



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Informatikos fakultetas

P120B145 Kompiuterių tinklai ir internetinės technologijos

IT projektas

Data: 2019-12-09

Dėstytojai:
doc. Kavaliūnas Rimantas
lekt. Gadeikytė Aušra

Studentas:
Justas Milišiūnas IFF-7/2

KAUNAS, 2019

Turinys

1 Informacinės sistemos atliekamos funkcijos.....	3
1.1 Sistemos aprašas.....	3
1.2 Pagrindinių funkcijų specifikacija.....	3
1.3 Panaudojimo atvejų diagrama.....	4
1.4 Pagrindinių funkcijų loginės sekų schemos.....	5
2 Duomenų bazė.....	9
2.1 Duomenų bazės loginis modelis.....	9
3 Vartotojo darbo aplinka.....	9
3.1 Prieigos posistemės funkcijų vartotojo sąsaja.....	9
3.2 Prisiregistravusio vartotojo posistemės funkcijų vartotojo sąsaja.....	11
3.3 Kontrolieriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja.....	13
3.4 Administratoriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja.....	13
4 Sistemos realizacija.....	14
4.1 Sistemoje naudoti programiniai moduliai ir jų sąryšiai.....	14
4.2 Duomenų bazės struktūra ir lentelės.....	14
5 Testavimas.....	15
5.1 Svečio aplinkos.....	15
5.2 Registruoto vartotojo aplinkos testavimas.....	15
5.3 Kontrolieriaus aplinkos testavimas.....	15
5.4 Administratoriaus aplinkos testavimas.....	16
6 Sistemos instaliavimas ir paleidimas.....	16

1 Informacinės sistemos atliekamos funkcijos

1.1 Sistemos aprašas

Šiame projekte tikslas yra padaryti skelbimų portalo svetainę. Šioje svetainėje bus keturių rolių vartotojai: svečias, klientas, moderatorius ir administratorius. Svečias galės peržiūrėti kitų vartotojų įkeltų skelbimų sąrašą, paspaudus ant norimo skelbimo peržiūrėti to skelbimo informaciją bei sukūrusio kliento kontaktinę informaciją. Prisiregistravęs klientas galės kurti savo skelbimus (po administratoriaus patvirtinimo), redaguoti savo skelbimus, peržiūrėti skelbimų sąrašą, komentuoti prie skelbimų. Moderatorius rolės asmuo galės šalinti blogus skelbimus. Administratorius galės matyti visų vartotojų sąrašą ir jų įkeltus skelbimus, taip pat galės suteikti prisiregistravusiems vartotojui teisę dėti skelbimus. Ši sistema padės vartotojams lengvai parduoti ar įsigyti įvairius daiktus. Šio laboratorinio darbo esmė išmokyti sudaryti interpoliavimo, apytikslavimo funkcijas pagal duotus skaičius. Rezultatus pavaizduojant grafiškai.

1.2 Pagrindinių funkcijų specifikacija

Ši skelbimų portalo sistema turės 3 tipų vartotojus su skirtingomis teisėmis: prisiregistravusį vartotoją, kontrolierių (moderatorių), administratorių.

Prisiregistravusio vartotojo funkcijos:

- Matyti visus skelbimus
- Atsidaryti skelbimo informaciją
- Kurti savo skelbimą po administratoriaus patvirtinimo
- Atsakyti į savo skelbimo žinutes

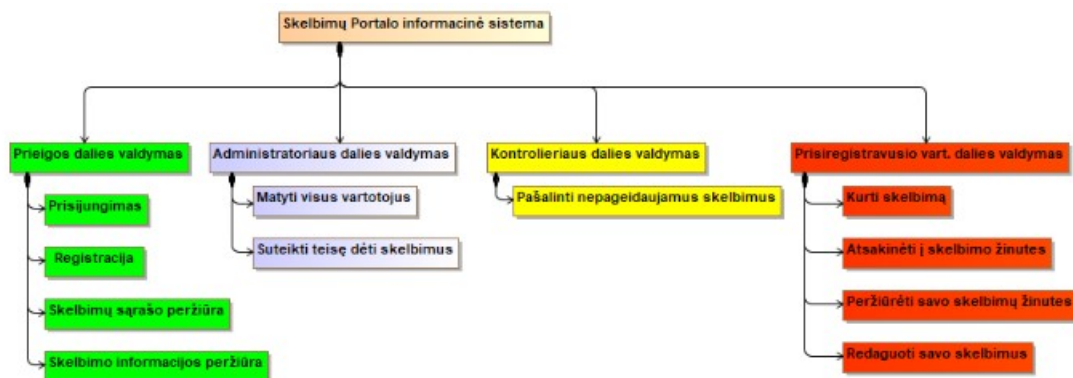
- Mato savo skelbimų žinutes

Administratorius:

- Matyti visus skelbimus
- Matyti visus vartotojus
- Suteikti vartotojui teisę kurti skelbimus

