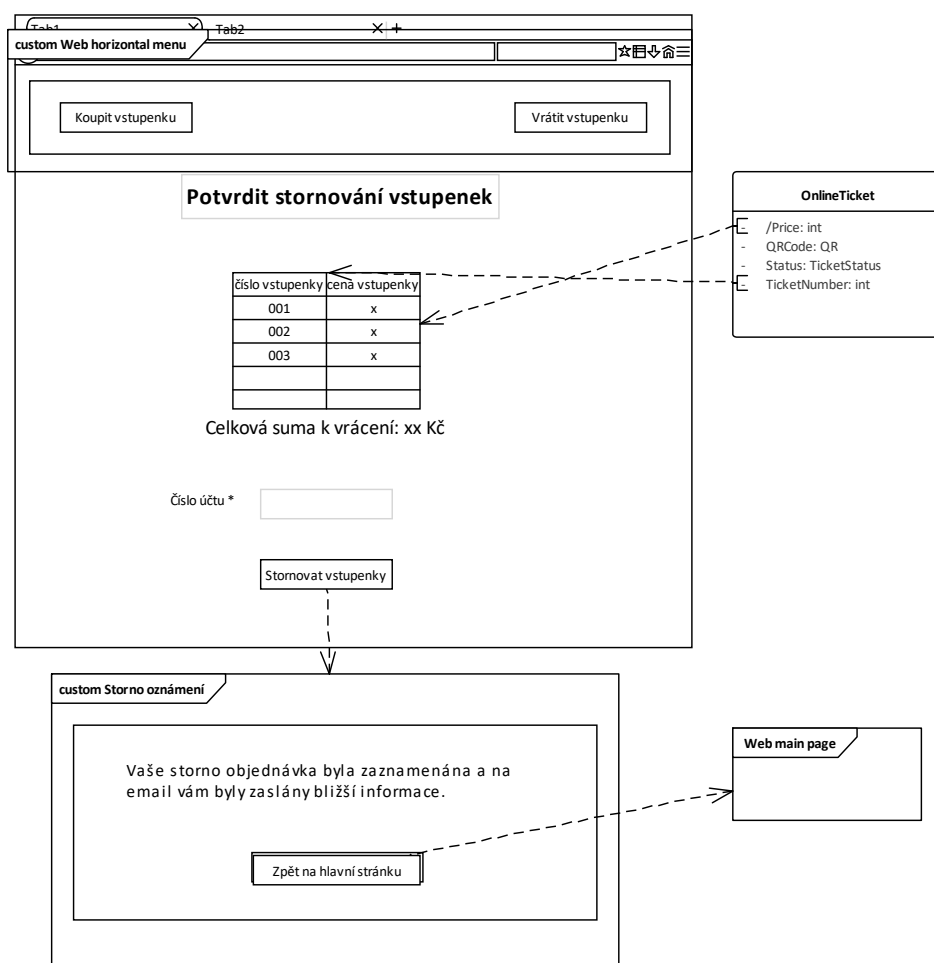
13.6.8 Vybrat vstupenky k stornování



13.6.9 Vybrat vstupenky k stornování + Errors



13.6.10 Potvrdit stornování vstupenek



13.6.11 Potvrdit stornování vstupenek + Errors

The screenshot shows a web browser window with two tabs (Tab1, Tab2) and the address bar showing 'www.tabone.com'. The page has a 'custom Web horizontal menu' with buttons 'Koupit vstupenku' and 'Vrátit vstupenku'. The main content area is titled 'Potvrdit stornování vstupenek'.

Annotations and errors:

- OnlineTicket** (right side):
 - /Price: int
 - QRCode: QR
 - Status: TicketStatus
 - TicketNumber: int
- Chyba 516: Nesprávný formát čísla účtu.** (right side, with a right-pointing arrow):
 - Points to the 'Číslo účtu' input field.

Form details:

číslo vstupenky	cena vstupenky
001	x
002	x
003	x

Celková suma k vrácení: xx Kč

Číslo účtu *

13.6.12 Pro zaměstnance:

13.6.13 Zobrazit stornované objednávky

The screenshot shows a web application window titled 'Stornované objednávky'. It has a 'custom System horizontal tool bar - collapsed' with buttons 'Vstupenky', 'Prohlídky', 'Účet zaměstnance', and 'Přihlášení/Odhlášení'. The main content area is titled 'Stornované objednávky' and contains a table of cancelled orders.

Annotations:

