

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS

T120B029 PROGRAMŲ SISTEMŲ ANALIZĖS IR PROJEKTAVIMO  
ĮRANKIAI

1 laboratorinio darbo ataskaita

Tema: GatherUP

Studentų komanda: „GatherUP“ komanda:  
Karolina Jašauskaitė IF-4/1  
Eimantas Šiugždinas IF-4/2  
Aidas Balčaitis IF-4/1  
Marius Blažys IF-4/1

Dėstytoja  
doc L. Čeponienė

KAUNAS, 2017

## Turinys

1	Kuriamos sistemos aprašymas .....	4
1.	Sistemos vartotojų tipai .....	4
1.1.	Regiono vadybininko ir įstaigos savininko posistemė (Marius, Karolina).....	4
1.2.	Narių posistemė (Eimantas).....	4
1.3.	Administratoriaus posistemė (Aidas).....	5
2	Sistemos vartotojo sąsajos prototipas .....	5
3	Sistemos reikalavimų specifikacija .....	9
3.1	Panaudojimo atvejų modelis .....	9
3.2	Panaudojamo atvejų aprašymai ir veiklos diagramos .....	9
3.2.1	Registruotis AB .....	9
3.2.2	Peržiūrėti vietas AB.....	10
3.2.3	Prisijungti AB .....	11
3.2.4	Užregistruoti regiono vadybininką AB .....	12
3.2.5	Peržiūrėti vartotojus AB .....	13
3.2.6	Blokuoti vartotoją AB .....	14
3.2.7	Redaguoti vartotoją AB .....	15
3.2.8	Redaguoti vietą KJ .....	16
3.2.9	Peržiūrėti vietą KJ .....	17
3.2.10	Tvarkyti papildomas paslaugas KJ .....	18
3.2.11	Registruoti vietą KJ .....	21
3.2.12	Peržiūrėti ataskaitą MB .....	23
3.2.13	Pakvesti vadybininką MB .....	23
3.2.14	Ištrinti vietą MB .....	24
3.2.15	Recenzuoti vietą MB .....	25
3.2.16	Peržiūrėti rezervacijų sąrašą MB .....	26
3.3	Dalykinės srities modelis .....	28
3.3.1	Dalykinės srities esybių klasų diagrama.....	28
3.3.2	Esminių esybių būsenų diagramos .....	29
4	Sistemos projekto modelis.....	30
4.1	Sistemos loginė architektūra .....	30
4.2	PA sekų diagramos .....	31
4.2.1	Administratoriaus posistemė .....	31
4.2.2	Įstaigos administravimo.....	34
4.2.3	Narių posistemė .....	41

4.2.4	Vartotojo posistemė.....	45
4.3	Sistemos klasių diagrama.....	47
5	Sistemos realizacijos modelis .....	51
5.1	Komponentų diagrama.....	51
5.2	Diegimo diagrama.....	52
6	Sistemos realizacija .....	53
6.1	Aggregation, Composition ir Dependency ryšiai diagramoje, kodo atitikmenys.....	53
6.2	Klasių diagramos reorganizacija.....	54
6.3	Dependency inversion.....	57
6.4	Kodo generavimas .....	59
6.5	Adapter & NullObject.....	67
6.6	Sekų diagramos kodo realizavimas.....	69
6.6.1	Blokuoti vartotoją .....	69
6.6.2	Peržiūrėti vartotojus.....	70
6.6.3	Redaguoti vartotoją .....	71
6.6.4	Užregistruoti regiono vadybininką .....	72
6.6.5	Ištrinti vietą.....	73
6.6.6	Peržiūrėti vietą.....	74
6.6.7	Redaguoti vietą .....	75
6.6.8	Atšaukti rezervaciją .....	76
6.6.9	Peržiūrėti kvietimus .....	77
6.6.10	Peržiūrėti rezervacijas.....	78
6.6.11	Peržiūrėti vietas .....	79
6.6.12	Prisijungti .....	80
6.6.13	Registruotis .....	82
6.7	OCL apribojimai .....	82
6.8	Vartotojo sasaja.....	84
6.9	Programos pagrindinio scenarijaus dokumentacija .....	86
6.10	Testavimo atvejai .....	87
6.11	Architektūriniai sprendimai.....	88

# 1 Kuriamos sistemos aprašymas

GatherUP sistema yra skirta efektyviam pramogų/paslaugų vietų registravimui, reitingavimui, paprastam ir greitam susitikimų planavimui kliento draugų rate.

## 1. Sistemos vartotojų tipai

- Administratorius
- Regiono vadybinkas
- Įstaigos savininkas
- Registruotas narys
- Neregistrnuotas narys

Žemiau pateikiami trumpi aprašymai apie sistemoje egzistuojančias posistemes ir jų funkcionalumą.

### 1.1. Regiono vadybininko ir įstaigos savininko posistemė (Marius, Karolina)

Regiono vadybininkas mato kuriam regionui jis yra priskirtas.

Regiono vadybininkui priskiriamos visos naujai užregistruotos vietas regione, kurias jis turi įvertinti, parašyti apžvalgą, parašyti pastabas, kurias matys tik savininkas.

Regiono vadybinkui taip pat reikia pakartotinai įvertinti visas įstaigas, kurios prašo pakartotinio įvertinimo, įvertinti, ar ankščiau aprašyti trūkumai įgyvendinti.

Regiono vadybininkas gali redaguoti ir ištinti įstaigų profilius.

Įstaigos savininkas gali prisiregistruoti prie sistemos.

Įstaigos savininkas gali regiszruoti savo įstaigą sistemoje, pasirinkti įstaigos pobūdį, pateikti aprašymą, jeigu nori, pridėti meniu,, nurodyti maksimalų lankytojų ar staliukų skaicių, nurodyti kokiai kategorijai paslaugų įstaiga priskiriama.

Tam tikras aprašymo vietas savininkas gali redaguoti.

Įstaigos savininkas gali matyti savo įstaigos apžvalgas ir įvertinimus.

Savininkas mato regiono vadybininko apsilankymų ataskaitas. Gali su juo susisiekti, ar norėdamas pagerinti savo įvertinimą sistemoje pakvesti vadybininką apsilankytį dar kartą.

### 1.2. Narių posistemė (Eimantas)

GatherUP sistemoje yra du narių tipai: registruotas narys ir neregistrnuotas.

Neregistrnuotas narys gali peržiūrėti pramogų/paslaugų vietų žemėlapius, apžvalgas ir įvertinimus, gali regiszruotis sistemoje.

Sistemoje galima registracija dviem būdais. Neregistrnuotas narys gali pildyti pilną registracijos formą suvesdamas savo duomenis, arba užsiregistruoti naudodamas sistemoje integruotais socialiniais tinklais.

Registruotas narys gali rezervuoti pramogų/paslaugų vietas, jeigu įmanoma, užsisakyti ten teikiamas paslaugas iš anksto, siūsti pakvietimus, į savo organizuojamą renginį, draugams. Narys gali atšaukti rezervaciją, arba tik papildomai užsakytas paslaugas. Gali rašyti apžvalgas ir reitinguoti lankytas vietas.

### 1.3. Administratoriaus posistemė (Aidas)

Administratorius turi savo administratoriaus sąsają, kurią gali pasiekti tik jis pats.

Administratorius gali paskirti regionų vadybininkus, redaguoti ir ištrinti jų informaciją.

Administratorius valdo ir visus esančius vartotojus, mato jų informaciją, seka, kad vartotojai nepiktnaudžiautų sistemo.

Administratorius gali blokuoti vartotojus.

## 2 Sistemos vartotojo sąsajos prototipas



 Istaigos savininkas  
[Registruoti vieta](#) [Atsijungti](#)



### Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie







### Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie







### Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie





[Previous](#) 1 2 3 [Next](#)



[Peržiūrėti rezervacijas](#)

[Pakviesti vadybininką](#)

[Peržiūrėti ataskaitą](#)

[Redaguoti vietą](#)

[Ištrinti vietą](#)

## Restoranas "Legenda"

Lorem ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie elit dui dictum, praesent nascetur pulvinar sed, in dolor pede in aliquam, risus nec error quis pharetra. Eros metus quam augue suspendisse, metus rutrum risus erat in. In ultrices quo ut lectus, etiam vestibulum urna a est, pretium

## Regiono vadybininko recenzija

Lorem ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie elit dui dictum, praesent nascetur pulvinar sed, in dolor pede in aliquam, risus nec error quis pharetra. Eros metus quam augue suspendisse, metus rutrum risus erat in. In ultrices quo ut lectus, etiam vestibulum urna a est, pretium luctus euismod nisl, pellentesque turpis hac ridiculus massa. Venenatis a taciti dolor platea, curabitur lorem platea urna odio, convallis sit pellentesque lacus proin. Et ipsum velit diam nulla, fringilla vel tincidunt vitae, elit turpis tellus vivamus, dictum



## Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie



Jvertinti

Rezervuoti



## Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie



Jvertinti

Rezervuoti



## Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie



Jvertinti

Rezervuoti

[Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) [Next](#)



## Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdut ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie



[Peržiūrėti](#)

[Rašyti recenziją](#)



## Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdut ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie



[Peržiūrėti](#)

[Rašyti recenziją](#)



## Restoranas "Legenda"

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdut ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie



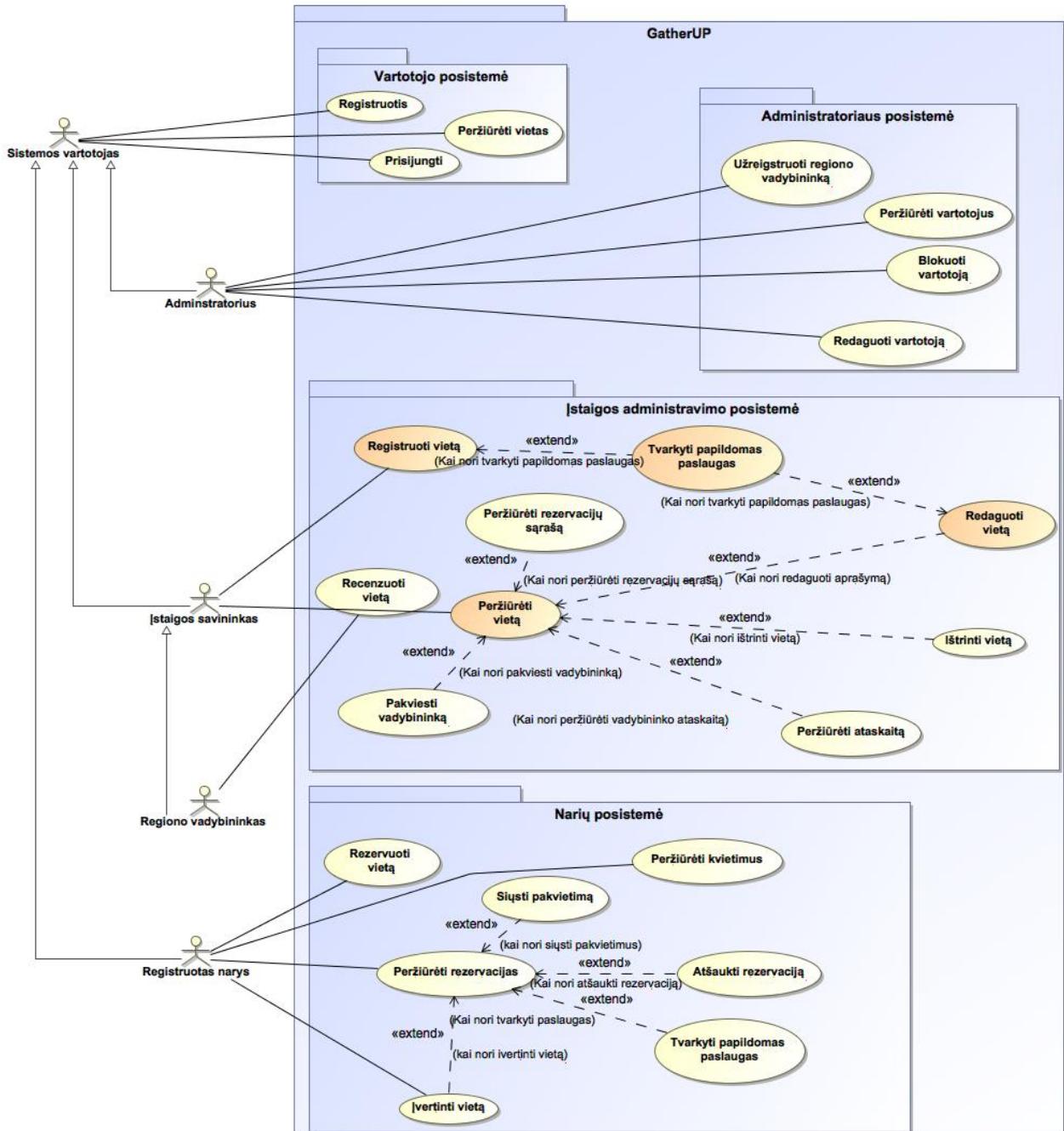
[Peržiūrėti](#)

[Rašyti recenziją](#)

[Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) [Next](#)

### 3 Sistemos reikalavimų specifikacija

#### 3.1 Panaudojimo atvejų modelis



Pav. 5 GatherUP panaudojimo atveju modelis

#### 3.2 Panaudojamo atvejų aprašymai ir veiklos diagramos

##### 3.2.1 Registruotis AB

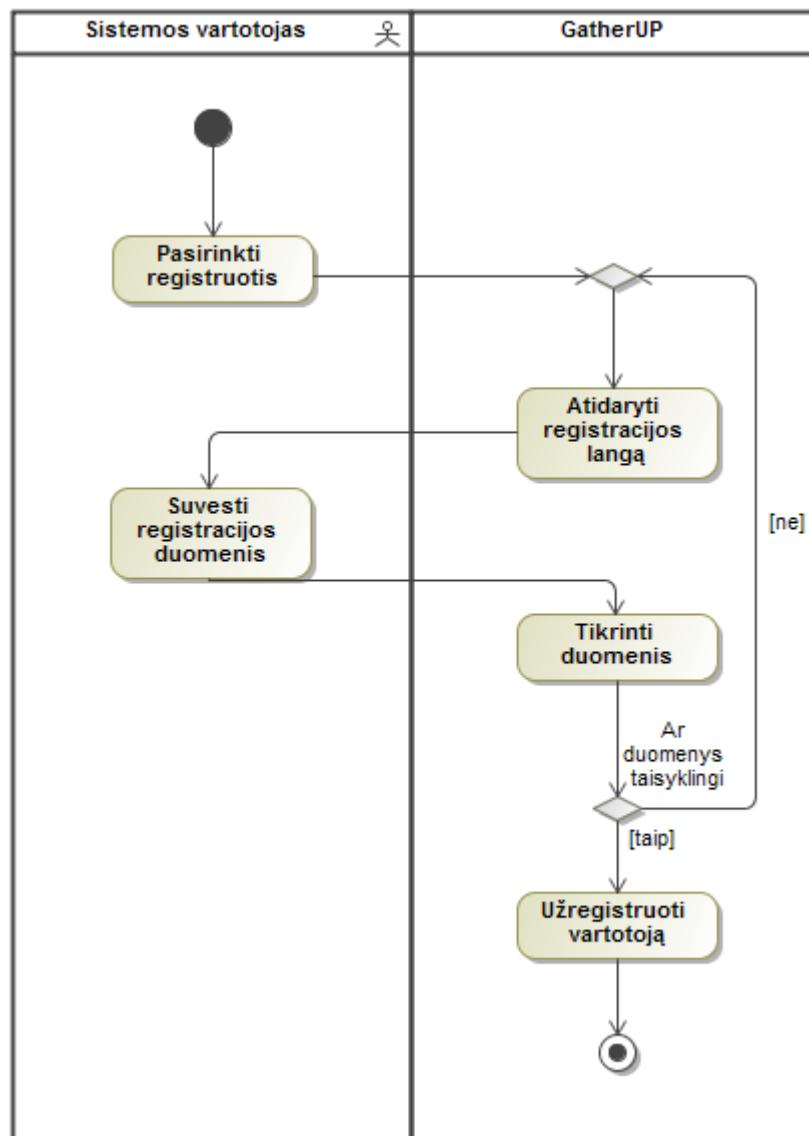
###### PA 1 Registruotis. AB

Tikslas. Prisiregistrhuoti prie sistemos

Aprašymas. Vartotojas suvedės savo asmeninius duomenis gali prisiregistrhuoti prie sistemos.

Prieš sąlyga	
Aktorius	Sistemos vartotojas

Sužadinimo sąlyga		Vartotojas pasirenka regiszruotis
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA	
	Apimami PA	
	Specializuoją PA	
Po sąlyga	Vartotojas užregistruotas sistemoje	

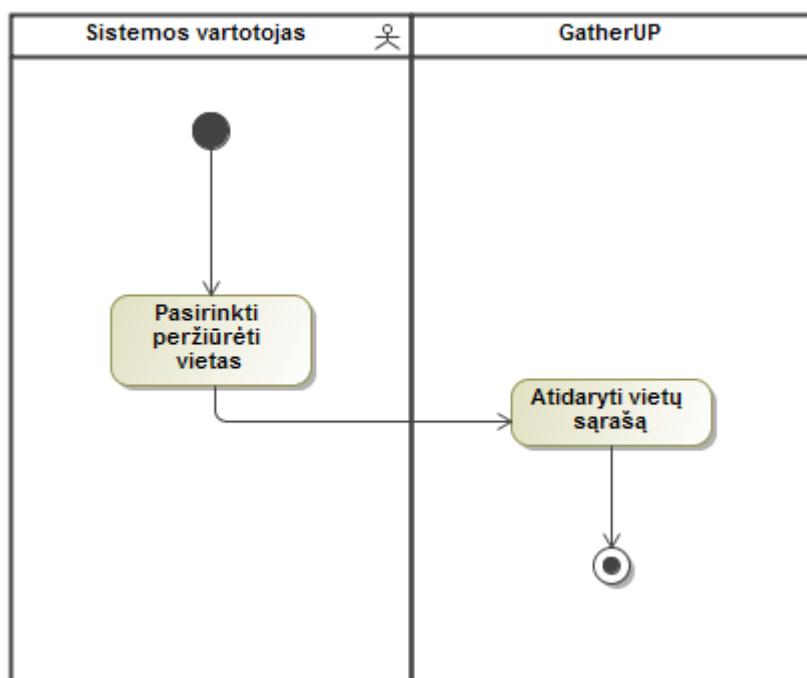


Pav. 6 PA Regiszruotis

### 3.2.2 Peržiūrėti vietas AB

PA 2 Peržiūrėti vietas. AB
Tikslas. Peržiūrėti visas vietas
Apaščias. Vartotojas gali peržiūrėti visas, sistemoje užregistruotas, vietas.
Prieš sąlyga

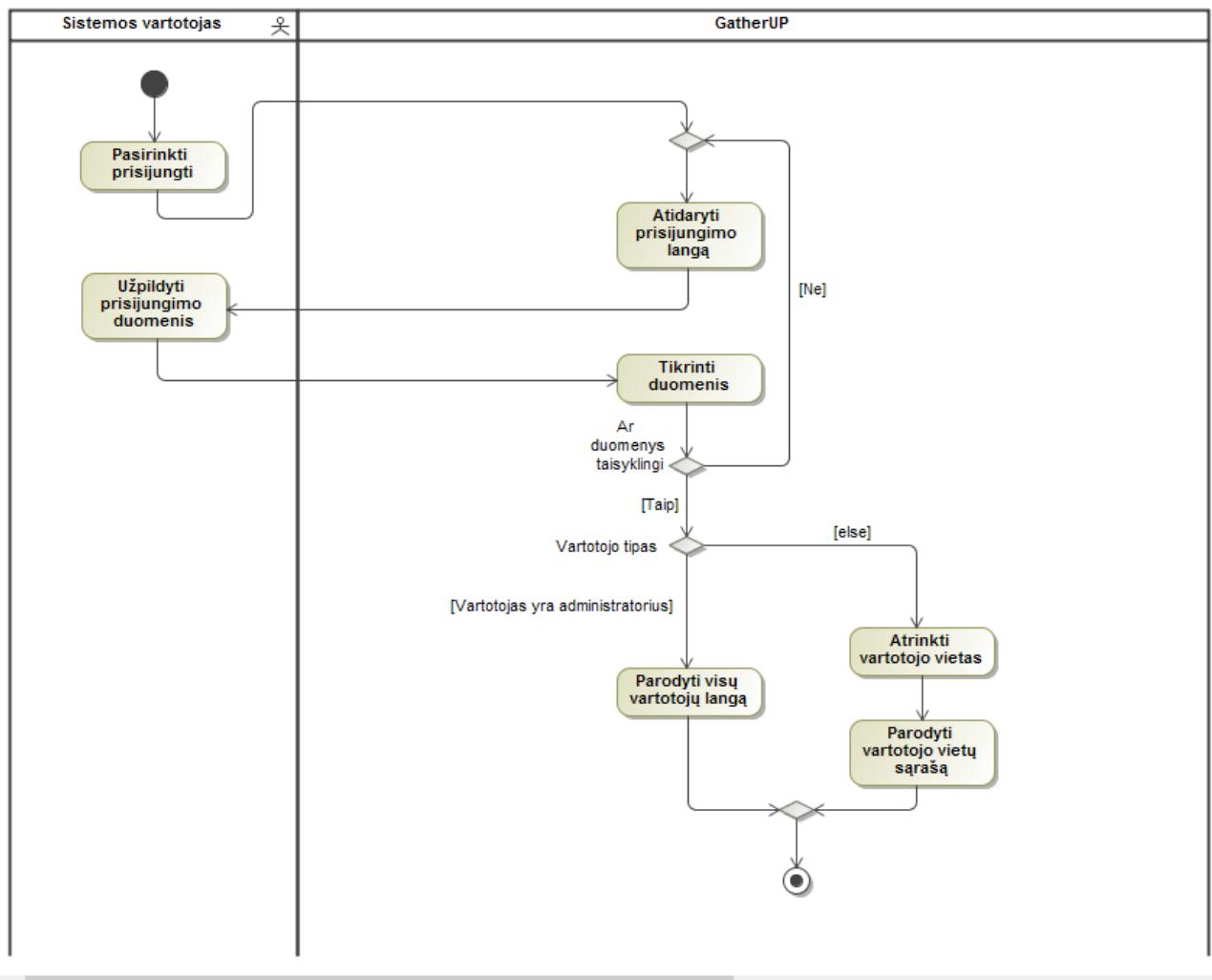
Aktorius	Sistemos vartotojas
Sužadinimo sąlyga	Vartotojas pasirenka peržiūrėti vietas
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojančių PA
Po sąlyga	Parodomos visų vietų sąrašas



Pav. 7 PA Peržiūrėti vietas

### 3.2.3 Prisijungti AB

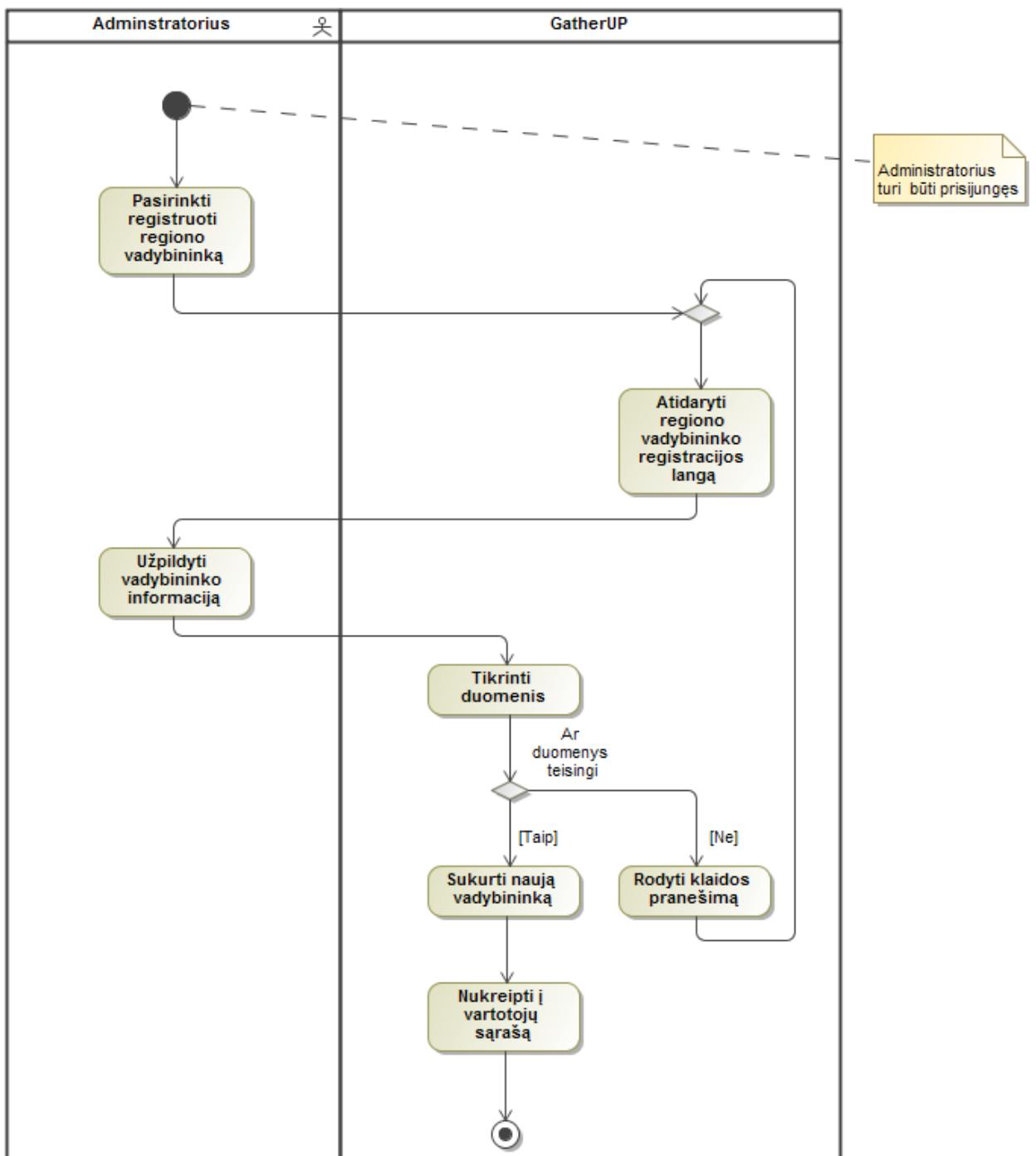
<b>PA 3 Prisijungti. AB</b>	
Tikslas. Prisijungti prie sistemos	
Apašymas. Vartotojas gali prisijungti prie sistemos.	
Prieš sąlyga	Vartotojas užsiregistravęs sistemoje
Aktorius	Sistemos vartotojas
Sužadinimo sąlyga	Vartotojas pasirenka prisijungti
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojančių PA
Po sąlyga	Vartotojas sėkmingai prisijungia prie sistemos



Pav. 8 PA Prisijungti

### 3.2.4 Užregistruoti regiono vadybininką AB

PA 4 Užregistruoti regiono vadybininką. AB	
<u>Tikslas.</u> Administratorius gali užregistruoti regiono vadybininką	
<u>Aprašymas.</u> Administratorius sukuria naują vartotoją su regiono vadybininko teisėmis.	
Prieš sąlyga	Administratorius yra prisijungęs.
Aktorius	Administratorius
Sužadinimo sąlyga	Administratorius pasirenka užregistruoti regiono vadybininką.
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojama PA
Po sąlyga	Sėkmingai užregistruotas naujas regiono vadybininkas

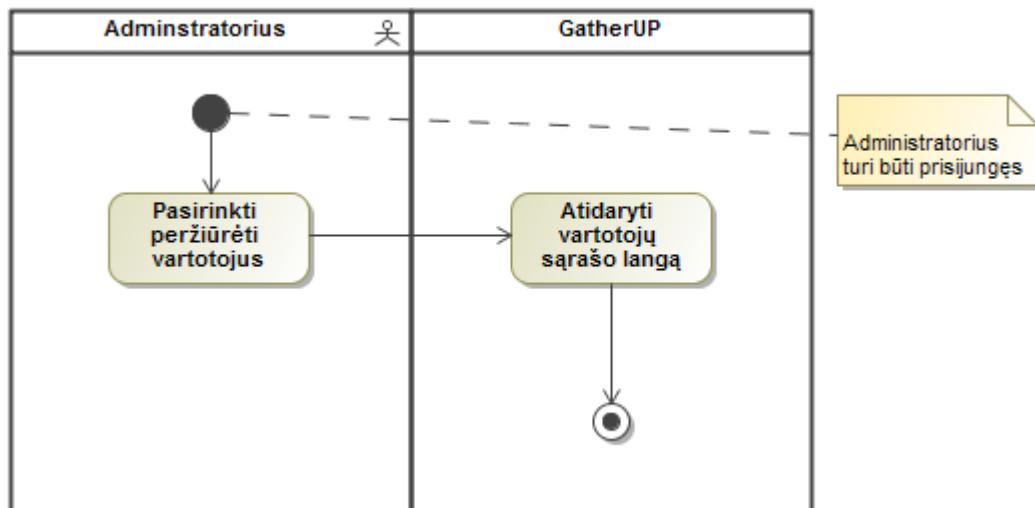


Pav. 9 PA Užregistruoti regiono vadybininką

### 3.2.5 Peržiūrėti vartotojus AB

PA 5 Peržiūrėti vartotojus. AB	
Tikslas. Peržiūrėti visų vartotojų sąrašą	
Apaščias. Administratorius gali peržiūrėti visų vartotojų sąrašą	
Prieš sąlyga	Administratorius yra prisijungęs
Aktorius	Administratorius

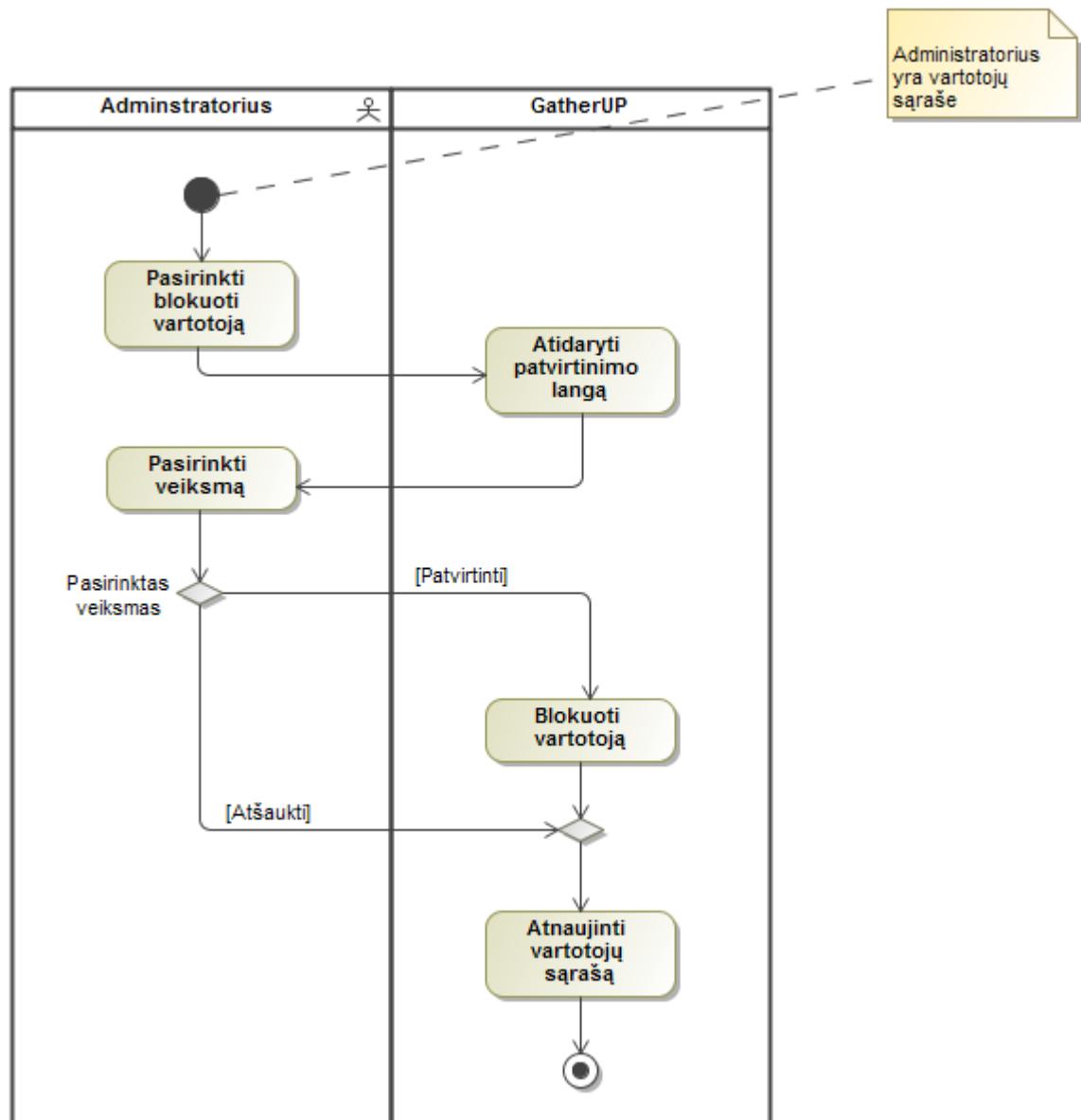
Sužadinimo sąlyga		Administratorius pasirenka peržiūrėti vartotojus
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA	
	Apimami PA	
	Specializuojančios PA	
Po sąlyga		Parodomos visų vartotojų sąrašas.



