



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**Andrius Lavrukevičius**

**NEPAGEIDAUJAMŲ LAIŠKŲ ATPAŽINIMO, NAUDOJANT  
LAIŠKO METADUOMENŲ ANALIZĘ, METODŲ ANALIZĘ IR  
TYRIMAS**

Baigiamasis magistro darbas

**Vadovas**

Lekt. dr. Audronė Janavičiūtė

**KAUNAS, 2016**

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**INFORMATIKOS FAKULTETAS**  
**KOMPIUTERIŲ KATEDRA**

**NEPAGEIDAUJAMŲ LAIŠKŲ ATPAŽINIMO, NAUDOJANT  
LAIŠKO METADUOMENŲ ANALIZĘ, METODŲ ANALIZĘ IR  
TYRIMAS**

Baigiamasis magistro darbas  
Informacijos ir informacinių technologijų sauga (kodas 621E10003)

**Vadovas**

(parašas) Lekt. dr. Audronė Janavičiūtė  
(data)

**Recenzentas**

(parašas) Doc. dr. Irena Mikuckienė  
(data)

**Projektą atliko**

(parašas) Andrius Lavrukevičius  
(data)

**KAUNAS, 2016**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Informatikos fakultetas

(Fakultetas)

Andrius Lavrukevičius

(Studento vardas, pavardė)

Informacijos ir informacinių technologijų sauga (kodas 621E10003)

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

„Nepageidaujamų laiškų atpažinimo, naudojant laiško metaduomenų analizę, metodų analizę ir tyrimas“

### AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 16 m. \_\_\_\_\_ d.  
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Andriaus Lavrukevičiaus** baigiamasis projektas tema „Nepageidaujamų laiškų atpažinimo, naudojant laiško metaduomenų analizę, metodų analizę ir tyrimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

\_\_\_\_\_  
(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Lavrukevičius, A. „Nepageidaujamų laiškų atpažinimo, naudojant laiško metaduomenų analizę, metodų analizę ir tyrimas“. Magistro baigiamasis projektas / vadovas dr. lekt. Audronė Janavičiūtė; Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas, Kompiuterių katedra.

Kaunas, 2016. 147 p.

## SANTRAUKA

Baigiamojo darbo autorius	Andrius Lavrukevičius
Baigiamojo darbo pavadinimas	Nepageidaujamų laiškų atpažinimo, naudojant laiško metaduomenų analizę, metodų analizę ir tyrimas
Baigiamojo darbo vadovas	Lekt. dr. Audronė Janavičiūtė
Baigiamojo darbo atlikimo vieta ir metai	Kauno technologijos universitetas, Informatikos fakultetas, Kompiuterių katedra, 2016
Puslapių skaičius	147
Lentelių skaičius	39
Paveikslų skaičius	33
Priedų skaičius	2

Šiuo metu Lietuvos, o kartu ir viso pasaulio el. pašto programų vartotojai kenčia nuo globalios problemos – nepageidaujamų el. laiškų pertekliaus. Problema išlieka aktuali, nes nėra būdo, kuris visiškai užkirstų brukalo plitimą ir apsaugotų el. pašto paslaugų naudotojus nuo internete tykančių pavojų.

Magistro darbo tikslas – išanalizuoti nepageidaujamų laiškų atpažinimui naudojamus charakteringus metaduomenis, įvertinti egzistuojančių filtravimo metodų ir priemonių efektyvumą, sukurti metodų ir priemonių vertinimo metodiką. Darbo metu tyrimo objektu laikomi el. laiško antraštės metaduomenys, esantys priede Nr. 1.

Baigiamojo darbo eigoje bendradarbiaujant su Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba surengta anketinė apklausa, kuri padėjo įvertinti Lietuvos gyventojų įgūdžius ir žinias naudojantis el. pašto paslaugomis. Atsižvelgiant į analizės metu gautus rezultatus pasirinktos priemonės tolimesniam tyrimui.

Darbo metu realizuota programinė priemonė ir atliktas tyrimas naudingas tolimesnei kovai su nepageidaujamų el. laiškų siuntėjais. Remiantis nustatyta siuntėjo geografine padėtimi tyrėjai gali lengviau likviduoti brukalą siunčiantį kompiuterį, tokiu būdu bus sumažintas nepageidaujamų el. laiškų srautas ir plitimas.

Lavrukevičius, Andrius. *Unwanted Email Recognition Using Letter Metadata, Methods Analysis and Investigation: Master's thesis in Informatics / supervisor dr. lekt. Audronė Janavičiūtė.* The Faculty of Informatics, Kaunas University of Technology.

Research area and field: Unwanted Email Recognition Using Letter Metadata

Key words: spam, unwanted email recognition, metadata,

Kaunas, 2016. 147 p.

## SUMMARY

Author of diploma paper	Andrius Lavrukevičius
Title of diploma paper	Unwanted Email Recognition Using Letter Metadata, Methods Analysis and Investigation
Diploma paper supervisor	Lekt. dr. Audronė Janavičiūtė
Presented at	Kaunas University of Technology, The Faculty of Informatics, 2016
Number of pages	147
Number of tables	39
Number of figures	33
Number of appendixes	2

Currently, Lithuanian and worldwide users of e-mail applications suffer from global problem - unwanted e-mails surplus. The problem remains relevant because there is no way to completely prevent the spread of spam and protect users of e-mail services from online dangers.

The objective of the Master's thesis - to analyse characteristic metadata used to recognize the unwanted e-mails, to assess existing filtering methods and measures effectiveness, to create methods and measures assessment methodologies. Under the performance of the work e-mail header metadata, specified in Annex No. 1, is considered as the object.

In the course of final work by cooperation with the Communications Regulatory Authority of the Republic of Lithuania a survey, which helped to assess Lithuanian citizens' skills and knowledge of using e-mail services, was prepared. Taking into account the analysis findings, measures are chosen for further investigation.

The software and study realized under the course of the work are useful for further fight with senders of unwanted e-mails, according to identified geographical location of the sender, researchers can easily liquidate the computer sending spam, therefore, it will reduce unwanted e-mails flow and spread.

## TURINYS

Lentelių sąrašas .....	8
Paveikslų sąrašas .....	10
Terminų ir santrumpų žodynas.....	11
1. Įvadas .....	12
1.1. Darbo problema ir aktualumas.....	12
1.2. Darbo tikslas ir uždaviniai .....	13
1.3. Darbo struktūra .....	13
2. Nepageidaujami elektroniniai laiškai .....	14
2.1. Nepageidaujamų laiškų problematika.....	14
2.2. Faktai apie nepageidaujamus el. laiškus .....	16
3. Nepageidaujamų laiškų aptikimo priemonių analizė ir anketinė apklausa .....	19
3.1. El. laiškų filtravimo programų analizė .....	19
3.1.1. El. laiškų filtravimo programų apibendrinimas.....	23
3.2. El. laiškų aptikimo metodų analizė.....	25
3.2.1. Sąrašais grįstas filtravimas (angl. <i>List-based filters</i> ).....	26
3.2.2. Juodasis sąrašas (angl. <i>Blacklist</i> ).....	26
3.2.3. Baltieji sąrašai (angl. <i>Whitelist</i> ).....	26
3.2.4. Turiniu grįstas filtras (angl. <i>Content-Based Filters</i> ) .....	27
3.2.5. Žodžiais grįstas filtras (angl. <i>Word-Based Filters</i> ) .....	27
3.2.6. Euristinis filtravimas (angl. <i>Heuristic Filters</i> ) .....	27
3.2.7. Bajeso filtravimas (angl. <i>Bayesian Filters</i> ).....	27
3.2.8. El. laiškų aptikimo metodų analizės apibendrinimas .....	28
3.3. Anketinė apklausa ir rezultatai .....	29
4. Metaduomenys ir jų analizė .....	36
4.1. El. laiško antraštė ir kūnas .....	37
4.2. El. laiške esančių metaduomenų analizė.....	38
5. Konceptinis sistemos modelis .....	42
5.1. Veiklos procesų modelis .....	42
5.2. Vartotojo reikalavimo modelis .....	45
5.2.1. Panaudojimo atvejų diagrama .....	45
5.2.2. Panaudojimo atvejų specifikacija .....	46
5.3. Duomenų modelis .....	47
5.3.1. Klasių diagrama.....	47
5.3.2. Veiklos objekto būsenų diagrama .....	47

5.4.	Vartotojo grafinės sąsajos prototipas .....	47
6.	El. laiško antraštės tyrimui realizuota sistema .....	49
6.1.	Techninio sprendimo principai .....	49
6.2.	Sluoksninė architektūra.....	49
6.3.	Sprendimo techninė architektūra .....	50
6.4.	Modulinė architektūra.....	51
6.5.	Darbas su sistema.....	52
6.5.1.	Darbo su sistema pradžia.....	52
6.5.2.	„AndLav“ sistemos navigacijos schema .....	52
6.5.3.	Puslapis „Antraštės tyrimas“ .....	53
6.5.4.	Puslapis „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ .....	53
6.5.5.	Puslapis „IP tyrimas“.....	54
6.5.6.	Puslapis „Apie – Kontaktai“ .....	54
6.6.	Sistemos pateiktų rezultatų apžvalga .....	55
6.6.1.	Antraštės tyrimas .....	55
6.6.2.	Tiriamajo el. laiško pagrindinė informacija .....	55
6.6.3.	Nustatyto serverio IP adreso informacija .....	57
6.6.4.	Nustatyto IP adreso paieška juoduosiuose sąrašuose informacija.....	58
6.6.5.	Tiriamajo el. laiško antraštė .....	59
7.	Eksperimentiniai tyrimai .....	60
7.1.	Tyrimams pasirinktos priemonės ir eiga.....	60
7.2.	Tyrimui pasirinktų priemonių testavimo kriterijai, tyrimo eiga ir metodika.....	60
7.2.1.	Tyrimas naudojant „Postmark“ įrankį.....	61
7.2.2.	Tyrimas naudojant „MXToolBox“ įrankį .....	63
7.2.3.	Tyrimas naudojant „AndLav“ įrankį.....	67
7.2.4.	Tyrimo rezultatų apibendrinimas .....	71
8.	Išvados.....	72
9.	Literatūra .....	74
10.	Priedai.....	77
10.1.	Priedas Nr. 1 .....	77
10.2.	Priedas Nr. 2 .....	120

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Terminų ir santrumpų žodynas .....	11
2 lentelė. Tradicinio ir el. laiško siuntimo kainų palyginimas [36] .....	15
3 lentelė. 10 populiariausių šalių pagal atakuotų vartotojų skaičių .....	18
4 lentelė. Pageidaujamo laiško analizės pavyzdys naudojant „SpamAssassin“ .....	22
5 lentelė. Nepageidaujamo el. laiško analizės pavyzdys naudojant „SpamAssassin“ .....	22
6 lentelė. El. laiškų filtravimo programų palyginimas .....	23
7 lentelė. El. laiškų aptikimo metodų apibendrinimas .....	28
8 lentelė. Atsakymų į klausimą „Kaip dažnai naudojate el. pašto paslaugomis?“ rezultatai .	32
9 lentelė. Atsakymų į klausimą „Kurio el. pašto paslaugų teikėjo paslaugomis naudojate?“ rezultatai .....	32
10 lentelė. Atsakymų į klausimą „Kur dažniausiai naudojate el. pašto paslaugomis?“ rezultatai .....	33
11 lentelė. Atsakymų į klausimą „Kiek el. laiškų gaunate per dieną?“ rezultatai .....	33
12 lentelė. Atsakymų į klausimą „Kiek nepageidaujamų (angl. <i>spam</i> ) el. laiškų gaunate per dieną?“ rezultatai .....	33
13 lentelė. Atsakymų į klausimą „Ar naudojate priemones galinčias Jus apsaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?“ rezultatai .....	34
14 lentelė. Atsakymų į klausimą „Ar žinote, kaip apsisaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?“ rezultatai .....	34
15 lentelė. Atsakymų į klausimą „Kurios apsaugos priemonės ir/ar metodai Jums yra žinomi?“ rezultatai.....	35
16 lentelė. El. laiško antraštės ir kūno pavyzdys .....	37
17 lentelė. Pageidaujamo el. laiško metaduomenų pavyzdys .....	38
18 lentelė. El. laiško antraštėje esančių žymų paaiškinimas.....	38
19 lentelė. El. laiško antraštėje esančių papildomų žymų paaiškinimas.....	39
20 lentelė. Veiklos proceso diagramos notacija .....	42
21 lentelė. Panaudojimo atvejis „Patikrinti el. laišką“ .....	46
22 lentelė. Panaudojimo atvejis „Skenuoti el. laišką antivirusine programa“ .....	46
23 lentelė. Sluoksnių aprašymas .....	49
24 lentelė. Modulių diagramos žymėjimas .....	51
25 lentelė. Modulių trumpas aprašymas.....	51
26 lentelė. Tiriama antraštė .....	55
27 lentelė. El. laiško antraštės tyrimo eilučių paaiškinimas .....	56
28 lentelė. El. laiško siuntimo kelias.....	57