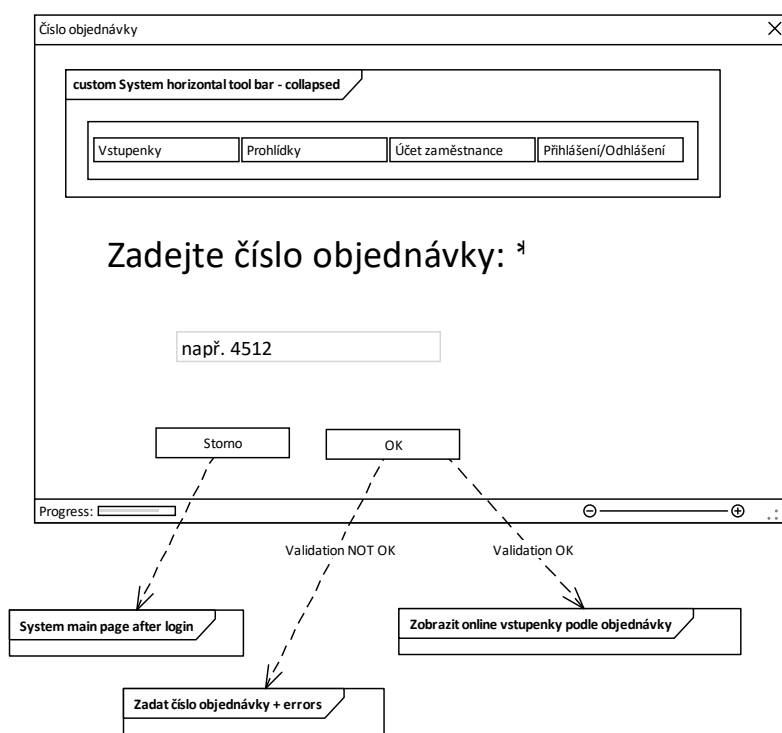
- Zpět** (button): Points to the 'System main page after login'.
- System main page after login** (right side): Points to the 'Zpět' button.

Table details:

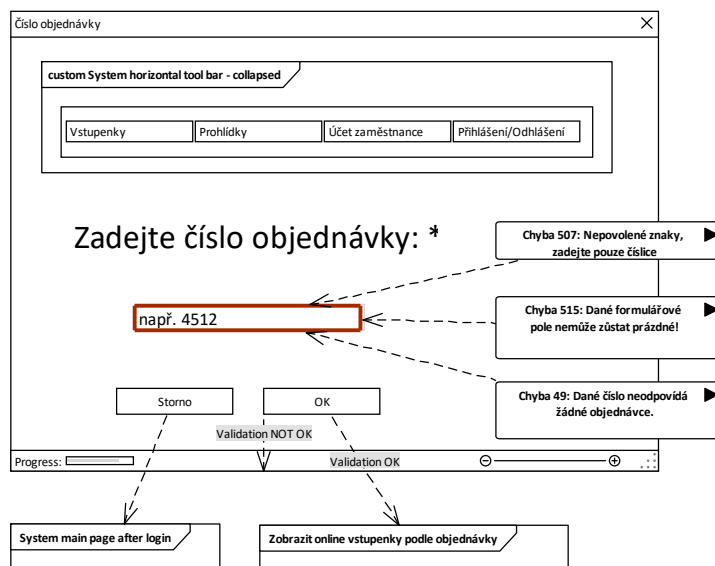
Datum stornování	Suma k vrácení	Číslo účtu	Potvrdit dokončení
např. 12.04.2020	např. 100kč	např. 4870199862	Vybaveno

Progress:

13.6.14 Zadat číslo objednávky



13.6.15 Zadat číslo objednávky + Errors



13.6.16 Zobrazit online vstupenky podle objednávky

Online vstupenky dané objednávky

custom System horizontal tool bar - collapsed

Vstupenky Prohlídky Účet zaměstnance Přihlášení/Odhlášení

Online vstupenky patří k objednávce s číslem:
např. 545

Číslo vstupenky např. 4565	Stav vstupenky např. prošlá	Dátum prohlídek např. 11.01.2000	Změnit
	Validation NOT OK		Validation OK

Progress:

Zpět

Zadat číslo objednávky

Zobrazit online vstupenky podle objednávky + errors

Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky

13.6.17 Zobrazit online vstupenky podle objednávky + Errors

Online vstupenky dané objednávky

custom System horizontal tool bar - collapsed

Vstupenky Prohlídky Účet zaměstnance Přihlášení/Odhlášení

Online vstupenky patří k objednávce s číslem:
např. 545

Číslo vstupenky např. 4565	Stav vstupenky např. prošlá	Dátum prohlídek např. 11.01.2000	Změnit

Progress:

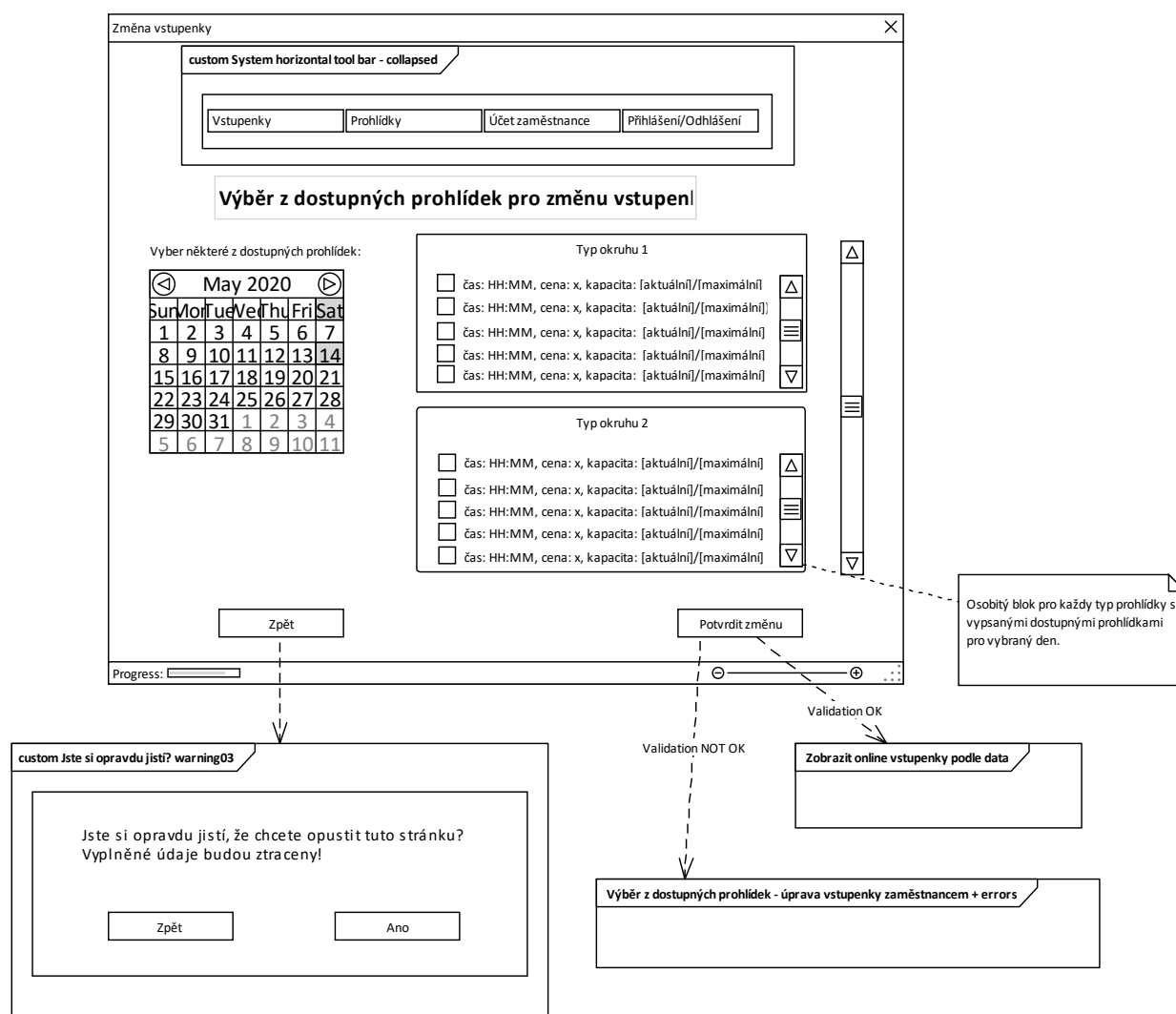
Zpět

Zadat číslo objednávky

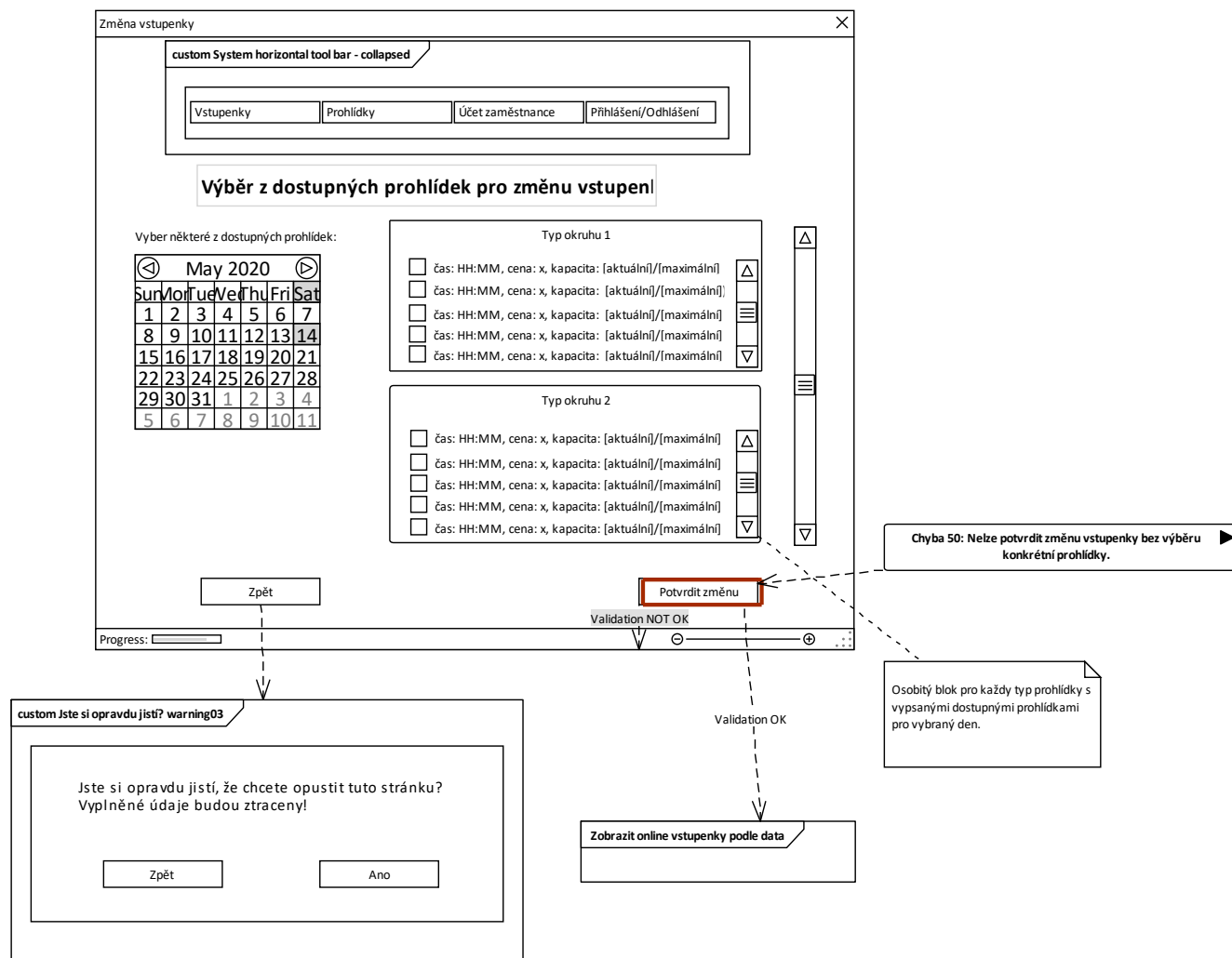
Chyba 47: Neaktivní vstupenka nemůže být upravena.

Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky

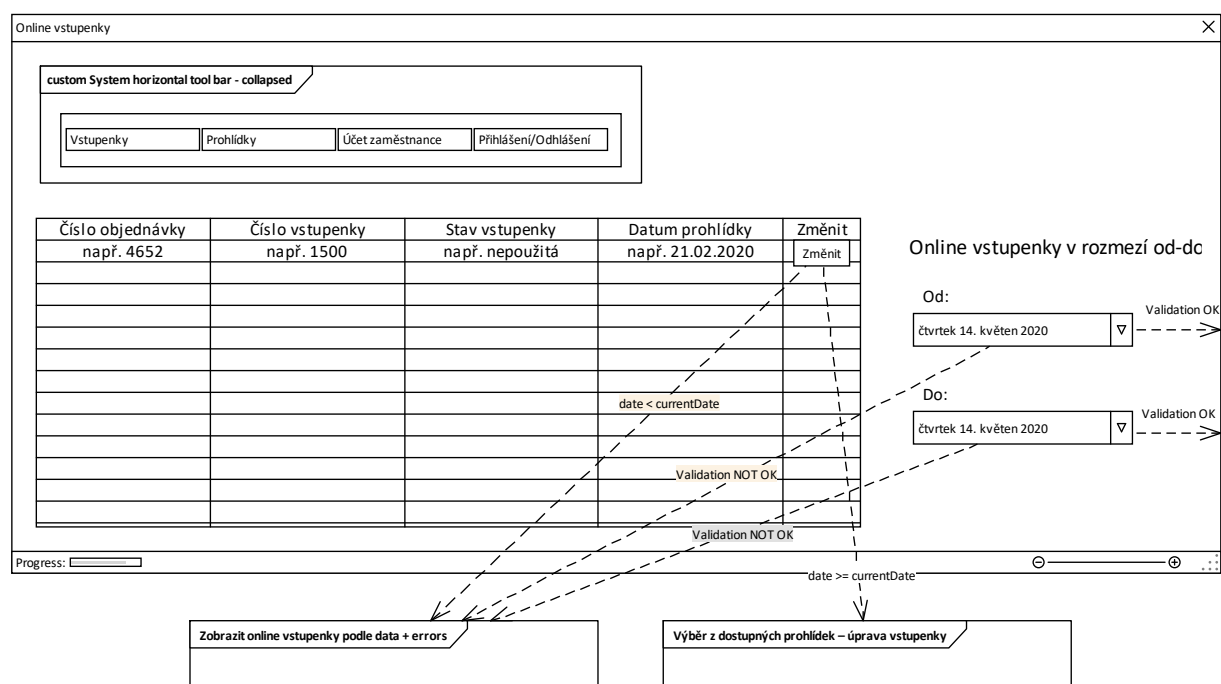
13.6.18 Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky zaměstnancem



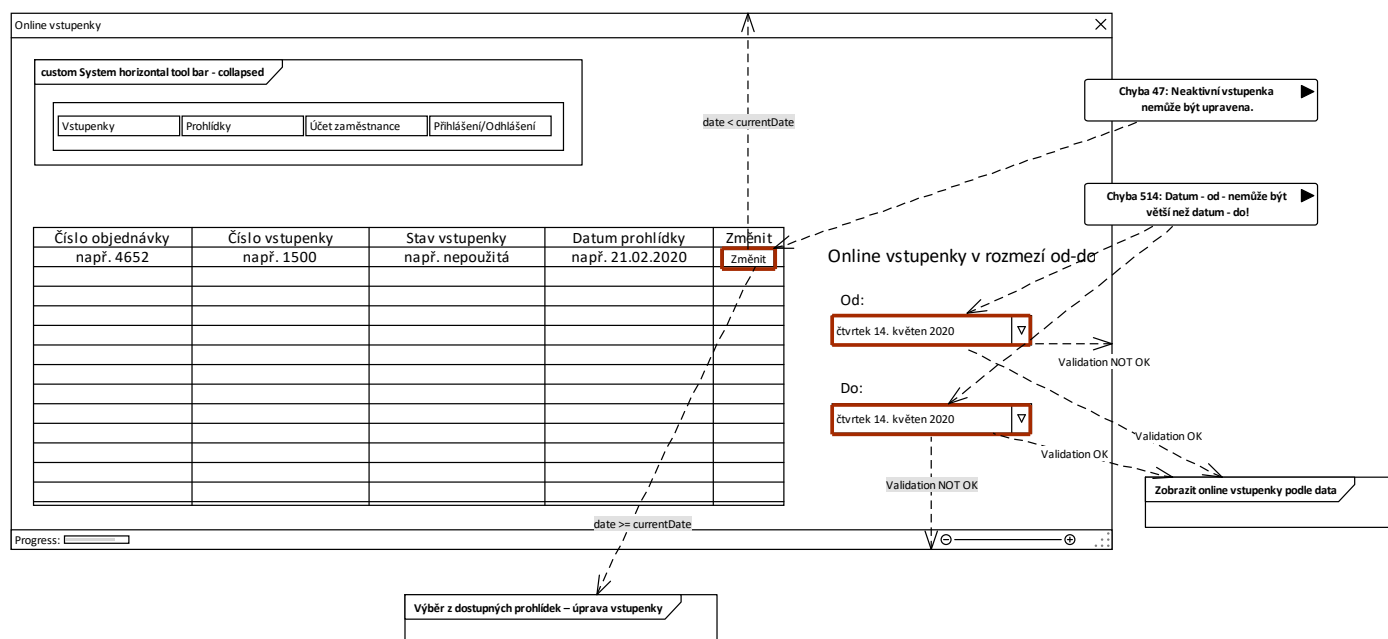
13.6.19 Výběr z dostupných prohlídek – úprava vstupenky zaměstnancem + Errors