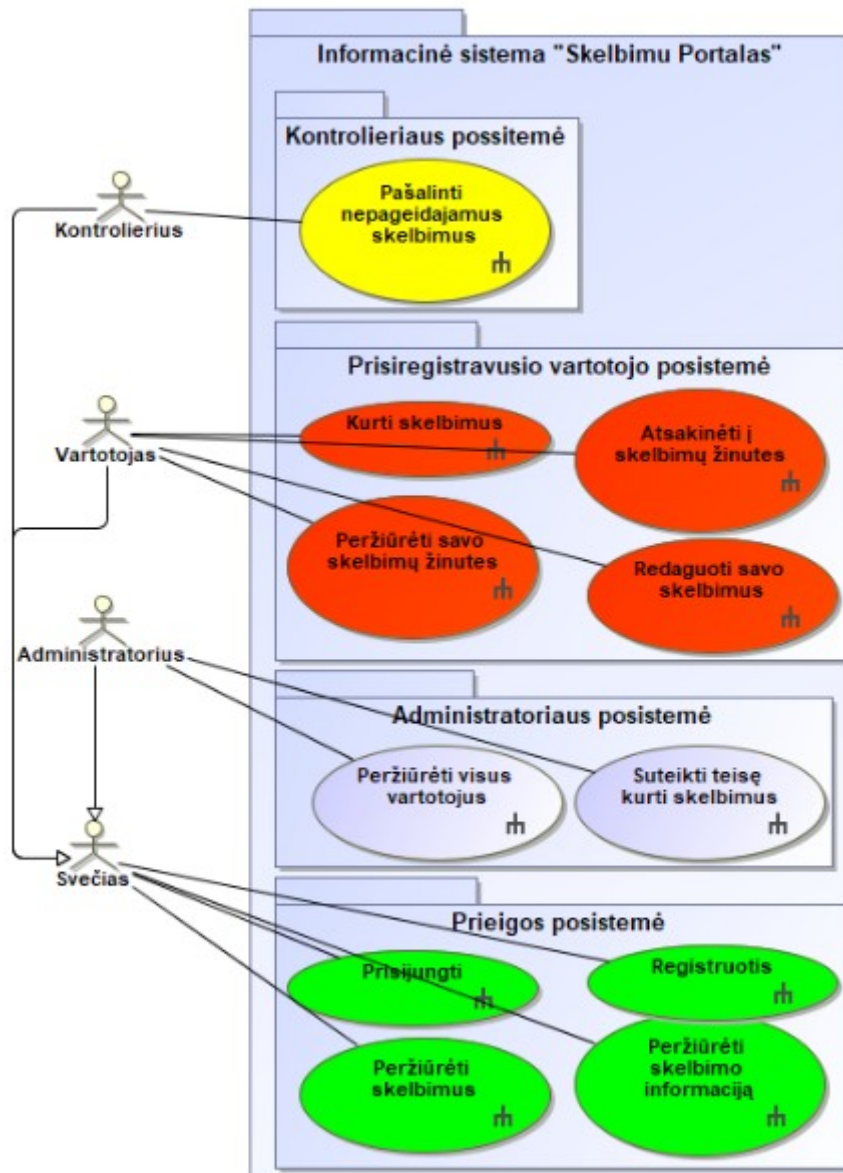
Kontrolierius:

- Matyti visus skelbimus
- Pašalinti nepageidaujamus skelbimus



pav. 1: Funkcijų hierarchijos diagrama

1.3 Panaudojimo atvejų diagrama



pav. 2: Panaudojimo atvejų diagrama

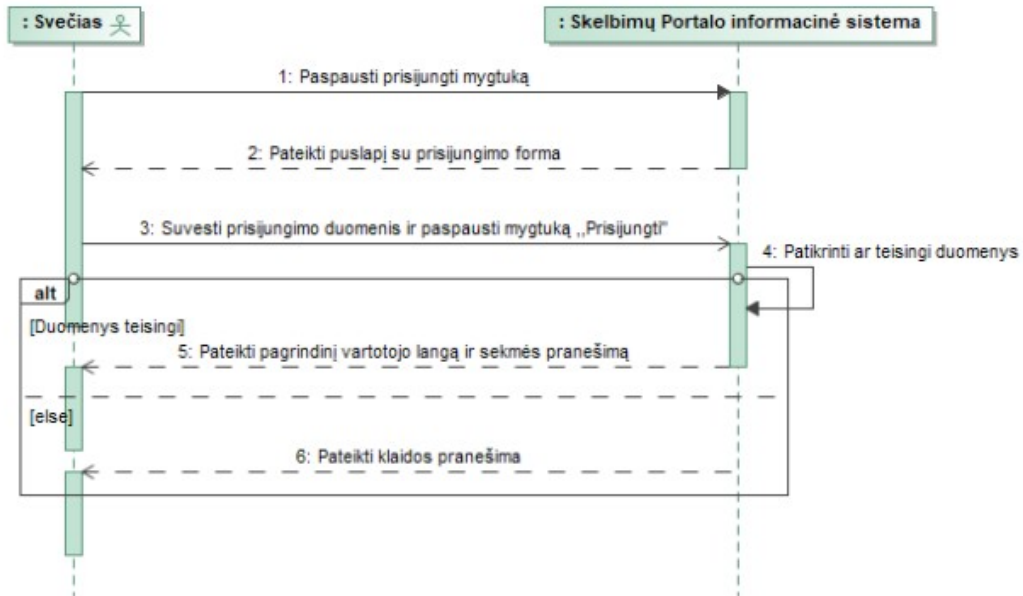
Iš šios panaudojimo atvejų diagramos matome, kad svečias galės prisijungti, registruotis, peržiūrėti skelbimus bei peržiūrėti skelbimo informaciją. Kontrolierius galės atlikti tą patį ką ir svečias, taip pat galės ir šalinti nepageidajamus skelbimus. Vartotojas galės atlikti tą patį ką ir svečias, taip pat galės kurti savo skelbimus, atsakinėti į savo skelbimų žinutes ir peržiūrėti savo skelbimų žinutes. Administratorius galės atlikti tą patį ką ir svečias, taip pat dar galės peržiūrėti visus vartotojus bei suteikti jiems prieigą dėti skelbimus.

1.4 Pagrindinių funkcijų loginės sekų schemas

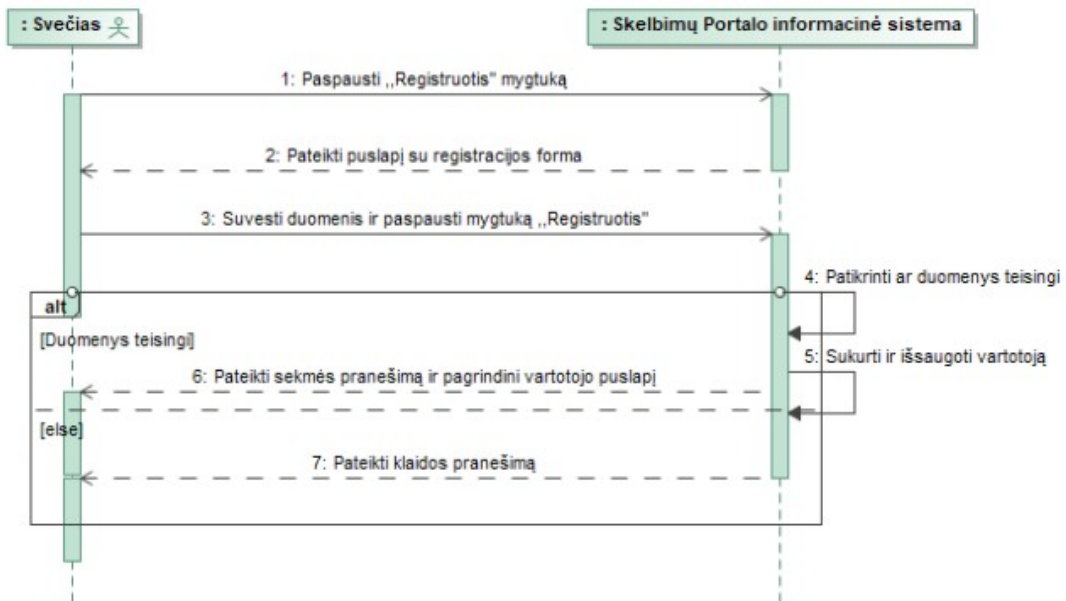
Žemiau bus pateiktos pagrindinių funkcijų sekų schemas, kurios parodo ką reikia daryti norint atlikti pasirinktą funkciją.