29 lentelė. Nustatyto serverio IP adreso informacijos eilučių paaiškinimas.....	58
30 lentelė. „Postmark“ įrankiu ištirtų antraščių „SpamAssassin“ įrankiu vertės.....	61
31 lentelė. „MXToolBox“ įrankiu ištirtų antraščių gauti rezultatai.....	65
32 lentelė. „AndLav“ įrankiu ištirtų antraščių gauti rezultatai .....	67
33 lentelė. Eksperimentiniame tyrime naudotos el. laiškų antraštės.....	77
34 lentelė. „index.php“ failo programinis kodas.....	120
35 lentelė. „ipCheck.php“ failo programinis kodas .....	132
36 lentelė. „kontaktai.php“ failo programinis kodas.....	138
37 lentelė. „kaip-surasti-el-laisko-antraste.php“ failo programinis kodas .....	140
38 lentelė. „analysis.class.php“ failo programinis kodas.....	142
39 lentelė. „ipGeo.class.php“ failo programinis kodas .....	146

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Nepageidaujamų laiškų šaltinių pasiskirstymas pagal šalis [21].....	16
2 pav. Nepageidaujamų laiškų palyginimas pagal mėnesius, balandis – rugsėjis 2014 [1].....	17
3 pav. Nepageidaujamų laiškų dydis [1].....	17
4 pav. „SPAMfighter“ sistemos langas.....	20
5 pav. „Cloudmark DesktopOne“ sistemos langas .....	21
6 pav. Tipinio apsaugoto tinklo schema.....	25
7 pav. Surengta anketinė apklausa RRT puslapyje .....	30
8 pav. „AndLav“ „as-is“ modelis.....	43
9 pav. „as-is“ modelio subprocesas „Tikrinti el. laiško siuntėją“ .....	43
10 pav. „AndLav“ „to-be“ modelis.....	44
11 pav. „to-be“ modelio subprocesas „Tikrinti el. laišką“ .....	44
12 pav. „AndLav“ panaudojimo atvejų diagrama.....	45
13 pav. „Skenuoti el. laišką antivirusine programa“ panaudojimo atvejų diagrama .....	45
14 pav. Klasių diagrama.....	47
15 pav. Veiklos objekto (el. laiško) būsenų diagrama .....	47
16 pav. „AndLav“ el. laiško tikrinimo grafines sąsajos prototipas.....	48
17 pav. „AndLav“ – „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ grafines sąsajos prototipas.....	48
18 pav. „AndLav“ sistemos sluoksninis modelis.....	49
19 pav. Sprendimo techninė schema.....	50
20 pav. „AndLav“ sistemos moduliai .....	51
21 pav. Sistemos navigacijos schema .....	52
22 pav. Puslapis „Antraštės tyrimas“ .....	53
23 pav. Puslapis „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ .....	53
24 pav. Puslapis „IP tyrimas“.....	54
25 pav. Puslapis „Apie – Kontaktai“ .....	54
26 pav. Tiriamojo el. laiško pagrindinė informacija .....	56
27 pav. Nustatyto serverio IP adreso informacija .....	58
28 pav. Nustatyto IP adreso paieška juoduosiuose sąrašuose .....	59
29 pav. Tiriamojo el. laiško antraštė .....	59
30 pav. Tiriamų antraščių „SpamAssassin“ verčių pasiskirstymas, verčių didėjimo tvarka ...	63
31 pav. „MXToolBox“ antraštės tyrimas.....	64
32 pav. El. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis .....	70
33 pav. Nepageidaujamų el. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis.....	70

## TERMINŲ IR SANTRUMPŲ ŽODYNAS

1 lentelė. Terminų ir santrumpų žodynas

Sutrumpinimas	Paiškinimas
SPAM	elektroninis brukalas, šlamštlaiškiai; – nepageidaujamos masiškai siunčiamos žinutės, naudojant elektroninį paštą, telefonais siunčiamos SMS žinutės ar kitais el. komunikacijos būdais, priemonėmis platinama nepageidaujama el. reklama [37].
Phishing	sukčiavimo forma, skirta išvilioti konfidencialius duomenis, naudojant internetinius adresus, panašius į realiai egzistuojančios institucijos adresą. Tokiu būdu iš neatidžių banko ar kitos institucijos klientų išgaunami, pavyzdžiui, prisijungimo prie internetinės bankininkystės kodai ar kredito kortelių numeriai [37].
URL	URL (angl. <i>Uniform Resource Locator</i> arba universalus informacijos šaltinio adresas) yra būdas aprašyti tam tikro informacinio resurso (tinklalapio, serveryje patalpinto failo) adresą internete.
HTML	HTML (angl. <i>Hyper text Markup Language</i> „Hiperteksto žymėjimo kalba“) – tai kompiuterinė žymėjimo kalba, naudojama pateikti turinį internete. HTML yra kalba, kuri apibūdina puslapio struktūrą naršyklei.
MIME	(angl. <i>Multi-Purpose Internet Mail Extensions</i> – Universalus Interneto pašto papildymas). Tai protokolo TCP/IP papildymas, naudojamas siųsti internetu ne atvirą tekstą. Apima AK 8 bitų sistemos konvertavimą į senesnio tipo kompiuterių 7 bitų sistemą. Perduoda MIME antraštėje būtiną informaciją apie failo tipą.
IP	IP adresas – kompiuterio identifikatorius IP tinkluose. Tai tam tikrame tinkle unikalus skaičius, naudojamas vienareikšmei duomenų paketo siuntėjo ir gavėjo identifikacijai ir skiriamas žmogaus ar organizacijos, administruojančios duotąjį IP tinklą.
MUA	Pašto vartotojo programa (angl. <i>Mail User Agent</i> ) tai programa, kuri leidžia el. pašto naudotojui gauti ir siųsti elektroninius laiškus. Pvz., Microsoft Outlook.
RRT	Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba.

## 1. ĮVADAS

Šiuolaikinis pasaulis tiesiog neįsivaizduojamas be jį supančių informacinių technologijų. Žmonija tapo labai priklausoma nuo skaitmeninių technologijų, kurios tapo gero gyvenimo rodikliu. Kasdien tūkstančiai žmonių dirba internete: naršo, ieško informacijos, naudojami elektroniniu paštu, bendrauja, tačiau daugelis iš jų net nenuotokia apie kylančius pavojus jų privatumui [7].

Didžioji dalis elektroninio pašto vartotojų žino, kas yra nepageidaujami laišakai „SPAM“ ar brukalas. Tai el. laišakai, kuriuos gauname į savo pašto dėžutes, kurių mes nenorime, ir kurių mums nereikia. Brukalo kiekis išaugo taip greitai, kad tai galima prilyginti maro plitimui, kuris palietė visus interneto naudotojus turinčius elektroninio pašto dėžutę. Nepageidaujamų laiškų siuntėjų tikslas pasipelninti, uždirbti pinigų reklamuojant vieną ar kitą produktą, sukurti dirbtinį lankytojų srautą į reklamuojamus puslapius ar resursus arba apkrauti pašto serverį dideliu laiškų kiekiu, dėl ko serveris tampa nepasiekiamas ir neatlieka savo tiesioginės paskirties.

Nepageidaujami laišakai jau buvo svarstomi kaip problema 1975 metais, kai Joe Postel parašė užklausą apie nepageidaujamų laiškų problemą [15]. Ši problema augo nuo 1975 metų ir dabar kiekvienas el. pašto vartotojas žino, kas yra nepageidaujami el. laišakai.

Šiais laikais, kasdien gaunamas brukalas vagia brangų žmonių laiką, nes el. pašto vartotojai ir tinklo – serverių administratoriai turi skirti savo brangų laiką tvarkant nepageidaujamus laiškus. Taip pat brukalas sudaro tiesiogines nereikalingas išlaidas, tokias kaip pralaidumo kiekis ar saugojimo vietos stygius. Galbūt svarbiausia problema ta, kad gali būti prarasti mums reikalingi ir mus turėję pasiekti laišakai, kuriuos klaidingai nufiltravo nepageidaujamų laiškų filtrai arba šie laišakai „paskendo“ tarp šimtai kitų nepageidaujamų laiškų vartotojų pašto dėžutėse.

Šiame magistro baigiamajame darbe analizuojamas nepageidaujamų laiškų atpažinimas, nes bet kurio piliečio atžvilgiu ši problema turi tris aspektus:

- el. pašto adresai yra renkami be jų sutikimo ir jiems nežinant;
- gaunami dideli nepageidaujamos informacijos kiekiai;
- atidarius laišką, gali būti užkrėstas naudotojo kompiuteris.

Magistro darbas skirtas išanalizuoti nepageidaujamų laiškų atpažinimui naudojamus charakteringus metaduomenis, įvertinti egzistuojančių filtravimo metodų ir priemonių efektyvumą, sukurti metodų ir priemonių vertinimo metodiką.

### 1.1. Darbo problema ir aktualumas

Šiuo metu visame pasaulyje nepageidaujamų laiškų srautas sudaro didžiąją dalį viso el. pašto srauto ir tai yra didžiulė problema elektroninių ryšių tinklams [19]. Dėl to interneto paslaugų tiekėjų sistemos tampa perkrautos, sumažėja bendras srauto pralaidumas, tenka pasitelkti papildomus resursus kovai su nepageidaujamais laiškais, o tai sukelia didelius finansinius nuostolius. Šiuo metu taikomos įvairios techninės priemonės, kurių tikslas iš bendro elektroninio pašto laiškų srauto

išrinkti nepageidaujamus laiškus ir juos pašalinti. Tačiau esant dideliame nepageidaujamų laiškų kiekiui ir nuolat jam didėjant, gali tekti kurti tokias priemones, kurios iš bendro srauto atrinkinės gerus laiškus, nes šie sudarys mažąją dalį visų el. laiškų.

Nepageidaujamų laiškų plitimo problema tampa vis aktualesnė, nes su šiais laiškais plinta gausybė kompiuterinių virusų bei įvairūs apgaulės būdai. Dėl šių nepatogumų didėja nepasitikėjimas el. pašto paslaugomis.

## **1.2. Darbo tikslas ir uždaviniai**

Darbo tikslas: išanalizuoti nepageidaujamų laiškų atpažinimui naudojamus charakteringus metaduomenis, įvertinti egzistuojančių filtravimo metodų ir priemonių efektyvumą, sukurti metodų ir priemonių vertinimo metodiką.

Darbo uždaviniai:

- Susipažinti su laiškų atpažinimo metodais;
- Ištirti ir įvertinti Lietuvos gyventojų žinias ir įgūdžius saugantis nuo brukalo;
- Išanalizuoti nepageidaujamų laiškų filtravimui naudojamus charakteringus metaduomenis;
- Išanalizuoti nepageidaujamų laiškų filtravimo metodus ir priemones;
- Sukurti nepageidaujamų laiškų metodų ir priemonių vertinimo eigą ir metodiką;
- Realizuoti el. laiškų antraščių tyrimui skirtą priemonę;
- Įvertinti egzistuojančių filtravimo metodų ir realizuotos priemonės efektyvumą.

## **1.3. Darbo struktūra**

Šis dokumentas sudarytas iš 3 pagrindinių skyrių:

- Nepageidaujamų laiškų aptikimo priemonių ir metodų analizė;
- Nepageidaujamų laiškų atpažinimo, naudojant laiško metaduomenis metodų ir priemonių vertinimo metodikos sudarymas – tyrimui skirtos priemonės realizavimas;
- Rezultatų apibendrinimas ir išvados.