Pav. 10 PA Peržiūrėti vartotojus

### 3.2.6 Blokuoti vartotoją AB

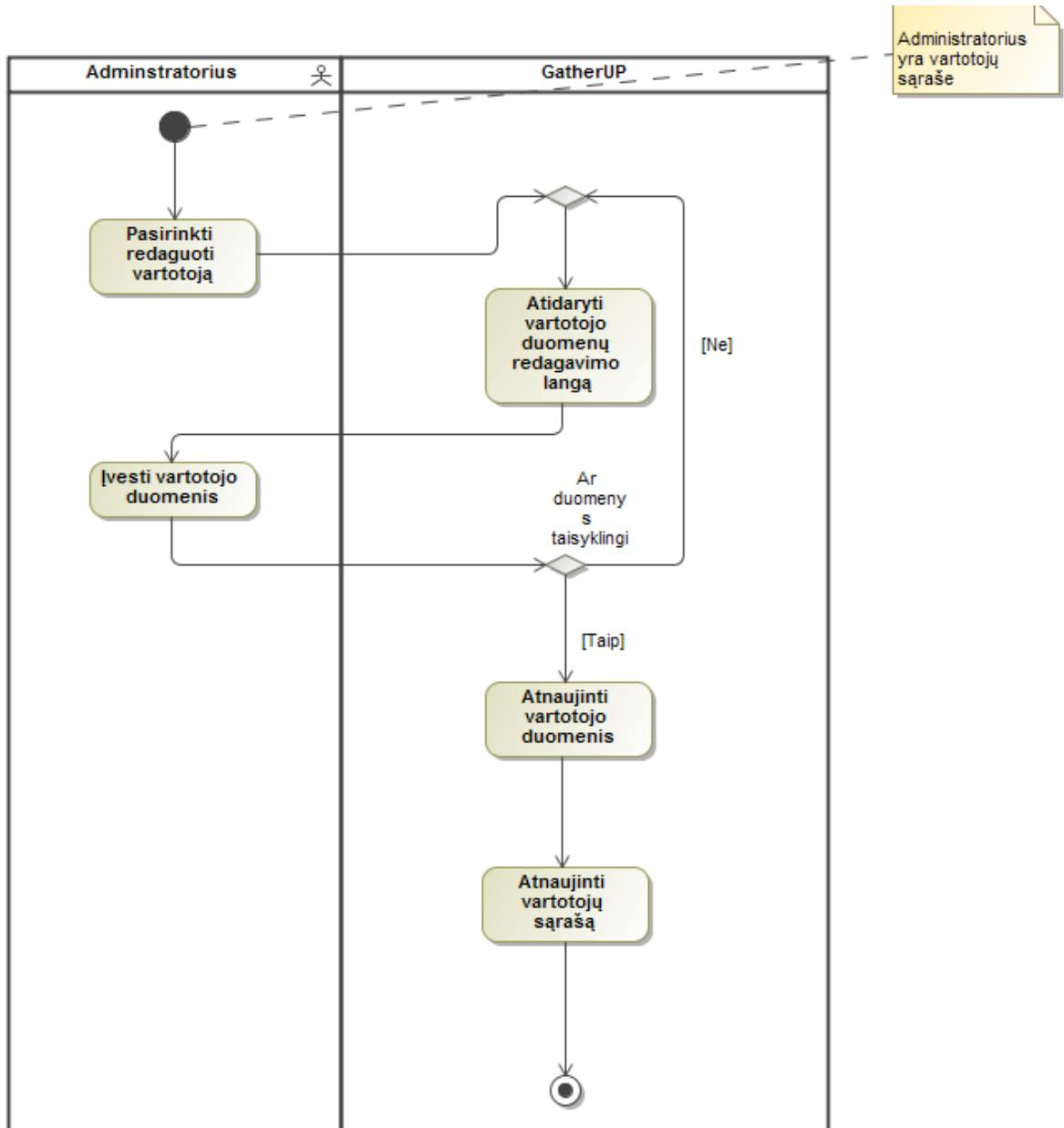
PA 6 Blokuoti vartotoją. AB		
Tikslas. Užblokuoti vartotoją		
Apaščias. Administratorius užblokuoja pasirinktą vartotoją.		
Prieš sąlyga		Administratorius yra vartotojų sąraše
Aktorius		Administratorius
Sužadinimo sąlyga		Administratorius pasirenka blokuoti vartotoją
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA	
	Apimami PA	
	Specializuojančios PA	
Po sąlyga		Pasirinktas vartotojas yra užblokuotas



Pav. 11 Istaigos vadovo pradinis langas

### 3.2.7 Redaguoti vartotoją AB

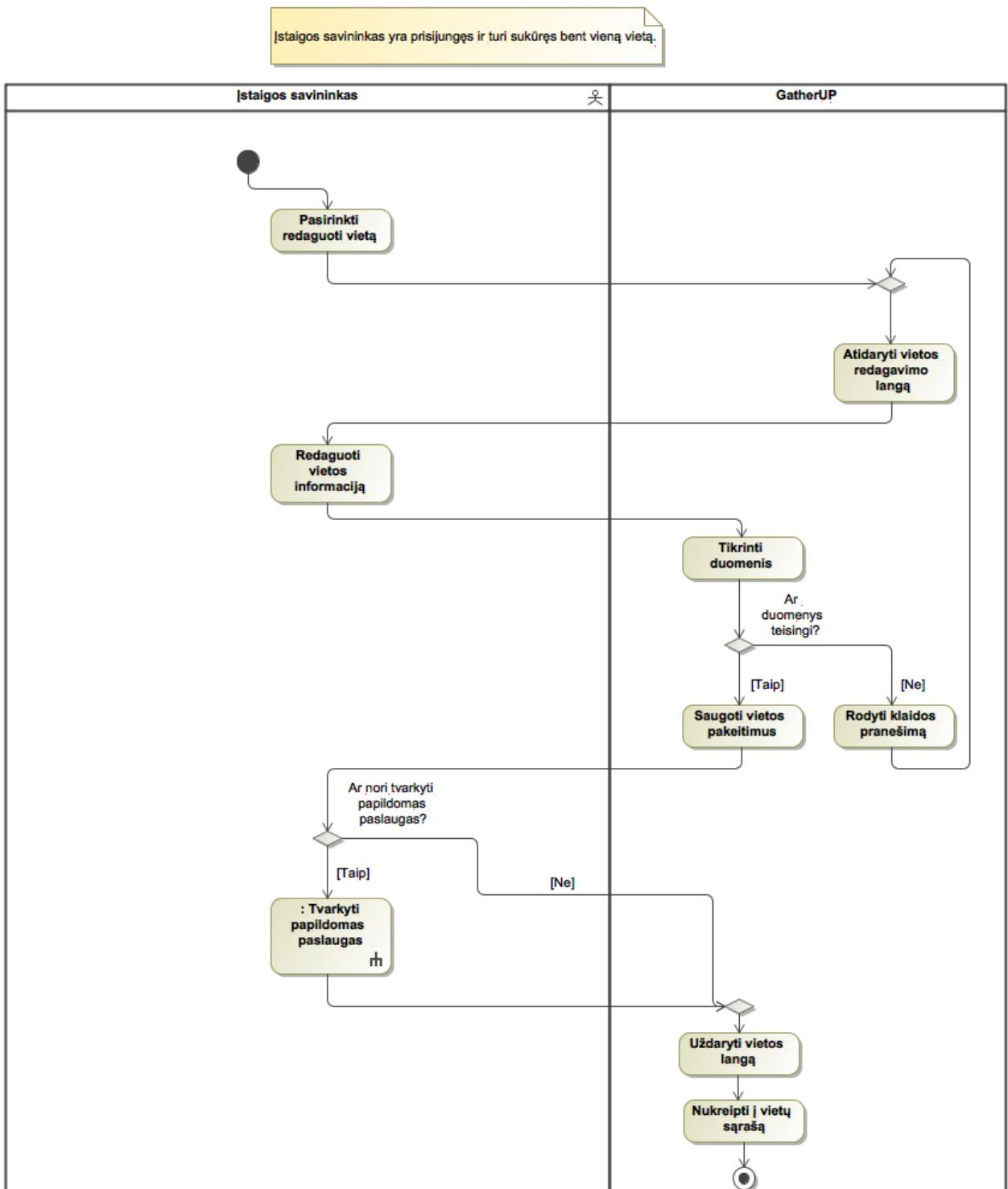
PA 7 Redaguoti vartotoją. AB	
<u>Tikslas. Redaguoti pasirinkto vartotojo informaciją</u>	
<u>Apaščias. Administratorius redaguoja pasirinkto vartotojo informaciją.</u>	
Prieš sąlyga	Administratorius yra vartotojų sąraše
Aktorius	Administratorius
Sužadinimo sąlyga	Administratorius pasirenka redaguoti vartotoją
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojančių PA
Po sąlyga	Pasirinkto vartotojo informacija pakeista



Pav. 12 PA Redaguoto vartotoja

### 3.2.8 Redaguoti vietą KJ

PA 8 Redaguoti vietą. KJ							
Tikslas. Redaguoti ankščiau sukurtos vietas informaciją							
Aprašymas. Istaigos savininkas redaguoja savo ankščiau sukurtos vietas informaciją.							
Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs ir turi sukūręs bent vieną vietą.						
Aktorius	Istaigos savininkas						
Susiję panaudojimo atvejai	<table border="1"> <tr> <td>Išplečiantys PA</td><td>Peržiūrėti vietą</td></tr> <tr> <td>Apimami PA</td><td>Tvarkyti papildomos paslaugos</td></tr> <tr> <td>Specializuojantys PA</td><td>-</td></tr> </table>	Išplečiantys PA	Peržiūrėti vietą	Apimami PA	Tvarkyti papildomos paslaugos	Specializuojantys PA	-
Išplečiantys PA	Peržiūrėti vietą						
Apimami PA	Tvarkyti papildomos paslaugos						
Specializuojantys PA	-						
Po sąlyga	Redaguota pasirinktos vietas informacija						



Pav. 13 PA Redaguoti vietą

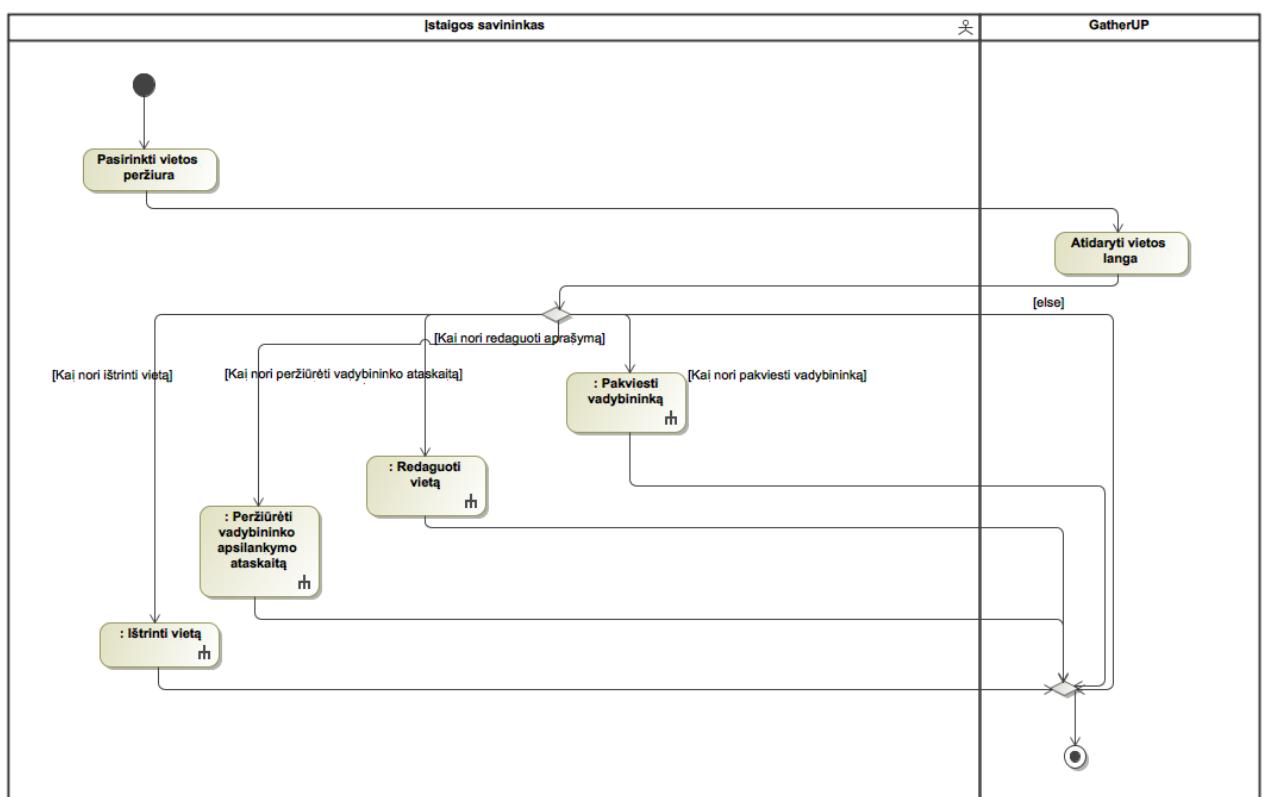
### 3.2.9 Peržiūrėti vietą KJ

PA 9 Peržiūrėti vietą. KJ
---------------------------

| Tikslas. Peržiūrėti jau sukurtos vietos informaciją |

Aprašymas. Istaigos savininkas peržiūri savo ankščiau sukurtos vietas informaciją.

Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs ir turi sukūrės bent vieną vietą.
Aktorius	Istaigos savininkas
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA Pakvesti vadybininką Peržiūrėti vadybininko apsilankymo ataskaitą Redaguoti vietą Ištrinti vietą
	Apimami PA -
	Specializuojantys PA -
Po sąlyga	Peržiūrėta vietas informacija



Pav. 14 PA Peržiūrėti vietą

### 3.2.10 Tvarkyti papildomas paslaugas KJ

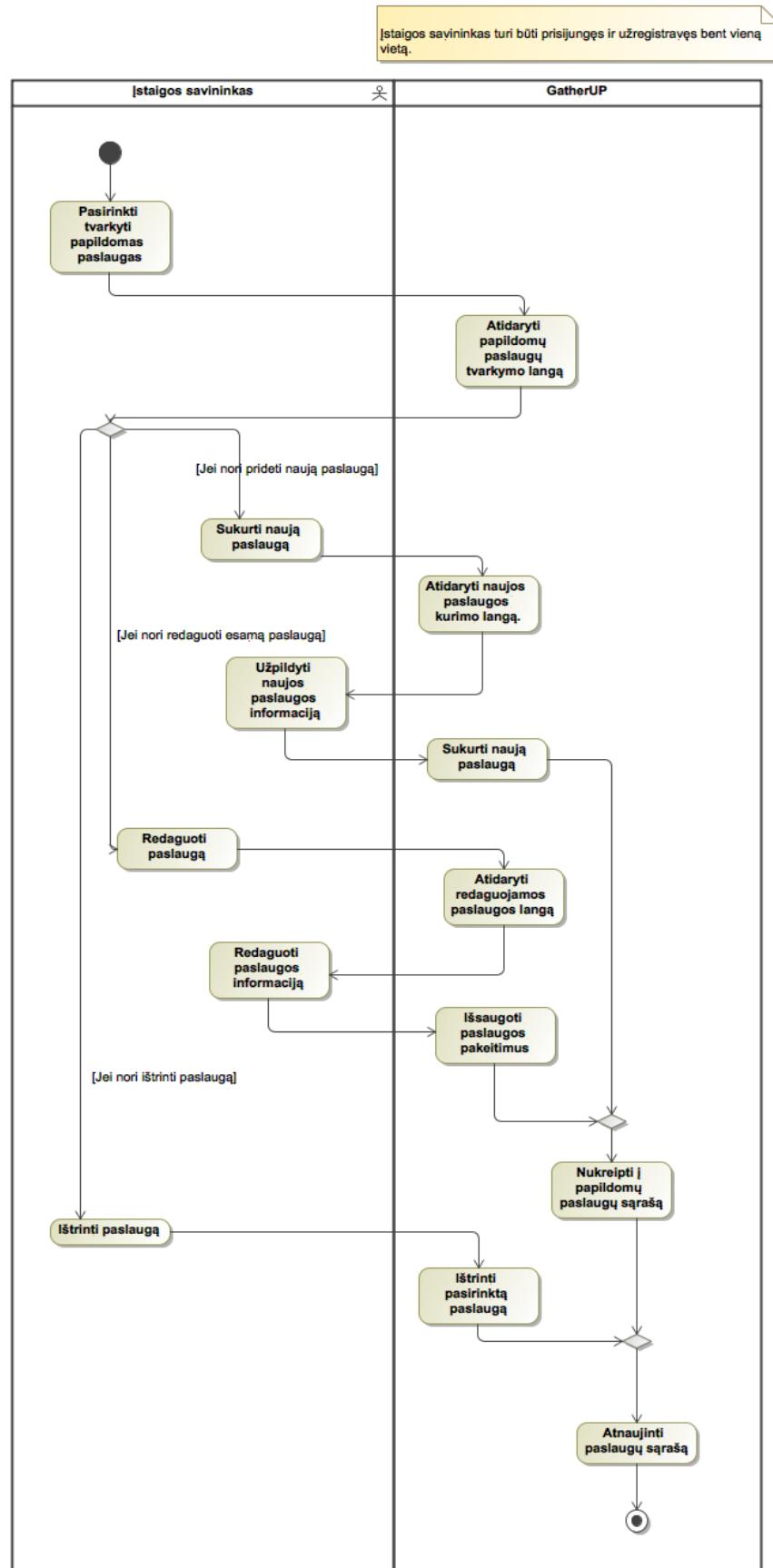
PA 10 Tvarkyti papildomas paslaugas KJ

Tikslas. Redaguoti ankščiau sukurtos vietas informaciją

Aprašymas. Istaigos savininkas redaguoja savo ankščiau sukurtos vietas informaciją.

Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs ir turi sukūrės bent vieną vietą.
Aktorius	Istaigos savininkas
Išplečiantys PA	-
	Apimami PA Registruoti vietą

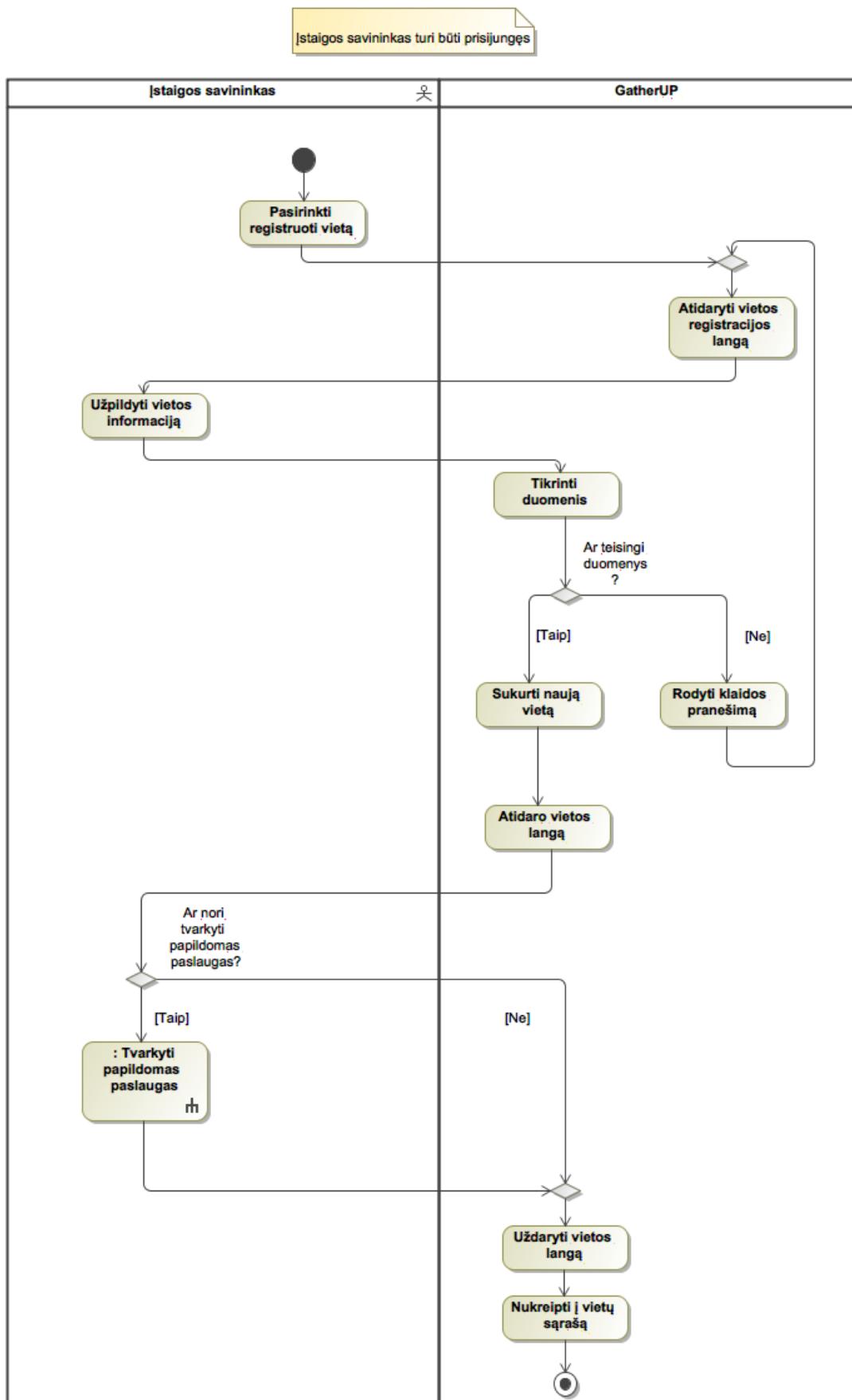
Susiję panaudojimo atvejai	Specializuoją PA	Redaguoti vietą
Po sąlyga		Redaguota pasirinktos vietas informacija



Pav. 15 PA Tvarkyti papildomas paslaugas

### 3.2.11 Registruoti vietą KJ

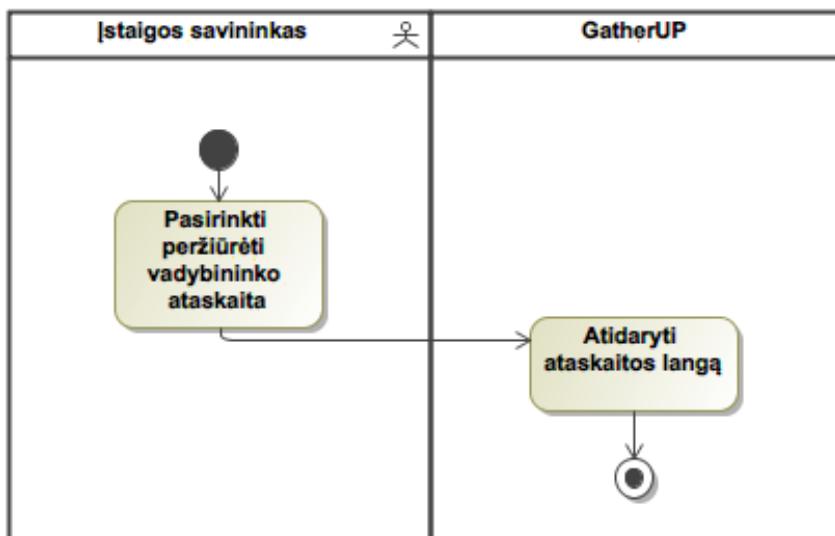
PA 11 Registruoti vietą. KJ		
Tikslas. Užregistruoti naują vietą		
Apašymas. Istaigos savininkas kuria naują vietą suvesdamas jos informaciją.		
Prieš salyga		Istaigos savininkas yra prisijungęs.
Aktorius		Istaigos savininkas
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA Apimami PA Specializuojantys PA	Tvarkyti papildomas paslaugas - -
Po salyga		Užregistruota nauja vieta



Pav. 16 PA Registruoti vietą

### 3.2.12 Peržiūrėti ataskaitą MB

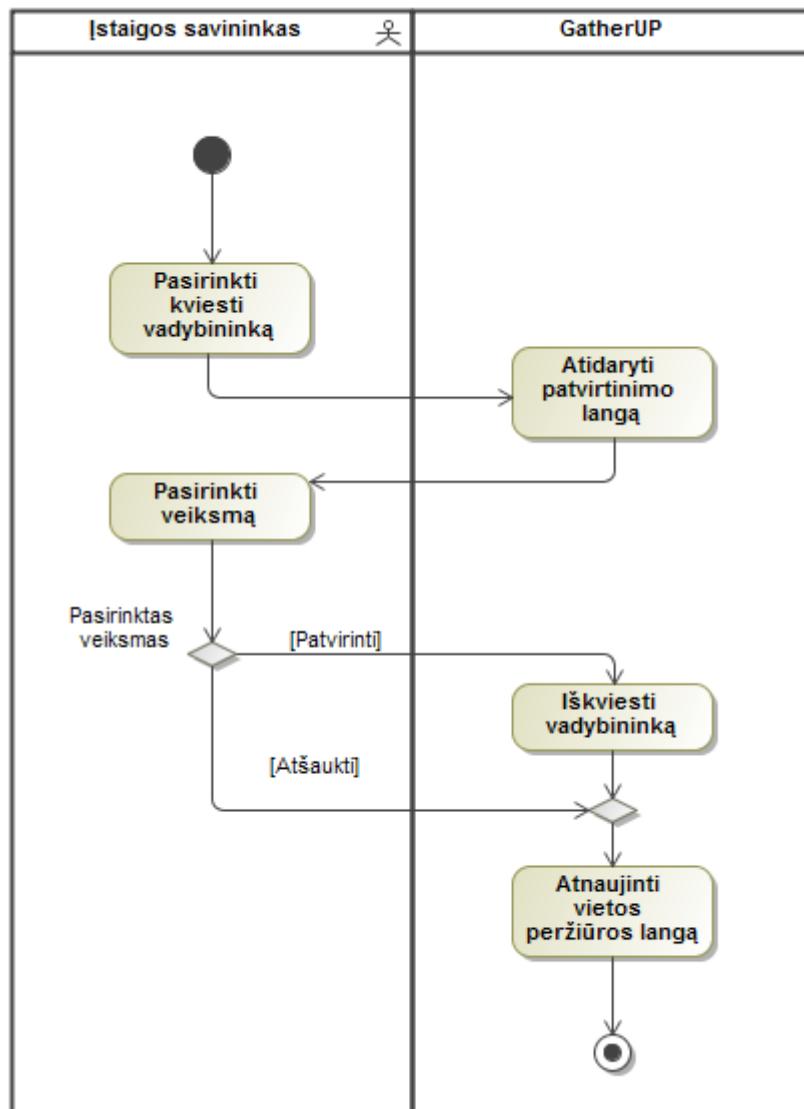
PA 12 Peržiūrėti ataskaitą. MB		
Tikslas. Peržiūrėti regiono vadybininko ataskaitą		
Apašymas. Istaigos savininkas nori peržiūrėti esamos vienos recenziją		
Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs.	
Aktorius	Istaigos savininkas	
Sužadinimo sąlyga	Istaigos savininkas pasirenka peržiūrėti ataskaitą	
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA	-
	Apimami PA	-
	Specializuojantys PA	-
Po sąlyga	Peržiūrėti regiono vadybininko prašytą ataskaitą	



Pav. 17 PA Peržiūrėti ataskaitą

### 3.2.13 Pakvesti vadybininką MB

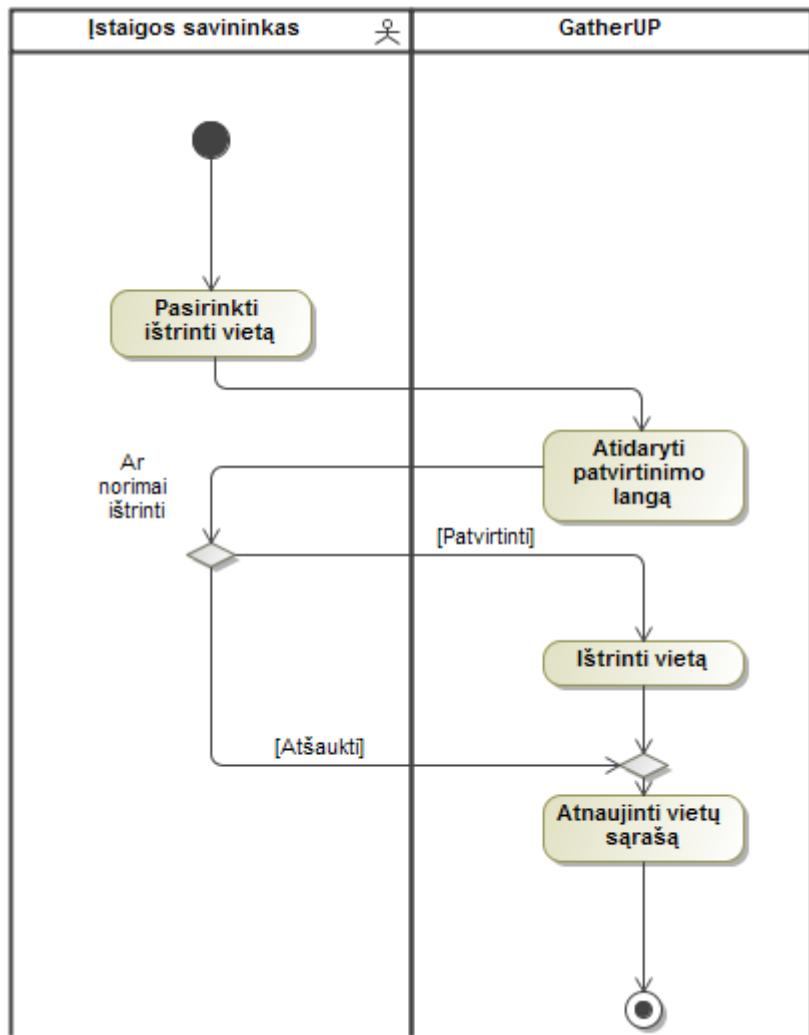
PA 13 Pakvesti vadybininką MB		
Tikslas. Istaigos savininkas nori pakvesti vadybininką		
Apašymas. Istaigos savininkas nori pakvesti vadybininką kuris parašys vienos recenziją		
Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs.	
Aktorius	Istaigos savininkas	
Sužadinimo sąlyga	Istaigos savininkas pasirenka kviesti regiono vadybininką	
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA	-
	Apimami PA	-
	Specializuojantys PA	-
Po sąlyga	Istaigos savininkas iškvietė regiono vadybininką jog jisai parašytu recenzija.	



Pav. 18 PA Pakvesti vadybininką

### 3.2.14 Ištinti vietą MB

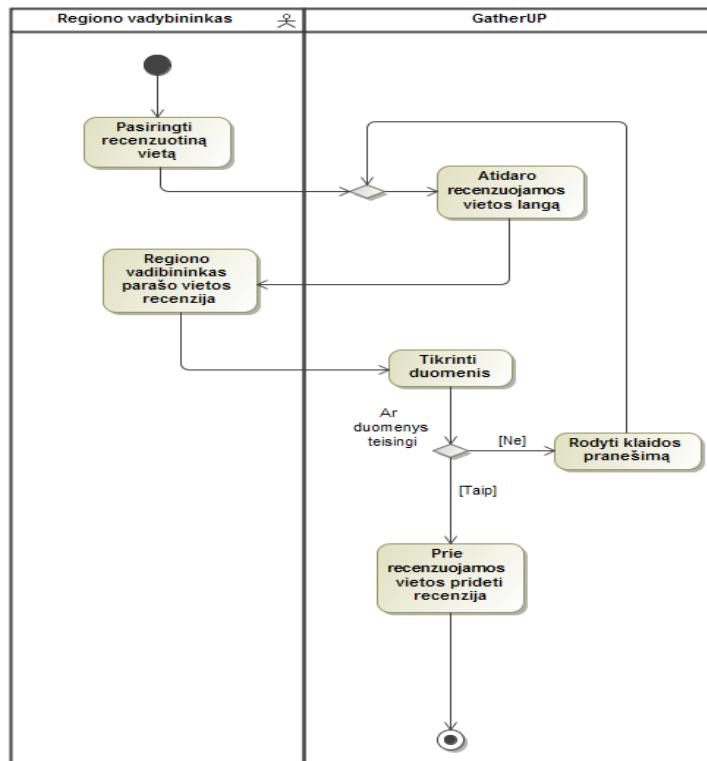
PA 14 Ištinti vietą MB	
Tikslas. Istaigos savininkas nori ištinti savo vietą	
Aprašymas. Istaigos savininkas nori ištinti savo vietą iš sistemos	
Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs.
Aktorius	Istaigos savininkas
Sužadinimo sąlyga	Istaigos savininkas pasirenka kuria savo vietą nori trinti.
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojančios PA
Po sąlyga	Istaigos savininkas sėkmingai ištrynė savo vietą.