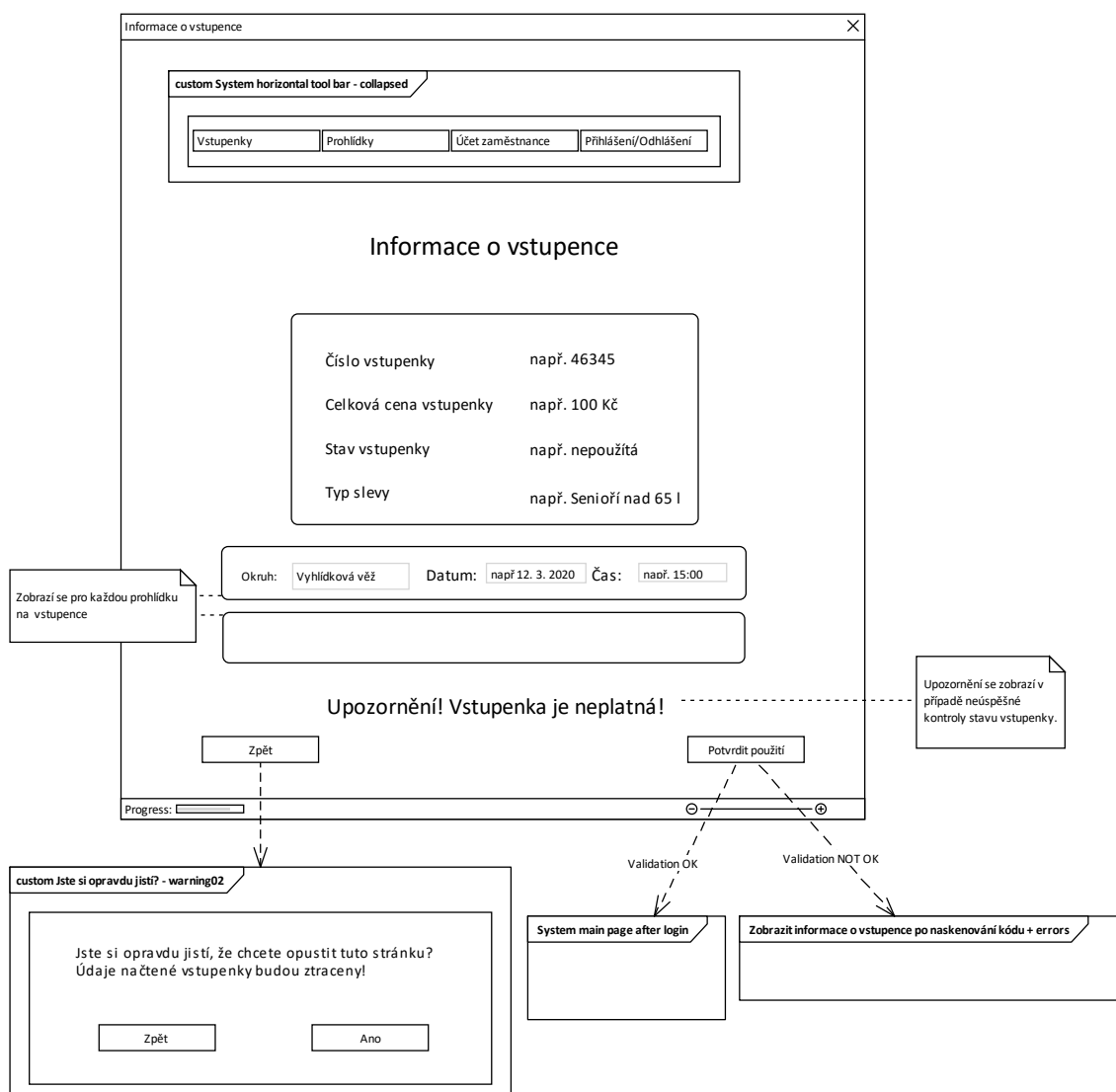
13.6.20 Zobrazit online vstupenky podle data