## 2. NEPAGEIDAUJAMI ELEKTONINIAI LAIŠKAI

Įvardinti nepageidaujamų elektroninio pašto laiškų (angl. *spam*) sąvoką nėra paprasta, nes sutinkama skirtingų to paties reiškinio apibūdinimų. Dažniausiai pasitaikantis apibūdinimas – elektroninio pašto laiškai, siunčiami dideliais kiekiais be gavėjų sutikimo [20]. Įprastam vartotojui tai tiesiog brukalas, kurio jis nenori gauti į savo el. paštą. Didžiąją dalį nepageidaujamų el. laiškų sudaro laiškai, siunčiami reklaminiais tikslais.

Žodis „SPAM“ atsirado pirmoje XX amžiaus pusėje, „Spiced ham“ produkto dėka, kurio trumpinys buvo „SPAM“. „SPAM“ buvo prekės ženklas įmonės, kuri gamino mėsos konservus. Konservus gaminanti įmonė „Hormel Foods“ susidūrė su problema – kai liko didelis kiekis nerealizuotos produkcijos, kurios galiojimo laikas artėjo prie pabaigos. Tam, kad išsisuktų iš susiklosčiusios padėties, gamybininkai užsakė milžinišką reklaminę akciją. Reklama buvo visur: ant transporto, parduotuvių vitrinose, laikraščiuose. Radijas taip pat neliko be mėsinės reklamų. [35] Tokio pobūdžio veiksmai žmonėms sukėlė nemalonias asociacijas, todėl viskas, kas krito į akis ir aktyviai bandė įsiteikti prieš asmens valią, pradėjo vadintis brukalu (angl. *spam*). Mūsų amžiuje šis žodis nėra tiesiogiai susietas su popierinėmis reklamomis. Brukalu įprastai vadinama reklama, kuri be leidimo teršia mūsų el. pašto dėžutes.

Pastaruosiu metu vis dažniau televizijoje, internete matome straipsnius, girdime naujienas apie kenkėjiškus el. laiškus, kurie užkrečia naudotojų kompiuterius virusais, reikalauja išpirkos ar netgi išgauna prisijungimo duomenis (angl. *phishing*) prie vartotojo banko sąskaitos. Šiandien toks sukčiavimo būdas nėra paslaptis. Daugumai žinomi atvejai, kai su el. laiškais keliauja ir kenkėjiška programinė įranga, kuri nežinant vartotojui užkrečia jo kompiuterį. Kai kurie virusai paverčia užkrėstą kompiuterį „zombiu“, kuris prisijungia prie jau užkrėstų kompiuterių tinklo ir toliau vykdo naujų kompiuterių (naudotojų) užkrėtimą arba siunčia brukalą kitiems vartotojams, kurie yra užkrėsto kompiuterio kontaktuose.

### 2.1. Nepageidaujamų laiškų problematika

Nepageidajami el. laiškai puikiai prisitaikė prie mūsų kasdienio gyvenimo, kad dalis mūsų jų net nepastebi. Žmonėms kasdienis prisijungimas prie el. pašto dėžutės, nepageidaujamų el. laiškų šalinimas tapo savotišku „ritualu“, tačiau ši veikla daugeliui yra nemaloni ir užimanti daug laiko. Pagal pastarųjų metų tendencijas pasaulyje nepageidaujamų el. laiškų srautas sudaro didesniąją dalį viso el. pašto srauto [19]. Interneto paslaugų tiekėjų sistemos tampa vis labiau apkrautos, mažėja bendras srauto pralaidumas, tenka pasitelkti papildomus resursus, patiriami dideli finansiniai nuostoliai [19]. Tai tik keli aspektai, kodėl nepageidajami el. laiškai yra problema. Nepageidajami el. laiškai gali būti klasifikuojami pagal tikslą, kurį nori pasiekti šių laiškų siuntėjas, laiškai gali turėti komercinę paskirtį arba būti bendrinio pobūdžio.

Pagrindinė nepageidajamų el. laiškų atsiradimo priežastis – ekonomiškai efektyvus marketingo sprendimas. Jo efektyvumas skaičiuojamas ne pagal absoliutinį išsiųstų laiškų skaičių, o pagal pasiekto rezultato santykį su išlaidomis, kurios masiniams nepageidajamų laiškų siuntimams yra minimalios [36]. Iš to seka, kad brukalas yra efektyvus net esant ypač žemiems rezultatams. Tradicinio ir elektroninio laiško siuntimo kainų palyginimas pateiktas 2 lentelėje.

**2 lentelė.** Tradicinio ir el. laiško siuntimo kainų palyginimas [36]

	Siuntimas tradiciniu paštu	Siuntimas elektroniniu paštu
1 laiško siuntimo kaina	0,25 \$	0,0008 \$
Numatomas atsiliepimas	0,03 proc.	0,000025 proc.
Išlaidos vienam atsiliepimui	12,00 \$	0,032 \$

Iš 2 lentelėje pateiktos informacijos matome, kad sulaukti vieno atsiliepimo (reakcijos) į išsiųstą laišką kur kas pigiau laiškus siunčiant elektroniniu būdu, nes siųsti brukalą reikalingas tik kompiuteris su minimaliu interneto ryšiu ir el. pašto adresų bazė, kurią galima susirinkti skenuojant įvairius forumus, asmeninius interneto puslapius ir pan.

Vis dėlto nepageidajamų laiškų siuntėjų ir nepageidajamų el. laiškų aptikimo filtrų kova primena saugojimąsi nuo vėjo malūnų, kurie tikėtina, niekada nesiliaus. Brukalų siuntėjai sugalvoja vis naujų būdų apeiti egzistuojančius filtrus. Keli elementarūs, bet veikiantys būdai padėsiantys apeiti filtrus – lotynišką raidę T pakeisti rusiška raide Т, vizualiai mes negalime pastebėti skirtumo tarp šių raidžių, tačiau brukalo filtrui tai kardinalus skirtumas. Kitas būdas HTML laiškuose tarp teksto raidžių įterpti fono spalvos raidę. Mes el. laiške matysime tik mažą tarpelį, o filtras šio žodžio nesupras. Drąsiai galima teigti, kad ši problema šiandieniniame pasaulyje tampa vis aktualesnė. O brukalo tendencija ir populiarumas nuolatos didėja. Todėl tikėtina, kad nepageidajamų el. laiškų aptikimo filtrus pakeis priemonės, kurios iš viso laiškų srauto atrinks tik pageidajamus el. laiškus [19].

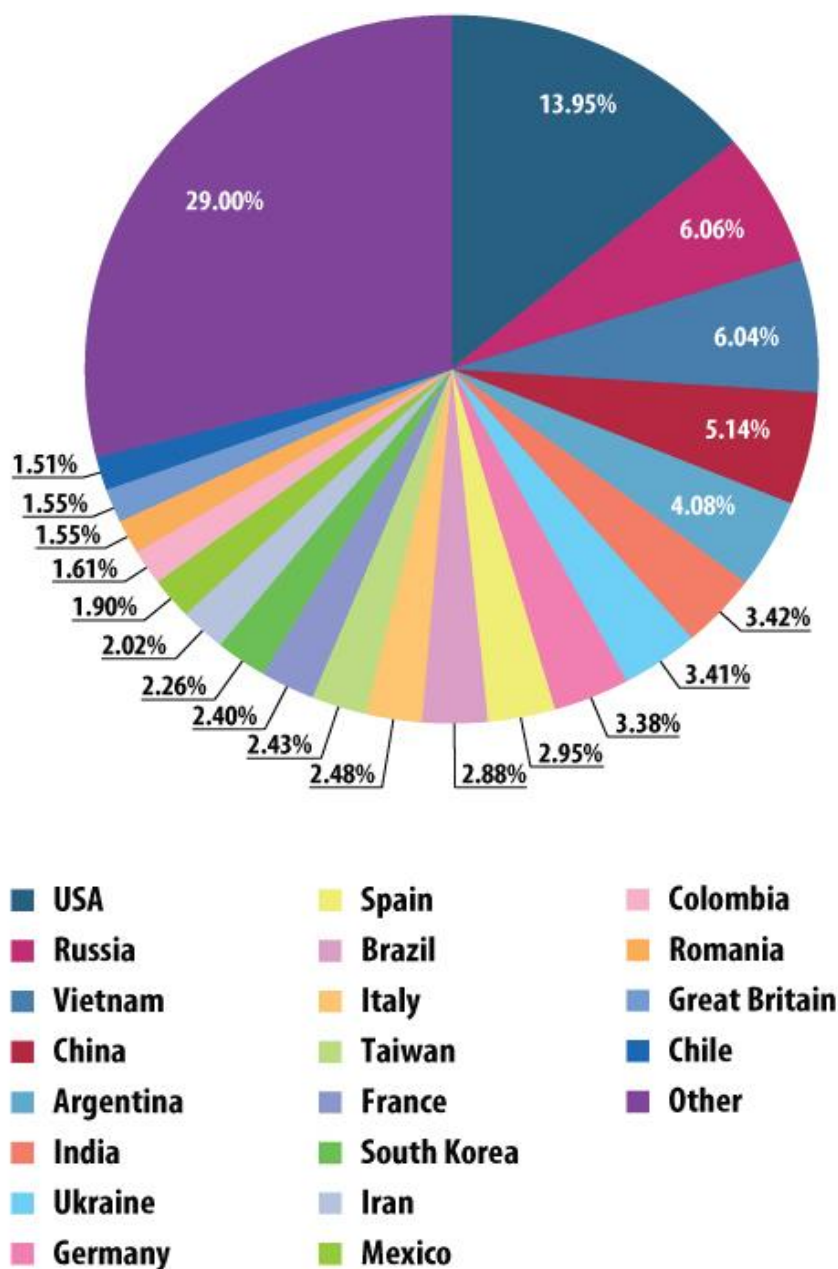
Nepaisant visų egzistuojančių apsaugos būdų, atsakymas į brukalo siuntėjo laišką gali garantuoti, kad kitą kartą naudotojo el. pašto dėžutė bus „užbombarduota“ šimtą kartų aktyviau. 10 proc. žmonių perka prekes, apie kurias sužino tik iš brukalo [36]. Tai reiškia, kad nepageidajamų el. laiškų siuntėjai dirba ne veltui, jų darbas duoda apčiuopiamus rezultatus. Filtrai, apsaugantys nuo nepageidajamų el. laiškų, tik dalinis problemos sprendimas, pagrindinė problema – pačiuose el. pašto sistemų naudotojuose.

## 2.2. Faktai apie nepageidaujamus el. laiškus

Nepageidaujami elektroniniai laišukai – brukalas yra vienas šiuolaikinio nusikalstamo pasaulio įrankių, atnešančių pelną nusikalstamiems susivienijimams [23].

„Kaspersky Lab“ pateikė duomenis apie nepageidaujamų el. laiškų šaltinius, suskirstytus pagal šalis [21]. Rezultatai pateikti 1 paveiksle.

2014 m. trečiąją ketvirtį JAV išliko pagrindinė šalis, iš kurios platinami nepageidaujami el. laišukai. Iš šios šalies išsiųsta 19,95 proc. šių laiškų. Antrą ir trečią vietas šioje diagramoje užimta Rusija ir Vietnamas, iš jų atitinkamai išsiųsta 6,06 ir 6,04 proc. laiškų. Stebina tai, kad Kinijos laiškų skaičius siekė tik 5,1 proc. Lyginant su 2013 metų statistika Kinija pirmavo 24,3 procentais, antroje vietoje buvo Jungtinės Amerikos Valstijos su 17,7 procentais išsiųstų laiškų [21].