Pav. 19 PA Ištrinti vietą

### 3.2.15 Recenzuoti vietą MB

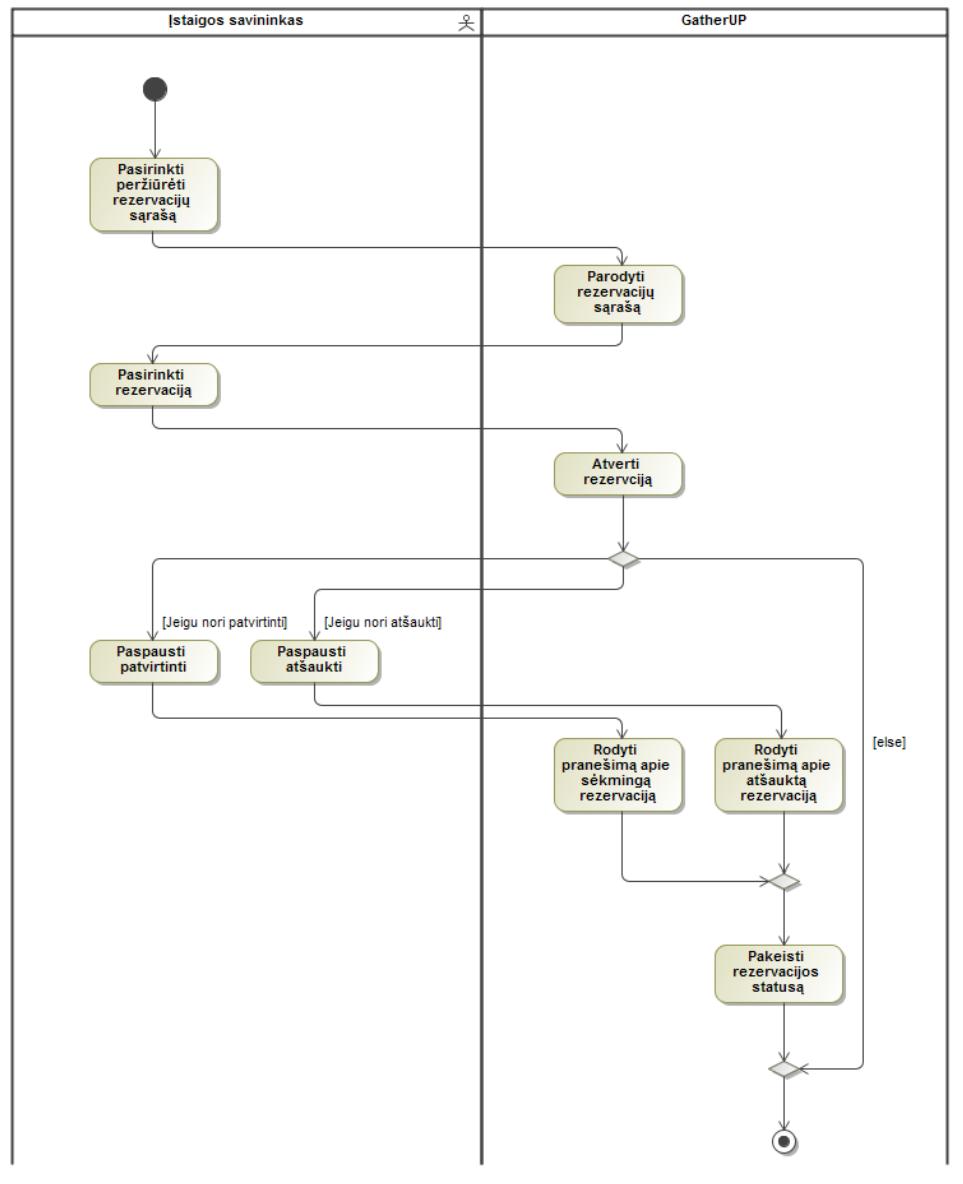
PA 15 Recenzuoti vietą MB	
Tikslas. Regiono vadybininkas parašo vietos recenzija	
Aprašymas. Regiono vadybininkas parašo vietos recenzija, kuria užsakė įstaigos savininkas	
Prieš sąlyga	Regiono vadybininkas yra prisijungęs
Aktorius	Regiono vadybininkas
Sužadinimo sąlyga	Regiono vadybininkas nori iškelti vietos recenzija
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojančių PA
Po sąlyga	Regiono vadybininkas iškeliė recenzija į sistemą



Pav. 20 PA Recenzuoti vietą

### 3.2.16 Peržiūrėti rezervacijų sąrašą MB

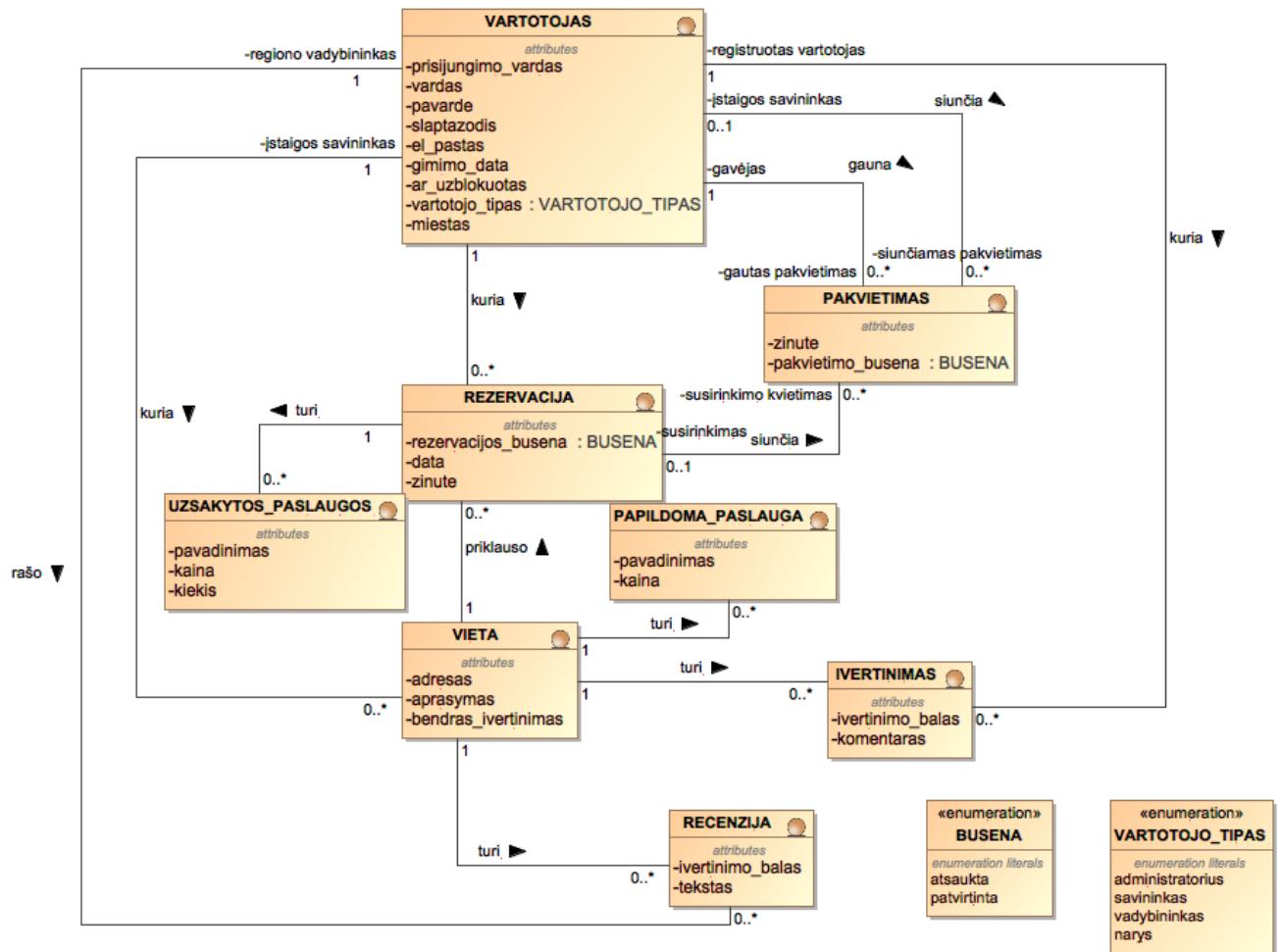
PA 16 Peržiūrėti rezervacijų sąrašą MB	
Tikslas. Istaigos savininkas peržiūri rezervacijos sąrašą	
Apaščias. Istaigos savininkas nori peržiūrėti rezervacijos sąrašą	
Prieš sąlyga	Istaigos savininkas yra prisijungęs
Aktorius	Istaigos savininkas
Sužadinimo sąlyga	Istaigos savininkas paspaudė ant peržiūrėti rezervacijos sąrašo mygtuko
Susiję panaudojimo atvejai	Išplečiantys PA
	Apimami PA
	Specializuojasi PA
Po sąlyga	Istaigos savininkas mato visą rezervacijos sąrašą



Pav. 21 PA Peržiūrėti rezervacijų sąrašą

### 3.3 Dalykinės srities modelis

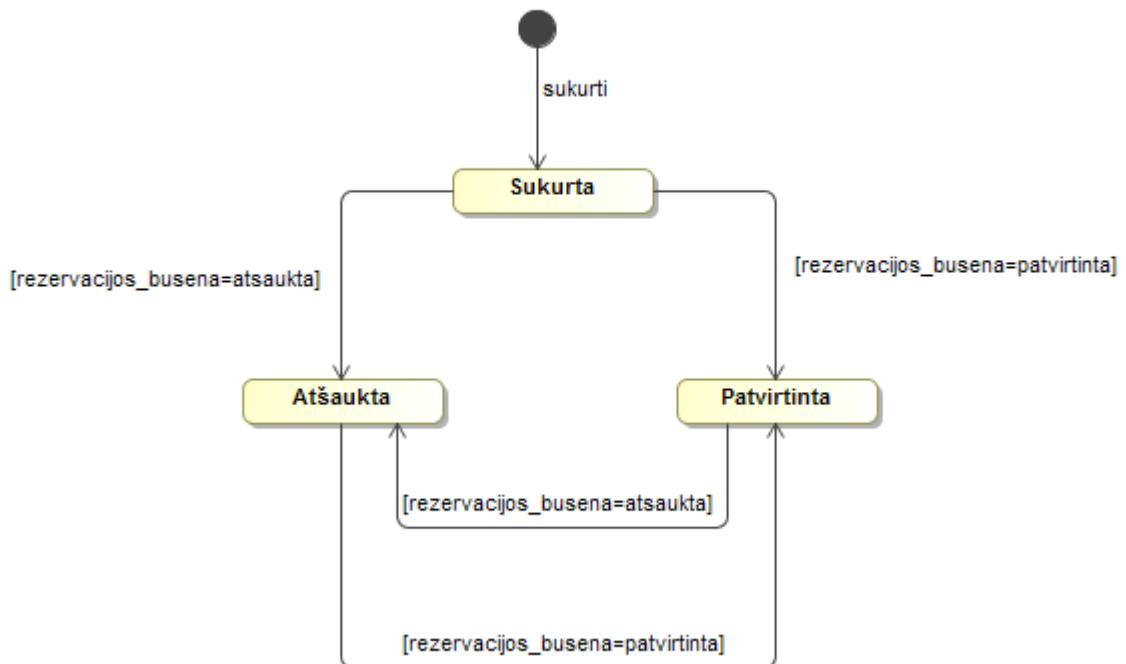
#### 3.3.1 Dalykinės srities esybių klasių diagrama.



Pav. 22 Dalykinės srities esybių diagrama

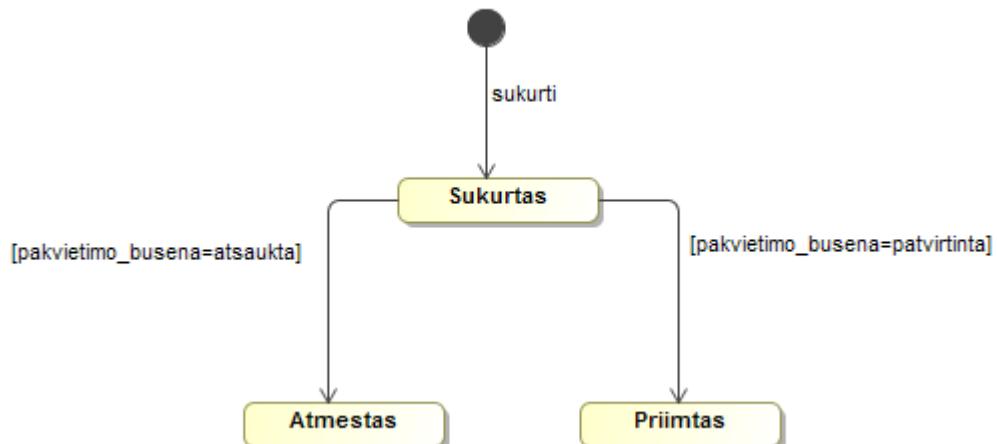
### 3.3.2 Esminių esybių būsenų diagramos

#### 3.3.2.1 Rezervacijos būsenų diagrama



Pav. 23 Rezervacijos būsenų diagrama

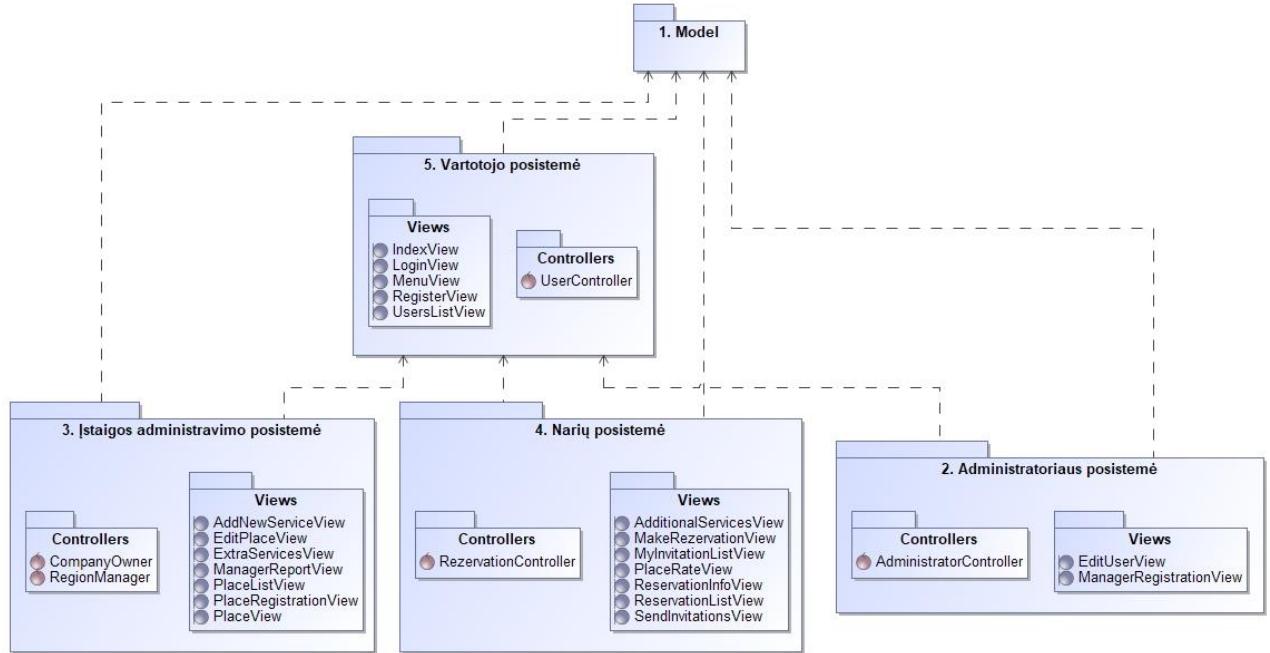
#### 3.3.2.2 Pakvietimo būsenų diagrama



Pav. 24 Pakvietimo būsenų diagrama

## 4 Sistemos projekto modelis

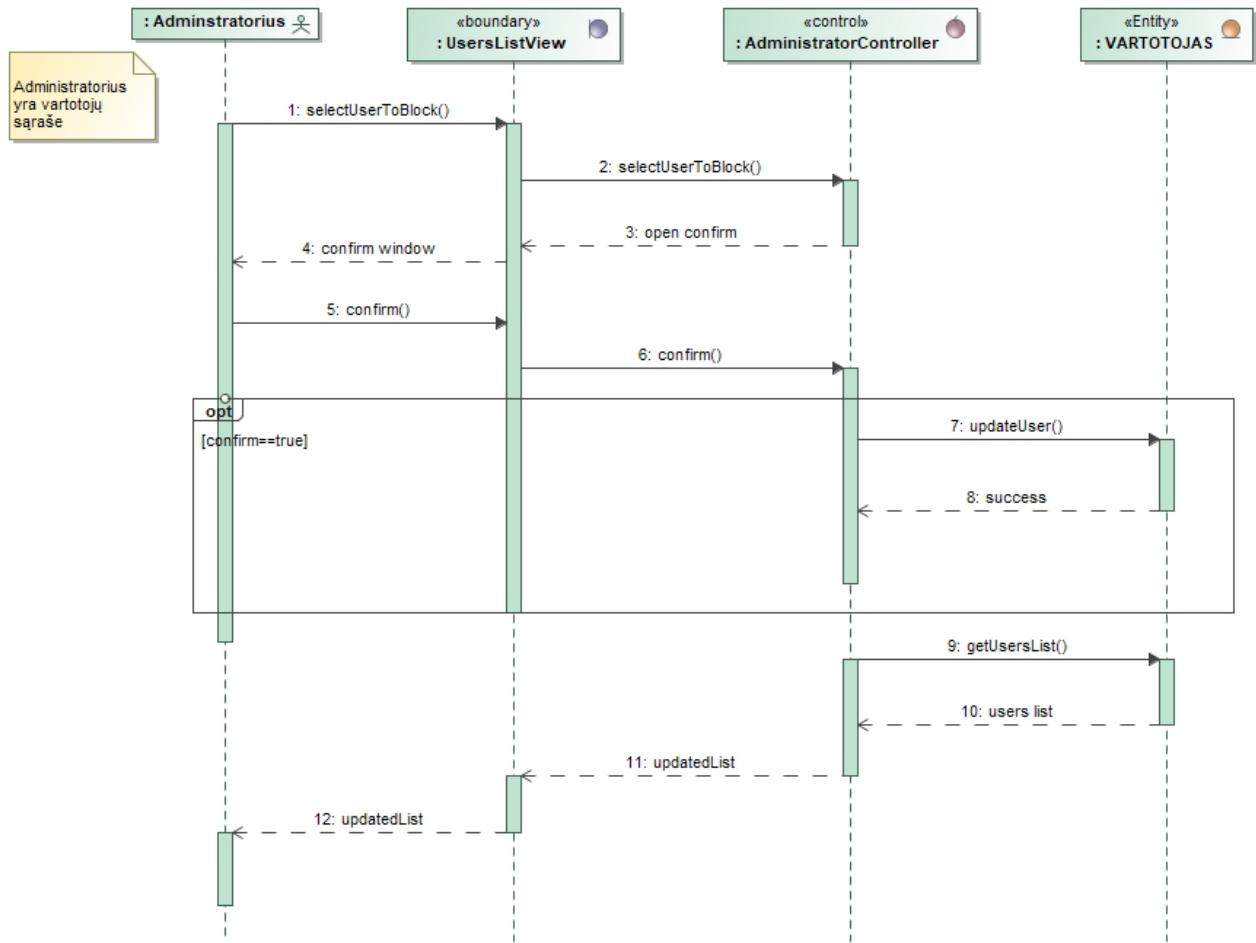
### 4.1 Sistemos loginė architektūra



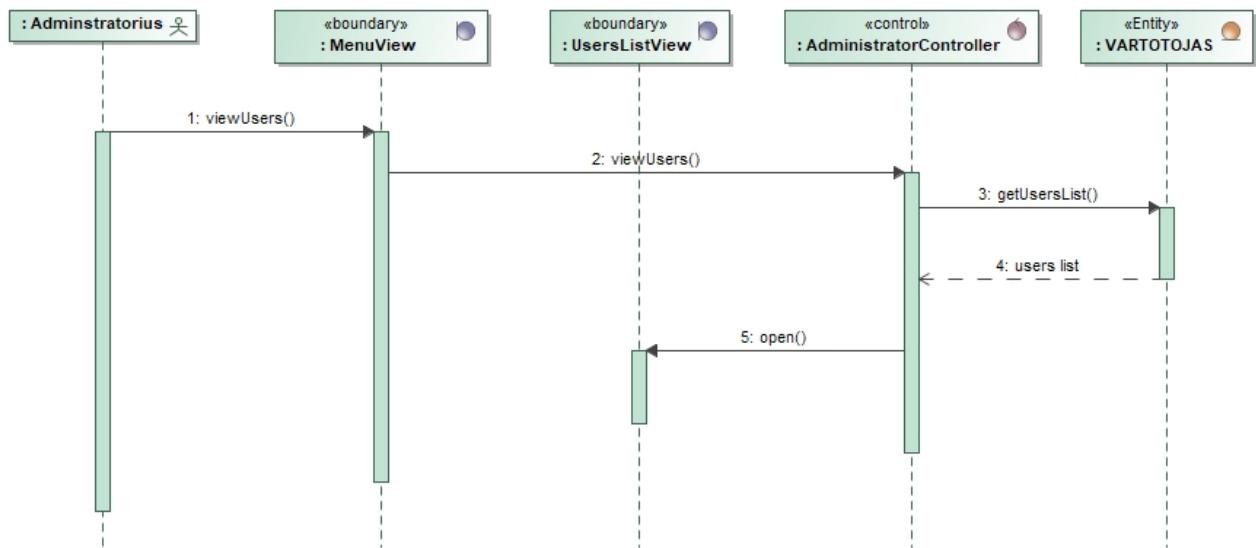
Pav. 25 Projekto loginė architektūra

## 4.2 PA sekų diagramos

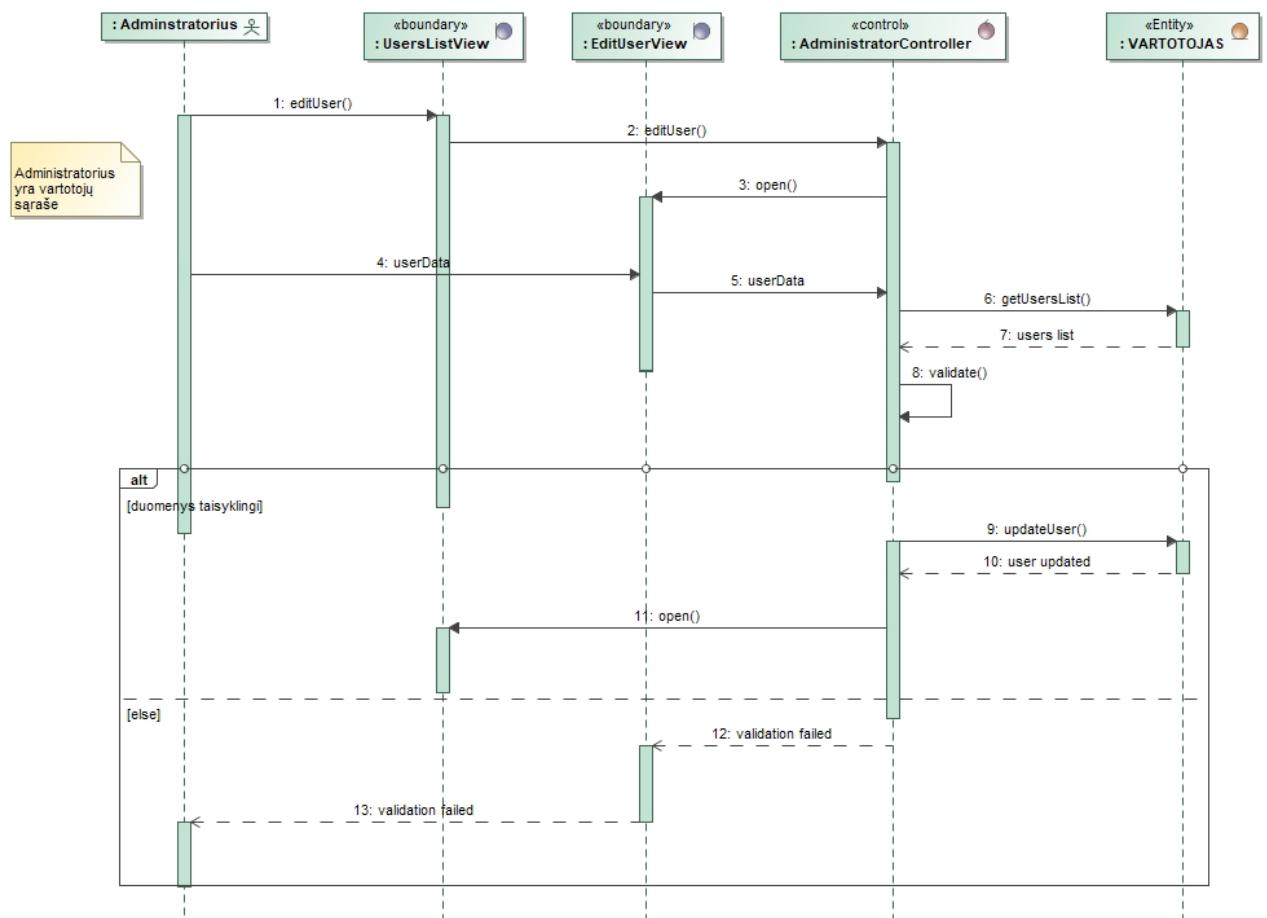
### 4.2.1 Administratoriaus posistemė



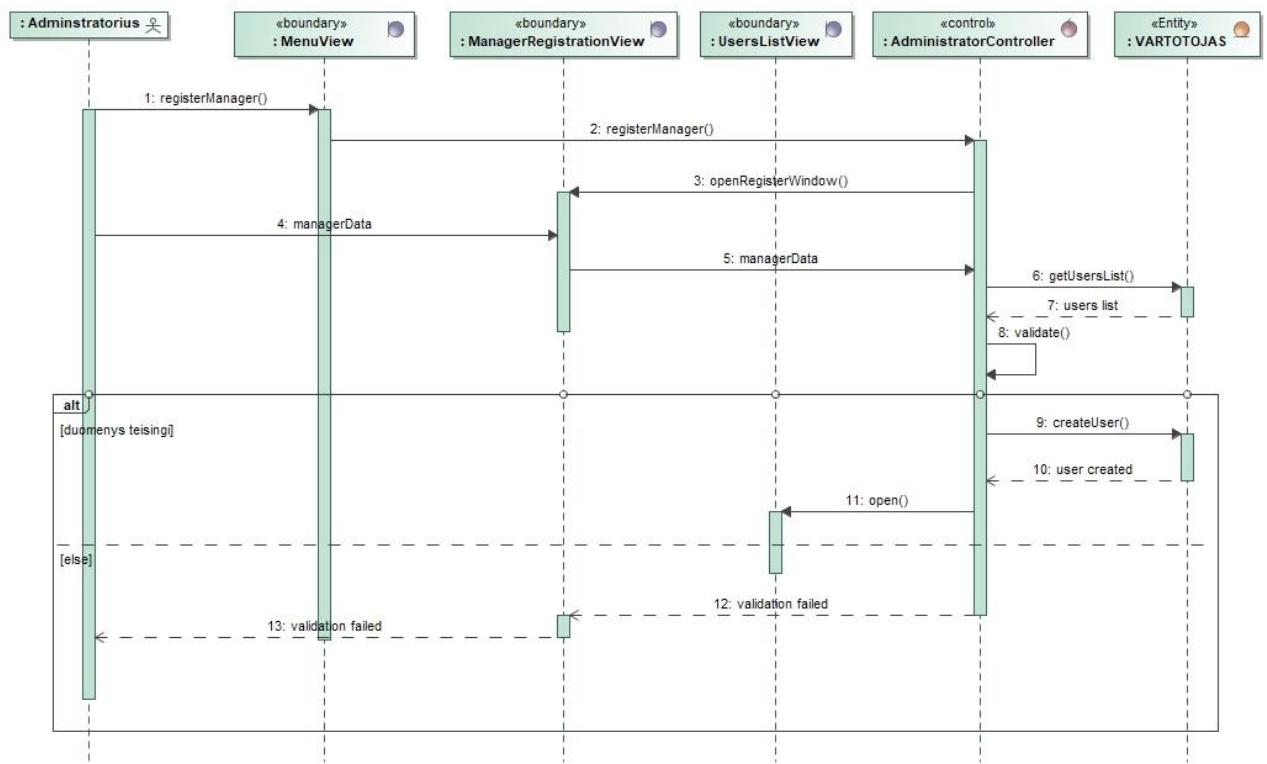
pav. 26 Blokuoti vartotoją sekų diagrama