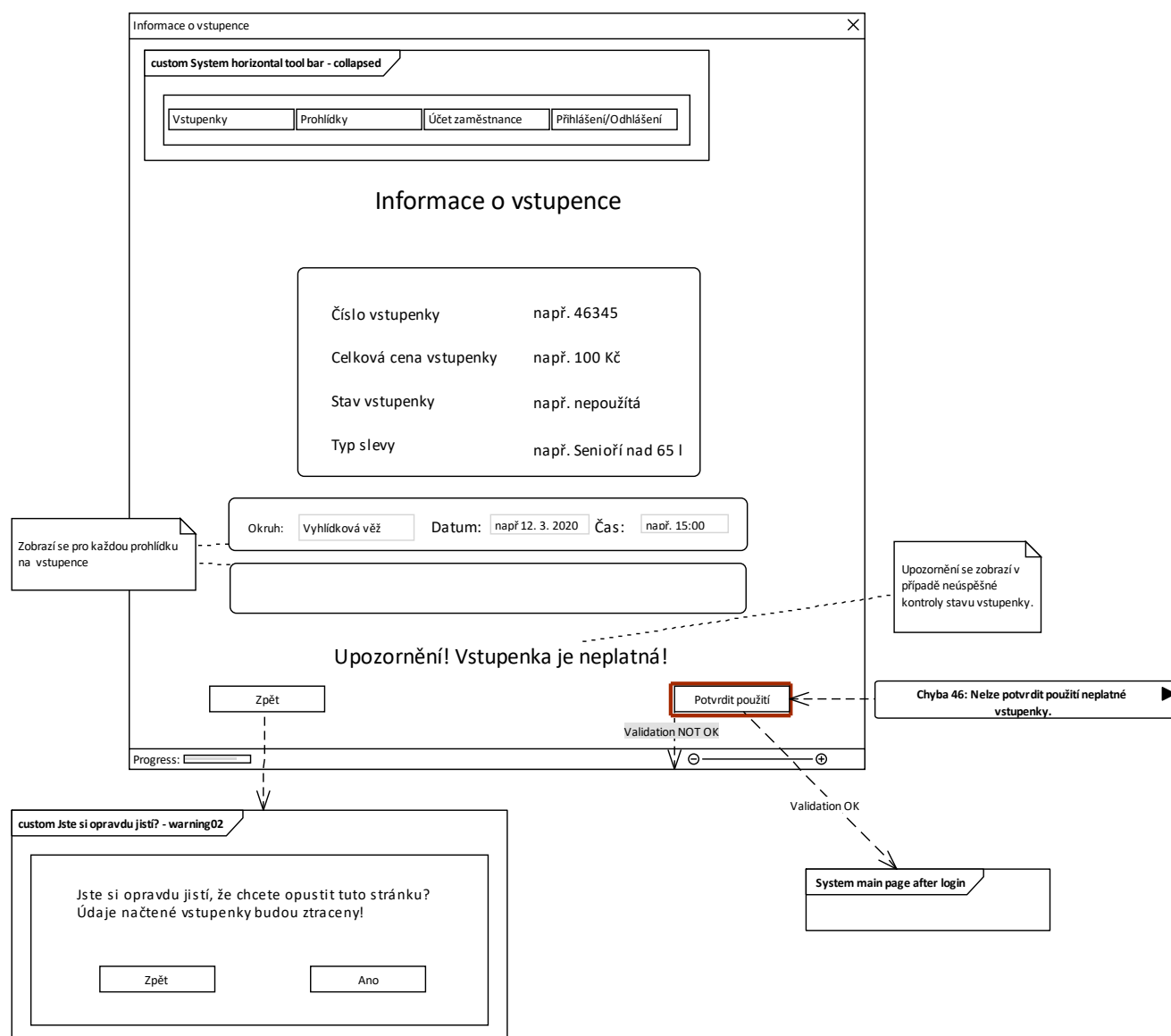
13.6.21 Zobrazit online vstupenky podle data + Errors



13.6.22 Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu



13.6.23 Zobrazit informace o vstupence po naskenování kódu + Errors



14 Hodnocení projektu a týmu

14.1 Arina Momot

Pro mě předmět byl rozhodně velmi užitečný a zajímavý. Při práci na projektu jsem se hodně naučila. Nejdůležitější je, samozřejmě, práce v týmu: naučila jsem se poslouchat názory ostatních členů týmu, rozdělovat odpovědnosti a úkoly, vypočítávat čas na jejich dokončení a podporovat se a pomáhat si navzájem. Také jsem se naučila hledat řešení problémů, které vznikají během práce. Zjistila jsem, jak vybudovat projekt od úplného začátku a jak dál na něm pokračovat. Také jsem zvládla program EA. Naučila jsem se, jak provést úplnou business analýzu projektu a poté systémovou analýzu, být zodpovědnou za svou práci a kvalitně ji provádět, dělat všechno včas. Myslím si, že tyto dovednosti mi mohou být užitečné v budoucím zaměstnání.

Moc se mi líbilo pracovat v našem týmu, protože všichni pracovali aktivně a zodpovědně dělali vše, co měli udělat ve správný čas. Vždy se nám podařilo dohodnout se na sporných otázkách a rovnoměrně rozdělit práci. Často jsme se scházeli a navzájem si pomáhali, v týmu byla příjemná atmosféra. To byl můj nejlepší týmový zážitek.

Náš vedoucí týmu Prokop dokonale plnil svou roli. Koordinoval práci týmu, kompetentně rozděloval povinnosti, byl vždy připraven pomoci a skvěle prezentoval náš projekt na cvičeních. Svou roli zvládl výborně.