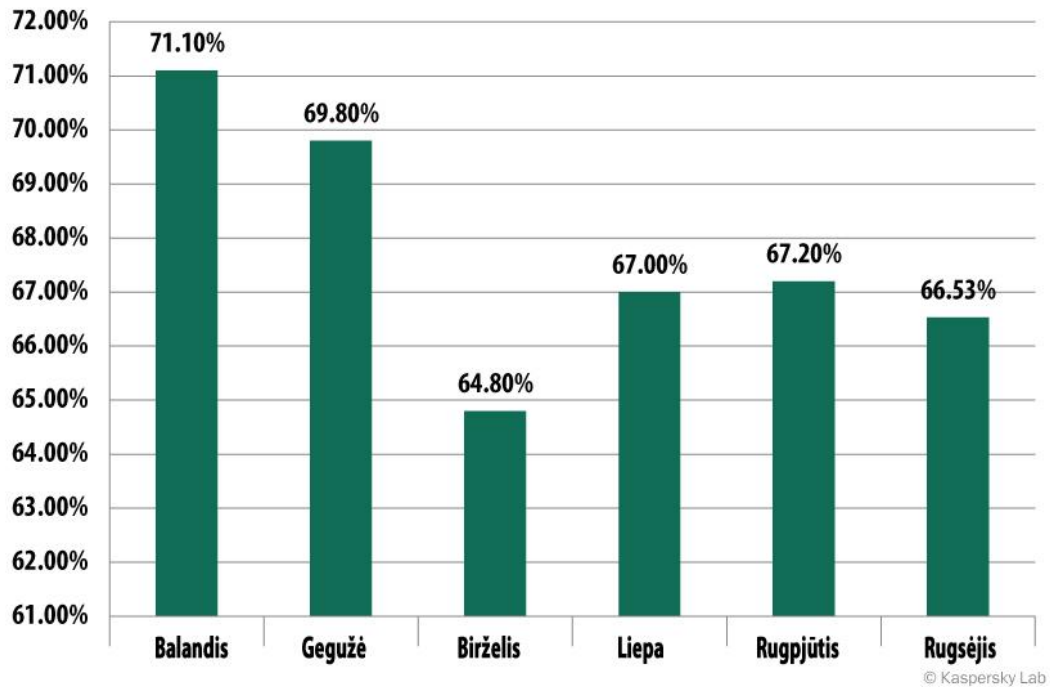
© Kaspersky Lab

1 pav. Nepageidaujamų laiškų šaltinių pasiskirstymas pagal šalis [21]



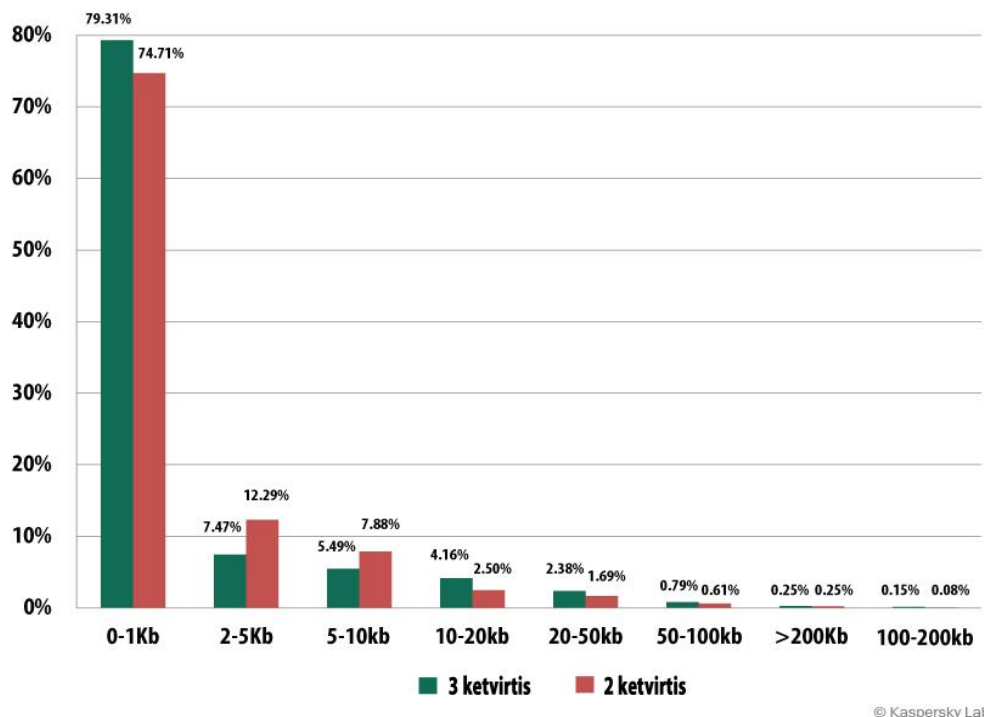
2014 m. trečiąjį ketvirtį nepageidaujami el. laiškai visame pasaulyje sudarė 66,9 proc. viso el. laiškų srauto, tai yra 1,7 proc. mažiau nei 2014 m. antrąjį ketvirtį. Daugiausia šiukšlių buvo išsiųsta rugpjūtį, o mažiausia rugsėjo mėnesį [1].

2 paveiksle pateiktoje diagramoje palyginami 2014 metų balandžio – rugsėjo mėnesiai pagal išsiųstą nepageidaujamų el. laiškų skaičių procentais.



2 pav. Nepageidaujamų laiškų palyginimas pagal mėnesius, balandis – rugsėjis 2014 [1]

Visame pasaulyje nepageidaujamų laiškų pasiskirstymas pagal dydį beveik nepasikeitė nuo antrojo 2014 metų ketvirčio. Lyderiais išlieka labai maži laiškai iki 1 kb, kurie greitai ir lengvai plinta el. būdu. Šių laiškų skaičius padidėjo 4,6 procentiniais punktais [1].



3 pav. Nepageidaujamų laiškų dydis [1]

Šioks toks sumažėjimas pastebėtas 2 kb – 5 kb diapazone, taip pat 2,5 procentiniais punktais sumažėjo nepageidaujamų laiškų dydis 5-10 kb diapazone. Tačiau buvo pastebėtas brukalo laiškų pagausėjimas (1,7 procentiniais punktais) 10-20 kb srityje [1].

3 lentelėje pateikta 10 populiariausių šalių pagal vartotojų skaičių, kurie gavo nepageidaujamus laiškus [1].

**3 lentelė.** 10 populiariausių šalių pagal atakuotų vartotojų skaičių

	Šalis	Vartotojų skaičius, %
1	Brazilija	26,73 %
2	Indija	20,08 %
3	Australija	19,37 %
4	Prancūzija	18,08 %
5	Jungtiniai Arabų Emyratai	17,13 %
6	Kanada	17,08 %
7	Kazachstanas	16,09 %
8	Kinija	16,05 %
9	Jungtinė Karalystė	15,58 %
10	Portugalija	15,34 %

Lyginant su 2014 m. antruoju ketvirčiu pastebimas nepageidaujamų laiškų pristatymo padidėjimas Kinijoje (4,74 proc.), Australijoje (3,27 proc.), Jungtiniuose Arabų Emyratuose (2,83 proc.) ir Kanadoje (1,31 proc.) [1].

### 3. NEPAGEIDAUJAMŲ LAIŠKŲ APTIKIMO PRIEMONIŲ ANALIZĖ IR ANKETINĖ APKLAUSA

Tipiški nepageidaujamų laiškų filtrai nagrinėja elektroninį laišką daugeliu aspektų: tikrinama antraštės eilutė, siuntėjo domenas, metaduomenų rinkiniai, laiško turinys, dydis ir pan. Išanalizavus šias sudedamąsias laiško dalis yra priimamas sprendimas ar laiškas priklauso brukalo srautui ar ne. Kita vertus, nepageidaujamų laiškų aptikimo metu gali būti prarasti tvarkingi (pageidaujami) el. laiškai, kurie nėra priskirti prie nepageidaujamų laiškų. Taip gali nutikti, kai laiško turinyje bus įrašyta frazė, įtrauka į blokuotinių frazių (žodžių) sąrašą arba siuntėjo pašto serveris bus juodajame sąraše.

#### 3.1. El. laiškų filtravimo programų analizė

Žemiau pateiktos ir analizuojamos el. laiškų filtravimo programos. Šios programos pasirinktos atsižvelgiant į 2016 metų populiariausias nepageidaujamų laiškų filtravimo programas [22]. Filtravimo programų lyginamosios analizės metu palyginsime programas kainų, palaikomųjų ir operacinių sistemų, filtrų įvairovės aspektais.

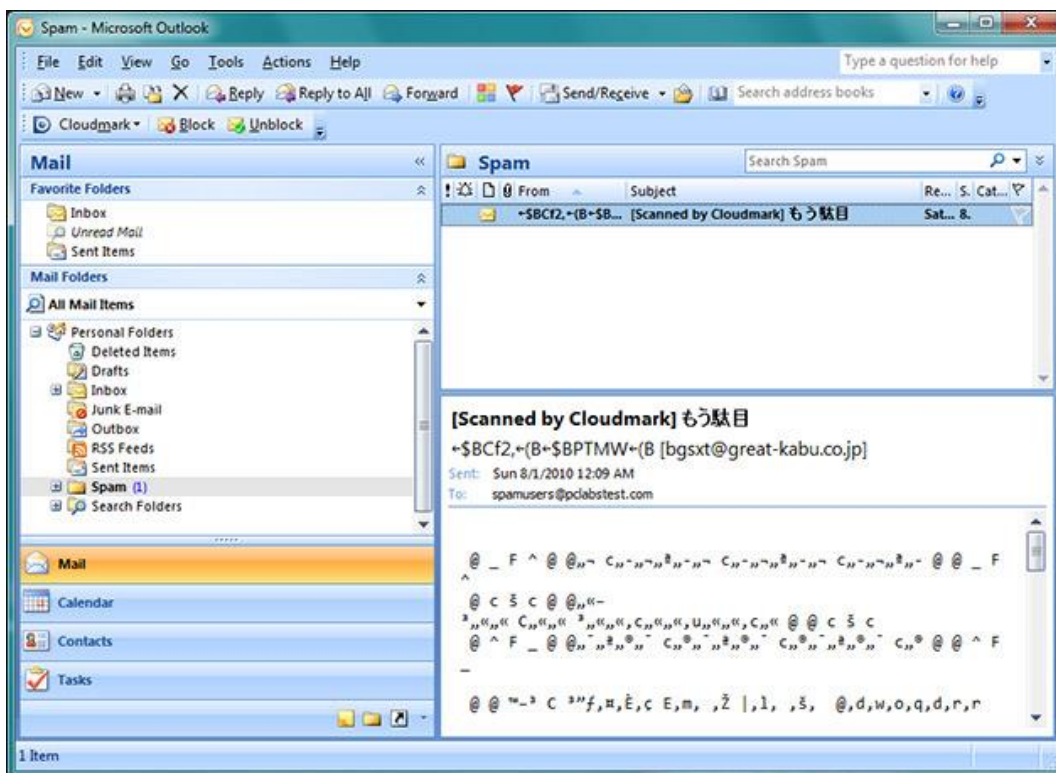
- a) **„SPAMfighter Standard“** – tai sistema gebanti aptikti ir pašalinti nepageidaujamus laiškus [10]. „SPAMfighter“ filtras suderintas su „Outlook“, „Outlook Express“, „Thunderbird“, „Windows Mail“ ir „Windows Live Mail“ el. pašto klientais. Sistema yra nemokama, todėl laiško paraštėje yra įterpiama reklaminė eilutė, reklamuojanti šį produktą. Verslo įstaigoms šis variantas gali būti nepriimtinas, tokiu atveju, norint naudotis šia sistema be reklamos, teks sumokėti apytiksliai 25 eurus, už kuriuos bus suteiktos pilnos teisės naudotis „SPAMfighter“ programa. Sistema įdiegiama į vartotojo kompiuterį, pagalbinės meniu juostos įterpiamos į kompiuteryje įdiegtą el. pašto kliento sistemą.

Sistemos kūrėjai išskiria šiuos „SPAMfighter“ sistemos privalomus:

- „Award“ apdovanojimas už brukalo blokavimo technologiją;
- Apsaugo visas pašto dėžutes esančias kompiuteryje;
- Apsaugo nuo sukčiavimo (angl. „*Phishing*“), tapatybės užgrobimų ir kitų sukčiavimo būdų plintančių el. paštu;
- Privatumo garantija – gamintojai tvirtina nematantys nei vieno kliento laiške esančios informacijos;
- Sistema atsižvelgia į juodąjį sąrašą, blokuotus el. adresus ir domenus;
- Informacija apie brukalą perduodama vienu mygtuko paspaudimu;
- Unikali kalbos filtravimo galimybė, kuri vartotojui suteikia galimybę sustabdyti konkrečia kalba parašytus nepageidaujamus laiškus.