pav. 27 Peržiūrėti vartotojus sekų diagrama

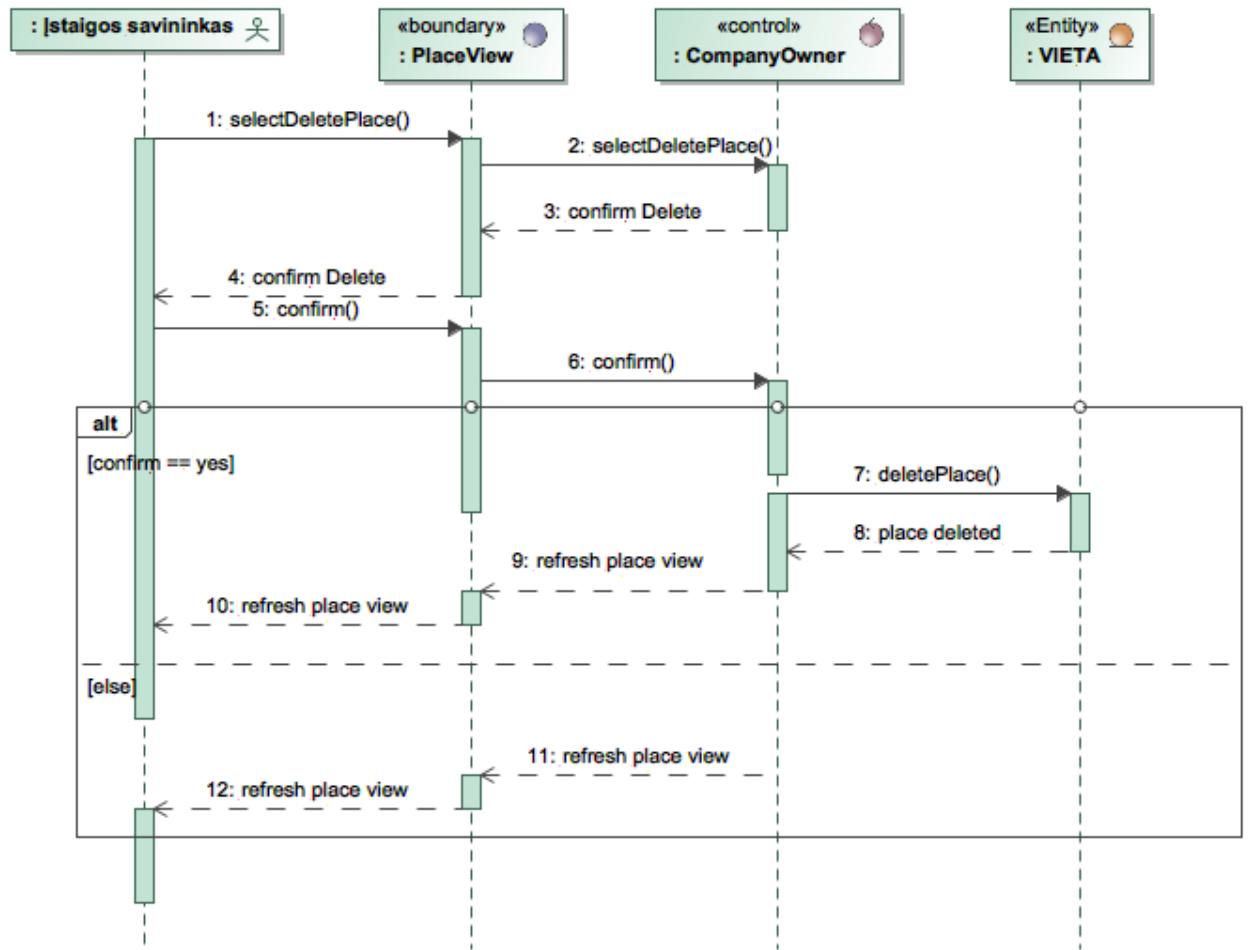


pav. 28 Redaguoti vartotoją sekų diagrama

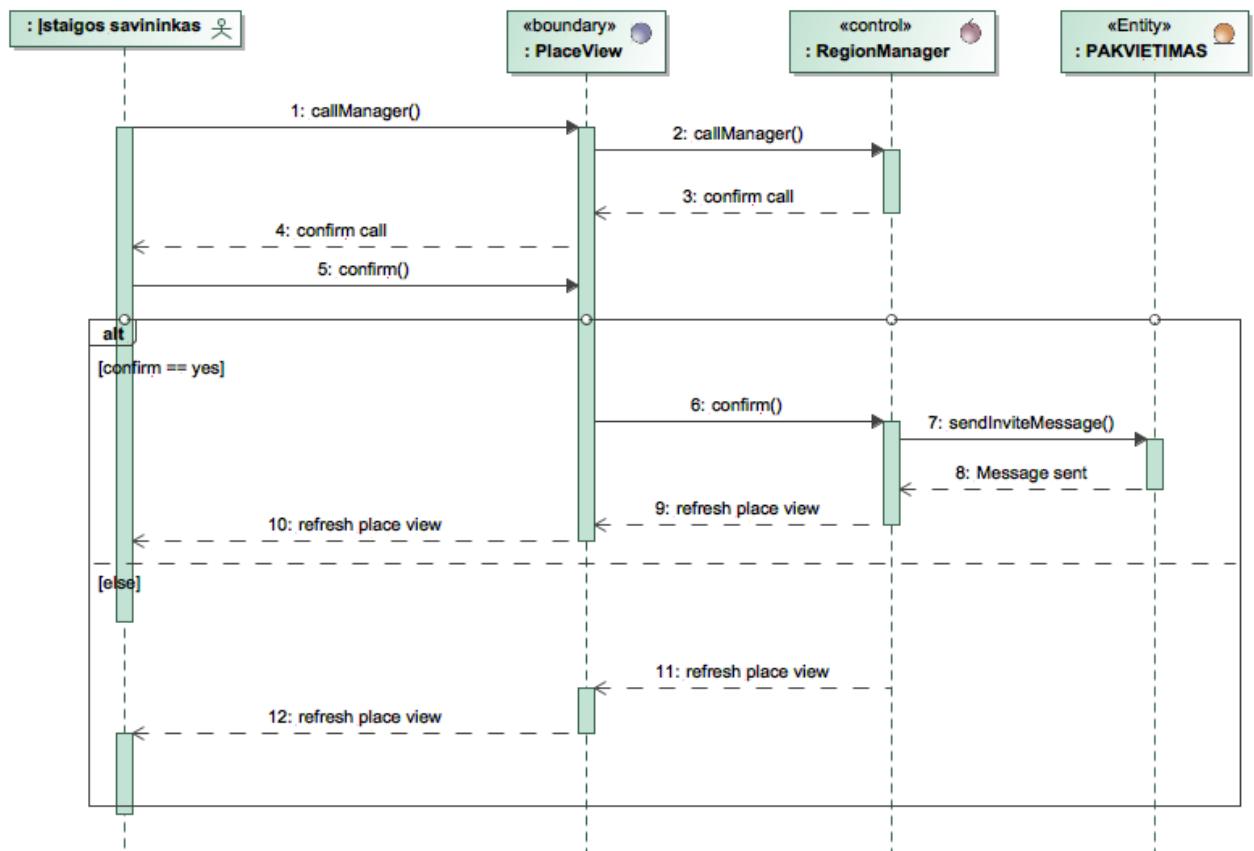


pav. 29 Užregistruoti regiono vadybininką sekų diagrama

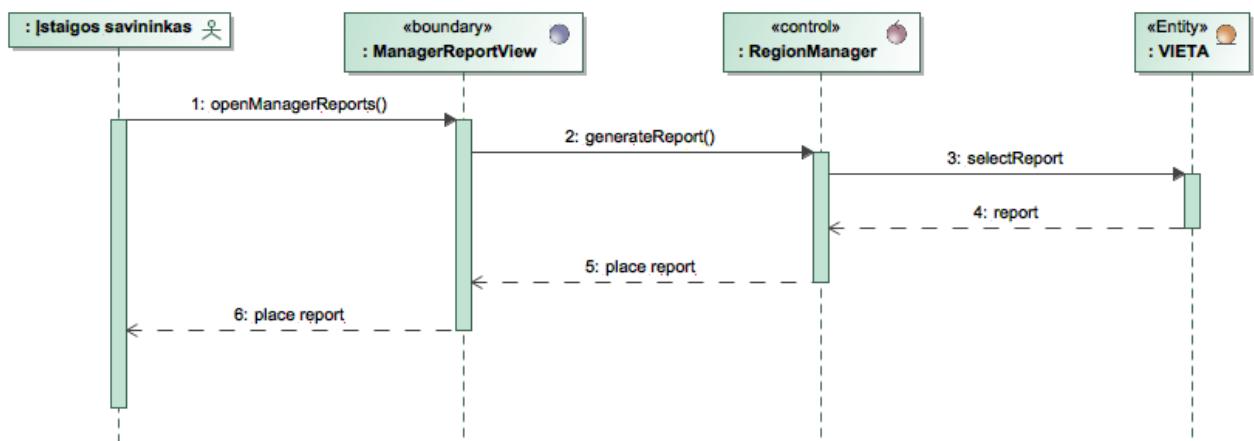
#### 4.2.2 Istaigos administravimo



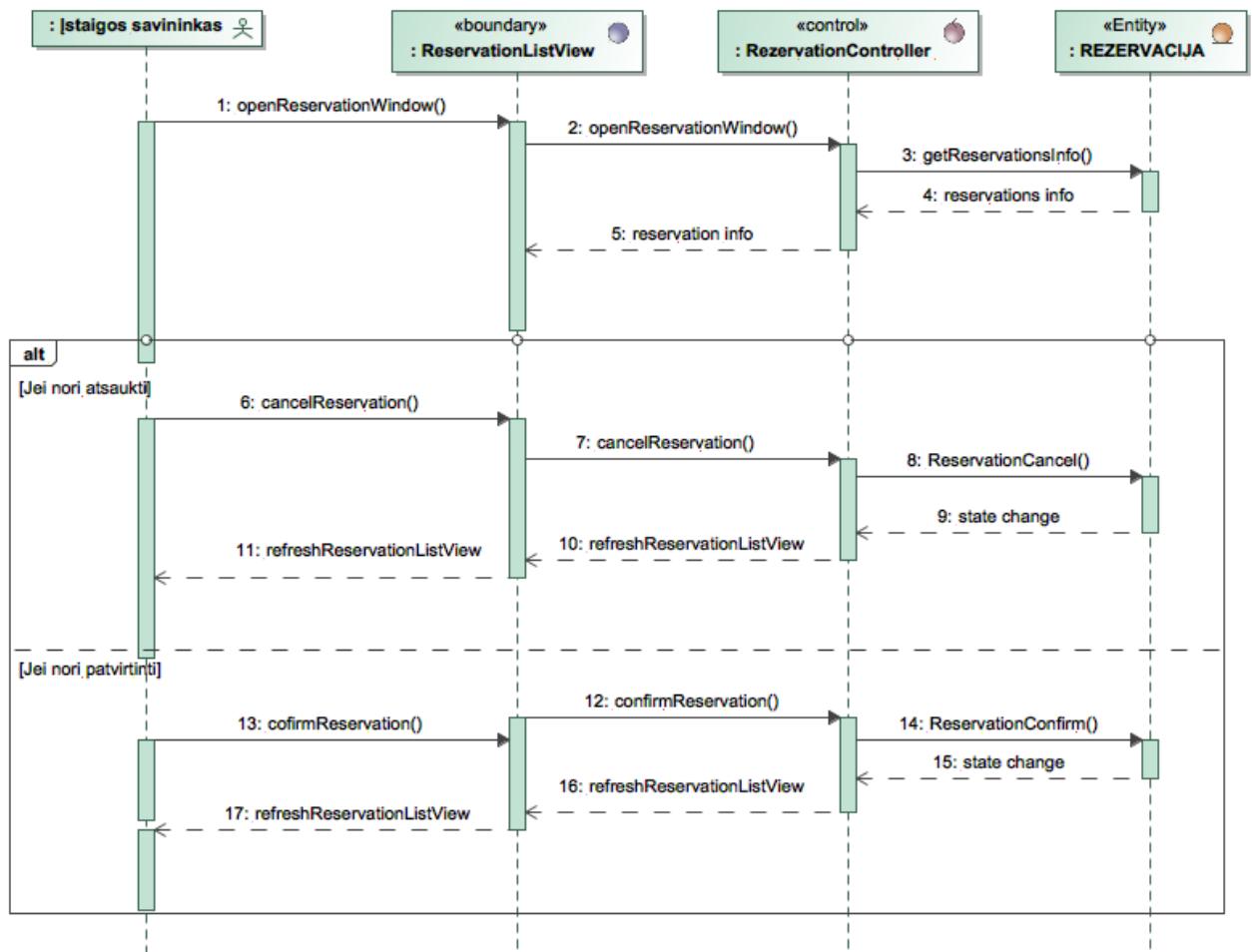
pav. 30 Ištrinti vietą sekų diagrama



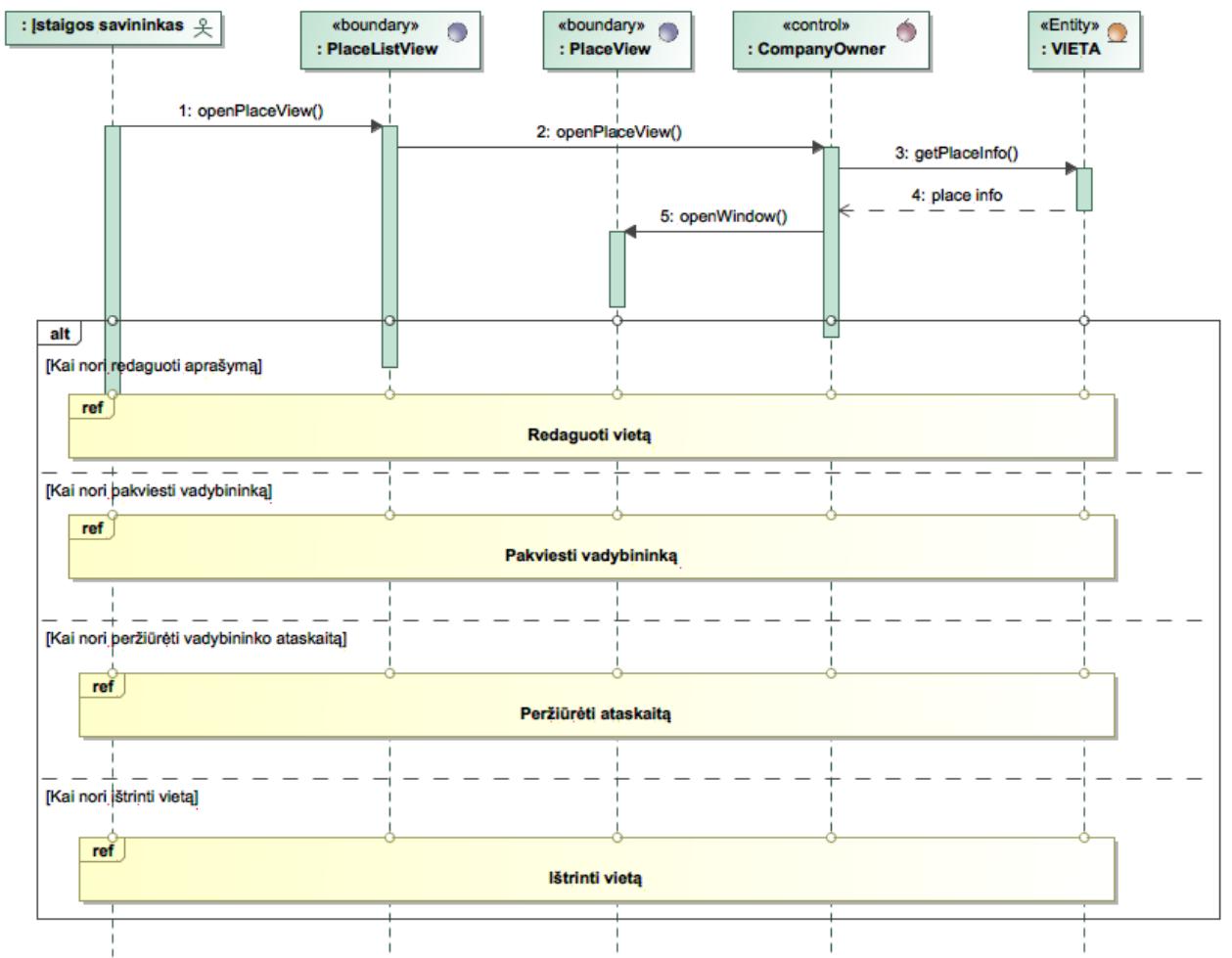
pav. 31 Pakviesti vadybininką sekų diagrama



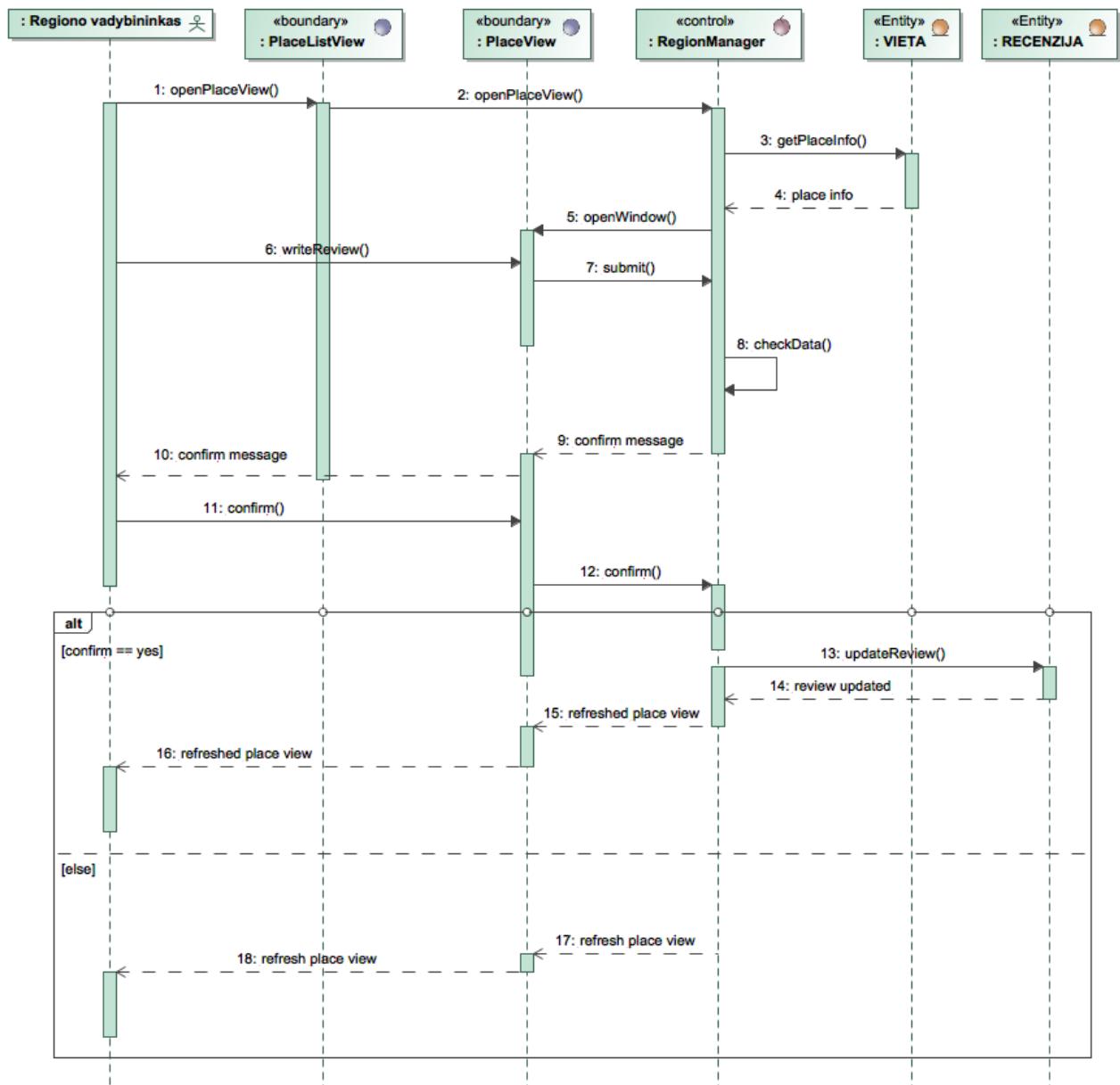
pav. 32 Peržiūrėti ataskaitą sekų diagrama



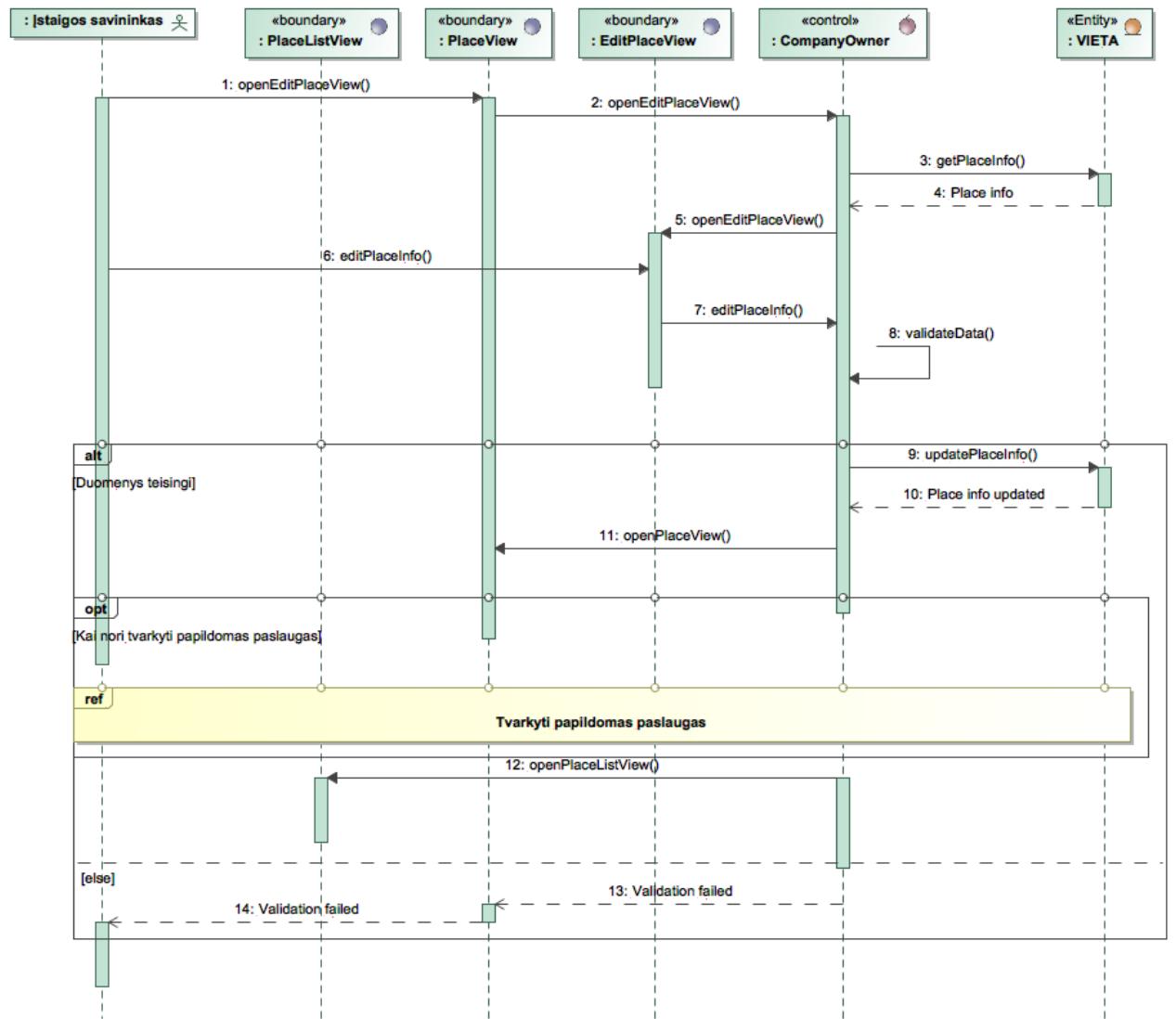
pav. 33 Peržiūrėti rezervacijų sąrašą sekų diagrama



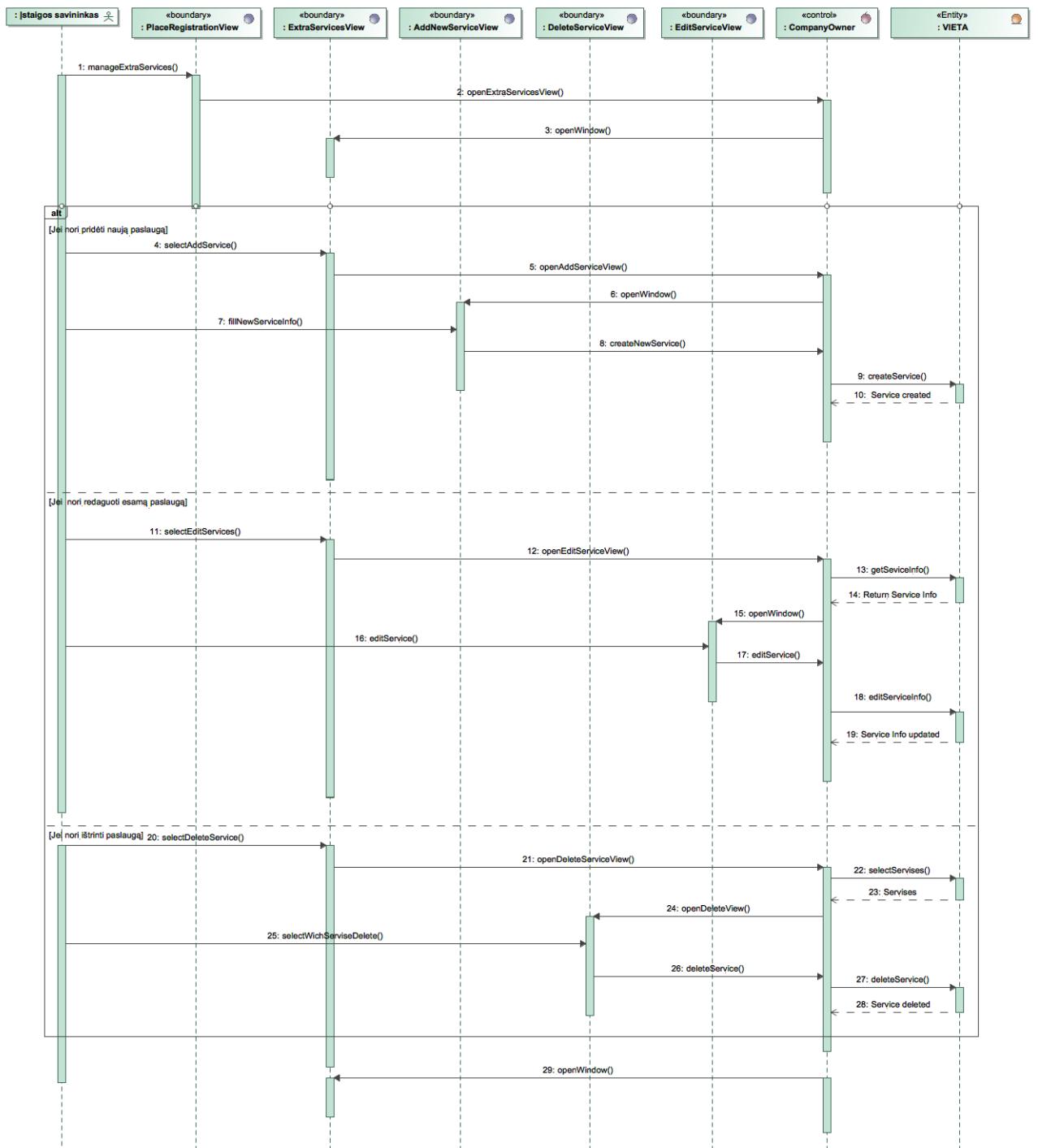
pav. 34 Peržiūrėti vietą sekų diagrama



pav. 35 Recenzuoti vietą sekų diagrama

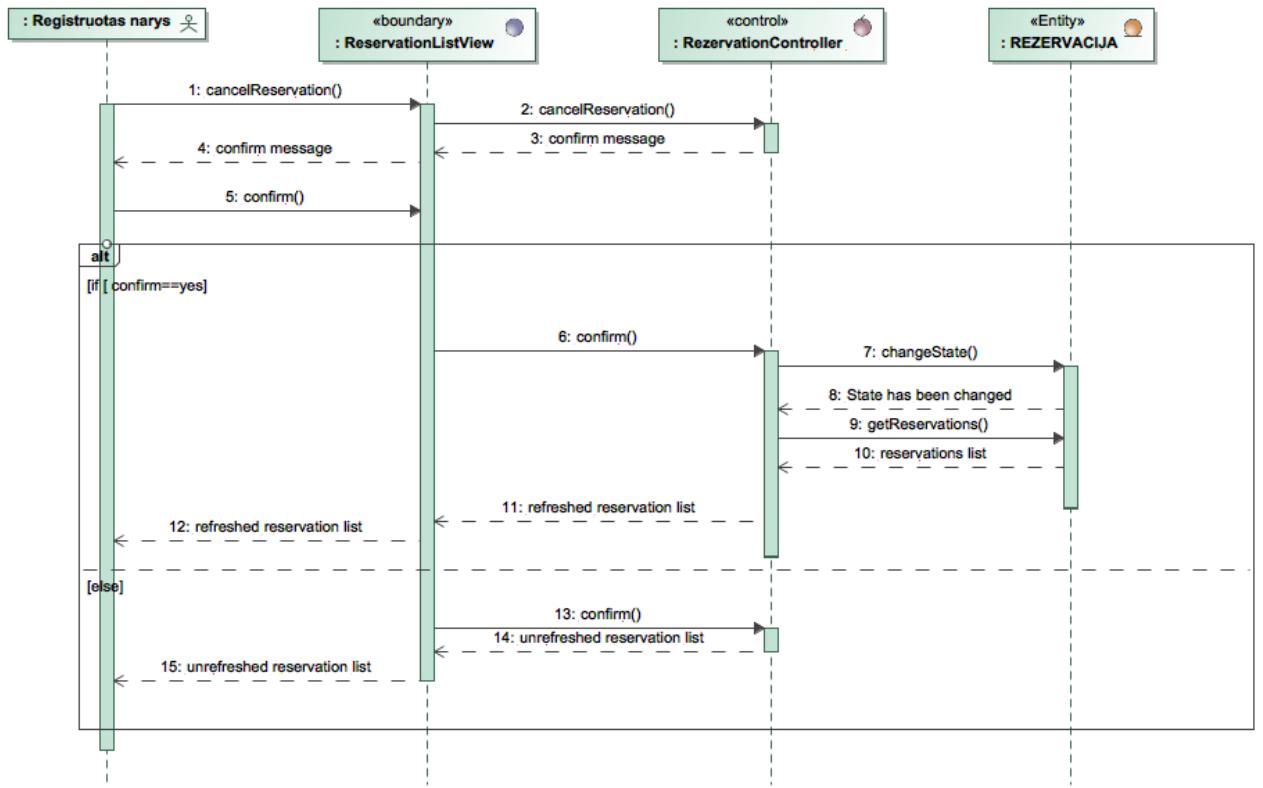


pav. 36 Redaguoti vietą sekų diagrama

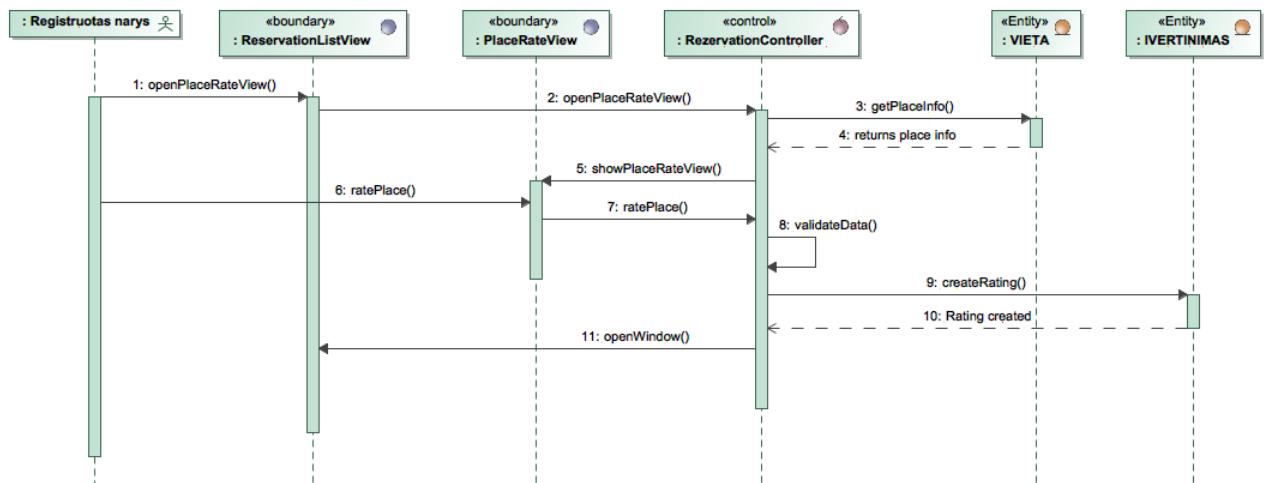


pav. 37 Tvarkyti papildomas paslaugas sekų diagrama

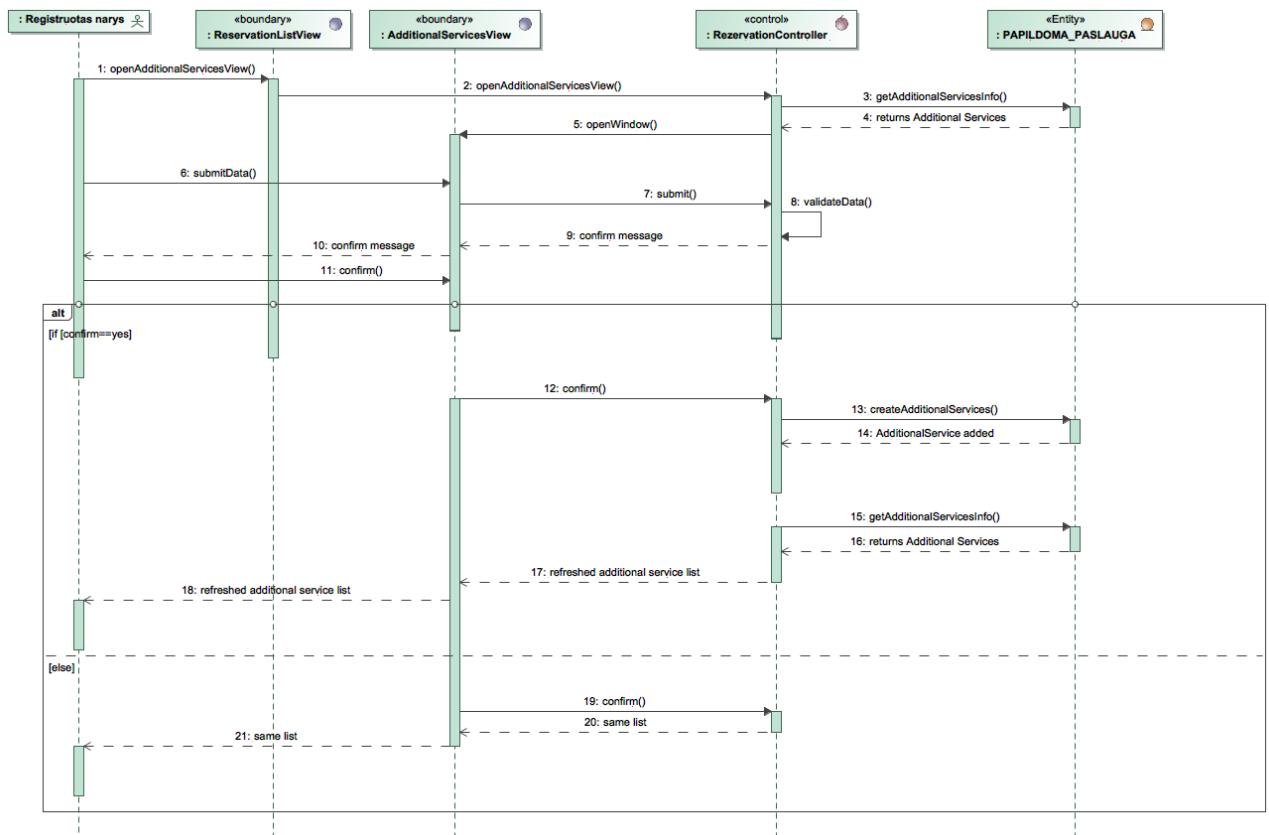
#### 4.2.3 Narių posistemė



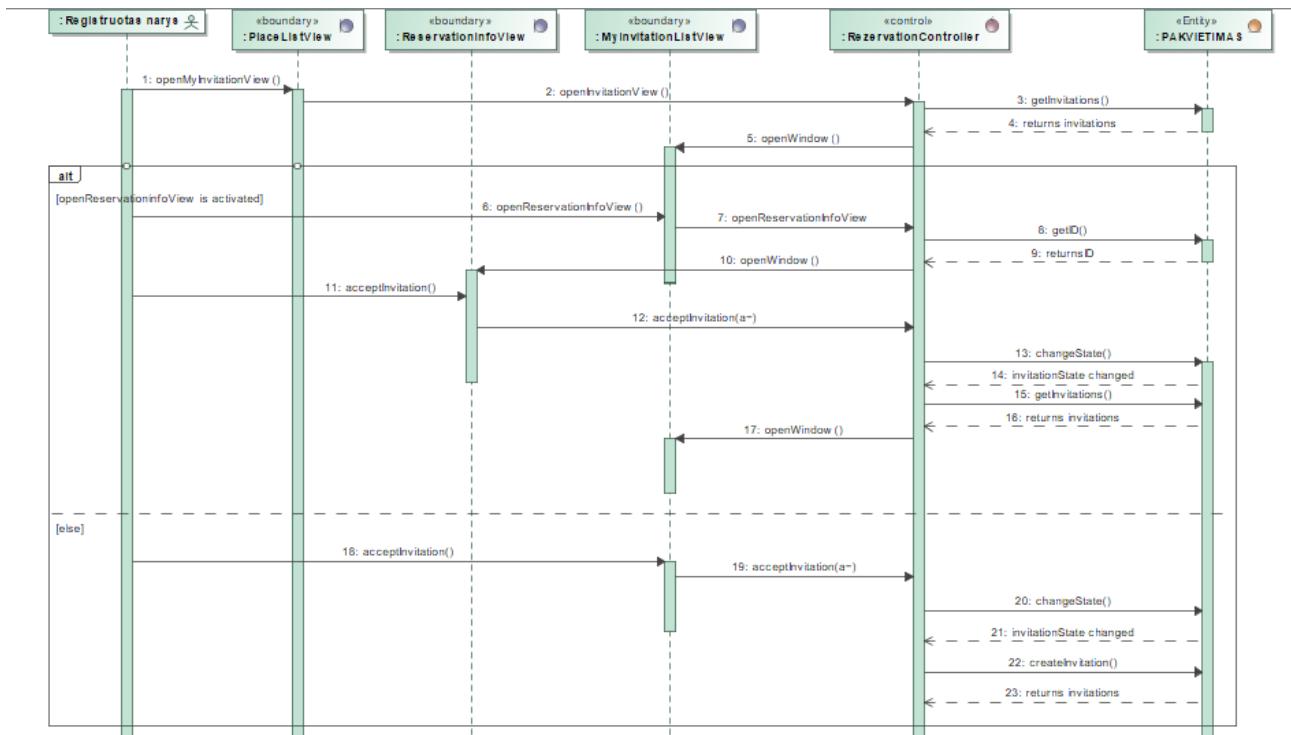
pav. 38 Atšaukti rezervaciją sekų diagrama