Prieigos posistemė:

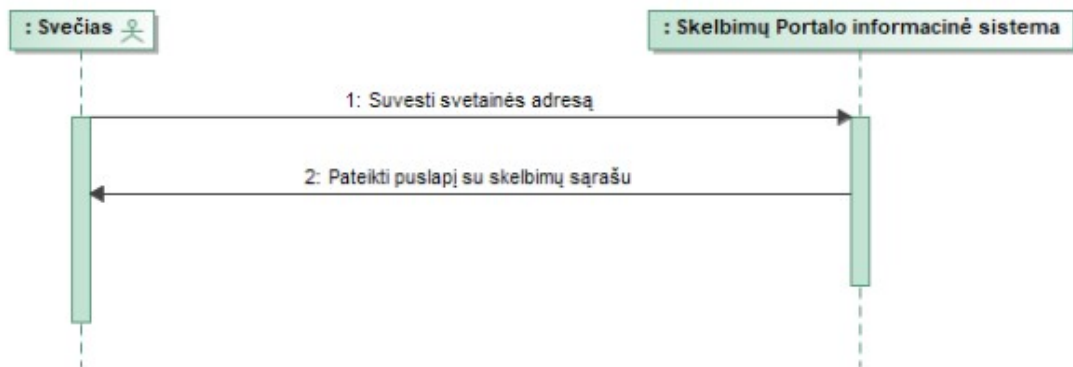
Šios posistemės funkcijos leidžia vartotojams prisijungti, registruotis bei matyti visų skelbimų sąrašą ir kiekvieno skelbimo informaciją.



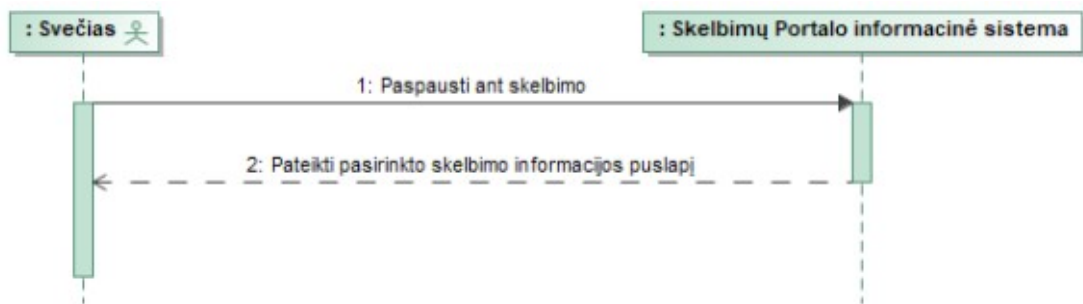
pav. 3: Prisijungimas



pav. 4: Registracija



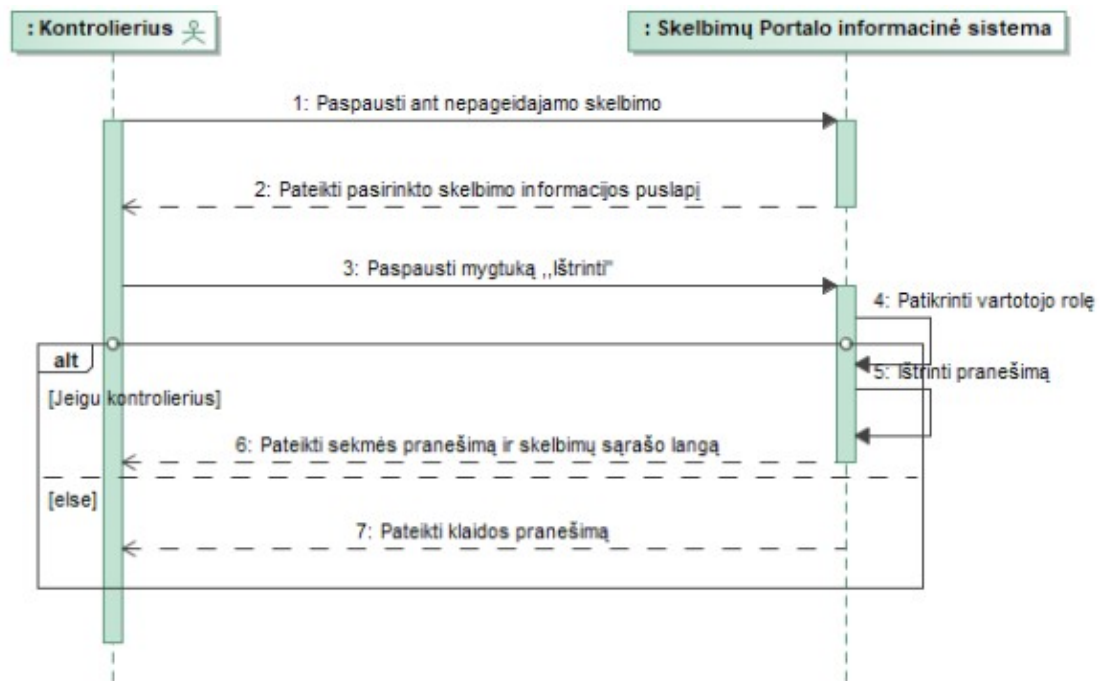
pav. 5: Skelbimų sąrašo peržiūra



pav. 6: Skelbimo informacijos peržiūra

Kontrolieriaus posistemė:

Leidžia vartotojui pašalinti nepageidaujamus skelbimus.