Vartotojų pažymėti laiškai duomenų bazėje vertinami skirtingai, priklausomai nuo vartotojo patikimumo. Sistema stebi naudotojų aktyvumą, tokiu būdu juos vertina. Patikimų vartotojų užblokuoti el. laiškai turi didesnę įtaką nei eilinių vartotojų pažymėti laiškai. Vykdydami tokią atranką sistemos kūrėjai siekia apsaugoti nuo žinomų brukalų siuntėjų.



5 pav. „Cloudmark DesktopOne“ sistemos langas

Pateiktame 5 paveiksle galime pastebėti, kad sistema aptikusi nepageidaujamą laišką jį automatiškai perkėlė į „Spam“ katalogą (katalogą galima nustatyti programos diegimo metu).

- c) **„MailWasher“** – tai elektroninių laiškų filtravimo programa „Windows“ operacinei sistemai. Ši programa gali aptikti ir pašalinti (ištrinti) nepageidaujamus laiškus iš vartotojo el. pašto dėžutės, kol jie yra pašto serveryje ir nėra atsiųsti į vartotojo kompiuterį [12].

„Mailwasher“ programinė įranga yra sukurta įmonės „Firetrust“, Naujojoje Zelandijoje. Ši programa veikia naudojant vartotojo apibrėžtus filtrus, nepageidaujamų laiškų duomenų bazes ir „Bayesian“ filtravimo derinius. Filtras tikrina kiekvieną elektroninį laišką, o kai suranda nepageidaujamą laišką, iš karto leidžia jį pašalinti iš vartotojo POP3 pašto dėžutės, taip laiškas nepakliūva į vartotojo kompiuteryje įdiegtą pašto klientą. Šis metodas skirtas užkirsti kelią nepageidaujamiems ar kitaip užkrėstiems laiškam patekti į naudotojo kompiuterį.

Išskiriamos dvi šios programos versijos. Nemokama, kuri dirba tik su pavieniais el. pašto vartotojais ir yra be „Bayesian“ filtro. Mokama „Pro“ versija, kuri gali valdyti

sudėtinius vartotojus, jų el. pašto dėžutes ir turi papildomų savybių, kurių nėra nemokamoje versijoje.

- d) „SpamAssassin“ – tai programinė įranga, kuri įdiegiama pašto serveryje. Tai puikus įrankis, kuris detaliai pateikia ataskaitą, apie kiekvieną laišką, įterpdamas ataskaitos eilutes ir aprašymą (santrauką) į kiekvieno laiško antraštę.

Pageidaujamo el. laiško pavyzdys pateiktas 4 lentelėje.

**4 lentelė.** Pageidaujamo laiško analizės pavyzdys naudojant „SpamAssassin“

Paaiškinimas	
X-Spam-Level: ---	
X-Spam-Score: -3.5	
X-Spam-Report: Content analysis details: (-3.5 points)	
pts rule name description	
-----	
-----	
-1.0 RCVD_IN_DNSWL_LOW RBL: Sender listed at <a href="http://www.dnswl.org/">http://www.dnswl.org/</a> , low trust [xxx.xxx.xxx.xxx listed in list.dnswl.org]	
-2.5 SPF_PASS SPF: sender matches SPF record	
-0.0 DKIM_VERIFIED Domain Keys Identified Mail: signature passes verification	
0.0 DKIM_SIGNED Domain Keys Identified Mail: message has a signature	
0.0 RDNS_NONE Delivered to trusted network by a host with no rDNS	

Eilutė X-Spam-Score < 5 reiškia (daugumoje sistemų), kad laiškas ne brukalo tipo, > 5, kad tai tikriausia nepageidaujamas laiškas ir > 15, kad tai tikrai nepageidaujamas laiškas. Nepageidaujami laiškai gali būti ištrinami iš karto arba perkelti į nepageidujamų laiškų katalogą. Kai kurios sistemos prideda [SPAM] tekstą į laiško antraštę, tada pagal kliento naudojamas taisykles laiškas gali būti perkeltas į nepageidujamų laiškų katalogą (angl. *Junk E-mail*).

Pavyzdys su neigiamu nepageidujamo laiško įvertinimu pateiktas 5 lentelėje. Šiuo atveju pridama „SPF-pass“ ir pranešimas „DKIM signed“.

„SpamAssasin“ tikrina ne tik pranešimo siuntėją, tuo pačiu yra patikrinamas formatas ir laiško turinys.

**5 lentelė.** Nepageidujamo el. laiško analizės pavyzdys naudojant „SpamAssassin“

Paaiškinimas	
X-Spam-Level: ++++++	
X-Spam-Score: 34.7	
X-Spam-Report: Content analysis details: (34.7 points)	
pts rule name description	
-----	
-----	
2.9 RCVD_IN_XBL RBL: Received via a relay in Spamhaus XBL	

Paaiškinimas	
0.5 RCVD_IN_PBL RBL:	Received via a relay in Spamhaus PBL
...	
1.6 URIBL_AB_SURBL	Contains an URL listed in the AB SURBL blocklist
2.1 URIBL_WS_SURBL	Contains an URL listed in the WS SURBL blocklist
2.9 URIBL_JP_SURBL	Contains an URL listed in the JP SURBL blocklist
2.5 URIBL_SC_SURBL	Contains an URL listed in the SC SURBL blocklist
0.9 URIBL_RHS_DOB	Contains an URI of a new domain (Day Old Bread)
...	
0.0 MISSING_DATE	Missing Date: header
0.1 HTML_MESSAGE BODY:	HTML included in message
2.4 HTML_IMAGE_ONLY_08	BODY: HTML: images with 400-800 bytes of words
0.7 MIME_HTML_ONLY BODY:	Message only has text/html MIME parts
1.1 HTML_SHORT_LINK_IMG_1	HTML is very short with a linked image
1.3 SUBJECT_NEEDS_ENCODING	SUBJECT_NEEDS_ENCODING

Šis laiškas turi milžinišką brukalo įvertinimą – 34,7, tai vienareikšmiškai nepageidaujamas laiškas. Jis buvo gautas iš pakaitinio pašto serverio, kuris yra įtrauktas į juodąjį sąrašą. Šiame laiške yra URL pranešimo tekstas, kuris yra įtrauktas į serverio blokuojamųjų sąrašą. Pranešimo formatas turi klaidų.

Taisyklės turi skirtingas skaitines reikšmes (brukalo įverčius), pvz., „HTML\_MESSAGE“ yra tik 0,1, nes bet koks raiškūsis tekstas (html) atitinka šią taisyklę. „HTML\_IMAGE\_ONLY\_08“ turi didžiausią reikšmę – 2,4, nes tai rodo „paveikslėlio pranešimą“, kuriame siuntėjas mėgina išvengti turinio filtro naudodamas paveikslėlį vietoje teksto [3].

### 3.1.1. El. laiškų filtravimo programų apibendrinimas

Analizės metu išanalizuotos programos: „SPAMfighter Standard“, „Cloudmark DesktopOne“, „MailWasher“, „SpamAssassin“, kurios gali sulaikyti nepageidaujamus el. laiškus. Programų palyginimai kainos, blokavimo ir filtravimo, suderinamumo bei palaikomųjų sistemų aspektais pateikti 6 lentelėje. Lentelėje naudojami žymėjimai: „+“ pažymi, kad programa palaiko šią charakteristiką, „-“ simbolis pažymi, kad įrankis šio funkcionalumo neturi arba ši charakteristika nebuvo nustatyta.

**6 lentelė.** El. laiškų filtravimo programų palyginimas

Programa / charakteristika	„SPAMfighter Standard“	„Cloudmark DesktopOne“	„MailWasher“	„SpamAssassin“
Kaina	22 Eur	17 Eur	26 Eur	0 Eur
<i>Blokavimas / filtravimas</i>				
Blokavimas pagal IP	+	+	+	+

Programa / charakteristika	„SPAMfighter Standard“	„Cloudmark DesktopOne“	„MailWasher“	„SpamAssassin“
Blokavimas pagal el. pašto adresą	+	+	+	+
Juodieji / baltieji sąrašai	+	+	+	+
Automatinis filtravimas	+	+	+	+
„Bayesian“ filtras	-	-	+	+
Paveikslėlių blokavimas	+	-	+	+
Virusų apsauga	+	+	+	-
Apsauga nuo sukčiavimo	+	+	+	-
<i>Suderinamumas</i>				
„POP3“	+	+	+	+
„Windows Mail“	+	+	+	-
„Outlook“	+	+	+	-
„IMAP“	-	+	+	+
„Hotmail“	+	+	+	-
„Yahoo“	+	+	+	-
„Hotmail“	+	+	+	-
„AOL“	+	-	+	-
<i>Palaikomos operacinės sistemos</i>				
„Windows 8“	-	+	+	-
„Windows 7“	+	+	+	-
„Windows Vista“	+	+	+	-
„Windows XP“	+	-	+	-

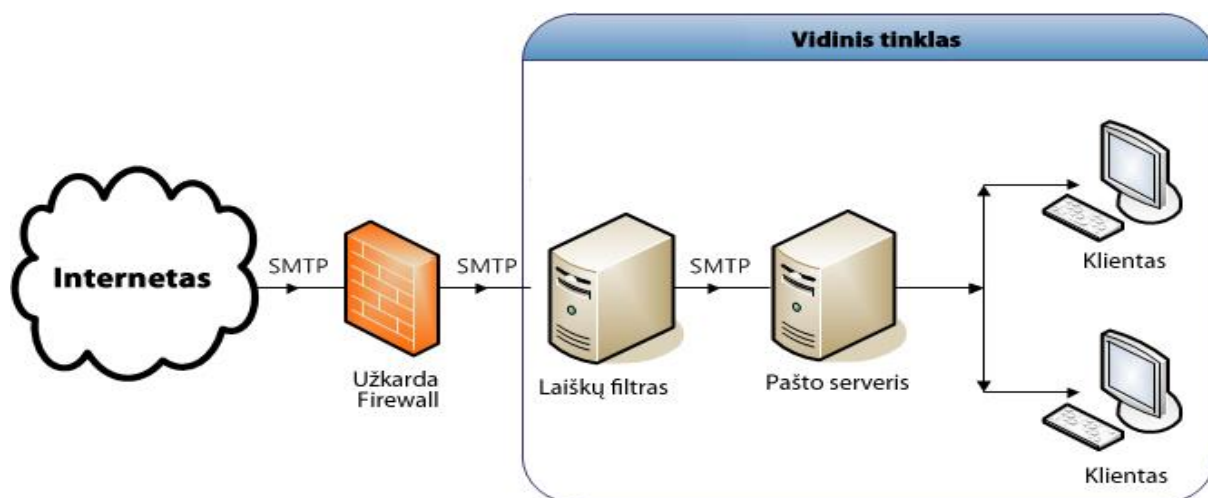


Iš pateiktų rezultatų (6 lentelė) galime pastebėti, kad programa „MailWasher“ turi didžiausią kiekį privalomųjų (charakteristikų), tačiau ši programa yra brangiausia tarp visų analizuotų. Antroje vietoje tiek pagal charakteristikas, tiek pagal kainą – programa „SPAMfighter Standard“. Programa keliais punktais atsilieka nuo „MailWasher“ programos, tačiau yra gana patikima ir apdovanojama „Award“ už brukalo blokavimo technologiją. Trečioje vietoje programa „Cloudmark DesktopOne“, pagal charakteristiką atsilieka nuo antroje vietoje esančios „MailWasher“, tačiau gerokai lenkia pirmas dvi vietas kainos atžvilgiu. Ketvirtoje vietoje įrankis „SpamAssassin“, nors įrankis laisvai platinamas ir nieko nekainuoja, tačiau analizuota sistema nėra suderinama su „Windows“ operacinėmis sistemomis, lyginant su kitomis analizuotomis programomis sistema „SpamAssassin“ sudėtinga konfigūruoti, konfigūravimas ir sistemos apmokymas užima daug laiko. Apibendrinus visus duomenis galima teigti, kad programos kaina yra proporcinga realizuotų funkcijų (charakteristikų) kiekiui.