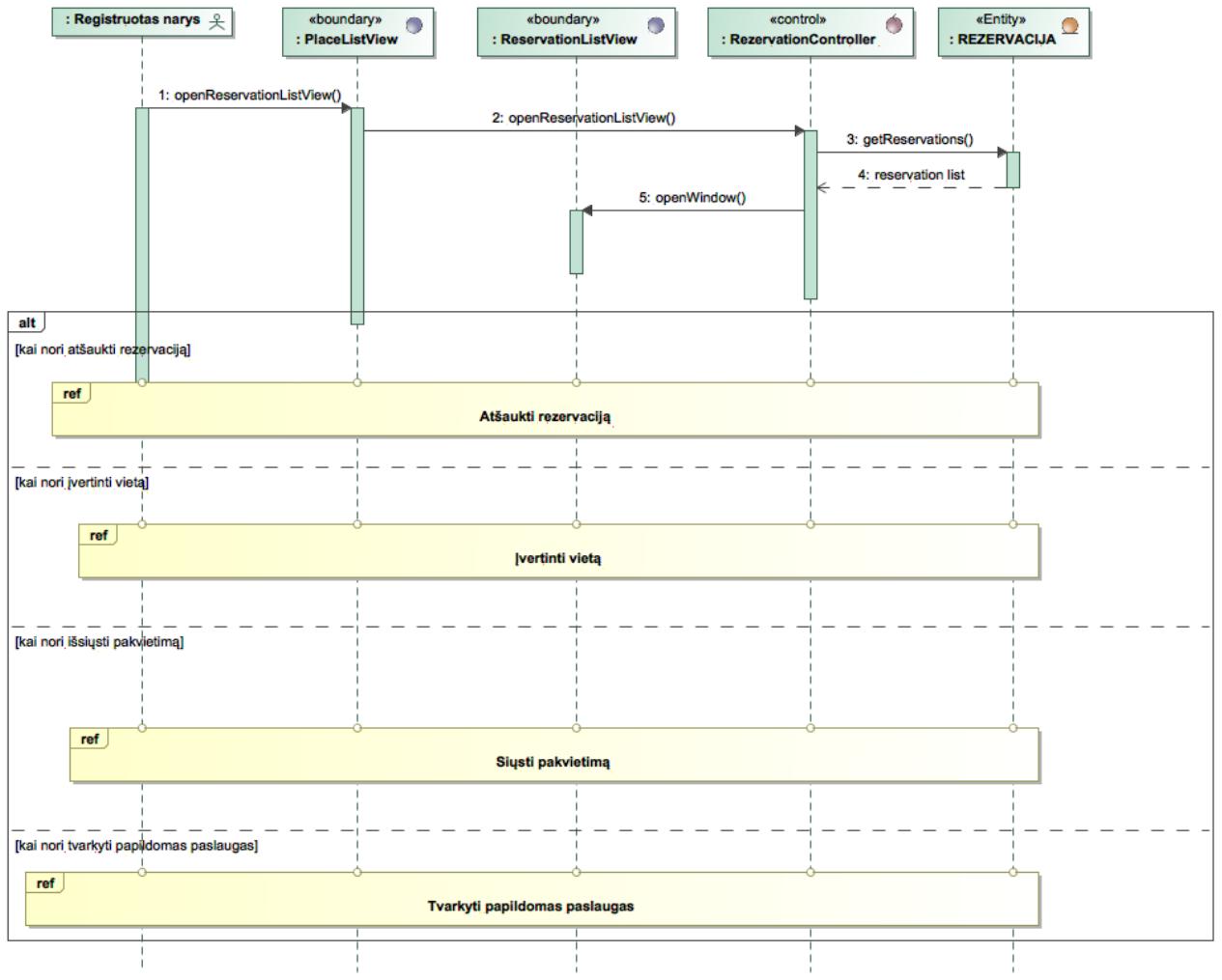
pav. 39 Įvertinti vietą sekų diagrama



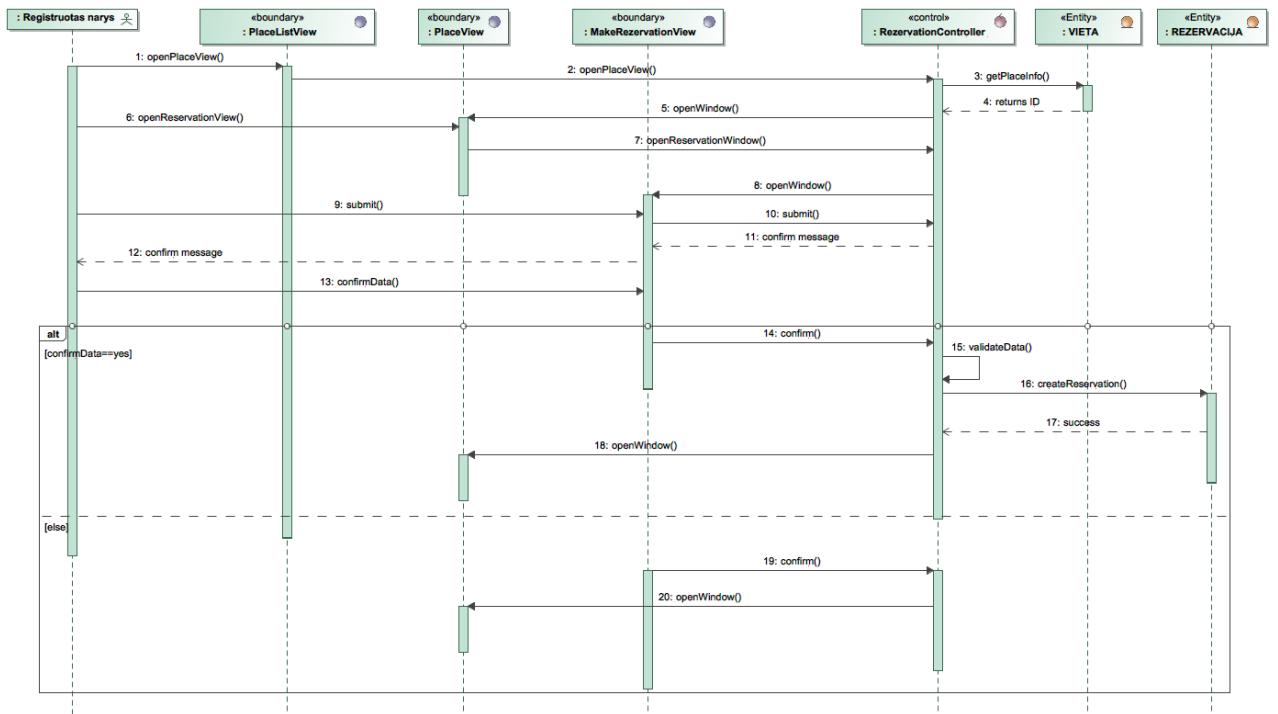
pav. 40 Tvarkyti papildomamas paslaugos sekų diagrama



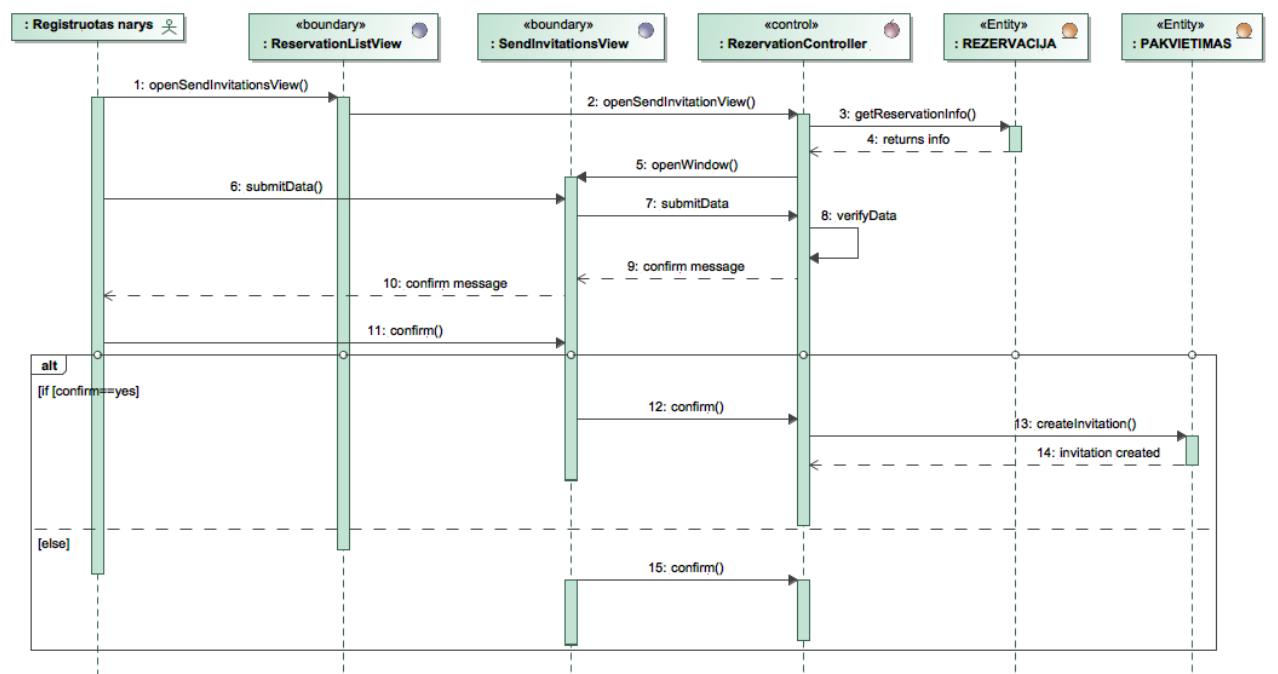
pav. 41 Peržiūrėti kvietimus sekų diagrama



pav. 42 Peržiūrėti rezervacijas sekų diagrama

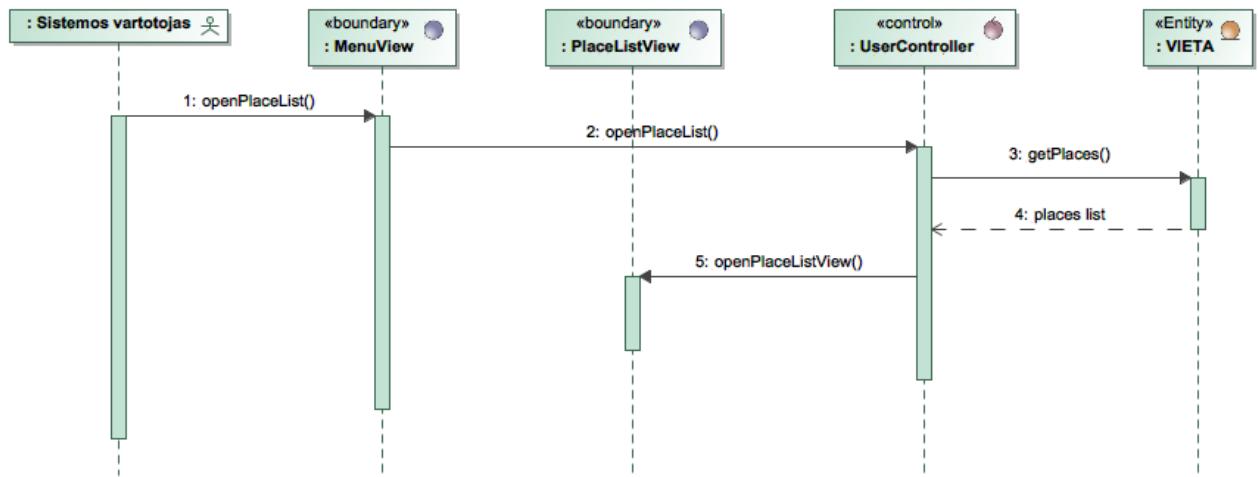


pav. 43 Rezervuoti vietą sekų diagrama

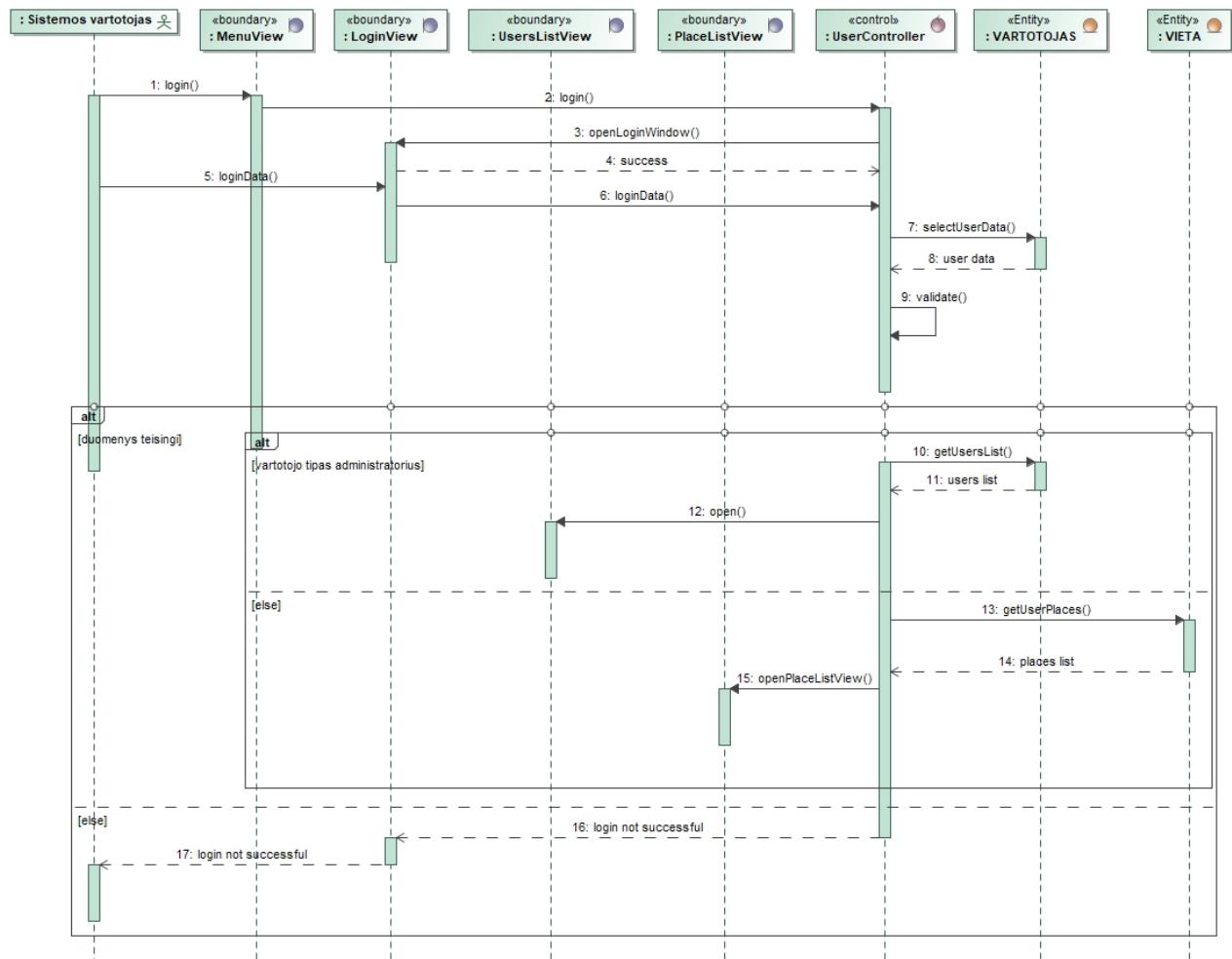


pav. 44 Siusti pakvietimą sekų diagrama

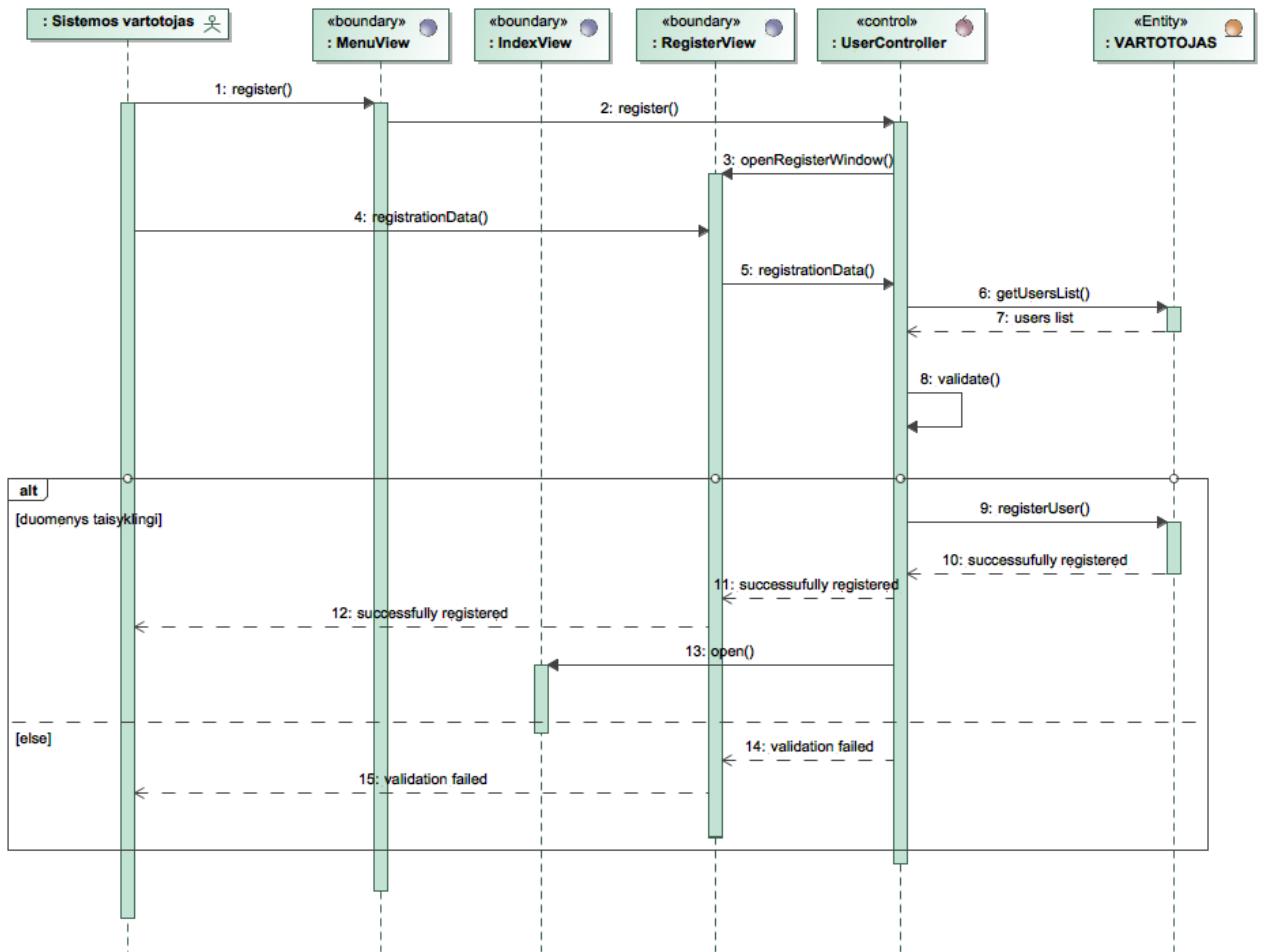
#### 4.2.4 Vartotojo posistemė



pav. 45 Peržiūrėti vietas sekų diagrama

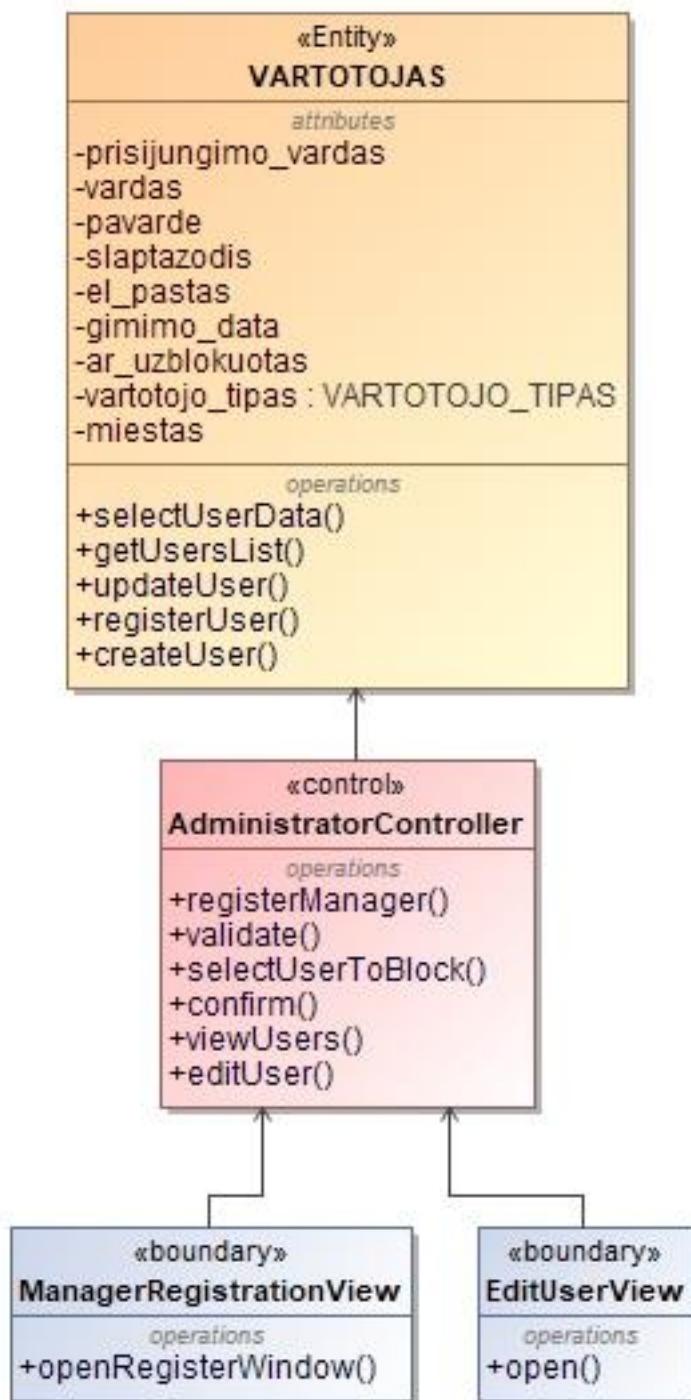


pav. 46 Prisijungti sekų diagrama

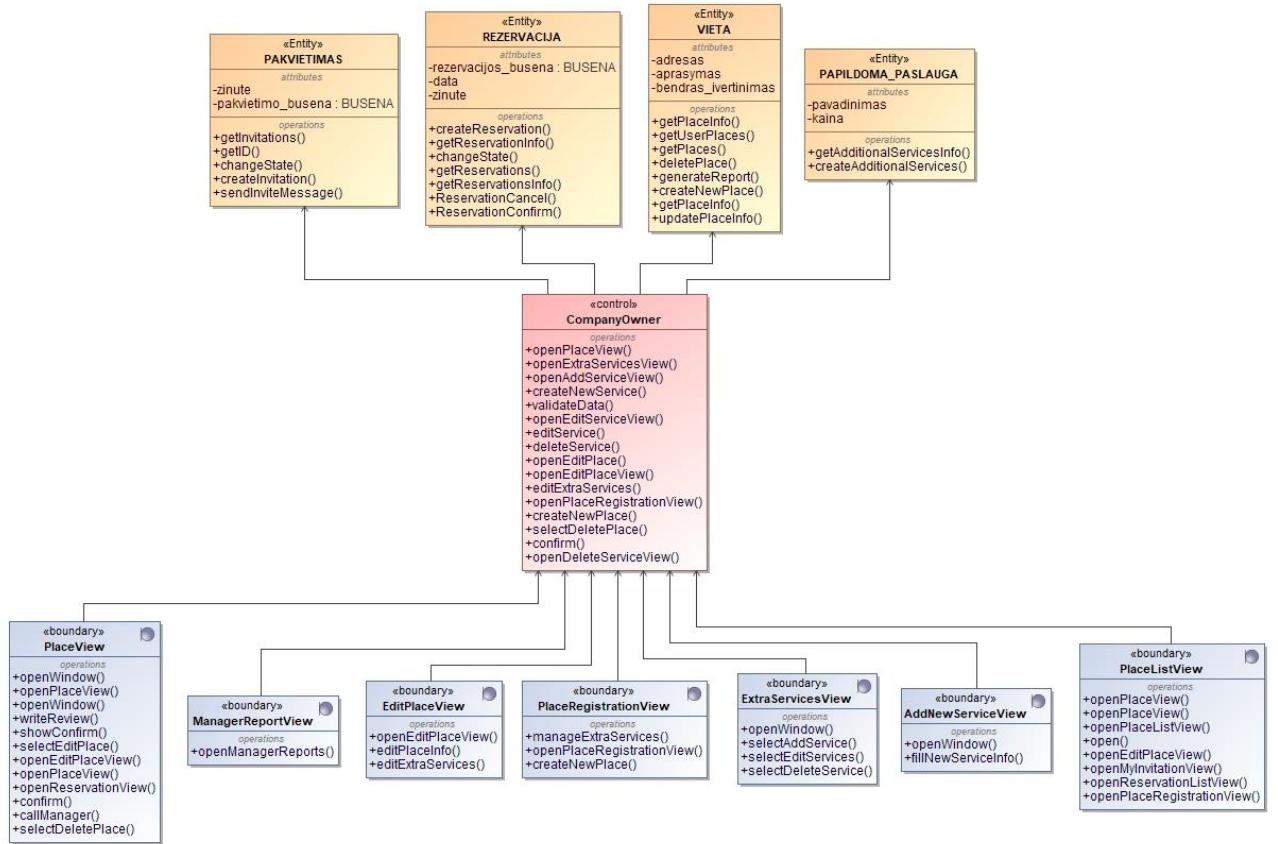


pav. 47 Registracijos sekų diagrama

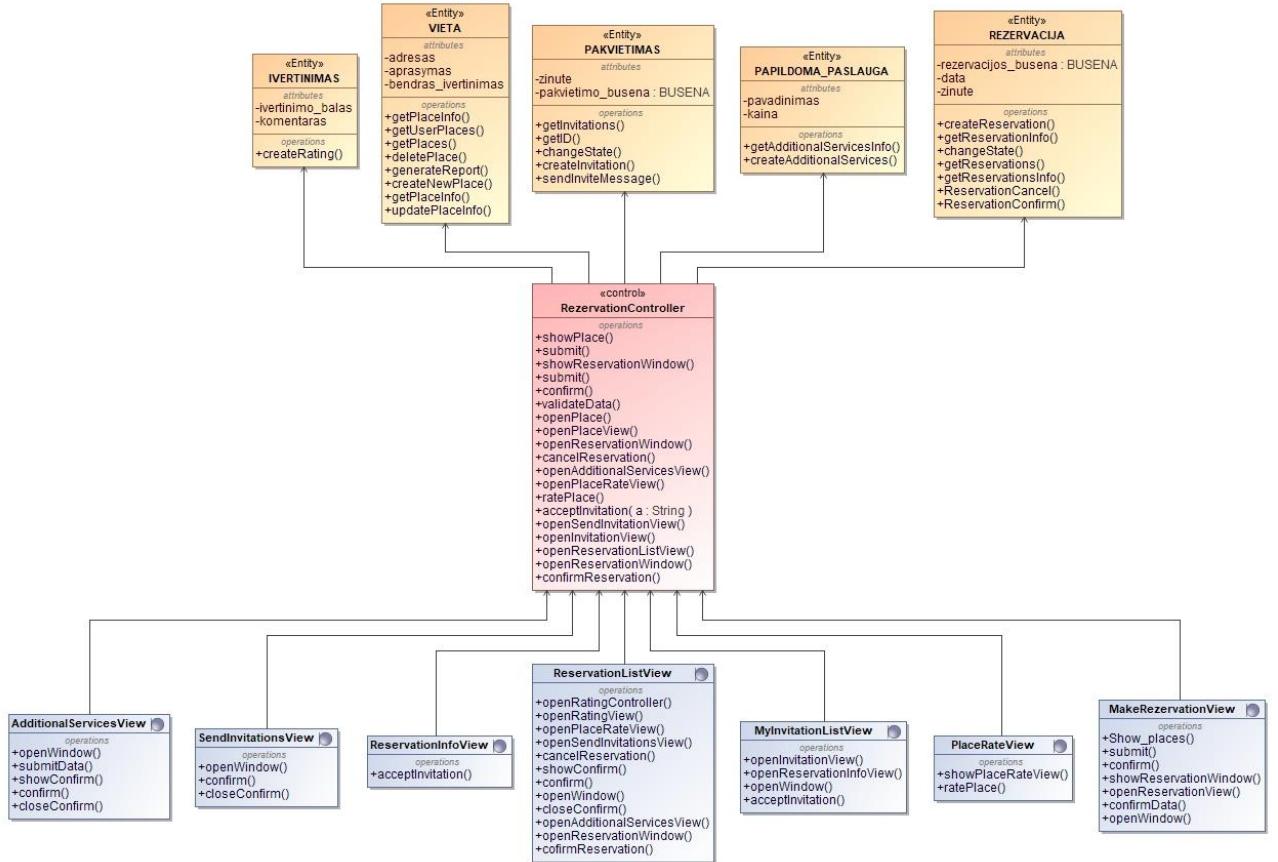
### 4.3 Sistemos klasų diagrama



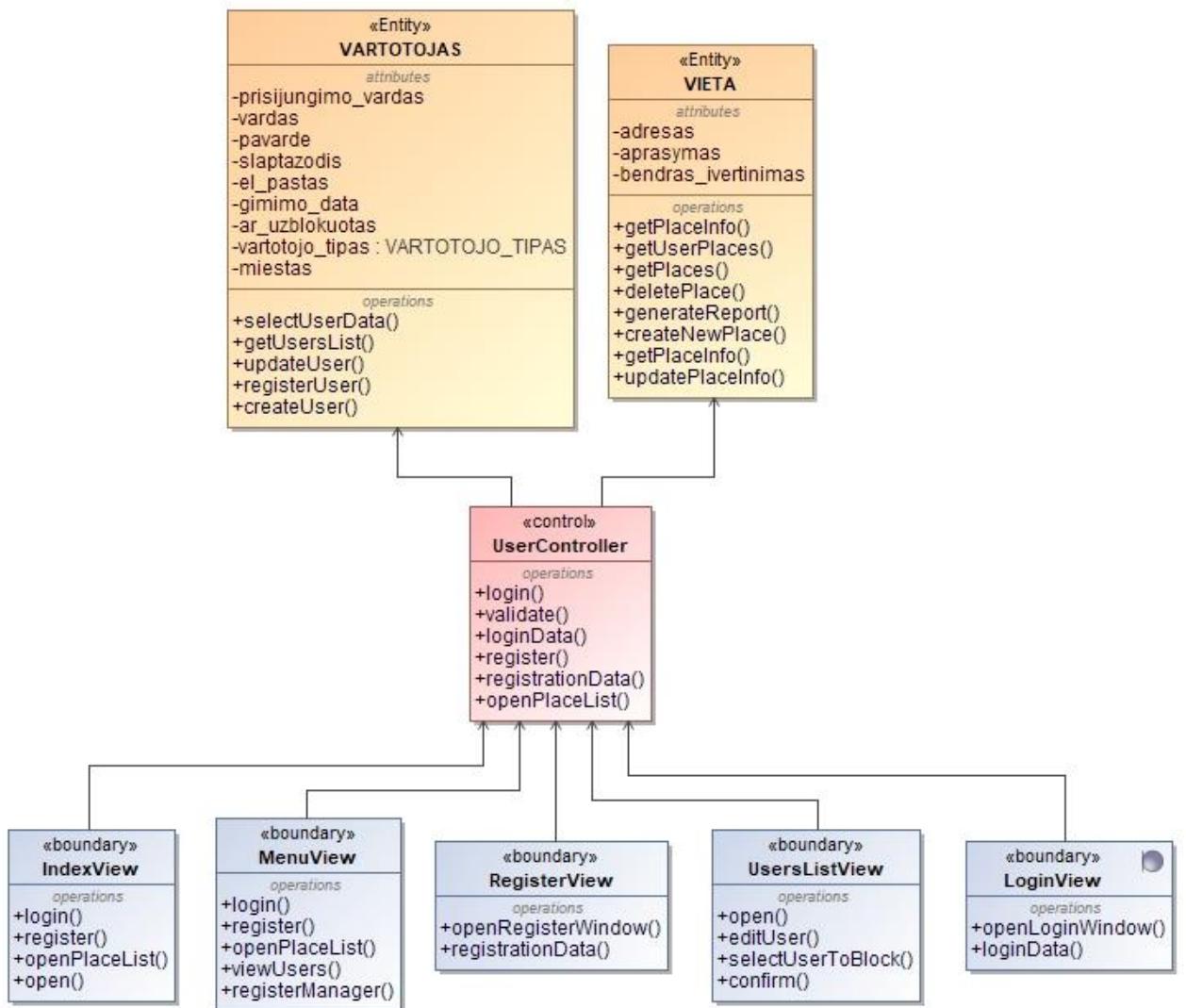
pav. 48 Administratoriaus posistemės klasų diagrama



pav. 49 Istaigos administravimo posistemės klasų diagrama



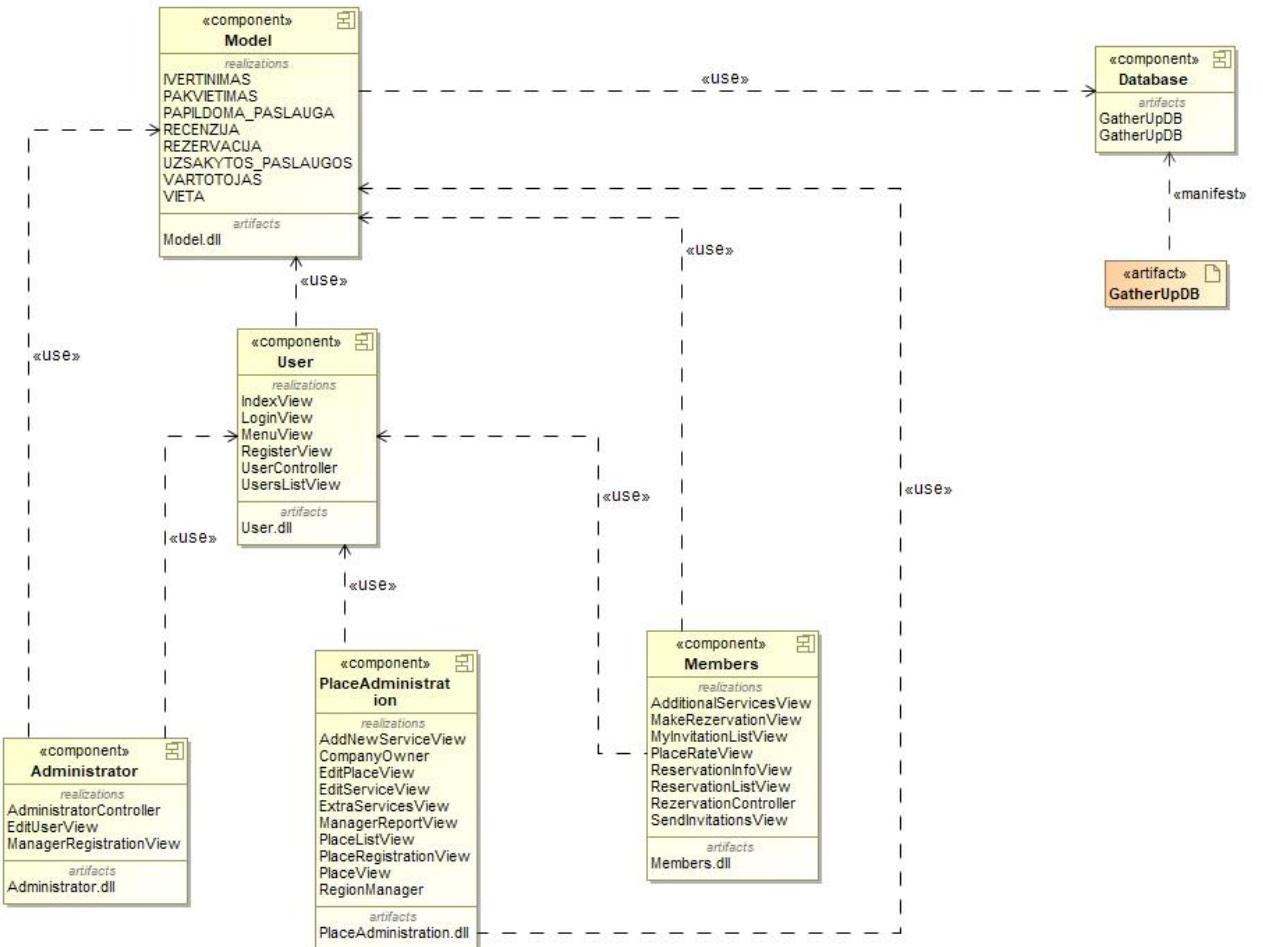
pav. 50 Narių posistemės klasių diagrama