Osobně si myslím, že jsem byla přínosná pro projekt a tým. Snažila jsem se dělat všechno nejlepším možným způsobem a ve správný čas. Se mnou je snadné se dohodnout a vyřešit problém, vždy jsem byla připravena pomoci členům týmu. Přistupuji k své práci zodpovědně a kvalitativně ji dělám. Strávila jsem hodně času na projektu. Ale nikdo nemůže být dokonalý. Mým mínusem bylo, že dobře neumím česky, a to mi brání vyjádřit svůj názor a nápady. Ale snažím se tento problém vyřešit.

Myslím, že jsme odvedli skvělou práci.

14.2 Alina Samatová

Předmět SMP mi celkově přijde užitečným a dobrým ze dvou důvodů:

- 1) učí nás fungovat v týmu, což je moc důležitá dovednost
- 2) učí nás přemýšlet, promyslet práci do detailů, hledat díry a nepřesnosti jak ve své, tak i v cizí práci; ukazuje jiný, skutečný pohled na vytváření projektů.

Navíc bych chtěla říct, že podle mě průběh předmětu byl dobře organizovaný, video-návody od pana Komárka byly moc užitečné. Jediné, co mi nepřišlo ideální – timingy prezentování projektu různými týmy, zejména na začátku.

Podle mě náš tým fungoval moc dobře. Každý z členů týmu byl moc dobrý a dělal 100 % práce velmi kvalitně. Neměli jsme nikdy žádné problémy s komunikací. Všichni byli opravdu zodpovědní, nápomocní a pracovali dobře. Měli jsme vždycky dobře a jasně rozdělenou práci a zodpovědnosti. Za to patří velké díky našemu týmovému vedoucímu – Prokopovi, podle mě Prokop absolutně ideálně řídil náš tým a vytvářel komfortní atmosféru pro práci.

Myslím si, že projekt, který jsme vytvořili, je dobře promyšlený a dobře zpracovaný. Svoji práci na projektu bych ohodnotila jako dobrou. Všechno, co jsem měla za úkol jsem se vždycky snažila udělat co nejkvalitněji. Taký jsem se vždy snažila přidávat své myšlenky a vyjadřovat svůj názor.

14.3 Ema Morvayová

Predmet mi ukázal koľko práce sa skrýva za plánovaním projektu a naučil ma nie len postup a význam zberu a spracovania požiadavkov na projekt ale hlavne dôležitosť úspešnej tímovej spolupráce a jej prínos pri práci na projekte.

Spoluprácu nášho tímu určite považujem za úspešnú a obohacujú. Vždy sme si medzi sebou prácu vedeli pekne rozdeliť a naše spoločne online stretnutia mi mnohokrát zlepšili náladu aj v čase karantény.

Pre tím som sa snažila byť prínosná a vypomôcť najlepšie ako viem. Počas celého semestra som sa starala o výkazy práce, toggl, wiki stránky a prezentácie o práci tímu. Moja ďalšia práca na projekte bola napríklad tvorba UC nákupy a stornovania vstupeniek aj wireframami alebo opravovanie gramatických a iných chýb.

14.4 Oľga Ostashchuk

Myslím si, že tento predmet nám dal veľa skúseností. Nielenže sme sa naučili pracovať v tíme a spoločne analyzovať a riešiť problémy, tak ako by sme to robili už v skutočnom povolání, ale aj sme mali možnosť vidieť ako postupne môže od jednoduchého nápadu vzniknúť veľký zmysluplný projekt a sledovať jeho rozvoj a plánovanie od začiatku až po detailnú prípravu pre implementáciu.

Čo sa týka nášho tímu, tak rozhodne tento tím považujem za najlepší zo všetkých, v ktorých som bola. Všetky úlohy sme spoločne rozoberali pri stretnutiach, ktoré sa konali zväčša online cez Microsoft Teams a vždy sme sa snažili rovnocenné si rozdeliť prácu. Mnohokrát sa stávalo, že som s niečím potrebovala pomôcť a môj tím mi takmer okamžite poradil.

Práca na projekte vyžadovala veľa času a bolo potrebné pracovať priebežne každý týždeň. Naučila som sa robiť oponentúru, wireframy a mnohé iné diagramy. Projekt mi dosť rozšíril celkový prehľad. Častokrát sa však vyskytli situácie, kedy som musela prerábať a opravovať vlastné chyby, na čo šlo pomerne veľa času a ťažko sa pri tom stíhali iné predmety. Preto odporúčujem robiť každú prácu dôkladne hneď od začiatku.

14.5 Prokop Mejstřík

Předmět SMP určitě pomohl rozšířit znalosti a vůbec získat představu o tom, jak vzniká nějaký softwarový produkt. Že to není jen o tom sednout si za počítač a programovat, ale samotnému návrhu aplikace předchází mnoho práce. Zároveň jsem si mohl osvojit práci v EA a naučit se číst UML diagramy a pracovat s nimi. Skvělá samozřejmě byla zkušenost práce v týmu.

Tým pracoval naprosto bezproblémově. Rozdělit práci nebyl problém a vždy se ji každý z členů zhostil výborně. Skvěle fungovala i spolupráce – když někdo nemohl nebo nevěděl, vždy se někdo přihlásil a pomohl. Společné schůzky přes MS Teams byly i příjemným časem oddechu a popovídáním si. K našemu týmu nebo konkrétním členům snad ani žádné výhrady nemohu nalézt i kdybych chtěl.