### 3.2. El. laiškų aptikimo metodų analizė

Norint išvengti nepageidaujamų reklaminių laiškų, reikalingas universalus „skydas“, kuris taupys pinigus už persiūstos informacijos kiekius bei laiką peržiūrint ir trinant. Tai būtų tokios programos, kurios peržiūri laiškus nutolusiame serveryje jų neatsisiųsdamos ir blokuoja nepageidaujamus el. laiškus iš karto serveryje [9]. Tokių programų (pvz.: „SpamAssassin“, „GFI MailEssentials“, „McAfee Security for Email Servers“ ir pan.), kurios filtruoja laiškus pašto serveryje, egzistuoja nemažai. Jos skiriasi savo nustatymais ir gebėjimu aptikti brukalą, darbo sparta ir patogumų kiekiu, leidžiančių pasiekti maksimalią apsaugą.

Šiuo metu labiausiai paplitęs nepageidaujamų laiškų blokavimo būdas, kai peržiūrima laiško antraštė ir siuntėjo adresas sutikrinimas su nuolat atnaujinamu sąrašu adresų, kuriame nurodyti reklamos siuntėjai.



6 pav. Tipinio apsaugoto tinklo schema

Tipinis brukalo laiškų aptikimo tinklo modelis pateiktas 6 paveiksle. Ši schema pasižymi tuo, kad visi siunčiami duomenys keliauja per užkardą (angl. *Firewall*), tuomet el. laiškai patenka į serverį, kuriame vyksta nepageidaujamų el. laiškų atmetimas. Laiškai sėkmingai praėję filtrus ir antivirusines sistemas patenka į pašto serverį, iš kurio yra pristatomi klientams. Tokio tinklo naudojimas leidžia sumažinti brukalo kiekį naudotojų el. pašto dėžutėse. Šiame skyriuje apžvelgiami populiariausi nepageidaujamų laiškų aptikimo metodai. Atsižvelgiant į analizės metu surinktą informaciją, magistro darbe realizuota sistema, tirianti nurodyto el. laiško antraštės metaduomenis.

### **3.2.1. Sąrašais grįstas filtravimas (angl. *List-based filters*)**

Sąrašais grįstas filtravimas (angl. *List-based filters*) – bando sustabdyti nepageidaujamus laiškus, rūšiuojant siuntėjus į patikimus vartotojus ir brukalo siuntėjus. Nuo to priklauso ar jų el. laiškai yra blokuojami ar praleidžiami [17].

### **3.2.2. Juodasis sąrašas (angl. *Blacklist*)**

Juodasis sąrašas (angl. *Blacklist*) – tai vienas iš populiariausių brukalų filtravimo metodų [24]. Šis metodas blokuoja laiškus iš tų gavėjų, kurių duomenys iš anksto surinkti ir nurodyti, kaip nepatikimi. Juodąjį sąrašą sudaro el. pašto adresų arba IP adresų sąrašas. Šį sąrašą patenka adresai, iš kurių jau buvo gauti nepageidaujami laiškai. Kai gaunamas elektroninis laiškas filtras, patikrina jį, jei siuntėjo IP arba el. pašto adresas yra juodajame sąrašė, laiškas yra laikomas brukalu ir atmetamas.

Tačiau šis metodas turi ir savo trūkumų. „Blacklist“ filtravimo metodas gali užkirsti kelią tik nuo žinomų brukalų siuntėjų, kurie yra juodajame sąrašė, o daugelis protingų nepageidaujamų laiškų siuntėjų dažnai keičia el. pašto, IP adresus, tokiu būdu juos sunkiau susekti. Dar vienas didelis trūkumas tai, jog naudojant šį metodą, gali būti užkirstas kelias ir pageidaujamiems laiškas, jei jie yra siunčiami iš to paties IP adreso, kaip ir brukalai.

### **3.2.3. Baltieji sąrašai (angl. *Whitelist*)**

Baltieji sąrašai (angl. *Whitelist*) – tai sistema priešinga savo veikimo principu juodiesiems sąrašams. Užuoat nurodant nepageidaujamus siuntėjus, baltieji sąrašai leidžia nurodyti tuos gavėjus, iš kurių laiškai nebus užkrėsti ar nepageidaujami [25]. Šie adresai saugomi patikimų vartotojų sąrašė. Dauguma nepageidaujamų el. laiškų filtrų leidžia naudoti baltųjų sąrašų metodą su kitais egzistuojančiais metodais, tai dar labiau sumažina nepageidaujamų laiškų pateikimą vartotojui.

Šis metodas turi ir trūkumų, naudojant tik griežtai apibrėžtą baltųjų sąrašų metodą reikš, kad visi kurie nėra patvirtinti, kaip patikimi šaltiniai bus blokuojami ir atmetami. Kai kurios nepageidaujamų laiškų aptikimo programos veikia šios sistemos pagrindu, t.y. jei gaunamas laiškas iš nežinomo siuntėjo, siuntėjo el. pašto adresas patikrinamas duomenų bazėje. Jei duomenų bazėje

nėra įrašų, kad tai nepageidaujamų laiškų siuntėjas, siuntėjo laiškas pristatomi į gavėjo pašto dėžutę ir tuo pačiu siuntėjo el. pašto adresas įterpiamas į baltąjį sąrašą.

#### **3.2.4. Turiniu grįstas filtras (angl. *Content-Based Filters*)**

Turiniu grįstas filtras (angl. *Content-Based Filters*) – užuot vykdant iš anksto numatytas saugumo politikas ar tikrinant uždraustus el. pašto, IP adresus, turiniu grįstas nepageidaujamų laiškų filtras įvertina laiške esančius žodžius, sakinius ir frazes, iš kurių nusprendžiama ar laiškas yra brukalas ar ne [26].

#### **3.2.5. Žodžiais grįstas filtras (angl. *Word-Based Filters*)**

Žodžiais grįstas filtras (angl. *Word-Based Filters*) – tokio tipo filtras laikomas paprasčiausiu filtru, kuris atpažįsta nepageidaujamus laiškus pagal el. laiško turinį [18]. Galime teigti, kad šis filtras blokuoja laišką, jei jame aptinkami tam tikrų sąlygų netenkinantys žodžiai ar jų dariniai.

Daugelyje nepageidaujamų el. laiškų retai pasitaiko terminų, kurie egzistuoja dalykiniuose laiškuose, todėl šis metodas lengvai atmeta laiškus pagal blogųjų žodžių sąrašą. Didžiausias šio filtravimo trūkumas – jei konfigūravimo metu nurodysime daugiau bendrųjų žodžių, kurie gali būti panaudoti dalykiniuose ar asmeniniuose laiškuose, filtras gali nepraleisti ir atmesti šiuos laiškus, todėl labai svarbu parinkti tik tokius žodžius ar frazes, kurių tikrai nebus asmeniniuose laiškuose.

#### **3.2.6. Euristinis filtravimas (angl. *Heuristic Filters*)**

Euristinis filtravimas (angl. *Heuristic Filters*) – šio filtravimo metu yra analizuojamas laiško turinys, ieškoma brukalo savybių. Gali būti aptikta šimtai įvairių charakteristikų. Kiekvienai aptiktai frazei suteikiama atitinkama „vertė“, jei aptiktų frazių „verčių“ suma viršija apibrėžta ribą, teigiama, kad el. laiškas yra brukalas [13]. Filtravimo metu tikrinama laiško antraštė, tačiau jos tikrinimas gali nieko nelemti, jei laiško turinyje pasitaiko tokių žodžių kaip „Viagra“ ar frazių „free offer“, kurioms iš karto priskiriama labai didelė neigiama „vertė“ ir laiškas yra blokuojamas. Be paminėto tikrinimo el. laiškas tikrinamas gausybe aspektų, pavyzdžiui: tikrinamas laiško dydis, tarpų – skyriklių kiekis tarp raidžių, paveikslėlių egzistavimas ir pan. Jei po patikrinimo susumuota „vertė“ yra mažesnė nei apibrėžta riba, laiškas pristatomas į gavėjo pašto dėžutę.

Lyginant Euristinį filtravimo metodą su kitais filtrais, pagrindinis privalomumas greitas veikimas, tai leidžia sumažinti laiško vėlavimą. Tačiau, kaip ir visi filtri šis taip pat turi trūkumų, pavyzdžiui, sumanūs nepageidaujamų laiškų siuntėjai gali išsiaiškinti žodžius, kuriuos blokuoja filtras ir pakeitę žodžių išdėstymą ar jų reikšmę, gali apeiti šį filtrą.

#### **3.2.7. Bajeso filtravimas (angl. *Bayesian Filters*)**

Bajeso filtravimas (angl. *Bayesian Filters*) – tikimybių teorijos teorema, kuri nustato įvykio tikimybę, kai stebint žinoma tik dalis informacijos apie įvykius. Kitaip tariant, pagal Tomą Bajesą galima daug tiksliau nustatyti tikimybę, imant iš anksto žinomą informaciją ir naujų stebėjimų duomenis [6].

Matematinė formulė [27]:

$$\Pr(A|B) = \frac{\Pr(B|A) \Pr(A)}{\Pr(B)}, \text{ kur}$$

- $\Pr(A)$  – apriorinė  $A$  hipotezės tikimybė;
- $\Pr(A|B)$  –  $A$  hipotezės tikimybė, atsirandant  $B$  įvykiui (aposteriorinė tikimybė);
- $\Pr(B|A)$  – įvykio  $B$  atsiradimo tikimybė esant teisingai  $A$  hipotezei;
- $\Pr(B)$  – įvykio  $B$  tikimybė.

Elektroninio pašto, nepageidaujamų laiškų filtrams sukurti mokymosi procese sudaryti žodynai. Norint teisingai apmokyti filtrą reikia turėti sąrašą pranešimų, žodžių ir pan., kurie perduodami programai analizuoti ir mokytis. Programa nustato pasikartojančius žodžius. Kai filtro žodynai galutiniai sudaryti, tikimybė, kad naujas el. laiškas yra brukalas, apskaičiuojama pagal Bajeso formulę kiekvienam žodžiui iš el. laiško. Sumuojant žodžių tikimybę gaunama bendra tikimybė, pagal kurią galima priskirti el. laišką brukalui.

Šio nepageidaujamų el. laiškų aptikimo filtro taikymas leidžia apsieiti be „juodųjų ir baltųjų sąrašų“ sudarymo. Bajeso filtrai gali savarankiškai, nedaug nusileisdami žmogaus sugebėjimams, atpažinti nepageidaujamą el. laišką, kurio reklaminė informacija pateikiama kaip paprastas tekstas ar HTML. Po filtro mokymo ir didelio įdirbio aptinkama iki 95 – 97 % nepageidaujamų el. laiškų [27].

Nepageidaujamų el. laiškų siuntėjai stengiasi surasti būdų apeiti tokius filtrus. Vienas iš jų į elektroninį laišką įdėti neutralų tekstą, kuris suklaidina filtrą, o reklamą pridėti kaip paveikslėlį prie teksto [5].

### 3.2.8. El. laiškų aptikimo metodų analizės apibendrinimas

Šiandien prieinama daug įvairių nepageidaujamų laiškų aptikimo technologijų – metodų. Kiekvienas iš aukščiau paminėtų metodų turi savo trūkumų, kuriuos gali panaudoti nepageidaujamų laiškų siuntėjai [15]. Geriausias sprendimas yra naudoti įvairius metodus vienu metu. Kai nepageidaujamas el. laiškas praeis vieną metodą, jį galimai sustabdys kitas metodas. Praktiškai nėra įmanoma parašyti laiško, kurį praleistų keli naudojami metodai tuo pačiu metu. Tačiau tuo pačiu metu yra svarbu nepanaudoti per daug filtravimo metodų, kurie galėtų per stipriai apkrauti pašto serverį. Analizuotų metodų privalumai ir trūkumai apibendrinami 7 lentelėje.