pav. 51 Vartotojo posistemės klasių diagrama

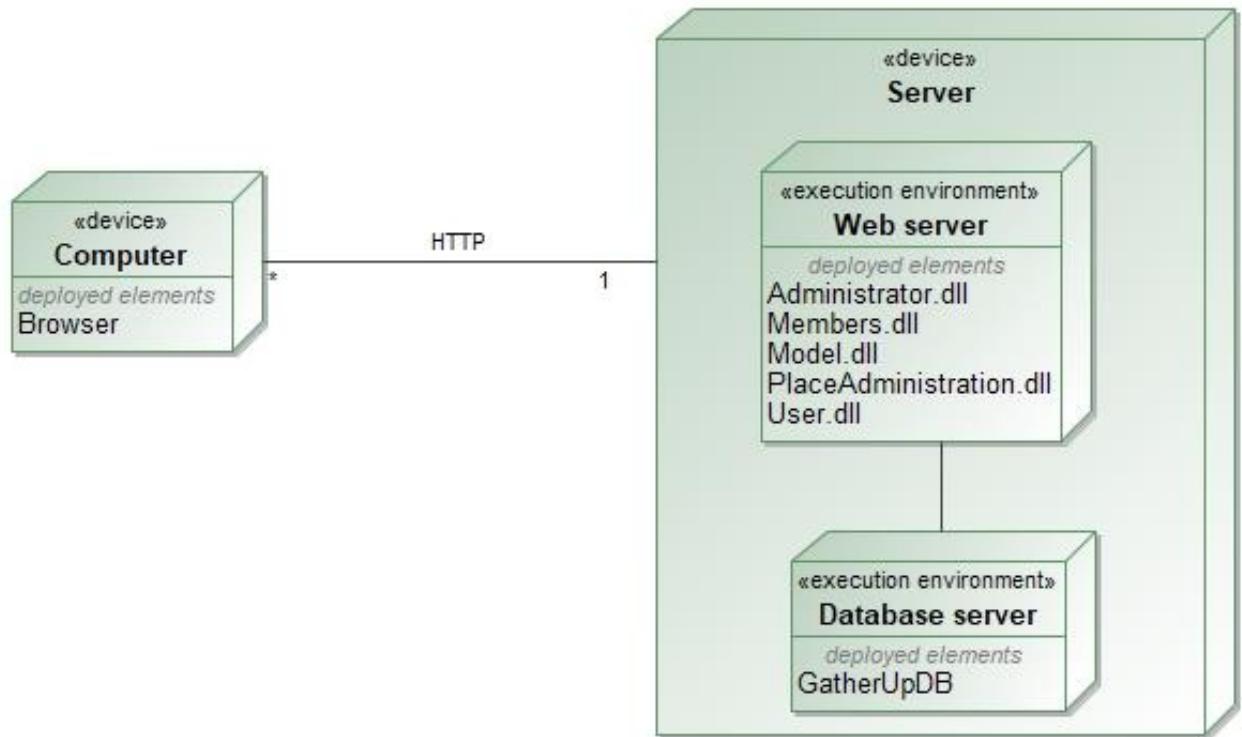
## 5 Sistemos realizacijos modelis

### 5.1 Komponentų diagrama



pav. 52 Projekto komponentų diagrama

## 5.2 Diegimo diagrama

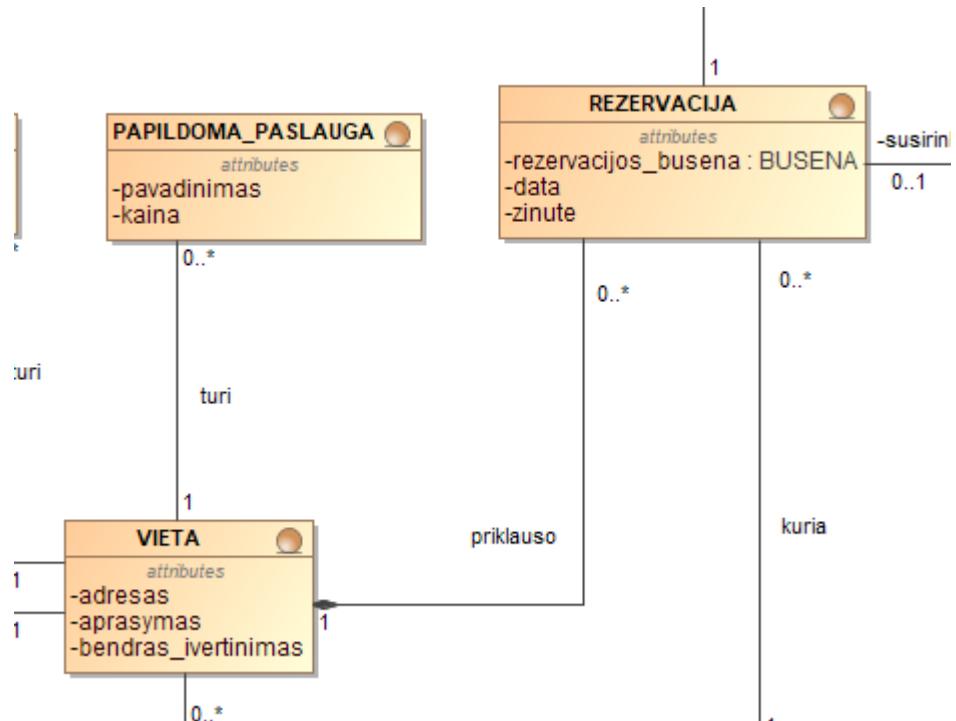


pav. 53 Projekto diegimo diagrama

## 6 Sistemos realizacija

### 6.1 Aggregation, Composition ir Dependency ryšiai diagramoje, kodo atitikmenys.

Kompozicija:



pav. 54 Kompozicijos ryšio atvaizdavimas

```

namespace GatherUP.Models
{
    public class Vieta
    {
        public int Id { get; set; }

        public string Pavadinimas { get; set; }

        public string Adresas { get; set; }

        public string Aprasymas { get; set; }

        public double Bendras_ivertinimas { get; set; }

        public Vartotojas Istaigos_savininkas { get; set; }

        public ICollection<PapildomaPaslauga> PapildomosPaslaugos { get; set; }

        public ICollection<Ivertinimas> Ivertinimas { get; set; }

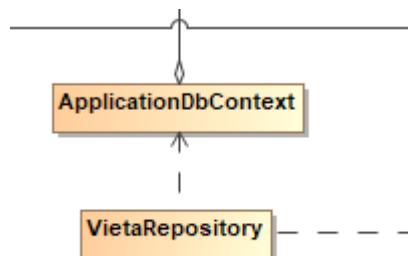
        public ICollection<Recenzija> Recenzija { get; set; }

        public ICollection<Rezervacija> Rezervacija { get; set; }
    }
}

```

pav. 55 Kompozicinio ryšio kodo fragmentas

Dependency:



pav. 56 Dependency ryšio atvaizdavimas

```

public class VartotojasRepository : IVartotojasRepository
{
    private readonly ApplicationDbContext _context;

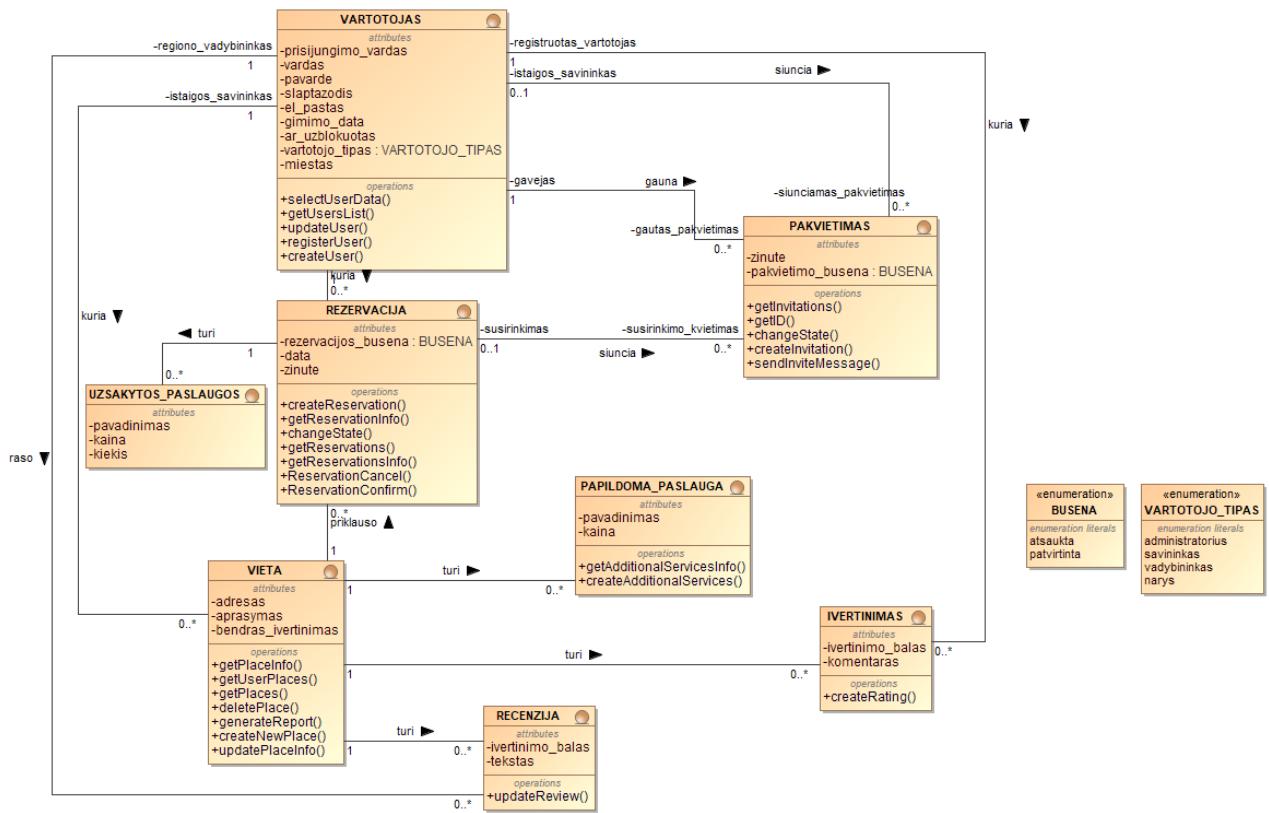
    public VartotojasRepository(ApplicationDbContext dbContext)
    {
        _context = dbContext;
    }
}

```

pav. 57 Dependency ryšio kodo fragmentas

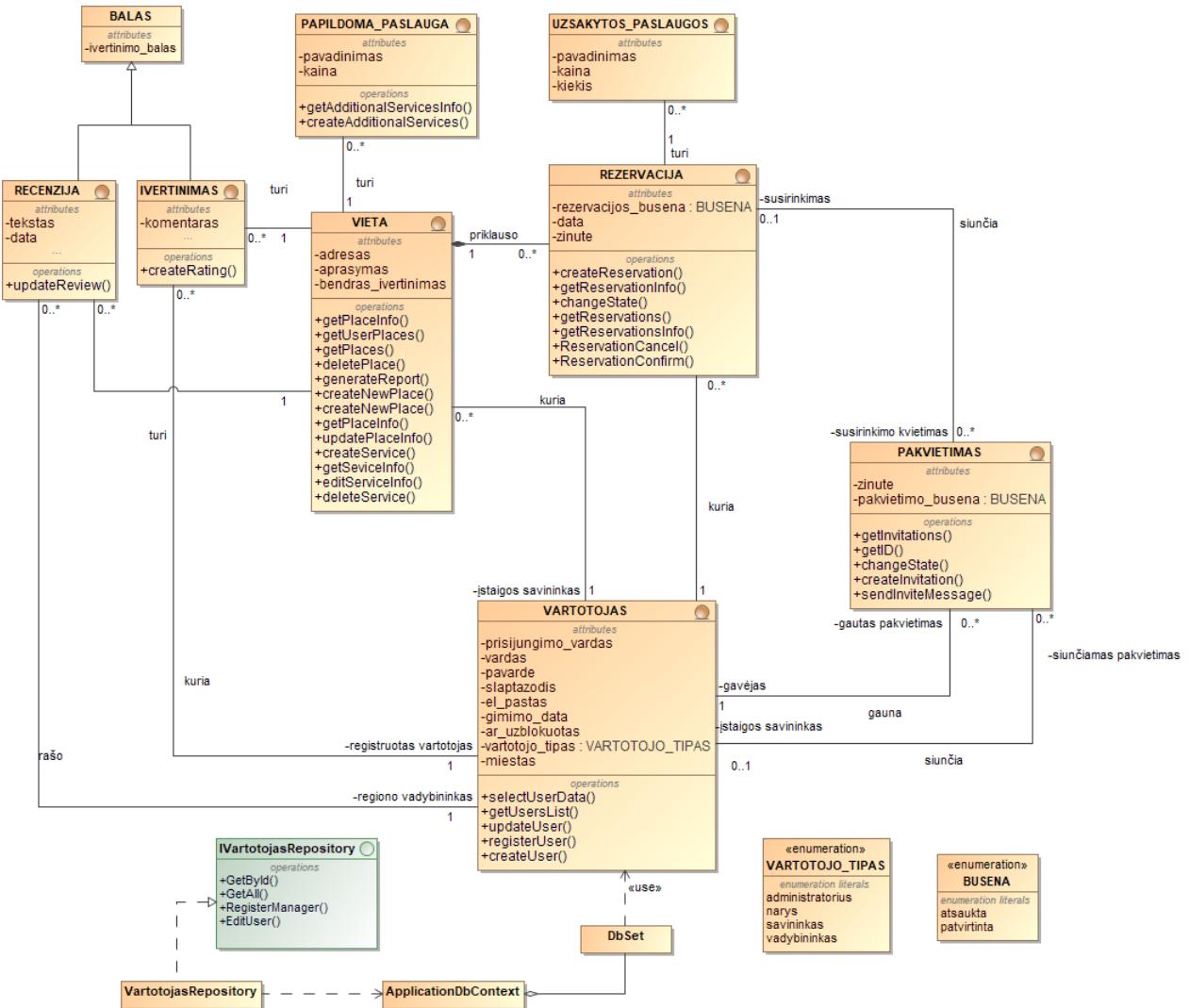
## 6.2 Klasų diagrammos reorganizacija

Prieš:



pav. 58 Klasių diagrama prieš reorganizaciją

Po:



*pav. 59 Klasių diagrama po reorganizacijos*

Interface realizacija:

```
7  using System.Data.Entity.Migrations;
8  using GatherUP.Interfaces;
9
0  namespace GatherUP.Controllers
1  {
2      public class VartotojasRepository : IVartotojasRepository
3      {
4          private readonly ApplicationDbContext _context;
5
6          public VartotojasRepository()
7          {
8              _context = new ApplicationDbContext();
9          }
10
11         public void RegisterManager(Vartotojas vartotojas)
12     }
13 }
```

### *pav. 60 Interface realizacijos kodo fragmentas*

## Paveldėjimas:

```
namespace GatherUP.Models  
{  
    public class Recenzija : Balas  
    {  
        public int Id { get; set; }  
        public DateTime data { get; set; }  
        public string Tekstas { get; set; }  
    }  
}
```

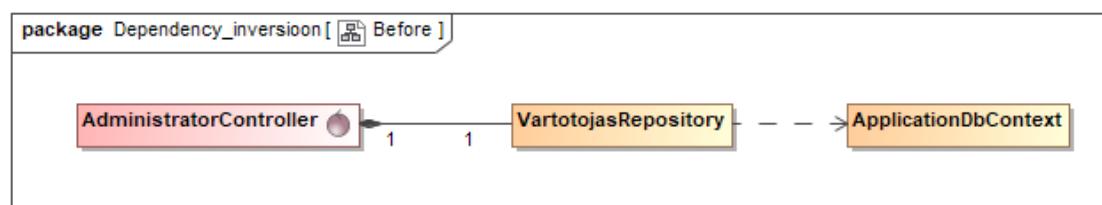
pav. 61 Paveldėjimo realizacijos kodo fragmentas

```
namespace GatherUP.Models  
{  
    public class Ivertinimas : Balas  
    {  
        public int Id { get; set; }  
        public string Komentaras { get; set; }  
    }  
}
```

pav. 62 Paveldėjimo realizacijos kodo fragmentas

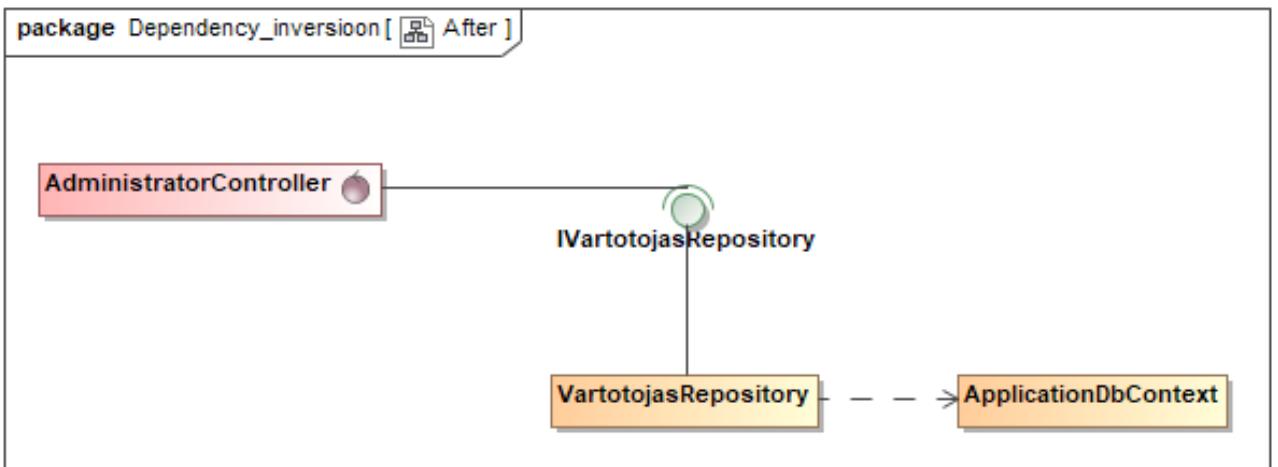
### 6.3 Dependency inversion

Prieš dependency inversion:



pav. 63 Kontrolerio ir duombazės bendravimas prieš dependency-inversion

Po dependency inversion:



pav. 64 Kontrolerio ir duombazės bendravimas po dependency-inversion

Dependency inversion via method:

```

namespace GatherUP.Controllers
{
    public class AdministratorController : Controller
    {
        private readonly ApplicationDbContext _context;
        private readonly IVartotojasRepository _vartotojasRepository;
        private readonly VartotojasRepository _interfeis = new VartotojasRepository(new ApplicationDbContext());

        public AdministratorController()
        {
            _vartotojasRepository = new VartotojasRepository(new ApplicationDbContext());
        }
        public AdministratorController(IVartotojasRepository vartotojasRepository)
        {
            _vartotojasRepository = vartotojasRepository;
        }

        public ViewResult BlockUser(string Prisijungimo_vardas)
        {
            Vartotojas tikrasVartotojas = _interfeis.GetById(Prisijungimo_vardas);

            if (tikrasVartotojas != null)
            {
                tikrasVartotojas.Ar_uzblokuotas = (byte?)(tikrasVartotojas.Ar_uzblokuotas == 0 ? 1 : 0);
                _interfeis.EditUser(tikrasVartotojas);
            }
            return View("Index", _interfeis.GetAll());
        }
    }
}
  
```

pav. 65 Dependency inversion method būdu

Dependency inversion via constructor:

```

public class VartotojasRepository : IVartotojasRepository
{
    private readonly ApplicationDbContext _context;

    public VartotojasRepository(ApplicationDbContext dbContext)
    {
        _context = dbContext;
    }

    public void RegisterManager(Vartotojas vartotojas)
    {
        vartotojas.VartotojoTipas = VartotojoTipas.savininkas;
        vartotojas.Ar_uzblokuotas = 0;
        _context.Vartotojai.Add(vartotojas);
        _context.SaveChanges();
    }
}

```

*pav. 66 Dependency inversion constructor būdu*

## 6.4 Kodo generavimas

Sugeneruotas kodas iš diagramų:

```

/***
 * @(#) BUSENA.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public enum BUSENA
    {
        atsaukta,
        patvirtinta,
    }
}

/***
 * @(#) IVERTINIMAS.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public class IVERTINIMAS
    {
        int invertinimo_balas;

        int komentaras;

        VARTOTOJAS registruotas_vartotojas;
}
```

```
VIETA vieta;

public void createRating( )
{
}

}

}

/***
 * @(#) PAKVIETIMAS.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public class PAKVIETIMAS
    {
        int zinute;

        BUSENA pakvietimo_busena;

        VARTOTOJAS gavejas;

        REZERVACIJA susirinkimas;

        VARTOTOJAS istaigos_savininkas;

        public void getInvitations( )
        {

        }

        public void getID( )
        {

        }

        public void changeState( )
        {

        }

        public void createInvitation( )
        {

        }
    }
}
```

```
    public void sendInviteMessage(  )
    {
        }

    }

/***
 * @(#)
 * PAPILDOMA_PASLAUGA.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public class PAPILDOMA_PASLAUGA
    {
        int pavadinimas;

        int kaina;

        VIETA vieta;

        public void getAdditionalServicesInfo(  )
        {

        }

        public void createAdditionalServices(  )
        {

        }
    }

}

/***
 * @(#)
 * RECENZIJA.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public class RECENZIJA
    {
        int ivertinimo_balas;

        int tekstas;
    }
}
```

```
VIETA vieta;

VARTOTOJAS regiono_vadybininkas;

public void updateReview( )
{
}

}

}

/***
 * @(#) REZERVACIJA.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public class REZERVACIJA
    {
        BUSENA rezervacijos_busena;

        int data;

        VARTOTOJAS vartotojas;

        VIETA vieta;

        PAKVIETIMAS susirinkimo_kvietimas;

        UZSAKYTOS_PASLAUGOS uzsakytos_paslaugos;

        int zinute;

        public void createReservation( )
        {

        }

        public void getReservationInfo( )
        {

        }

        public void changeState( )
        {

        }
    }
}
```

```
    public void getReservations(  )
    {

    }

    public void getReservationsInfo(  )
    {

    }

    public void ReservationCancel(  )
    {

    }

    public void ReservationConfirm(  )
    {

    }

}

}

/***
 * @(#)
 * UZSAKYTOS_PASLAUGOS.cs
 */
namespace Projektas.Model
{
    public class UZSAKYTOS_PASLAUGOS
    {
        int pavadinimas;

        int kaina;

        int kiekis;

        REZERVACIJA rezervacija;
    }
}

/***
 * @(#)
 * VARTOTOJAS.cs
 */

```

```
namespace Projektas.Model
{
    public class VARTOTOJAS
    {
        int prisijungimo_vardas;

        int vardas;

        int pavarde;

        int slaptazodis;

        int el_pastas;

        int gimimo_data;

        int ar_uzblokuotas;

        PAKVIETIMAS gautas_pakvietimas;

        IVERTINIMAS ivertinimas;

        REZERVACIJA rezervacija;

        RECENZIJA recenzija;

        VIETA vieta;

        PAKVIETIMAS siunciamas_pakvietimas;

        VARTOTOJO_TIPAS vartotojo_tipas;

        int miestas;

        public void selectUserData( )
        {

        }

        public void getUsersList( )
        {

        }

        public void updateUser( )
        {

        }
    }
}
```

```
    public void registerUser( )
    {

    }

    public void createUser( )
    {

    }

}

/***
 * @(#)
 * VARTOTOJO_TIPAS.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public enum VARTOTOJO_TIPAS
    {
        administratorius,
        savininkas,
        vadybininkas,
        narys,
    }
}

/***
 * @(#)
 * VIETA.cs
 */

namespace Projektas.Model
{
    public class VIETA
    {
        int adresas;

        int aprasymas;

        int bendras_ivertinimas;

        REZERVACIJA rezervacija;
    }
}
```

```
PAPILODOMA_PASLAUGA papildoma_paslauga;

RECENZIJA recenzija;

IVERTINIMAS ivertinimas;

VARTOTOJAS istaigos_savininkas;

public void getPlaceInfo( )
{
}

public void getUserPlaces( )
{
}

public void getPlaces( )
{
}

public void deletePlace( )
{
}

public void generateReport( )
{
}

public void createNewPlace( )
{
}

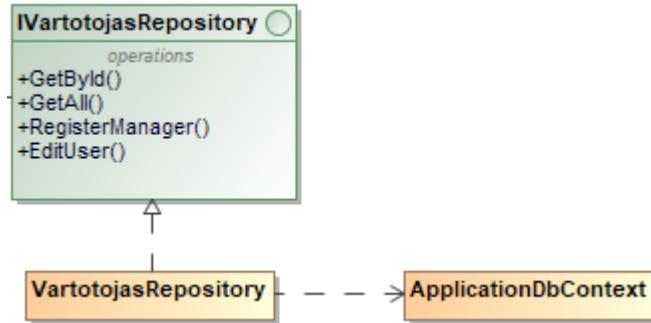
public void updatePlaceInfo( )
{
}

}
```

## 6.5 Adapter & NullObject

Adapter šablonas:

Adapter pattern yra naudojamas todėl, kad galėtume naudoti neviškai pritaikyto ir tinkančio objekto sąsają, nekeičiant jos pačios, o sukuriant vidurinį sluoksnį. Pvz. turime *ApplicationDbContext* ir norime juo dirbtį naudojant interfeisą *IVartotojasRepository*, bet nenorime keisti *ApplicationDbContext*. Pasirašome *VartotojasRepository* klasę, kuri naudoja *ApplicationDbContext* metodus ir atitinka *IVartotojasRepository* interfeisą.



pav. 67 Adapter pattern pritaikymas

```
namespace GatherUP.Controllers
{
    public class VartotojasRepository : IVartotojasRepository
    {
        private readonly ApplicationDbContext _context;

        public VartotojasRepository(ApplicationDbContext dbContext)
        {
            _context = dbContext;
        }

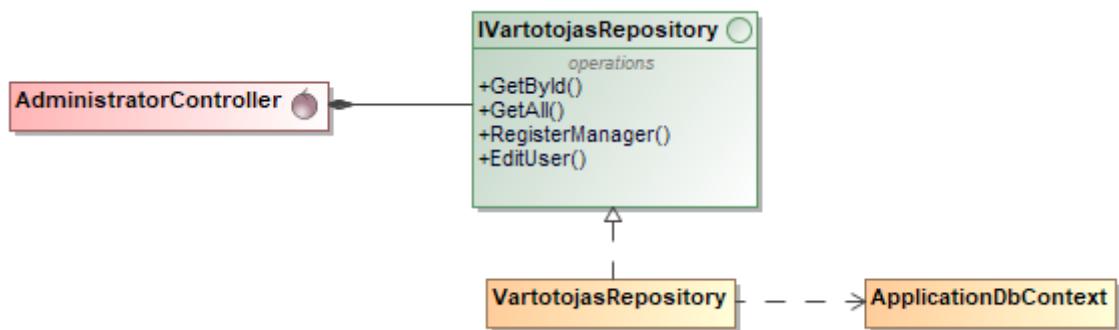
        public void RegisterManager(Vartotojas vartotojas)
        {
            vartotojas.VartotojoTipas = VartotojoTipas.savininkas;
            vartotojas.Ar_uzblokuotas = 0;
            _context.Vartotojai.Add(vartotojas);
            _context.SaveChanges();
        }

        public void EditUser(Vartotojas vartotojas)
        {
            _context.Vartotojai.AddOrUpdate(vartotojas);
            _context.SaveChanges();
        }
    }
}
```

pav. 68 Adapter pattern pritaikymo realizacijos kodas

NullObject šablonas:

NullObject pattern yra naudojamas tam, kad testuojant sistemą būtų galima nerealizuoti kokio nors funkcionalumo ir taip neapsunkinti „business logic“. *NullRepository* realizuota naudojant interface *IVartotojasRepository* ir gali pakeisti *VartotojasRepository*.



pav. 69 NullObject pritaikymas

```

namespace GatherUP.Controllers
{
    public class VartotojasRepository : IVartotojasRepository
    {
        public Vartotojas GetById(string prisijungimoVardas)
        {
            return null;
        }

        public List<Vartotojas> GetAll()
        {
            return null;
        }

        public void RegisterManager(Vartotojas vartotojas)
        {
        }

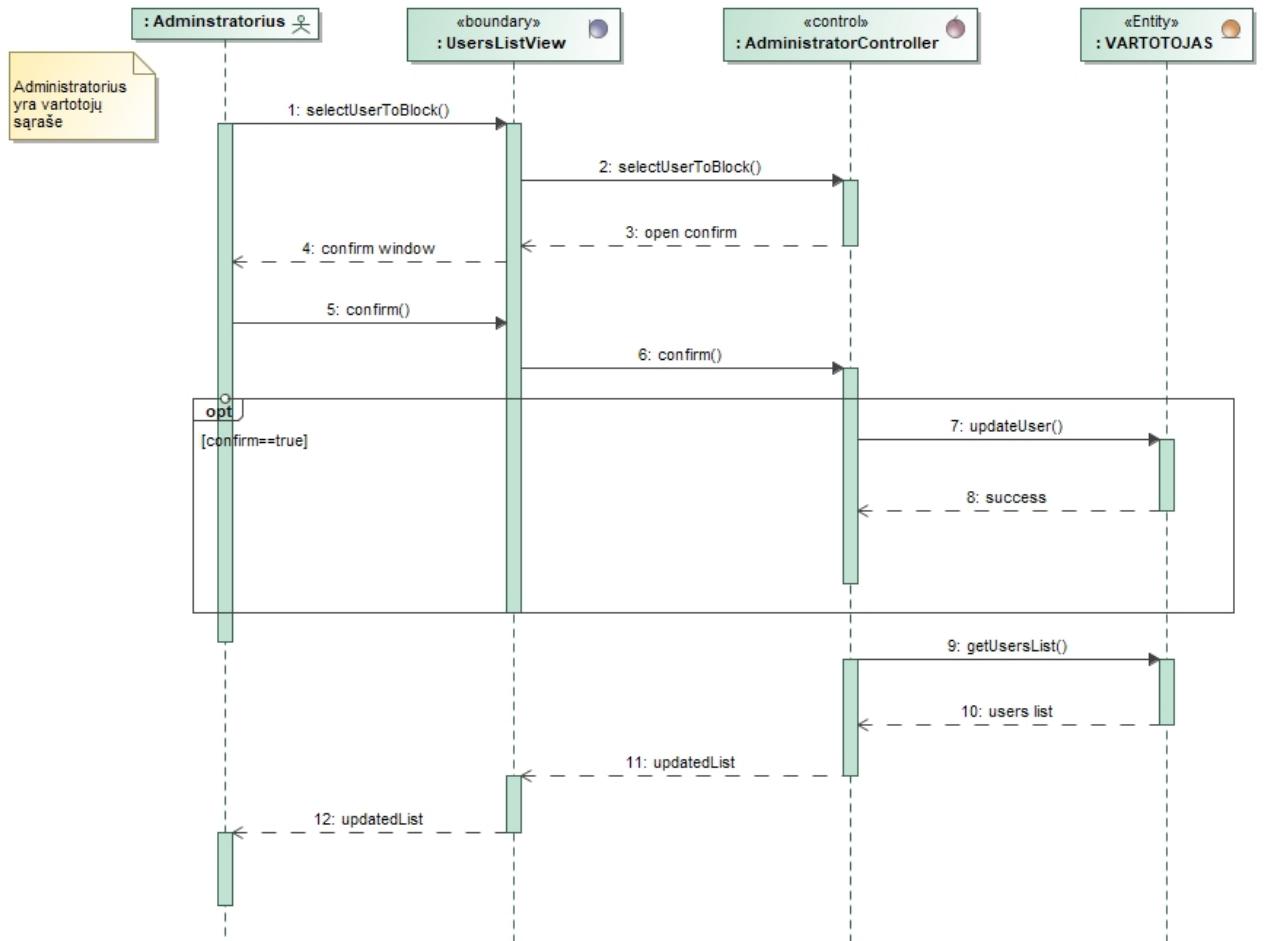
        public void EditUser(Vartotojas vartotojas)
        {
        }
    }
}