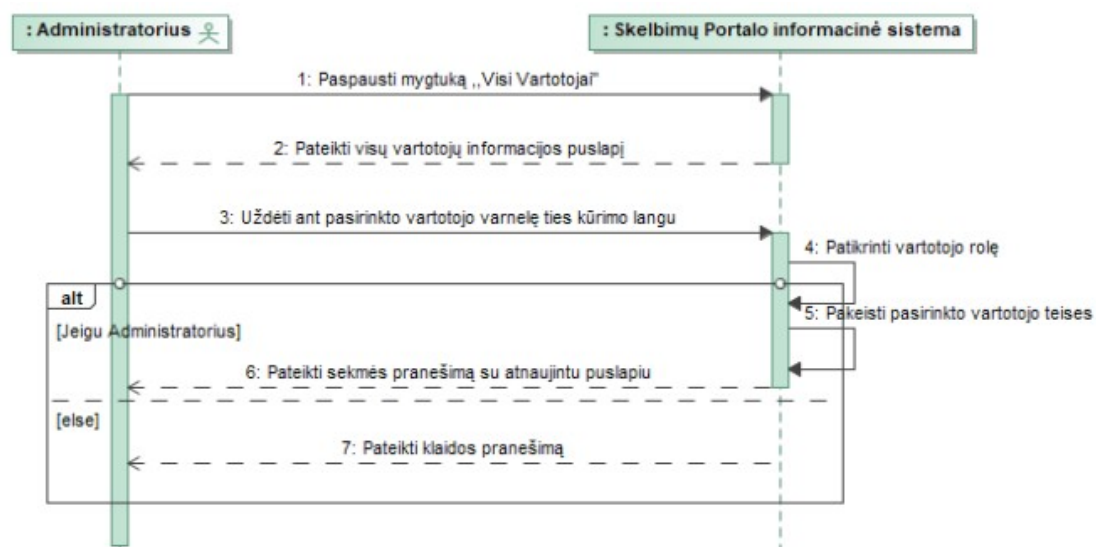


pav. 7: Nepageidaujamo skelbimo šalinimas

Administratoriaus posistemė:
Leidžia peržiūrėti visus vartotojus bei suteikti norimiems vartotojams skelbimų kūrimo teisę.

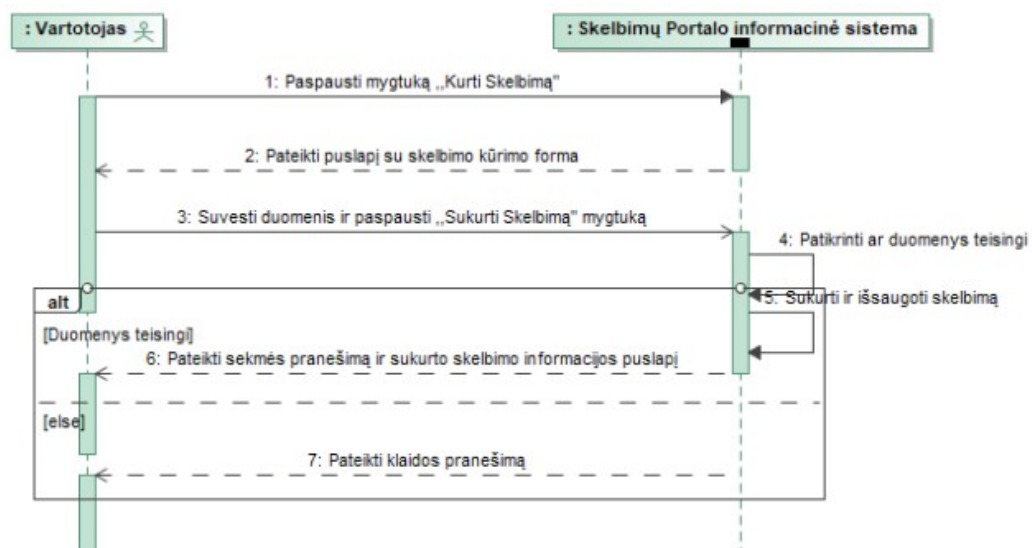


pav. 8: Visų vartotojų peržiūrėjimas

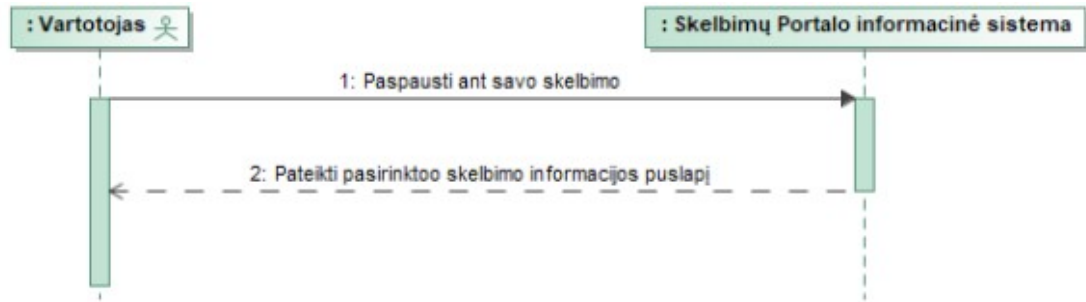


pav. 9: Skelbimų kūrimo teisės suteikimas

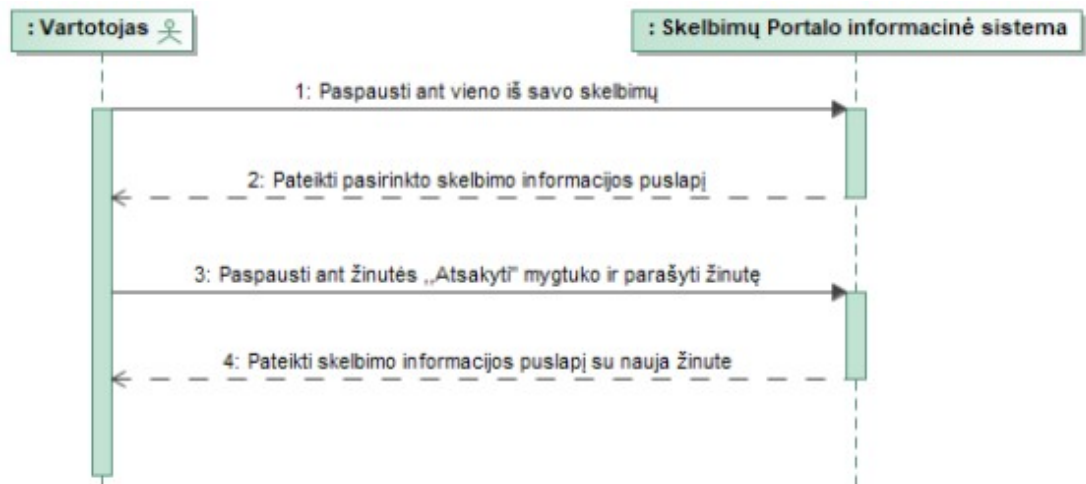
Prisiregistravusio vartotojo posistemė:
Leidžia vartotojams parduoti bei įsigyti daiktus.