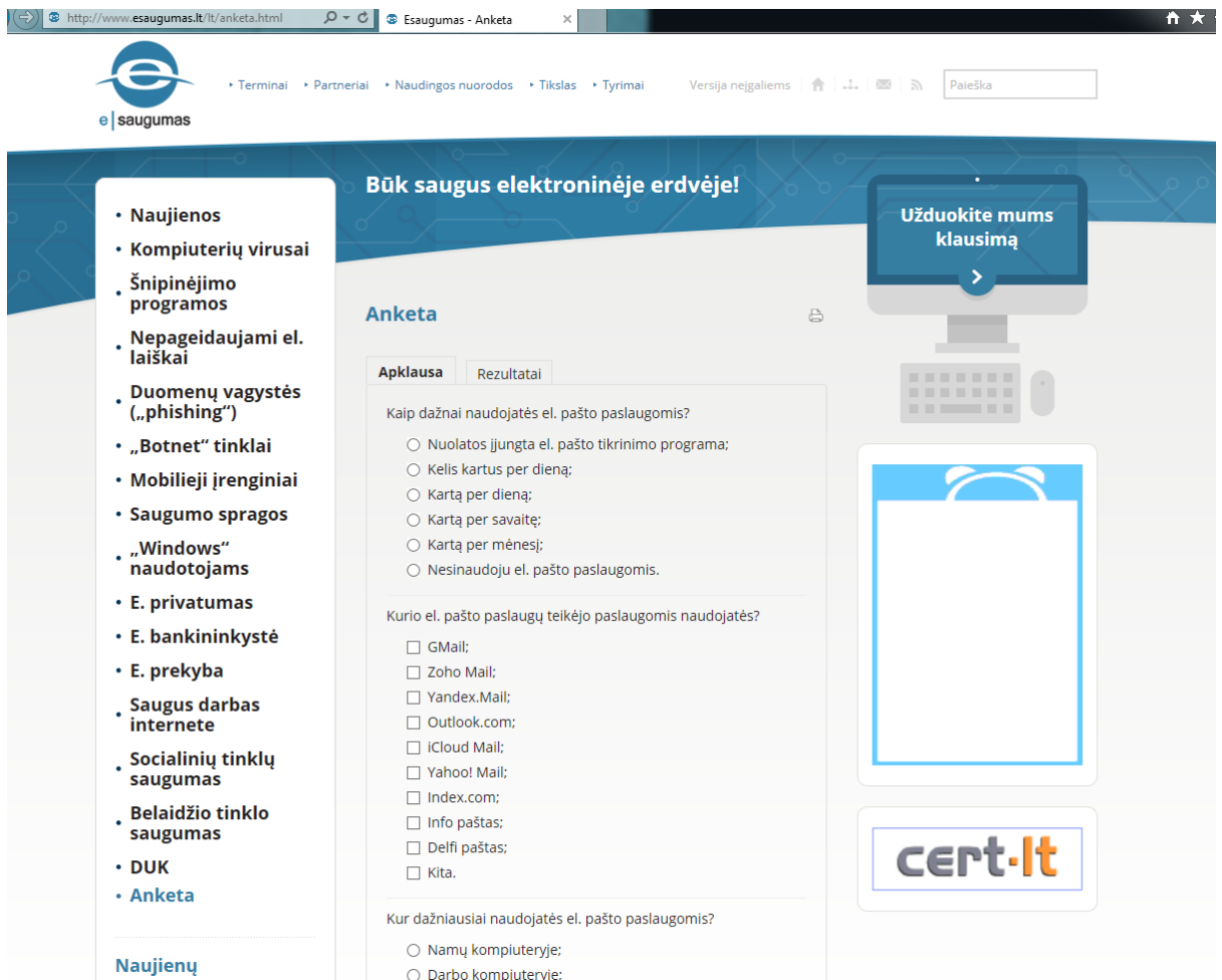
7 lentelė. El. laiškų aptikimo metodų apibendrinimas

Metodas	Privalumai	Trūkumai
Sąrašais grįstas	Maži sistemos resursų reikalavimai; Papildo kitus filtravimo	Santykinai mažas brukalo aptikimo rodiklis, pvz., siuntėjas pakeičia el. pašto adresą;

Metodas	Privalumai	Trūkumai
	metodus;	
Juodaisiais sąrašai grįstas	Maži sistemos resursų reikalavimai; Papildo kitus filtravimo metodus;	Santykinai mažas brukalo aptikimo rodiklis, pvz., siuntėjas pakeičia el. pašto adresą;
Baltaisiais sąrašai grįstais	Maži sistemos resursų reikalavimai; Papildo kitus filtravimo metodus;	Santykinai mažas brukalo aptikimo rodiklis, pvz., siuntėjas pakeičia el. pašto adresą;
Turiniu grįstas	Maži sistemos resursų reikalavimai; Papildo kitus filtravimo metodus;	Siuntėjas sužinojęs naudojamas žodžių kombinacijas ar žodžius, pagal kuriuos atmetami laiškai, juos gali pakeisti kitu atitikmeniu ir laiškai bus gaunami;
Euristinis	Didelis brukalo aptikimo rodiklis; Laiškų siuntėjams labai sunku apeiti metodą, nebent jie gauna naudojamas taisykles; Vidutiniai sistemos resursų reikalavimai;	Blogai sudarytas metodo taisyklių rinkinys gali būti lengvai apeinamas;
Bajeso	Didelis brukalo aptikimo rodiklis ir mažas galimų klaidų rodiklis (kai metodas teisingai „išmokytas“); „Mokosi“ nepageidaujamų laiškų siuntėjų gudrybių ir jas panaudoja prieš juos;	Dideli sistemos resursų reikalavimai; Reikalingas „mokymosi“ laikotarpis, kad būtų atskiriami nepageidaujami laiškai nuo pageidaujamų;

### 3.3. Anketinė apklausa ir rezultatai

Siekiant įvertinti vartotojų naudojamus pašto klientus, įgūdžius ir žinias apie nepageidaujamus laiškus, jų aptikimo galimybes, bendradarbiaujant su Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba (toliau RRT) interneto puslapyje ([www.esaugumas.lt](http://www.esaugumas.lt)) buvo surengta vartotojų anketinė apklausa, kuri tęsėsi 6 mėnesius.



7 pav. Surengta anketinė apklausa RRT puslapyje

Apklausoje dalyvavo 464 vartotojai, respondentams buvo pateikti šie klausimai:

**1. Kaip dažnai naudojātės elektroninio pašto paslaugomis?**

- Nuolatos įjungta el. pašto tikrinimo programa;
- Kelis kartus į dieną;
- Kartą į dieną;
- Kartą į savaitę;
- Kartą į mėnesį;
- Nesinaudoju el. pašto paslaugomis.

**2. Kurio el. pašto paslaugų teikėjo paslaugomis naudojātės?**

- „GMail“;
- „Zoho Mail“;
- „Yandex.Mail“;
- „Outlook.com“;
- „iCloud Mail“;
- „Yahoo! Mail“;
- „Index.com“;
- „Info“ paštas;

„Delfi“ paštas;

Kita.

**3. Kur dažniausiai naudojate el. pašto paslaugomis?**

- Namų kompiuteryje;
- Darbo kompiuteryje;
- Telefono aparate.

**4. Kiek el. laiškų gaunate per dieną?**

- 0;
- 1 – 10;
- 10 – 20;
- 20 – 30;
- 30 – 40;
- 40 – 50;
- 50 ir daugiau.

**5. Kiek nepageidaujamų (angl. *spam*) el. laiškų gaunate per dieną?**

- 0;
- 1 – 10;
- 10 – 20;
- 20 – 30;
- 30 – 40;
- 40 – 50;
- 50 ir daugiau.

**6. Ar naudojate priemones galinčias Jus apsaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?**

- Taip, naudoju;
- Turiu, bet nenaudoju;
- Ne, nenaudoju.

**7. Ar žinote, kaip apsisaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?**

- Taip, žinau;
- Ne, nežinau
- Nežinau, kaip atsakyti.

**8. Kurios apsaugos priemonės ir / ar metodai Jums yra žinomi?**

- Sąrašais grįstas filtravimo metodas (angl. *List-based filters*);
- Juodųjų sąrašų filtravimo metodas (angl. *Blacklist based filters*);
- Baltųjų sąrašų filtravimo metodas (angl. *Whitelist based filters*);
- Turiniu grįstas filtravimo metodas (angl. *Content based filters*);
- Žodžiais grįstas filtravimo metodas (angl. *Word based filters*);

- Euristinis filtravimo metodas (angl. *Heuristic filters*);
- Bajeso filtravimo metodas (angl. *Bayesian filters*);
- „SPAMfighter“ Standard programa;
- „Cloudmark DesktopOne“ programa;
- „MailWasher“ programa;
- „SpamAssassin“ programinė įranga;
- Aukščiau išvardintos priemonės man nėra žinomos.

Anketinės apklausos rezultatai pateikti 8-15 lentelėse. Didžioji dalis – virš 90 proc. apklaustųjų, elektroniniu paštu naudojami kiekvieną dieną, tai įrodo, kad ši paslauga yra populiari ir plačiai naudojama. Rezultatai pateikti 8 lentelėje.

**8 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Kaip dažnai naudojate el. pašto paslaugomis?“ rezultatai

Kaip dažnai naudojate el. pašto paslaugomis?	Respondentų skaičius, %
Nuolatos įjungta el. pašto tikrinimo programa	38,11
Kelis kartus į dieną	33,7
Kartą į dieną	21,15
Kartą į savaitę	5,29
Kartą į mėnesį	0,88
Nesinaudoju el. pašto paslaugomis	0,88

Analizuojant elektroninio pašto paslaugų tiekėjus, iš gautų rezultatų galime teigti, kad „GMail“ paštas yra populiariausias. Antroje vietoje pagal respondentų atsakymus yra „Outlook.com“ pašto paslauga. Šios sistemos gerai žinomos ir plačiai naudojamos visame pasaulyje, todėl nepageidaujamų el. laiškų jos turėtų praleisti itin mažai. Rezultatai pateikti 9 lentelėje.

**9 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Kurio el. pašto paslaugų teikėjo paslaugomis naudojate?“ rezultatai

Kurio el. pašto paslaugų teikėjo paslaugomis naudojate?	Respondentų skaičius, %
„GMail“	54,2
„Zoho Mail“	0,89
„Yandex.Mail“	0,51
„Outlook.com“	20,87
„iCloud Mail“	1,4
„Yahoo! Mail“	6,62



Kurio el. pašto paslaugų teikėjo paslaugomis naudojātės?	Respondentų skaičius, %
„Index.com“	0,76
„Info“ paštas	0,89
„Delfi“ paštas	0,51
Kita	13,36

Didžioji dalis respondentų (60,8 %) el. pašto paslaugomis naudojami savo namuose, tačiau tai nereiškia, kad šie kompiuteriai yra saugesni ir labiau apsaugoti nuo internete tykančių pavojų. Anketinės apklausos rezultatai pateikti 10 lentelėje.

**10 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Kur dažniausiai naudojātės el. pašto paslaugomis?“ rezultatai

Kur dažniausiai naudojātės el. pašto paslaugomis?	Respondentų skaičius, %
Namų kompiuteryje	60,79
Darbo kompiuteryje	15,42
Telefono aparate	23,79

Beveik 74 proc. respondentų nurodė, kad per dieną gauna iki 10 el. laiškų, 14 proc. nuo 10 iki 20 el. laiškų. Du procentai apklaustųjų teigė gaunantys virš 50 el. laiškų per dieną. Rezultatai pateikti 11 lentelėje.

**11 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Kiek el. laiškų gaunate per dieną?“ rezultatai

Kiek el. laiškų gaunate per dieną?	Respondentų skaičius, %
0	3,52
1 – 10	73,57
10 – 20	14,32
20 – 30	5,07
30 – 40	1,32
40 – 50	0,44
50 ir daugiau	1,76

Analizuojant nepageidaujamų laiškų kiekį, tyrimo rezultatai įrodė, kad didžioji dalis net 67 proc. apklaustųjų gauna iki 10 nepageidaujamo turinio el. laiškų. 20 proc. respondentų teigė, jog iš vis negauna brukalo. Gauti rezultatai įrodo, kad beveik 80 proc. apklaustųjų kiekvieną dieną gauna bent po vieną nepageidaujamą el. laišką. Surinkti rezultatai pateikti 12 lentelėje.