```

pav. 70 NullObject pritaikymo realizacijos kodas

## 6.6 Sekų diagramos kodo realizavimas

### 6.6.1 Blokuoti vartotoja



pav. 71 Blokuoti vartotoją sekų diagrama

```

public ViewResult BlockUser(string Prisijungimo_vardas)
{
    Vartotojas tikrasVartotojas = _interfeis.GetById(Prisijungimo_vardas);

    if (tikrasVartotojas != null)
    {
        tikrasVartotojas.Ar_uzblokuotas = (byte?) (tikrasVartotojas.Ar_uzblokuotas == 0 ? 1 : 0);
        _interfeis.EditUser(tikrasVartotojas);
    }
    return View("Index", _interfeis.GetAll());
}
  
```

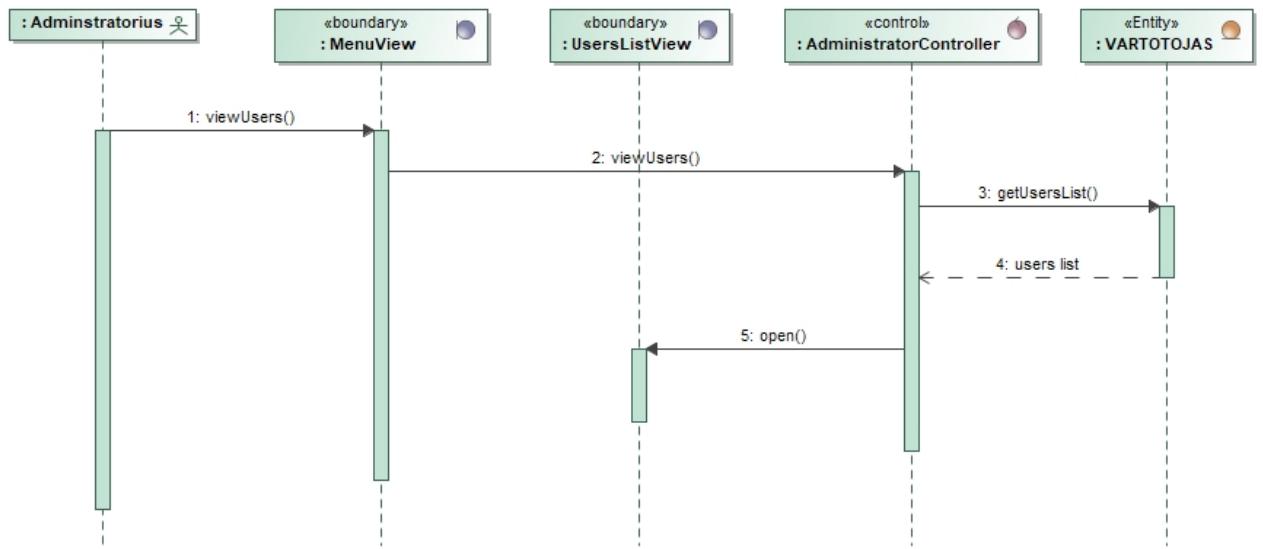
pav. 72 Blokuoti vartotoją metodas

```

public void EditUser(Vartotojas vartotojas)
{
    _context.Vartotojai.AddOrUpdate(vartotojas);
    _context.SaveChanges();
}
  
```

pav. 73 Atnaujinti vartotojo duomenis metodas

## 6.6.2 Peržiūrėti vartotojus



pav. 74 Peržiūrėti vartotojus sekų diagrama

```

public ViewResult Index()
{
    return View(_interfeis.GetAll());
}
  
```

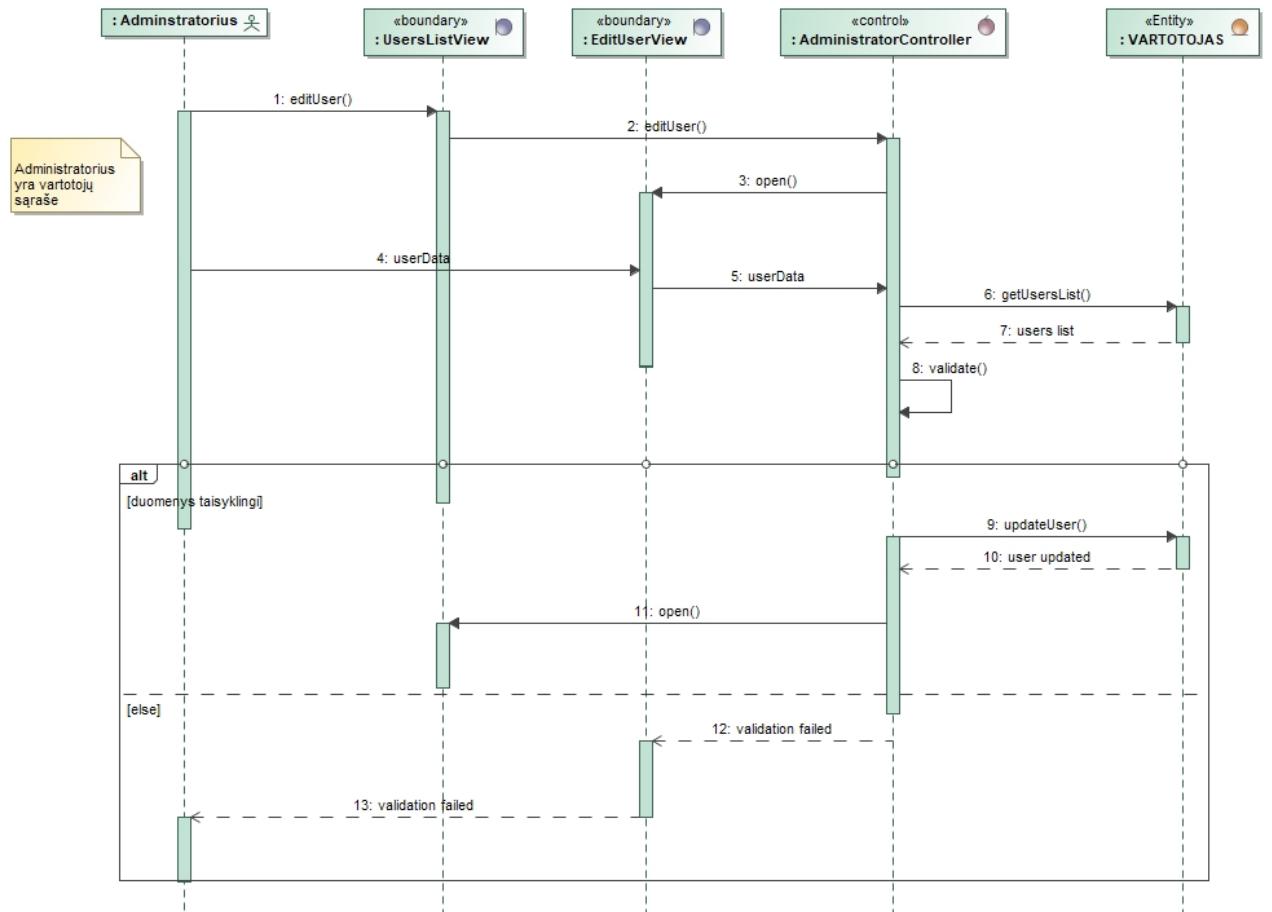
pav. 75 Metodas, grąžinantis vartotojų sąrašo vaizdą

```

public List<Vartotojas> GetAll()
{
    List<Vartotojas> vartotojai = new List<Vartotojas>();
    vartotojai = _context.Vartotojai.ToList();
    return vartotojai;
}
  
```

pav. 76 Metodas, išrenkantis visus vartotojus iš duombazės

### 6.6.3 Redaguoti vartotoją



pav. 77 Redaguoti vartotojų sekų diagrama

```

[HttpPost]
public ViewResult EditUser(Vartotojas vartotojas)
{
    _interfeis.EditUser(vartotojas);
    return View("Index", _interfeis.GetAll());
}

```

pav. 78 Metodas, redaguoti vartotoją

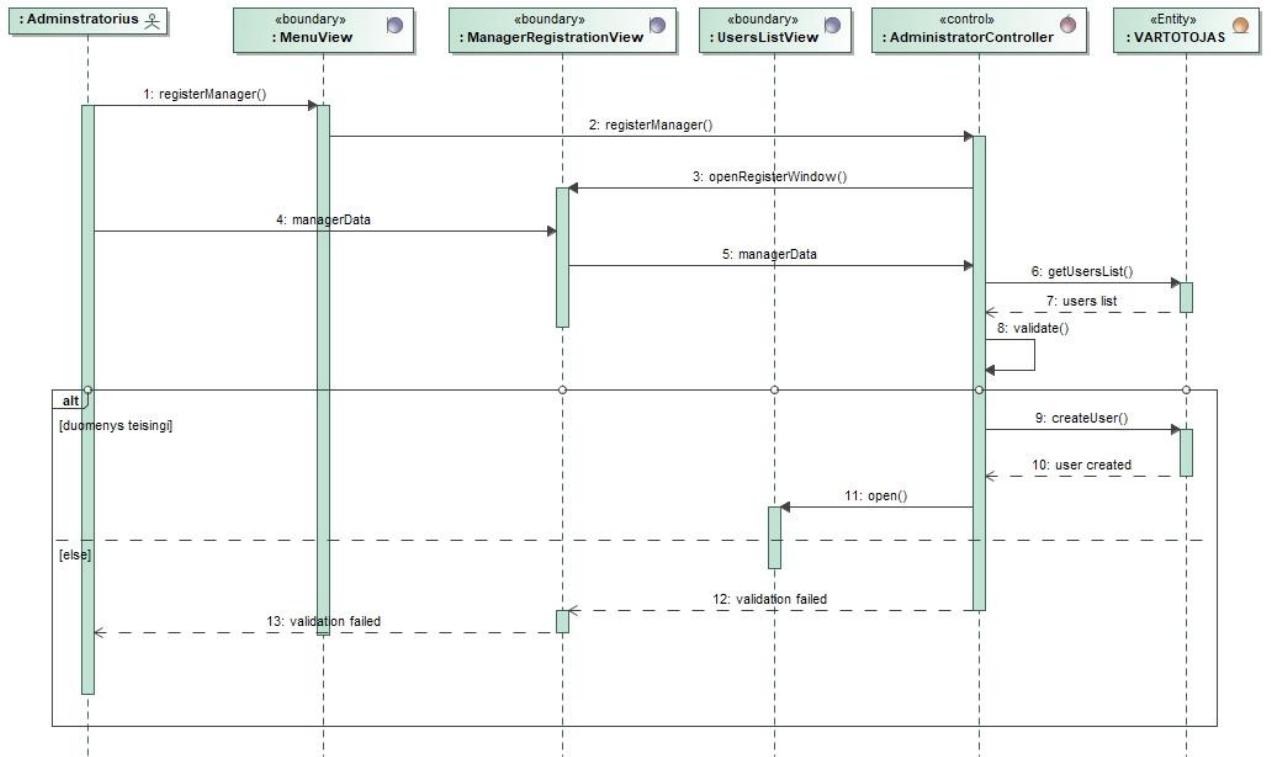
```

public void EditUser(Vartotojas vartotojas)
{
    _context.Vartotojai.AddOrUpdate(vartotojas);
    _context.SaveChanges();
}

```

pav. 79 Interface metodas, atnaujinti vartotojo duomenis

#### 6.6.4 Užregistruoti regiono vadybininką



pav. 80 Užregistruoti regiono vadybininką sekų diagrama

```

public ViewResult RegisterManager()
{
    return View();
}

```

pav. 81 Metodas, grąžinantis registruoti regiono vadybininką langą

```

[HttpPost]
public ViewResult RegisterManager(Vartotojas vartotojas)
{
    if (ModelState.IsValid)
    {
        vartotojas.VartotojoTipas = VartotojoTipas.savininkas;
        vartotojas.Ar_uzblokuotas = 0;
        _interfeis.RegisterManager(vartotojas);
        return View("Index", _interfeis.GetAll());
    }
    return View();
}

```

pav. 82 Metodas, skirtas sukurti regiono vadybininką

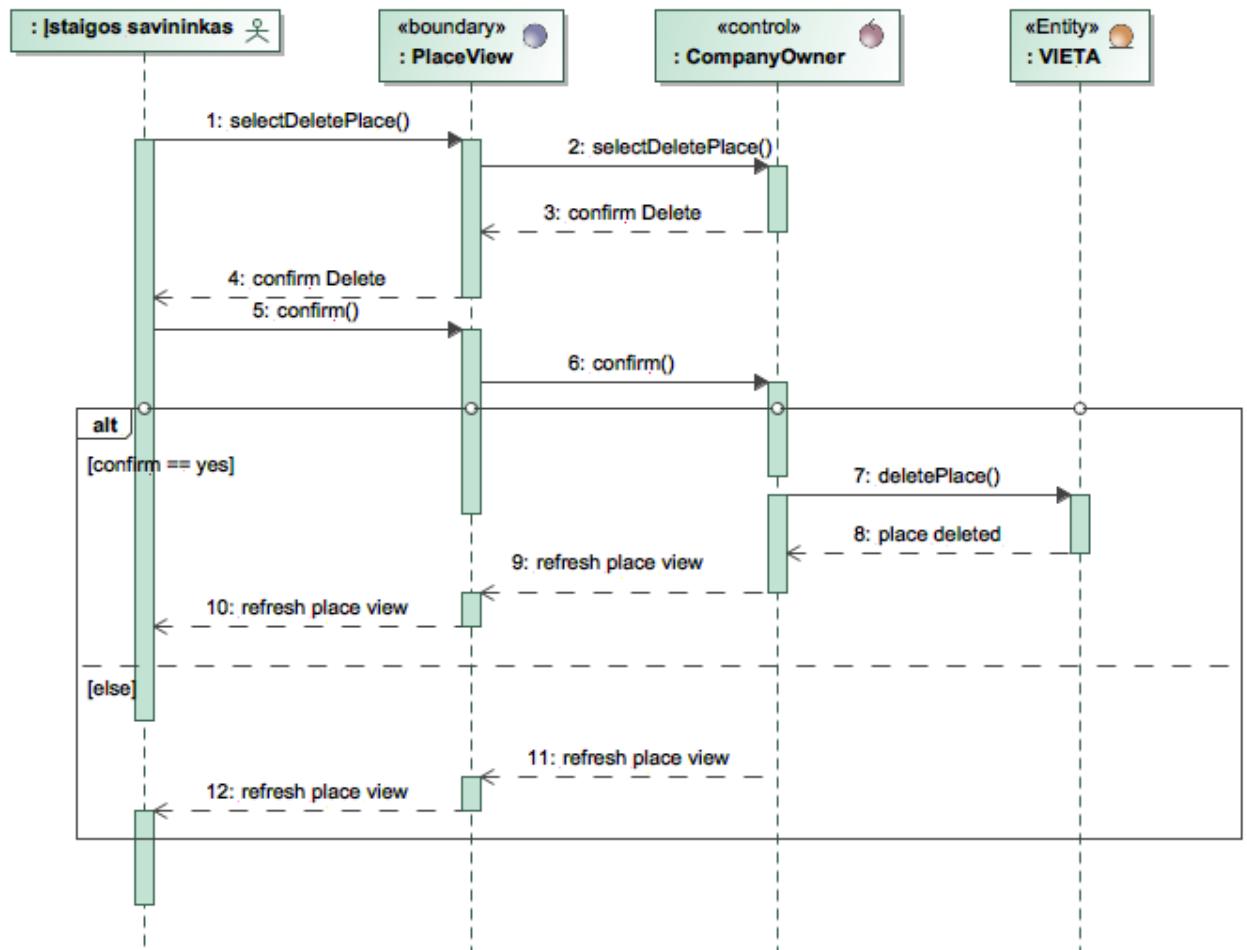
```

public void RegisterManager(Vartotojas vartotojas)
{
    vartotojas.VartotojoTipas = VartotojoTipas.savininkas;
    vartotojas.Ar_uzblokuotas = 0;
    _context.Vartotojai.Add(vartotojas);
    _context.SaveChanges();
}

```

pav. 83 Metodas, išsaugantis naujai sukurto regiono vadybininko duomenis

#### 6.6.5 Ištinti vietą



pav. 84 Ištinti vietą sekų diagrama

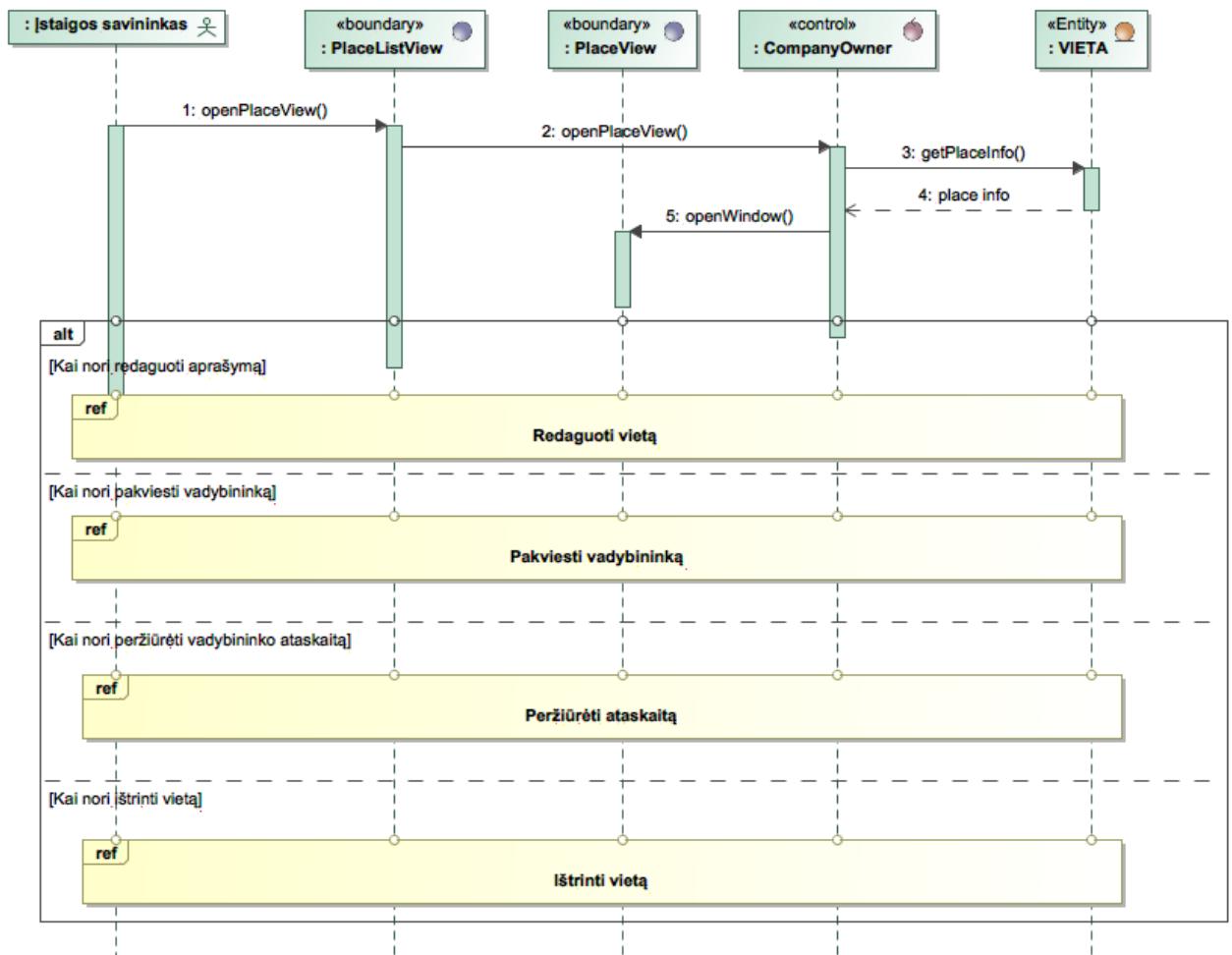
```

[HttpPost]
public ActionResult Places(FormCollection fc, string istrinti)
{
    var id = Convert.ToInt32(fc["id"]);
    if (string.IsNullOrEmpty(istrinti))
    {
        var delete = _context.Vietos.Where(c => c.Id == id).ToArray();
        _context.Vietos.Remove(delete[0]);
        _context.SaveChanges();
    }
    var companyOwnerPlacesList = _context.Vietos.ToList();
    return View("Index", companyOwnerPlacesList);
}

```

pav. 85 Metodas, ištrinantis vietą

#### 6.6.6 Peržiūrėti vietą



pav. 86 Peržiūrėti vietą sekų diagrama

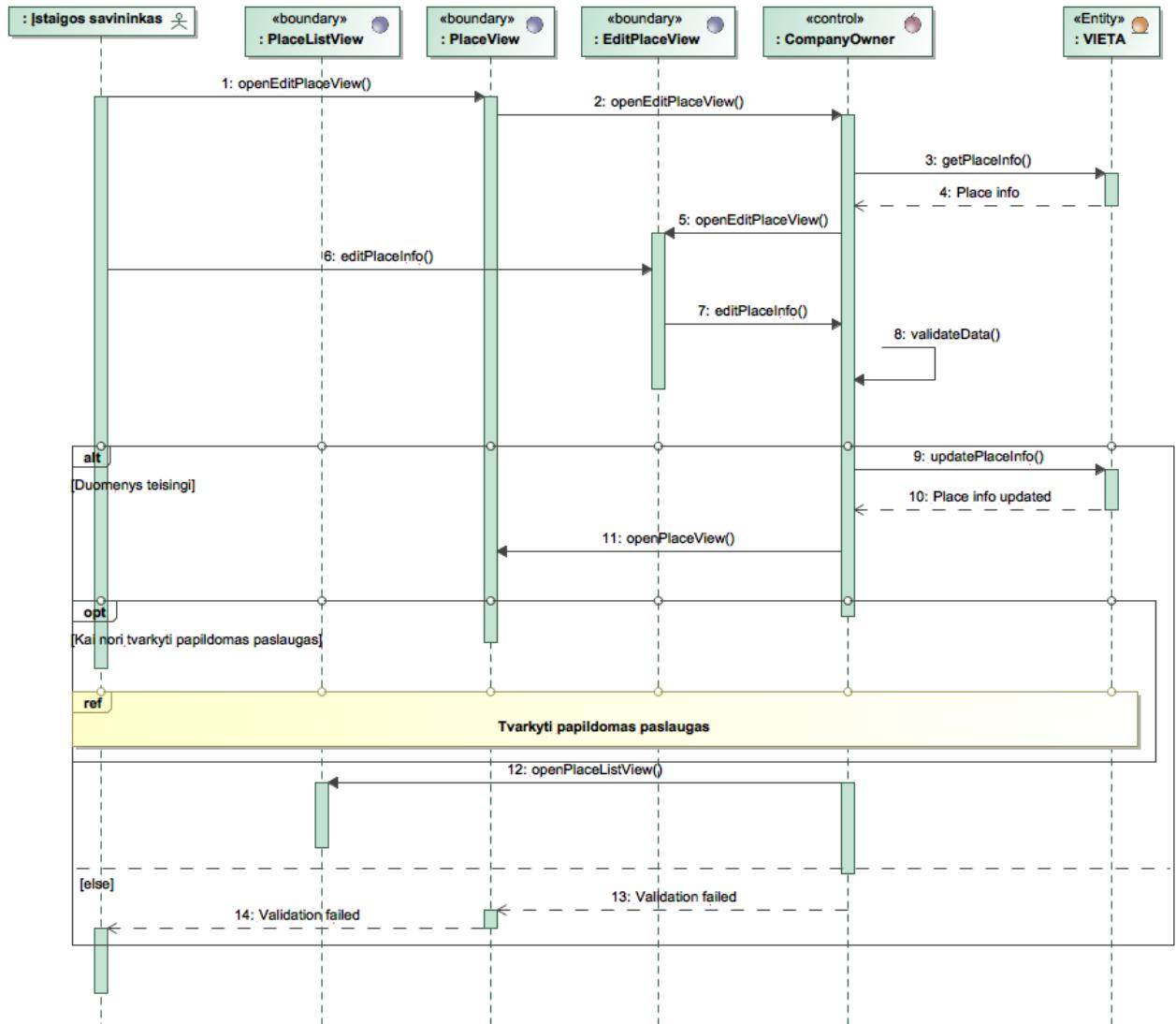
```

public ViewResult Place (int id)
{
    EditView list = new EditView();
    list.list = _context.Vietos.Where(c => c.Id == id).ToList();
    return View(list);
}

```

pav. 87 Metodas, gaunantis vietos duomenis iš duombazės

### 6.6.7 Redaguoti vietą



pav. 88 Redaguoti vietą sekų diagrama

```

public ActionResult EditPlace(int id)
{
    Vieta companyOwnerPlacesList = _context.Vietos.Find(id);
    return View(companyOwnerPlacesList);
}

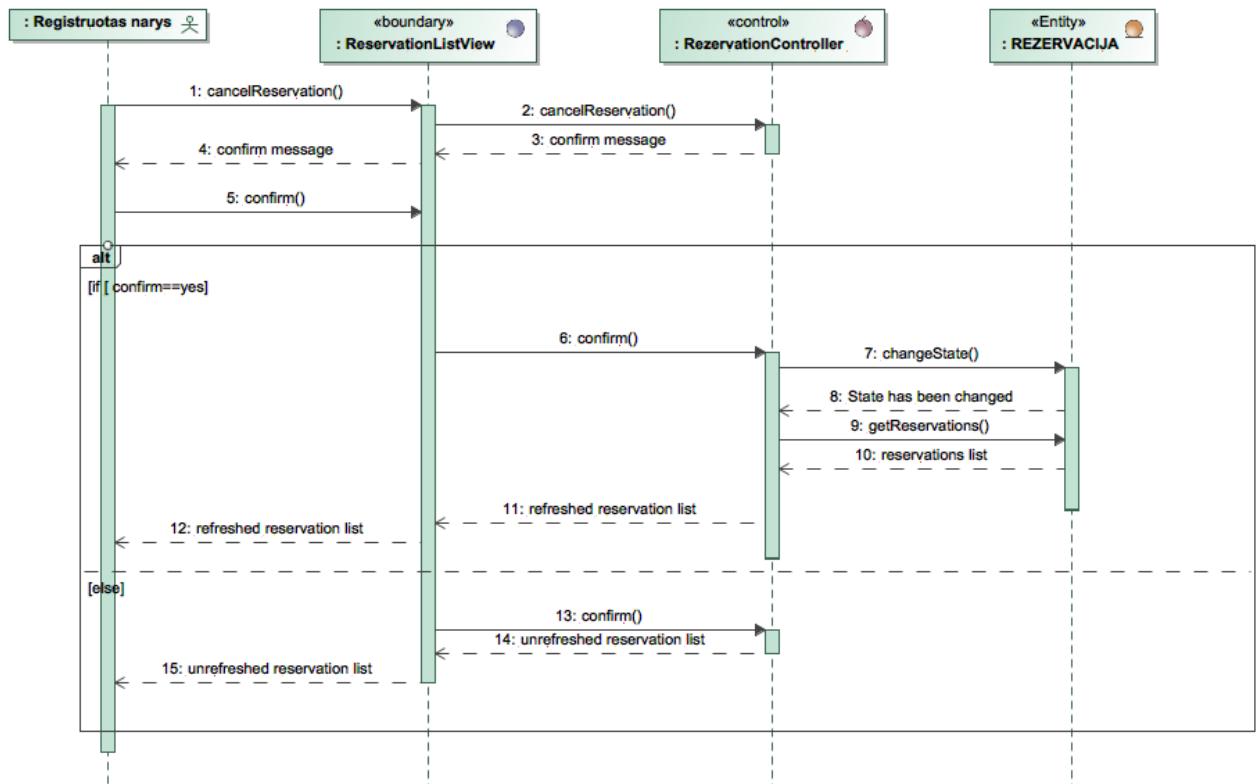
[HttpPost]
public ActionResult EditPlace(Vieta vieta)
{
    _context.Vietos.AddOrUpdate(vieta);
    _context.SaveChanges();

    var companyOwnerPlacesList = _context.Vietos.ToList();
    return View("Index", companyOwnerPlacesList);
}

```

pav. 89 Metodai, skirti vietai redaguoti

#### 6.6.8 Atšaukti rezervaciją



pav. 90 Atšaukti rezervaciją sekų diagrama

```

public ViewResult ChangeState(int Prisijungimo_vardas)
{
    Rezervacija TikraRezervacija =
        _context.Rezervacijos.SingleOrDefault(c => c.Id == Prisijungimo_vardas);

    if (TikraRezervacija != null)
    {
        if (TikraRezervacija.Busena == 0)
            TikraRezervacija.Busena = GatherUP.Models.Busena.patvirtinta;
        else
            TikraRezervacija.Busena = 0;
        _context.Rezervacijos.AddOrUpdate(TikraRezervacija);
        _context.SaveChanges();
    }

    var rezervacijos = getRezervacijos();
    return View("MyReservationsView", rezervacijos);
}

```

pav. 91 Metodas, atšaukiantis rezervaciją

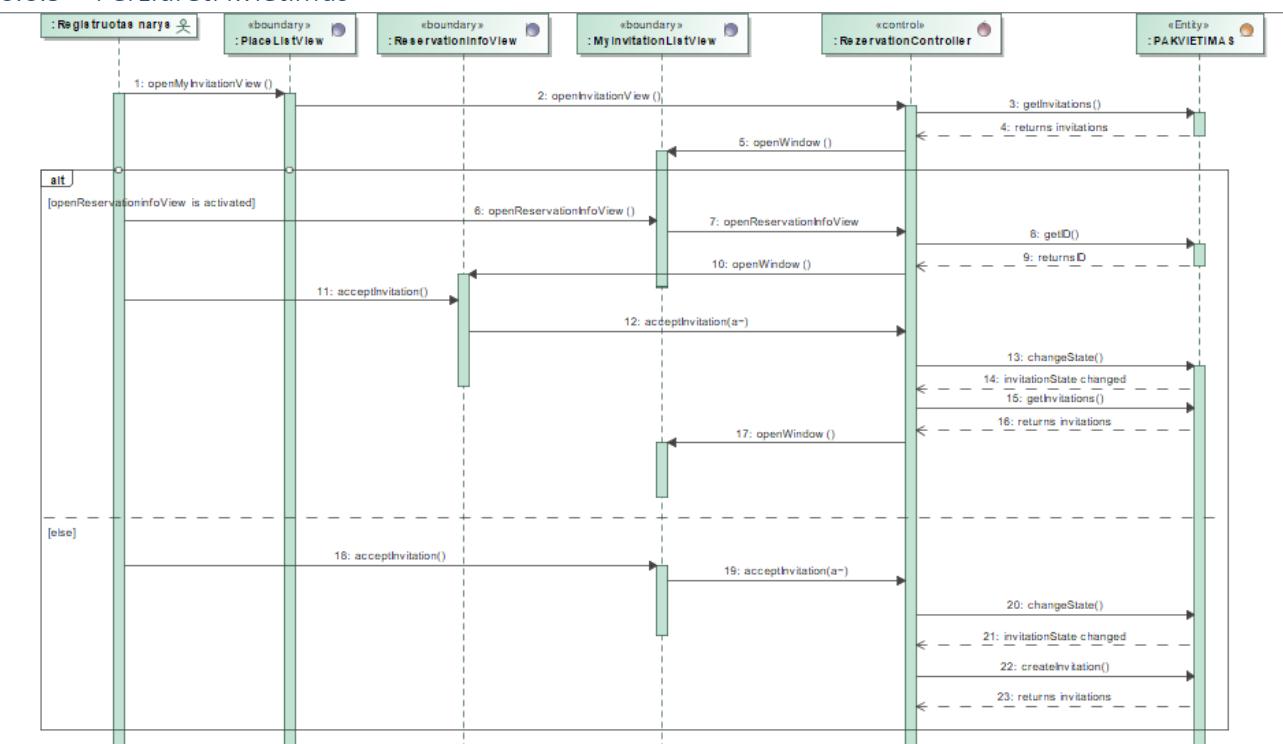
```

private List<Rezervacija> getRezervacijos() { return _context.Rezervacijos.ToList(); }

```

pav. 92 Metodas, gaunantis visas rezervacijas

### 6.6.9 Peržiūrėti kvietimus



pav. 93 Peržiūrėti kvietimus sekų diagrama

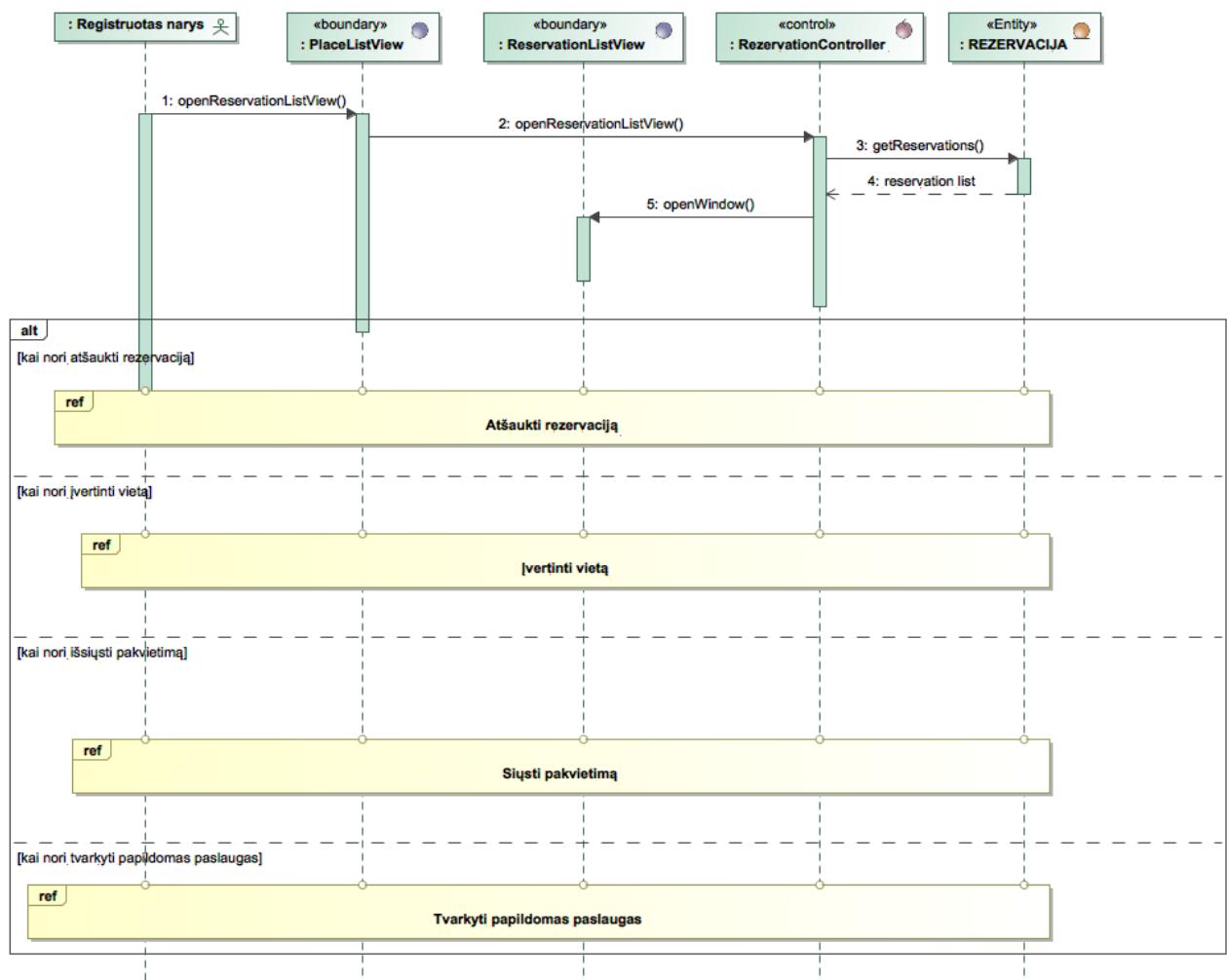
```

public ActionResult MyInvitationListView()
{
    //List<Rezervacija> rezervations = _context
    List<Pakvietimas> pakvietimai = _context.Pakvietimai.ToList();
    return View(pakvietimai);
}