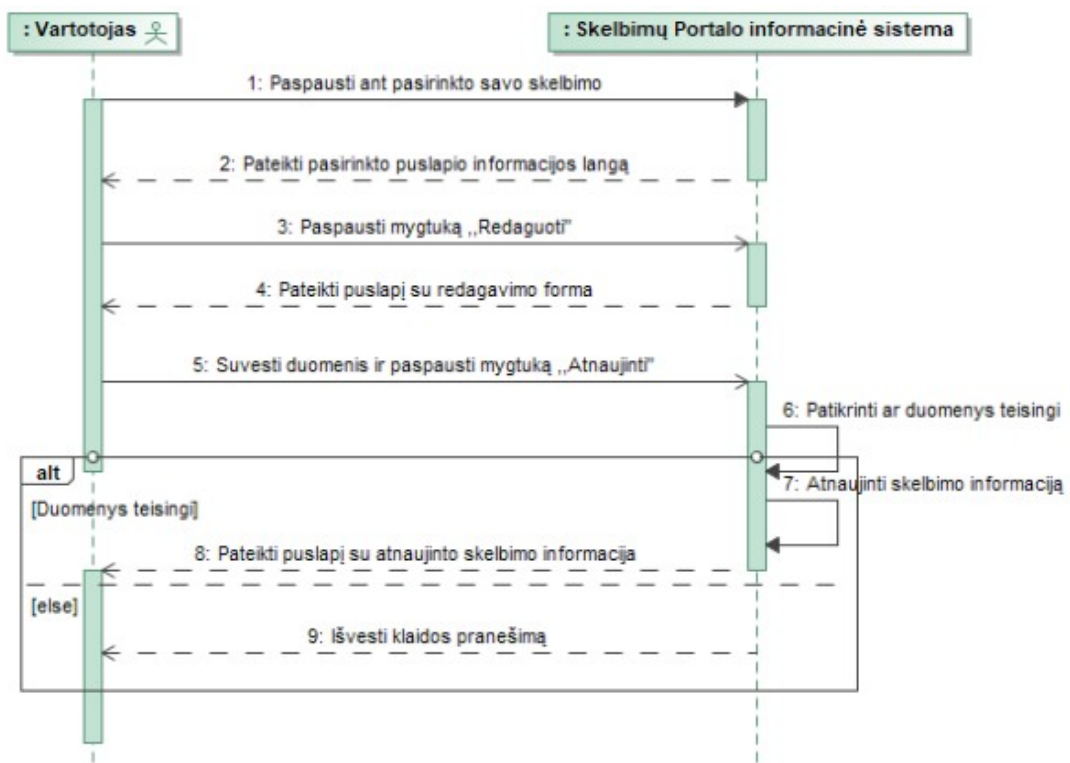
pav. 10: Skelbimo kūrimas



pav. 11: Savo skelbimų žinučių peržiūra



pav. 12: Atsakinėjimas į žinutes

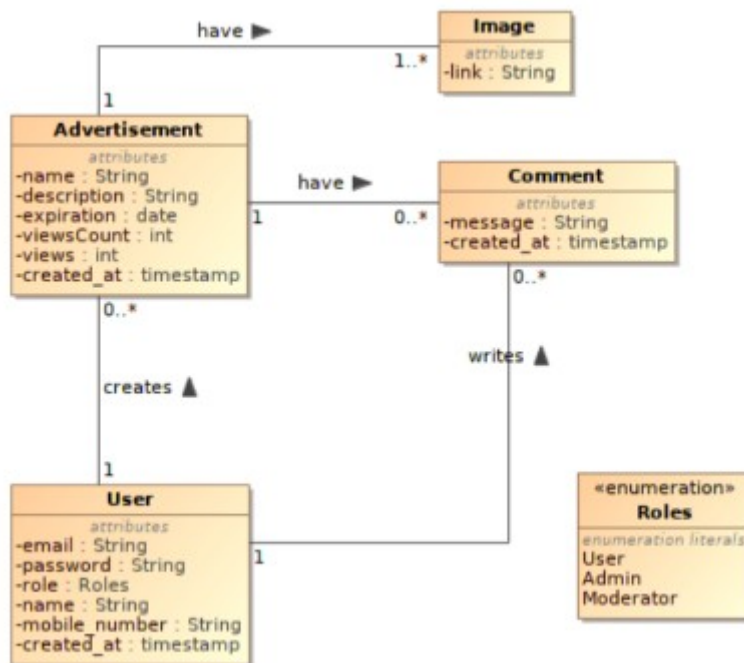


pav. 13: Savo skelbimų redagavimas

2 Duomenų bazė

2.1 Duomenų bazės loginis modelis

Kadangi šiuoje informacinėje sistemoje yra kelių tipų duomenys tarpusavyje susiję, todėl bus naudojama MySQL duomenų bazė.



pav. 14: Duomenų bazės loginis modelis

Iš šio duomenų bazės matome, kad vartotojas gali sukurti vieną arba daug skelbimų, taip pat vieną arba daug komentarų. Skelbimas būtinai turi priklausyti tik vienam vartotojui. Taip pat būtinai turi vieną arba daug nuotraukų. Nuotrauka būtinai priklauso tik vienam skelbimui. Komentarai būtinai priklauso tik vienam skelbimui ir tik vienam vartotojui.

3 Vartotojo darbo aplinka

3.1 Prieigos posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Svečiai iškart atsidarę pagrindinį puslapį gali spausti mygtuką „Prisijungti“. Ji paspaudus iššoka tokia prisijungimo forma:

Prisijungimas

E-paštas

Slaptažodis

☐ Prisiminti

[Užmiršai slaptažodį?](#)

pav. 15: Prisijungimo forma

Svečiai iškart atsidarę pagrindinį puslapį gali spausti mygtuką „Registruotis“. Ji paspaudus atsidaro tokia registracijos forma. Šioje formoje taip pat yra atliekama validacija kiekvienam laukui.

Registracija

Vardas

E-paštas

Telefono numeris

Slaptažodis

Slaptažodžio patvirtinimas

Registruotis

pav. 16: Registracijos forma


Svečiai atsidarę pagrindinį svetainės puslapį iškart mato tokį skelbimų sąrašą:

Skelbimų Portalas

Prisijungti Registruotis

Skelbimai


+ Pridėti



Pirmas

Pirmo aprašymasPirmo aprašymasPirmo ...