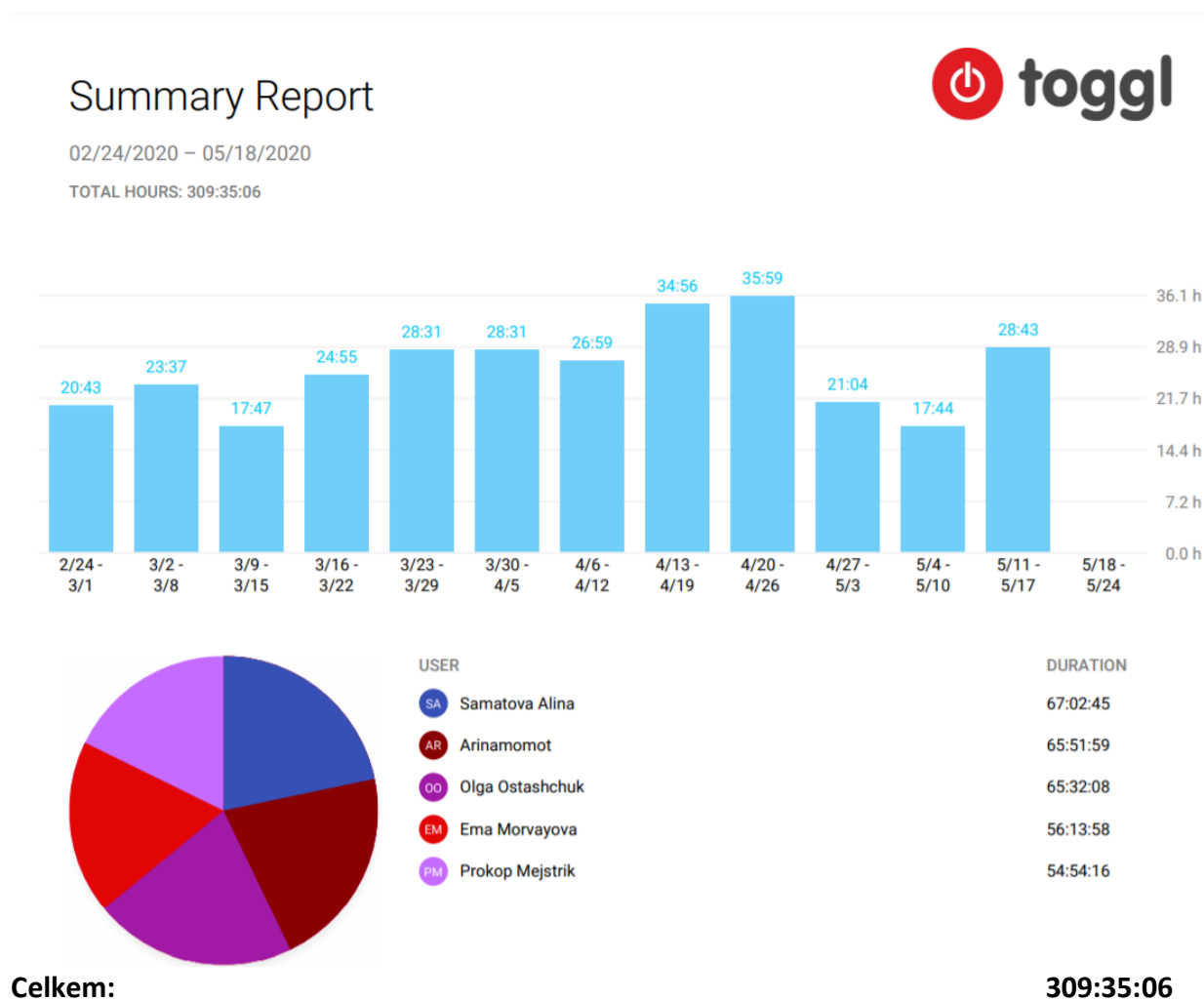
Osobně jsem v týmu zastupoval hlavně funkci koordinátora týmů a revizora odevzdávaných dokumentů. Úspěšnost mé práce jako vedoucího by spíše měl hodnotit tým, ale nikdo si (alespoň veřejně) nestěžoval, tak jsem se snad této pozice díky Bohu zhostil dobře.

Předmět byl jinak dost časově náročný, ale s dobrým týmem, jako byl náš, se to dalo zvládnout i s úsměvem.

14.6 Využité technologie

- Toggl – měření odpracovaného času a vytváření týdenních reportů
- GitLab wiki – záznam postupu práce a rozcestník projektu
- MS Teams – společné schůzky
- Messenger – komunikace mimo schůzky

14.7 Odpracované hodiny



14.8 Hodnocení členů

Člen	Role v týmu / speciální práce	Body
Arina Momot	Tvorba oponentur, finance business analýzy, architektura aplikace a API, stavové diagramy	0
Oľga Ostashchuk	Tvorba oponentur, opravy po oponenturách, SRQ, architektura aplikace a API	0
Prokop Mejstřík	Koordinace týmu, prezentace a korektury, ADM, diagram nasazení	0
Alina Samatová	Nápady, finance business analýzy, BDM, koordinátor UC	0
Ema Morvayová	Tvorba a prezentace týdenních výstupů (toggl, wiki), BDM, koordinátor UC	0
Každý / celkem	Alespoň 5 UC a spojené wireframes, 1 sekvenční diagram	0