```

pav. 94 Metodas, gaunantis visus kvietimus

#### 6.6.10 Peržiūrėti rezervacijas



pav. 95 Peržiūrėti rezervacijas sekų diagrama

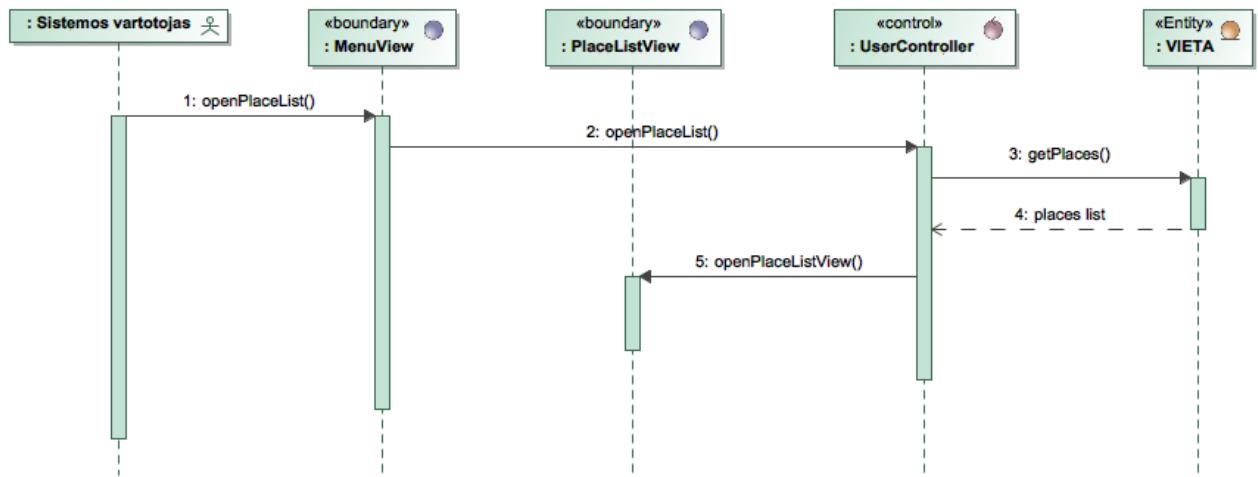
```

public ActionResult RezervationListView()
{
    //List<Vieta> places = _context.Vietos.ToList();
    List<Rezervacija> places = _context.Rezervacijos.ToList();
    return View(places);
}

```

pav. 96 Metodas, gaunantis visas rezervacijas iš duombazės

### 6.6.11 Peržiūrėti vietas

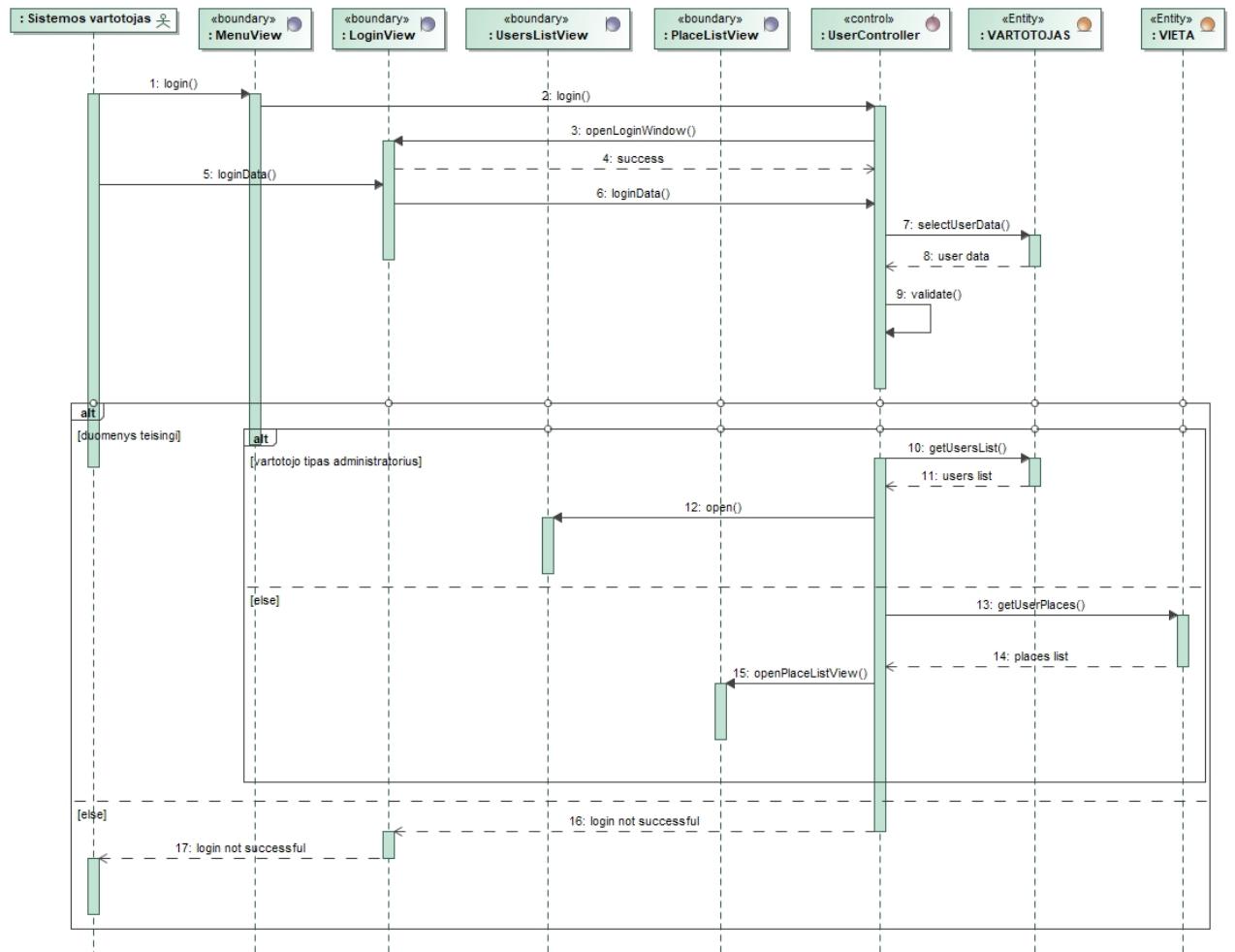


pav. 97 Peržiūrėti vietas sekų diagrama

```
public ViewResult Index()
{
    List<Vieta> places = _context.Vietos.ToList();
    return View(places);
}
```

pav. 98 Metodas, gaunantis visas vietas

### 6.6.12 Prisijungti



pav. 99 Prisijungti sekų diagrama

```
public ActionResult Login()
{
    return View();
}
```

pav. 100 Metodas, generuojantis prisijungimo langą

```

[HttpPost]
public ActionResult Login(VartotojasLogin vartotojas)
{
    if (ModelState.IsValid)
    {
        Vartotojas tikrasVartotojas =
            _context.Vartotojai.SingleOrDefault(c => c.Prisijungimo_vardas == vartotojas.Prisijungimo_vardas);

        if (tikrasVartotojas == null)
        {
            ModelState.AddModelError("Prisijungimo_vardas", "Prisijungimas nepavyko");
            return View();
        }

        if (tikrasVartotojas.Ar_uzblokuotas == 1)
        {
            ModelState.AddModelError("Prisijungimo_vardas", "Vartotojas užblokuotas");
            return View();
        }

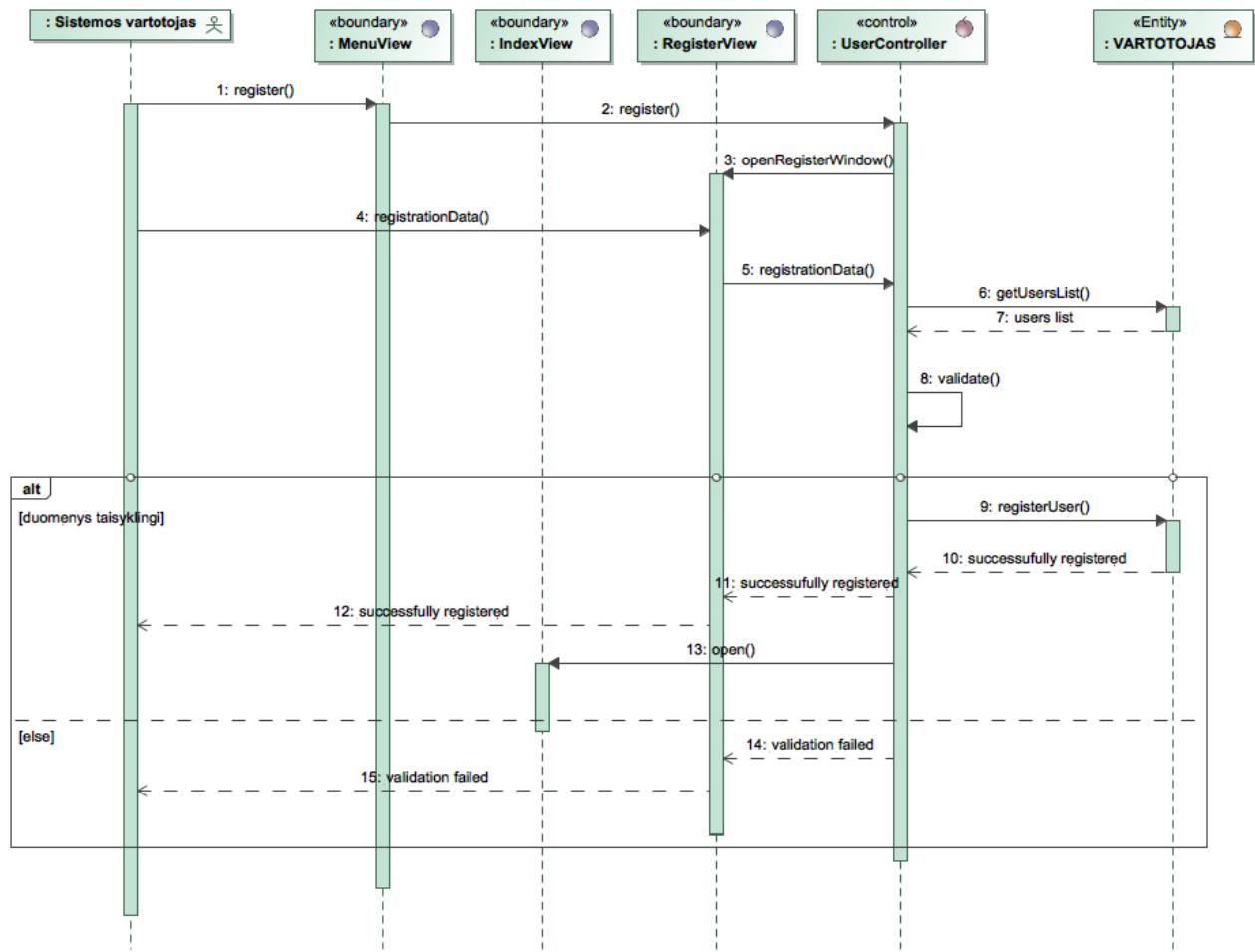
        if (!tikrasVartotojas.Prisijungimo_vardas.Equals(vartotojas.Prisijungimo_vardas))
        {
            ModelState.AddModelError("Prisijungimo_vardas", "Prisijungimas nepavyko");
            return View();
        }
        if (!tikrasVartotojas.Slaptažodis.Equals(vartotojas.Slaptažodis))
        {
            ModelState.AddModelError("Prisijungimo_vardas", "Prisijungimas nepavyko");
            return View();
        }

        //Prisijungimas sėkminges
        switch (vartotojas.Prisijungimo_vardas)
        {
            case "vartotojas":
                return RedirectToAction("Index", "Rezervacija");
            case "savininkas":
                return RedirectToAction("Index", "CompanyOwner");
            case "vadybininkas":
                return RedirectToAction("Index", "RegionManager");
            case "administratorius":
                return RedirectToAction("Index", "Administrator");
            default:
                return RedirectToAction("Index", "User");
        }
    }
    return View();
}

```

pav. 101 Metodas, skirtas prisijungimo patikrinimui ir nukreipimui į reikiama puslapį

### 6.6.13 Registrutolis



pav. 102 Registrutolis sekų diagrama

```

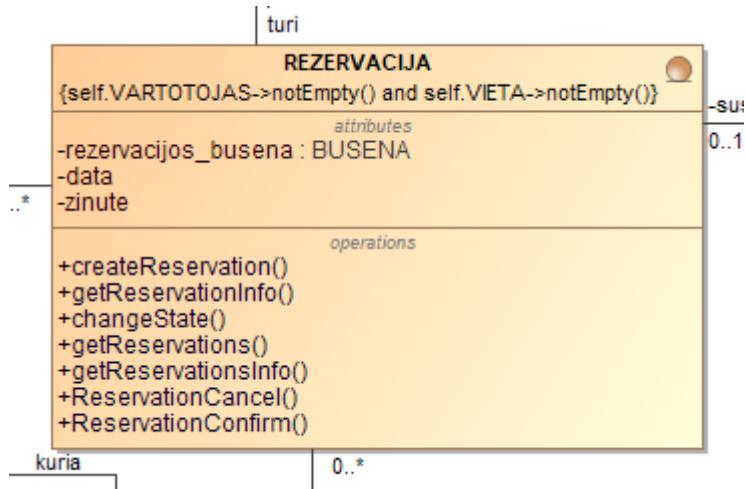
public ViewResult Register()
{
    return View();
}

[HttpPost]
public ActionResult Register(Vartotojas vartotojas)
{
    if (ModelState.IsValid)
    {
        vartotojas.VartotojoTipas = VartotojoTipas.narys;
        vartotojas.Ar_uzblokuotas = 0;
        _context.Vartotojai.Add(vartotojas);
        _context.SaveChanges();
    }
    return View("Register");
}
  
```

pav. 103 Metodas, skirtas sukurti naują vartotoją

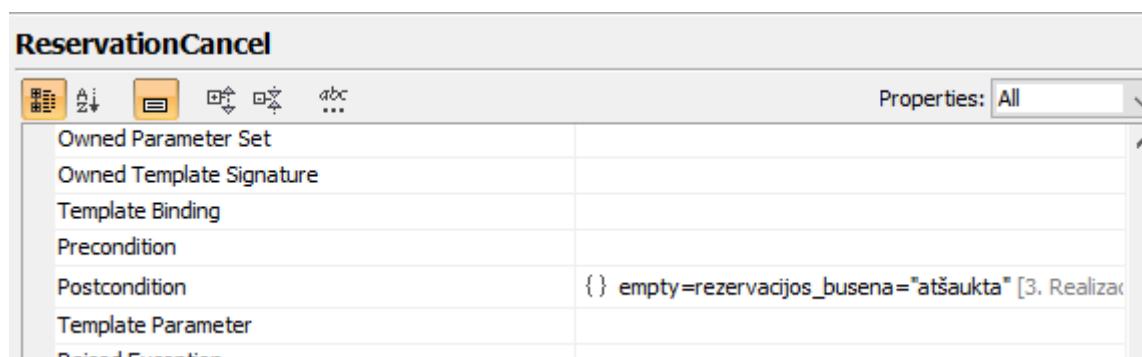
### 6.7 OCL apribojimai

**Invariantas.** Rezervacija turi sudaryti tiek vieta, tiek vartotojas.



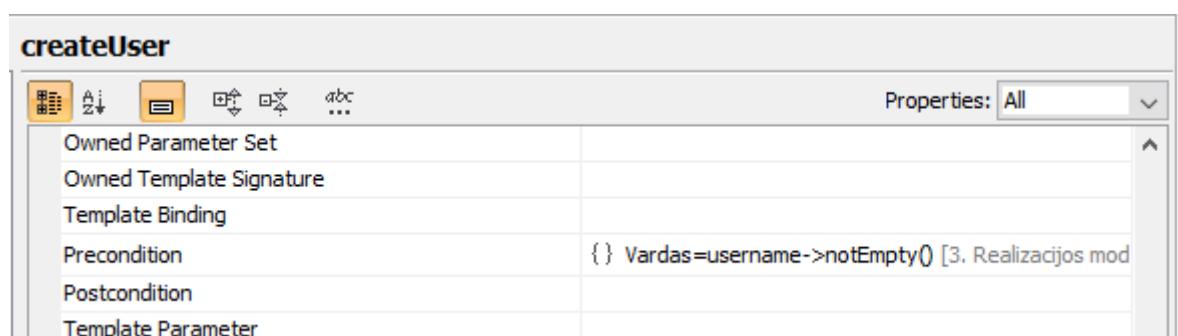
pav. 104 OCL apribojimas naudojant invariantą

**Postcondition.** Atšaukus rezervaciją, rezervacijos būsena turi pasikeisti į „atšaukta“



pav. 105 OCL apribojimas naudojant postcondition

**Precondition.** Prieš pridedant vartotoją, jo vardus turi būti ne tuščias.



pav. 106 OCL apribojimas naudojant precondition

**Precondition.** Irašytas įvertinimo balas negali būti didesnis nei 10;

## createRating

The screenshot shows the Eclipse Modeling Framework (EMF) interface for defining OCL constraints. A table lists various elements under 'Properties: All'. The 'Precondition' row contains the OCL code: { } Invertinimo balas = invertinimo\_balas < 11 [3. Rezultatas].

pav. 107 OCL apribojimas naudojant precondition

## 6.8 Vartotojo sąsaja

Lentelė 1 Istaigos savininko pradinio puslapio dizaino palyginimas

### Istaigos savininko puslapis pradinis:

The screenshot displays a section of the 'GatherUP' website. It features three cards for a restaurant named "Legenda". Each card includes a small image of the restaurant interior, a title, a short description, a star rating (three blue stars), and a red "Peržiūrėti" button.

GatherUP		Vietų sąrašas	Registruoti vietų	Keisti vartotoja ▾	Jūsų rolė - Savininkas
Pavadinimas	Aprašymas	Adresas	Pakeitimai		
Blynine	Sveiki, butinai apsilankykite cia.	Kaunakiemio 15	<a href="#">Peržiūrėti vietą</a>		
Kiaušiniene	Sveiki, kepame labai skanias kiaušinienes. Butinai užsukite.	Stulginskio 1	<a href="#">Peržiūrėti vietą</a>		
Namine	Skanus naminiai skanestai. Kepame ir šakocius. Viskas namu salgomis ir namu kainomis.	Klaipedos 21	<a href="#">Peržiūrėti vietą</a>		
Žmonos Blynai	Tikri žmonos blynai tau ir tavo draugams. Užsuk su savo žmona, ir gauk 10% nuolaida viskam. Susitiksime Žmonos blynuose :).	Pramones pr. 10	<a href="#">Peržiūrėti vietą</a>		
Karakumu asilelis	Ar kada nors ragaval egzotišku patiekalu? ne? Tuomet šis restoranas kaip tik tau. Jame paragausi ne tik egzotišku gerybiu, bet taip pat ir vynu iš ivaliriu pasaulio kampeliu.	Vilnius g. 5	<a href="#">Peržiūrėti vietą</a>		

© 2017 - GatherUP

**Apžvalga.** Dizaino sprendimai: nėra restorano nuotraukų, nuspręsta neapkrauti puslapio ir palikti tai tolimesniems atnaujinimams. Adresas matomas iškart sąraše. Mygtukai, siekiant sutauptyti vietas, pakeisti į nuorodas.

Lentelė 2 Istaigos savininko vienos vietas peržiūros dizaino palyginimas

### Istaigos savininko vienos vietas peržiūros langas:

**GatherUP**



Istaigos savininkas

Registruoti vietų Atsūngti



**Restoranas "Legenda"**

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie elit dui dictum, praesent nascetur pulvinar sed, in dolor pede in aliquam, risus nec error quis pharetra. Eros metus quam augue suspendisse, metus rutrum risus erat in. In ultrices quo ut lectus, etiam vestibulum urna a est, pretium luctus euismod nisi, pellentesque turpis hac ridiculus massa. Venenatis a tacit dolor platea, curabitur lorem plateas urna odio, convallis sit pellentesque lacus proin. Et ipsum velit diam nulla, fringilla vel tincidunt vitae, elit turpis tellus vivamus, dictum

★★★  
Peržiūrėti rezervacijas  
Pakviesti vadybininką  
Peržiūrėti ataskaitą  
Redaguoti vietą  
Ištrinti vietą

GatherUp

Vietų sąrašas Registruoti vietų Keisti vartotojų ► Jūsų rolė - Savininkas

Pavadinimas	Apaščias	Adresas	Pakeitimai
Blynine	Sveiki, butinai apsilankykite cia.	Kaunakiemio 15	<a href="#">Redaguoti vietą</a>

IŠTRINTI

© 2017 - GatherUP

Sukūrė "GatherUP" komanda

**Apžvalga.** Dizaino sprendimai: Pasirinkta nerodyti nuotraukos ir vertinimo, palikta ateities atnaujinimams. Vietos redagavimo mygtukai sudėti į vieną redaguoti vietą langą. Pridėta meniu dėl geresnio navigavimo.

Lentelė 3 Registruoto vartotojo pradinio puslapio dizaino palyginimas

**Registruoto vartotojo pradinis puslapis:**

**GatherUP**



Registruotas vartotojas

Peržiūrėti rezervacijas Atsūngti



**Restoranas "Legenda"**

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie

★★★  
Išvertinti  
[Rezervuoti](#)



**Restoranas "Legenda"**

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie

★★★  
Išvertinti  
[Rezervuoti](#)



**Restoranas "Legenda"**

Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit duis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie

★★★  
Išvertinti  
[Rezervuoti](#)

Previous | 1 | 2 | 3 | Next

Sukūrė "GatherUP" komanda

GatherUp

Peržiūrėti vietas Peržiūrėti mano rezervacijas Peržiūrėti kvietimus Keisti vartotojų ► Jūsų rolė - Narys

Pavadinimas	Apaščias	Adresas	Rezervuoti?
Blynine	Sveiki, butinai apsilankykite cia.	Kaunakiemio 15	Rezervuoti
Kiaušiniene	Sveiki, kepame labai skanias kiaušiniennes. Butinai užsukite.	Stulginskio 1	Rezervuoti
Namine	Skanus naminiai skanestai. Kepame ir šakocius. Viskas namu salygomis ir namu kainomis.	Klaipedos 21	Rezervuoti
Žmonos Blynai	Tikri žmonos blynai tau ir tavo draugams. Užsuk su savo žmona, ir gauk 10% nuolaida viskam. Susiitiškime Žmonos blynuose :).	Pramones pr. 10	Rezervuoti
Karakumu asilelis	Ar kada nors ragavai egzotišku patiekalu? ne? Tuomet šis restoranas kaip tik tau. Jame paragausi ne tik egzotišku gerybiu, bet taip pat ir vynu iš ivairių pasaulio kampelių.	Vilniaus g. 5	Rezervuoti

© 2017 - GatherUP

**Apžvalga.** Dizaino sprendimai: Pridėtas meniu dėl geresnio navigavimo. Mygtukai pakeisti į nuorodas. Nuotraukos ir vertinimai nerodomai.

Lentelė 4 Regiono vadybininko pradinio puslapio dizaino palyginimas

**Regiono vadybininko pradinis langas:**

**GatherUP | Kauno regionas**

 Regiono vadybininkas

[Registruoti vietą](#) [Atsiųsti](#)

**Restoranas "Legenda"**



Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, Imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit dulis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie

★★★

[Peržiūrėti](#) [Rašyti recenziją](#)

---

**Restoranas "Legenda"**



Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, Imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit dulis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie

★★★

[Peržiūrėti](#) [Rašyti recenziją](#)

---

**Restoranas "Legenda"**



Lore ipsum dolor sit amet, maiores ornare ac fermentum, Imperdiet ut vivamus a, nam lectus at nunc. Quam euismod sem, semper ut potenti pellentesque quisque. In eget sapien sed, sit dulis vestibulum ultricies, placerat morbi amet vel, nullam in in lorem vel. In molestie

★★★

[Peržiūrėti](#) [Rašyti recenziją](#)

[Previous](#) 1 2 3 [Next](#)

Sukūrė "GatherUP" komanda

GatherUp

[Vietų sąrašas](#) [Registruoti vietą](#) [Keisti vartotoją](#) [Jūsų rolę - Vadybininkas](#)

**Vietų sąrašas**

Pavadinimas	Apaščymas	Adresas
Blynine	Sveiki, butinai apsilankykite cia.	Kaunakiemio 15
Kiaušiniene	Sveiki, kepame labai skanias kiaušinienes. Butinai užskukite.	Stulginskio 1
Namine	Skanus naminiai skanestai. Kepame ir šakocius. Viskas namu salygomis ir namu kainomis.	Klaipedos 21
Žmonos Blynai	Tikri žmonos blynai tau ir tavo draugams. Užsuk su savo žmona, ir gauk 10% nuolaida viskam. Susitiksime Žmonos blynuose :).	Pramones pr. 10
Karakumu asilėlis	Ar kada nors ragavai egzotišku patiekalu? ne? Tuomet šis restoranas kaip tik tau. Jame paragausi ne tik egzotišku gerybiu, bet taip pat ir vynu iš ivairiu pasaulio kampeliu.	Vilnius g. 5

© 2017 - GatherUP

**Apžvalga.** Dizaino sprendimai: Nuotraukų ir vertinimo nerodymas. Šiuo metu sistema veikia tik Kauno mieste, todėl nerodomos regiono pavadinimas

## 6.9 Programos pagrindinio scenarijaus dokumentacija

Mūsų pagrindinis scenarijuje dalyvauja penki vartotojo tipai, ir jis susidaro iš kelių panaudojimo atvejų.

1. Neregistruotas vartotojas peržiūri vietų sąrašą
2. Neregistruots vartotojas užsiregistruoja sistemoje
3. Vartotojas prisijungia
4. Administratorius užregistruoja Regiono vadybininką.
5. Administratorius užblokuoja registruotą narį.
6. Administratorius redaguoja užregistruoto nario informaciją.
7. Įstaigos savininkas užregistruoja Restoraną
8. Įstaigos savininkas redaguoja restoraną
9. Įstaigos savininkas ištrina restoraną
10. Vartotojas peržiūri vietų sąrašą.
11. Vartotojas peržiūri vieną vietą.
12. Vartotojas atšaukia esamą rezervaciją.
13. Įstaigos savininkas peržiūri rezervacijas
14. Regiono vadybininkas parašo recenziją.

Panaudojimo atvejai, kurie įeina į šį scenarijų:

- Registruotis
- Peržiūrēti vietas
- Prisijungti
- Užregistruoti regiono vadybininką
- Peržiūrēti vartotojus
- Blokuoti vartotoją
- Redaguoti vartotoją

- Registruoti vietą
- Redaguoti vietą
- Peržiūrėti vietą
- Ištrinti vietą
- Peržiūrėti rezervacijas
- Atšaukti rezervacijas
- Ivertinti restoraną

## 6.10 Testavimo atvejai

*Lentelė 5 Testavimo atvejis – peržiūrēti vietų sąrašą*

Testavimo atvejis	Peržiūrēti vietų sąrašą
Pradinė vieta	Namų puslapis
Spausti	Peržiūrēti vietų sąrašą
Turi matytis	Vartotojas mato visų vietų sąrašą

*Lentelė 6 Testavimo atvejis - peržiūrēti mano rezervacijas*

Testavimo atvejis	Peržiūrēti mano rezervacijas
Pradinė vieta	Prisijungusio vartotojo namų puslapis
Spausti	Peržiūrēti mano rezervacijas
Turi matytis	Vartotojas mato visas savo rezervacijas

*Lentelė 7 Testavimo atvejis - atsisakyti pakvietimo*

Testavimo atvejis	Atsisakyti pakvietimo
Pradinė vieta	Prisijungusio vartotojo namų puslapis
Spausti	Peržiūrēti kvietimus
Spausti	Atšaukti prie norimo pakvietimo
Spausti	OK iššokusiame lange
Turi matytis	Pakvietimo būsena turi matytis kaip atšaukta

*Lentelė 8 Testavimo atvejis - prisijungti kaip administratoriu*

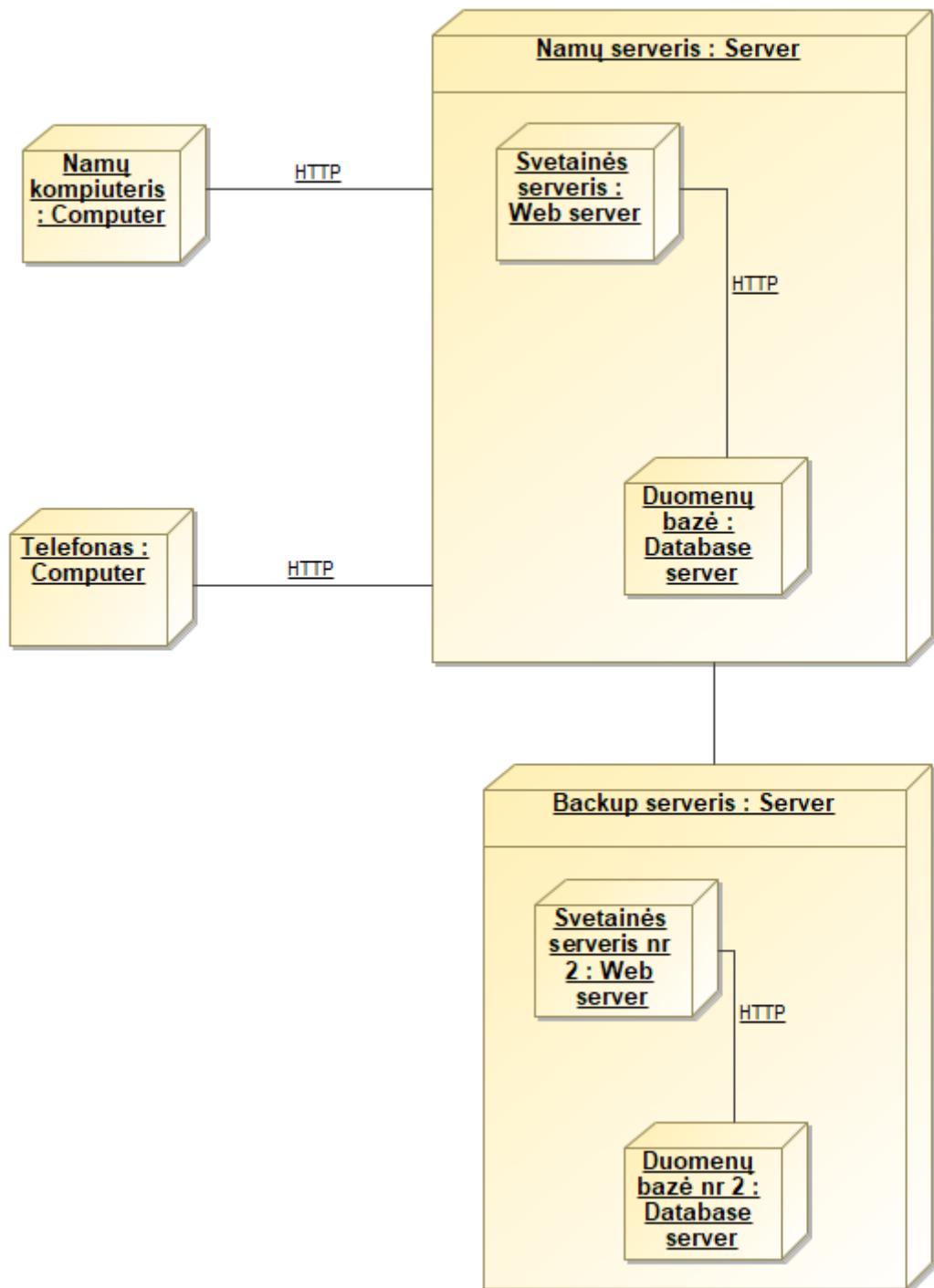
Testavimo atvejis	Prisijungti kaip administratoriu
Pradinė vieta	Namų puslapis
Spausti	Prisijungti
Įvesti	Prisijungimo vardas: administratorius Slaptažodis: labas
Spausti	Prisijungti
Turi matytis	Vartotojas yra administratoriaus namų lange

*Lentelė 9 Testavimo atvejis - redaguoti vartotoją*

Testavimo atvejis	Redaguoti vartotoją
Pradinė vieta	Administratoriaus namų puslapis
Spausti	Redaguoti ant norimo vartotojo

Redaguoti	Norimus pakeisti duomenis
Spausti	Išsaugoti
Turi matyti	Vartotojų sąrašas, su redaguoto vartotojo pasikeitusiais duomenimis.

## 6.11 Architektūriniai sprendimai



pav. 108 Sistemos deployment diagrama