2019-11-09 23:02:29 įkėlė asdfghjkl



Pirmas

Pirmo aprašymas


2019-11-09 23:02:29 įkėlė Justas



Pirmas

Pirmo aprašymas


2019-11-09 23:02:29 įkėlė Justas



Pirmas

Pirmo aprašymas


2019-11-09 23:02:29 įkėlė Justas



Pirmas

Pirmo aprašymas

2019-11-09 23:02:29 įkėlė Justas



Pirmas

Pirmo aprašymas

2019-11-09 23:02:29 įkėlė Justas

pav. 17: Skelbimų sąrašo peržiūros puslapis


10

Paspaudus ant kurio nors skelbimo atsidaro skelbimo informacijos pateikimo puslapis. Jame prisiregistravę vartotojai gali komentuoti. Taip pat skelbimo sukūrėjęs gali jį redaguoti. Kontrolierius gali jį pašalinti.

Skelbimų Portalas Titulinis Prisijungti Registruoti

Skelbimai / Bmw 330d

Bmw 330d



2500€

justaskarpis@gmail.com

860516247

Bmw 330d geras.

Peržiūros: 14 Įkėlė Justas 2019-12-08 12:44:11

Komentariai

Negalite rašyti komentarų nes nesate prisijungęs

pav. 18: Skelbimo informacijos puslapis

3.2 Prisiregistravusio vartotojo posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Vartotojui paspaudus „Įdėti skelbimą“ mygtuką pagrindiniame lange atsidaro skelbimo kūrimo forma:

Skelbimo kūrimas

Pavadinimas

Pavadinimas

Kaina

Kaina

Pasibaigimo data

mm/dd/yyyy

Nuotraukos

Choose Files No file chosen

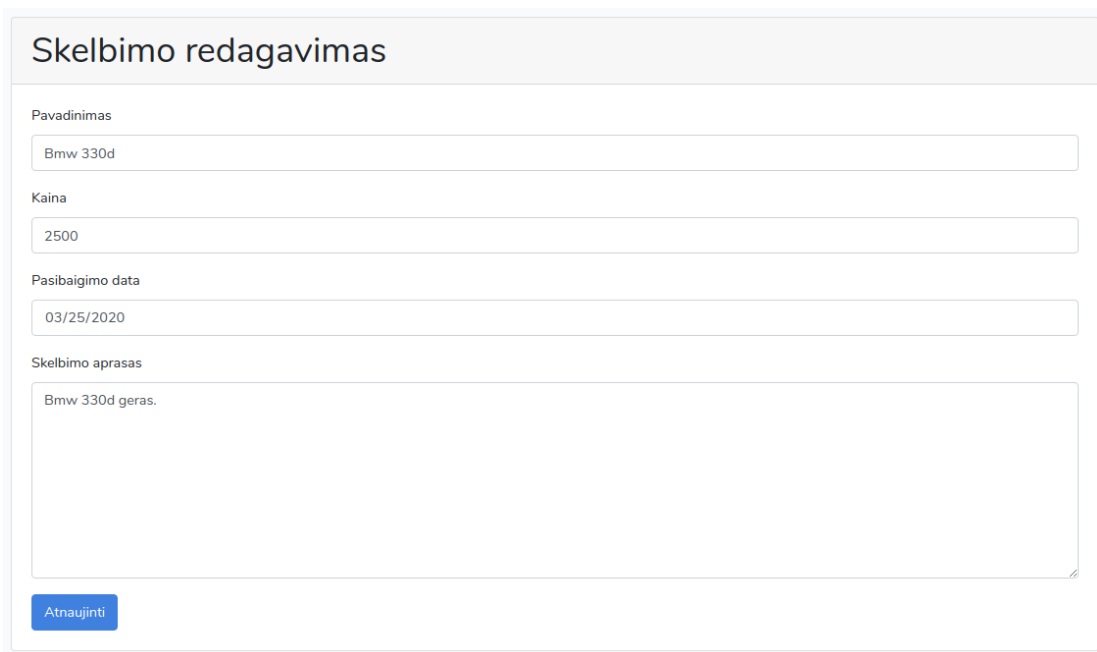
Skelbimo aprašas

Skelbimo aprašas

Sukurti

pav. 19: Skelbimo kūrimo forma

Vartotojui paspaudus mygtuką „Redaguoti“ skelbimo informacijos puslapyje, atsidaro puslapio redagavimo forma:



Skelbimo redagavimas

Pavadinimas

Bmw 330d

Kaina

2500

Pasibaigimo data

03/25/2020

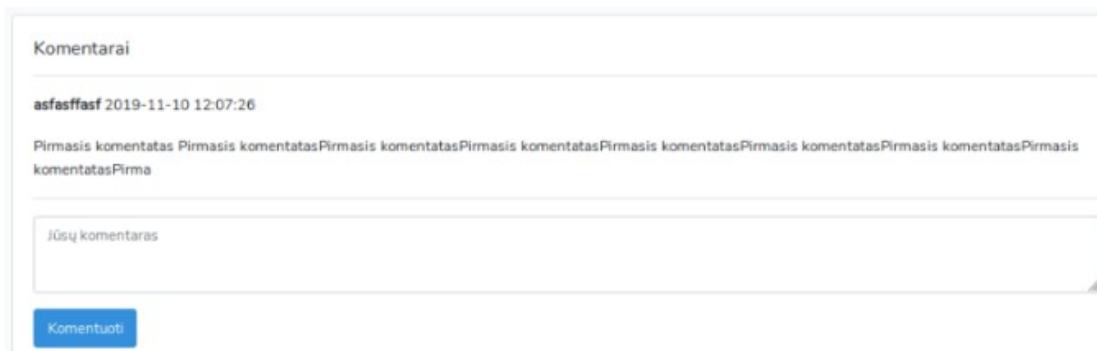
Skelbimo aprašas

Bmw 330d geras.

Atnaujinti

pav. 20: Skelbimo redagavimo forma

Vartotojui atsidarius savo skelbimo informacijos puslapį jis gali matyti jame parašytas žinutes komentų sekcijoje:



Komentai

asfasffasf 2019-11-10 12:07:26

Pirmasis komentatas Pirmasis komentatasPirmasis komentatasPirmasis komentatasPirmasis komentatasPirmasis komentatasPirmasis komentatasPirmasis komentatasPirma

Jūsų komentaras

Komentuoti

pav. 21: Skelbimo žinučių peržiūra

Vartotojui atsidarius savi skelbimo informacijos puslapį, jis jame gali matyti parašytas žinutes. Norėdamas į jas atsakyti turi parašyti žinutę duotoje formoje ir paspausti mygtuką „Komentuoti“:



Jūsų komentaras

Komentuoti

pav. 22: Skelbimo žinučių atsakymo forma

3.3 Kontrolieriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Kontrolierius atsidaręs nepageidaujamo skelbimo informacijos puslapį, gali paspausti mygtuką „Šalinti“:



pav. 23: Skelbimo trynimo mygtukas

3.4 Administratoriaus posistemės funkcijų vartotojo sąsaja

Administratoriui paspaudus mygtuką „Visi Vartotojai“ navigacijos meniu, atsidaro visų vartotojų peržiūros langas. Administratoriui paspaudus ant kažkurio vartotojo mygtuko „Skelbimai“ bus atidaromas to vartotojų visų skelbimų dialogas. Paspaudus mygtuką „Leisti“ suteiks vartotojui leidimą dėti skelbimus.

Visi Vartotojai						
Vardas	El. paštas	Rolė	Mobilus numeris	Užsiregistravo	Skelbimų kūrimas	Sukurti skelbimai
Justas	justaskarpis@gmail.com	Vartotojas	860516247	2019-11-09 20:52:28		Skelbimai
asd	tomas@gmail.com	Vartotojas	Neturi	2019-11-10 07:38:27	Leisti	Neturi
Geras	geras@gmail.com	Vartotojas	Neturi	2019-11-10 07:40:49	Leisti	Neturi
asfasf	asfasf@gmail.com	Vartotojas	asfasfas	2019-11-10 07:42:55	Leisti	Neturi
fasfasf	fffsaf@gmail.com	Vartotojas	Neturi	2019-11-10 09:43:43	Leisti	Neturi
asdfsafsafasffas	asfsafsfs@gmail.com	Vartotojas	860516327	2019-11-10 09:45:20	Leisti	Neturi
asfasffasf	sffffffffff@gmail.com	Vartotojas	860516327	2019-11-10 09:47:22	Leisti	Neturi
Naujas	naujas@gmail.com	Vartotojas	86461654	2019-11-11 07:47:32	Leisti	Neturi
asfasfasf	gfasfas@gmail.com	Vartotojas	551955	2019-11-11 10:37:35	Leisti	Neturi
User	user@gmail.com	Administratorius	860516327	2019-11-18 10:38:31		

pav. 24: Visų vartotojų lentelė

justaskarpis@gmail.com skelbimai			
Pavadinimas	Aprašas	Kaina	Baigiasi
Bmw 330d	Bmw 330d geras.	2500	2020-03-25
Toyota yaris	Gera toyota yaris.	6000	2020-04-24
Volkswagen Passat 2.8 l.	2,8l 142kw 4motion VW Passat 2000	1550	2019-12-26
Uždaryti			

pav. 25: Vartotojo sukurtų skelbimų peržiūra

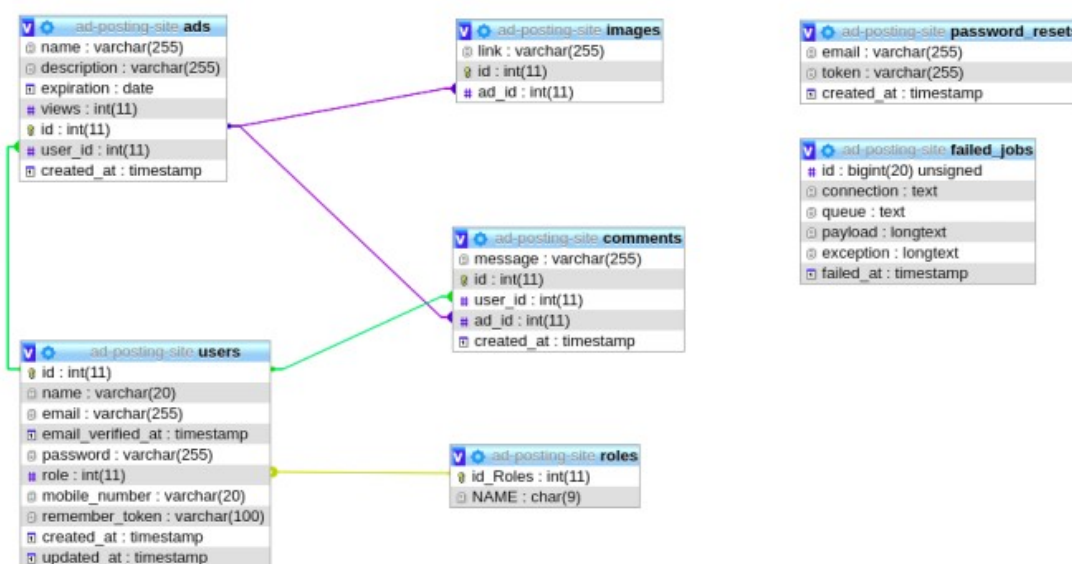
4 Sistemos realizacija

4.1 Sistemoje naudoti programiniai moduliai ir jų sąryšiai

Šioje sistemoje buvo naudotas php framework „Laravel“. Šiame framework'e iškart yra suteikiama vartotojo prisijungimo bei registracijos funkcija, su papildomais dalykais kaip: atsijungimas, vartotojo duomenų prisiminimas, slaptažodžio hashinimas. Šis framework taip pat suteikia lengvai naudojama bei saugią vartotojų prieigos kontrolę. Svetainės dizainui buvo naudojamas „bootstrap“. Kuris leidžia greitai bei lengvai sukurti gražius puslapius. Šis framework taip pat suteikia galimybę išvengti SQL užklausų dirbant su MySQL duomenų baze naudojant Eloquent metodus.

4.2 Duomenų bazės struktūra ir lentelės

Skelbimų portalo duomenų bazės modulis pavaizduotas per phpmyadmin:



pav. 26: Phpmyadmin sukurtas duomenų bazės modelis

Iš čio modelio matome, kad yra sukurtos papildomos lentelės kaip „password_resets“ ir „failed_jobs“. Taip pat matome, kad lentelė „users“ turi tokių papildomų laukų kaip: „email_verified_at“, „remember_token“. Visos šios lentelės ir laukai buvo sugeneruoti dėl Laravel framework. Šios lentelės ir laukai užtikrina saugų vartotojo prisijungimą.

Taip pat matome, kad daugelis lentelių turi stulpelį „created_at“. Jis buvo sukurtas siekiant atvaizduoti naujausius skelbimus pirmuose puslapiuose.

Iš „users“ lentelės matome, kad kuriant naują vartotoją iškart turi būti nurodoma rolė. Šiuo atveju default reikšmė nustato vartotojo rolę į prisiregistravusį vartotoją. Paga „comments“ lentelę matome, kad kuriant naują komentarą duomenų bazėje būtina nurodyti teisingą vartotojo id ir skelbimo id. Taip pat komentaro žinutė negali viršyti 255 simbolių. Iš „ads“ lentelės matome, kad tiek vardui tiek aprašui gali būti naudojami 255 simboliai. Taip pat būtina nurodyti ta skelbimo kuriančio vartotojo id. „Created_at“ laukas užtikrina, kad svetainėje nauji skelbimai bus rodomi pirmuose puslapiuose. Pagal „images“ lentelę matome, kad nuotraukos nuoroda gali sudaryti net 255 simboliai. Ta nuoroda nurodo nuotraukos pavadinimą. Pati nuotrauka yra saugoma apache public kataloge. Pridedant naują nuotrauką reikia būtina

nurodyti teisingą skelbimo id. Lentelėje „roles“ yra saugomi rolių įrašai. Šiuo momentu įterpti „User“, „Admin“ ir „Moderator“ įrašai.

5 Testavimas

5.1 Svečio aplinkos

Visų pirma turi būti atidaromas pagrindinis skelbimų portalų puslapis <http://ad.projekt>. Jame svečias gali matyti visus sukurtus skelbimus. Taip pat mato mygtukus „Prisijungti“ ir „Registruotis“. Paspaudus ant kurio nors skelbimo turi būti atidaromas skelbimo informacijos langas. Svečias komentarų jame rašyti negali.

Paspaudus mygtuką „Registruotis“ svetainė nukreipia į puslapį <http://ad.project/register>. Kuriame svečias suvedęs savo duomenis gali užsiregistruoti.

Paspaudus iš pagrindinio puslapio mygtuką „Prisijungti“, svetainė nukreipia svečią į <http://ad.project/login> puslį. Kuriame svečiui teisingai suvedus prisijungimo duomenis jis yra prijungiamas.

5.2 Registruoto vartotojo aplinkos testavimas

Vartotojas be leidimo dėti skelbimus:

Elektroninis paštas: user@user.lt

Slaptažodis: useris123

Vartotojas su leidimu dėti skelbimus:

Elektroninis paštas: user2@user.lt

Slaptažodis: useris123

Visų pirma turi būti atidaromas pagrindinis skelbimų portalų puslapis <http://ad.projekt>. Jame vartotojas mato visus sukurtus skelbimus. Taip pat jeigu turi skelbimų kūrimo leidimą mato mygtuką „Įdėti skelbimą“. Jį paspaudus svetainė nukreipia į puslapį <http://ad.project/ads/create>, kuriame yra skelbimų kūrimo forma. Tinkamai suvedus skelbimo duomenis ir paspaudus mygtuką „Sukurti“ vartotojui pateikiamas sėkmės arba klaidos pranešimas. Jeigu pavyko sukurti jis nukreipiamas į puslapį <http://ad.projekt>.

Vartotojas paspaudęs ant kurio savo sukurtą skelbimą, mato mygtuką „Redaguoti“. Jį paspaudus svetainė nukreipia vartotoją į skelbimo redagavimo puslapį. Kuriame pakeitus skelbimo duomenis ir paspaudus mygtuką atnaujinti pateikiamas sėkmės arba klaidos pranešimas.

Vartotojui taip pat paspaudus ant bet kurio skelbimo, jis puslapio apačioje mato komentaro rašymo formą. Parašius komentarą ir paspaudus mygtuką „Komentuoti“ jam pateikiamas sėkmės pranešimas.

5.3 Kontrolieriaus aplinkos testavimas

Prisijungimo duomenys:

Elektroninis paštas: mod@mod.lt

Slaptažodis: moderatorius

Visų pirma turi būti atidaromas pagrindinis skelbimų portalų puslapis <http://ad.projekt>. Jame paspaudus ant pasirinkto nepageidaujamo skelbimo atsidaro skelbimo informacijos langas su mygtuku „Šalinti“. Jį paspaudus skelbimas yra pašalinamas ir pateikiamas sėkmės pranešimas.

5.4 Administratoriaus aplinkos testavimas

Prisijungimo duomenys:

Elektroninis paštas: admin@admin.lt

Slaptažodis: adminadmin

Visų pirma turi būti atidaromas pagrindinis skelbimų portalo puslapis <http://ad.projekt>.

Įrankių juostoje matosi mygtukas „Visi Vartotojai“. Jį paspaudus svetainė nukreipia į puslapį <http://ad.project/admin>. Kuriame yra matomi visų vartotojų sąrašas. Prie kiekvieno vartotojo, kuris yra paprasto vartotojo rolės yra du papildomi mygtukai: „Leisti“ ir „Skelbimai“ jeigu jis turi sukurtų skelbimų. Paspaudus mygtuką „Leisti“ vartotojui suteikiamas leidimas kurti naujus skelbimus. Paspaudus mygtuką „Skelbimai“ atidaromas dialogas su visais to vartotojo sukurtais skelbimais.

6 Sistemos instaliavimas ir paleidimas

1. Visų pirma reikia susiinstaliuoti XAMPP. Reikia nueiti į puslapį <https://www.apachefriends.org/index.html>. Tada atsisiuntimo direktorijoje per terminalą reik panaudoti komandą: `sudo ./[package name]`. Bus atidarytas grafinis instaliavimo interfeisas. Iš eilės reik vykdyti jame nurodomas nuorodas kol bus suinstaliuotas XAMPP.
2. XAMPP paleidimas: `sudo opt/lampp/lampp start`.
3. Projekto failų atsisiuntimas: puslapyje https://github.com/Justas-Milisiunas/Ad_Posting_Website paspausti mygtuk „Clone or download“→„Download ZIP“.
4. Direktorijoje `/opt/lampp/htdocs/skelbimai` reikia išsiarchyvuoti projekto failus.
5. DB importinimas: nueiti į <http://localhost/phpmyadmin/>. Susikurti nauja database vardu `ad-posting-site`. Ją pasirinkti ir paspausti mygtuką „Import“. Pasirinkti `DB_DUMP.sql` failą iš projekto failų ir taip susiimportinti db.
6. Svetainė pasiekiama adresu: <http://localhost/skelbimai>