**12 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Kiek nepageidaujamų (angl. *spam*) el. laiškų gaunate per dieną?“ rezultatai

Kiek nepageidaujamų (angl. <i>spam</i> ) el. laiškų gaunate per dieną?	Respondentų skaičius, %
0	20,7
1 – 10	67,4
10 – 20	7,05
20 – 30	2,42
30 – 40	0,22
40 – 50	0,44
50 ir daugiau	1,76

Apklaustos metu nustatyta, kad didžioji dalis respondentų net 58 proc. nenaudoja jokių apsisaugojimo priemonių nuo brukalo. Tačiau nemaža dalis (36 proc.) teigė turintys ir naudojantys priemones, kurios juos apsaugo nuo nepageidaujamų el. laiškų. Anketinės apklausos rezultatai pateikti 13 lentelėje.

**13 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Ar naudojate priemones galinčias Jus apsaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?“ rezultatai

Ar naudojate priemones galinčias Jus apsaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?	Respondentų skaičius, %
Taip, naudoju	36,12
Turiu, bet nenaudoju	5,73
Ne, nenaudoju	58,15

Respondentų paklausus, ar jie žino kaip apsisaugoti nuo brukalo, daugiau nei pusė (54 proc.) apklaustųjų nurodė žinantys, kaip tai padaryti. Likusi dalis apklaustųjų (46 proc.) nežinojo, kaip atsakyti arba apsisaugoti nuo brukalo. Tai galėtų reikšti, kad žmonėms trūksta informacijos, kuri padėtų apsisaugoti nuo nepageidaujamų el. laiškų. Tyrimo rezultatai pateikti 14 lentelėje.

**14 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Ar žinote, kaip apsisaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?“ rezultatai

Ar žinote, kaip apsisaugoti nuo nepageidaujamų laiškų?	Respondentų skaičius, %
Taip, žinau	53,52
Ne, nežinau	31,5
Nežinau, kaip atsakyti	14,98

Atsakymai į klausimą apie priemonių ir metodų žinomumą pasiskirstė įvairiai, didžioji respondentų dalis apie 62 proc. nurodė, kad geriausiai žino filtravimo metodus. Respondentams

mažiausiai žinomos apklausoje nurodytos apsaugos nuo brukalo programos. Tik 12 proc. apklaustųjų nurodė, jog nežino nei vienos išvardintos priemonės. Rezultatai pateikti 15 lentelėje.

**15 lentelė.** Atsakymų į klausimą „Kurios apsaugos priemonės ir/ar metodai Jums yra žinomi?“ rezultatai

Kurios apsaugos priemonės ir/ar metodai Jums yra žinomi?	Respondentų skaičius, %
Sąrašais grįstas filtravimo metodas (angl. <i>List-based filters</i> )	17,18
Juodųjų sąrašų filtravimo metodas (angl. <i>Blacklist based filters</i> )	20,41
Baltųjų sąrašų filtravimo metodas (angl. <i>Whitelist based filters</i> )	9,01
Turiniu grįstas filtravimo metodas (angl. <i>Content based filters</i> )	14,71
Žodžiais grįstas filtravimo metodas (angl. <i>Word based filters</i> )	10,71
Euristinis filtravimo metodas (angl. <i>Heuristic filters</i> )	3,06
Bajeso filtravimo metodas (angl. <i>Bayesian filters</i> )	1,79
„SPAMfighter Standard“ programa	4,59
„Cloudmark DesktopOne“ programa	1,02
„MailWasher“ programa	1,53
„SpamAssassin“ programinė įranga	4
Aukščiau išvardintos priemonės man nėra žinomos	11,99

Apžvelgiant visus surinktus rezultatus galima teigti, kad nepageidaujami el. laiškai nuolatos teršia mūsų pašto dėžutes, norint išvengti arba bent sumažinti brukalo kiekį reikia aktyviau kovoti su šių laiškų siuntėjais, domėtis ir ieškoti vis labiau atsinaujinančių priemonių, kurios galėtų apsaugoti nuo nepageidaujamų el. laiškų.

#### 4. METADUOMENYS IR JŲ ANALIZĖ

Metaduomenys (angl. *metadata*) – tai duomenys apie duomenis – struktūrizuota įvairiuose dokumentuose ir failuose saugoma informacija. Priešdėlis „meta“ kilęs iš graikų kalbos žodžio, kuris reiškia „šalia“, „kartu su“, „kitas“ [32]. Šis terminas naudojamas apibūdinti ir identifikuoti elektroninius išteklius, palengvinti skaitmeninių informacijos išteklių identifikavimą, valdymą. Metaduomenis galima panaudoti aprašant objektus, su kuriais dirba taikomoji programa, atskiroms lentelėms, duomenų bazėms, įvairioms paslaugoms ir žinoma elektroniniams laiškam. Dažnai į failą metaduomenys įterpiami automatiškai programos, kuria šis failas buvo sukurtas, todėl dalis vartotojų gali net nežinoti, kad jų dokumentuose pvz., „Microsoft Office Word“ rengtame dokumente, metaduomenyse, saugomas autoriaus vardas, organizacijos pavadinimas, programinės įrangos versija ir pan. Tokiu pačiu būdu, t.y. naudojant el. pašto klientą, metaduomenys įterpiami į el. laiško antraštę.

Metaduomenis galima klasifikuoti pagal [33]:

- Turinį. Metaduomenys gali aprašyti pati duomenų šaltinį (pvz., dokumento pavadinimas) arba duomenų šaltinio turinį (pvz., „dokumente aprašytas nepageidaujama el. laiškų tyrimas“).
- Pagal duomenų šaltinio pobūdį. Metaduomenys gali būti susieti su duomenų šaltiniu pilnai ir iš dalies. Pavyzdžiui, „Author“ (dokumento autorius). Šis metaduomuo pilnai susietas su duomenų šaltiniu, o „Title of paragraph“ (pastraipos antraštė) surišta iš dalies, nes kiekviena pastraipa turi savo antraštę.
- Pagal duomenų išdėstymą. Metaduomenis galima padalinti į tris sluoksnius: apatinis sluoksnis – pavieniai duomenys, vidurinis sluoksnis – metaduomenys, aprašantys pavienių duomenų veiklą ir viršutinis sluoksnis – metaduomenys, kurie vykdo logiškas prielaidas, naudodami antrąjį sluoksnį.

Siekiant konkretizuoti metaduomenų klases, metaduomenis galima suskirstyti į šias grupes [34]:

- Vidiniai metaduomenys – aprašantys struktūras. Pavyzdžiui: formatas, dydis ir pan.
- Administraciniai metaduomenys – reikalingi informacijos apdorojimo procesams. Jie apima įvairius technologinius procesus. Pavyzdžiui, informacija apie autorių, sukūrimo datą, vietą ir pan.
- Aprašomieji metaduomenys, kurie aprašo duomenų kilmę, jų požymius, patį informacijos išteklių. Pavyzdžiui, duomenys susieti su el. laiškų tyrimu, el. laiškai, antraštės, anotacijos ir pan.

#### 4.1. El. laiško antraštė ir kūnas

Elektroninis laiškas susideda iš laiško antraštės ir laiško kūno. Siuntėjas rašydamas laišką, sukuria siunčiamo el. laiško antraštę ir kūną. Dažniausiai tai įgyvendinama su el. pašto vartotojo programa (angl. *Mail User Agent*). Pateiktoje 16 lentelėje pavaizduotas el. laiškas su antrašte ir laiško kūnu.

16 lentelė. El. laiško antraštės ir kūno pavyzdys

El. laiško antraštės ir kūno pavyzdys
From: Andrius <lavrukevicius.a@gmail.com> To: Raimonda <raimonda@pavyzdys.lt> Cc: Ruta <ruta@pavyzdys.org> Bcc: Giedre <giedre@pavyzdys.net> Date: Sat, 07 Mar 2015 18:20:26 +0100 (CEST) Subject: Pavyzdinis el. laiskas
Tai pavyzdinis el. laiskas su antrašte ir kūnu.

Laiško antraštė yra apibrėžta „RFC 2821“, o laiško kūnas „RFC 2822“ standarte. Šis standartas (*RFC 2822*) specifikuoja tekstinių pranešimų, kurie siunčiami tarp kompiuterių vartotojų, sintaksę. Standartas nenumato vaizdų, garsų ar kitų rūšių struktūrizuotų duomenų perdavimo elektroniniais laiškais. Yra keletas kitų standartų, pvz.: „RFC 2045“, „RFC 2046“, „RFC 2049“, kurie apibrėžia procedūras šių duomenų siuntimui [16]. Standartas (*RFC 2821*) specifikuoja SMTP protokolą, kurio pagalba internete perduodami el. laišakai. SMTP protokolas sąlyginai paprastas [30]. El. laiško siuntėjas vykdo tekstines komandas, gavėjas (jo serveris) apie komandų vykdymo rezultatus praneša pateikdamas „būsenų kodus“. Keli būsenų kodai, kuriais vykdomas bendravimas: „220 Service ready“ – serveris pasiruošęs priimti komandas, „250 Requested mail action okay, completed“ – dažniausiai ši komanda reiškia, kad laiškas priimtas pristatymui, „354 Start mail input; end with. (a dot)“ – ši komanda reiškia, kad serveris pasiruošęs priimti laiško turinį, laiškas turi būti užbaigtas tašku naujoje eilutėje [31]. Visos vykdomos komandos ir laiško turinys privalo būti ASCII koduotėje, priešingu atveju naudojamas MIME (angl. *Multi-Purpose Internet Mail Extensions*) protokolas, šis naudojamas siųsti internetu ne atvirą tekstą.

Kiekviena el. laiško antraštės eilutė turi savo žymą ir reikšmę. Pašto programos generuojami laukai, žyma ir jos reikšmė gali būti perkelti (padalinti) per kelias eilutes, kiekviena eilutė turi būti ne ilgesnė už 78 simbolius ir bendras ilgis negali būti ilgesnis už 998 simbolius [28]. Antraštės žyma prasideda iš naujos eilutės, po „:“ seka žymos reikšmė. Antraštės laukas „Date“ nurodo datą ir laiką, kai autorius (siuntėjas) sudaro el. laišką. Žyma „From“ nurodo siuntėjo el. pašto adresą ir pasirinktinai adresą, kuriuo bus siunčiamas atsakymas į laišką. Laukai „To“, matoma kopija „Cc“, ir nematoma (slapta) kopija „Bcc“ apibrėžia siunčiamo laiško gavėjus. Žymos „To“ ir „Cc“ yra matomos el. laiško antraštėje, o laukas „Bcc“ yra nerodomas laiško gavėjams.

Laiško kūne dažniausia pateikiama žinutė, nestruktūrizuotas tekstas, retkarčiais el. laiško pabaigoje įterpiamas siuntėjo parašas. Laiško antraštė nuo laiško turinio atskiriama tuščia eilute.

#### 4.2. El. laiške esančių metaduomenų analizė

Kiekvienas gautas ir išsiųstas elektroninis laiškas turi savo antraštę, kurioje pateikiama struktūrizuota informacija (metaduomenys) aprašanti laiško turinį, laiško siuntėją, temą, siuntimo laiko žymą, gavėją ir pan. Pageidaujamo el. laiško metaduomenų pavyzdys pateiktas 17 lentelėje.

**17 lentelė.** Pageidaujamo el. laiško metaduomenų pavyzdys

Paaiškinimas	
MIME-Version:	1.0
Received:	by 10.25.15.17 with HTTP; Wed, 17 Dec 2014 10:43:03 -0800 (PST)
Date:	Wed, 17 Dec 2014 20:43:03 +0200
Delivered-To:	lavrukevicius.a@gmail.com
Message-ID:	<CANaZVdJSDSDwisn=dkJQCxrsRw9EALn8dWgr-MaL5ssrYK6p1A@mail.gmail.com>
Subject:	MBD metaduomenys
From:	=?UTF-8?Q?Andrius_Lavrukevi=C4=8Dius?= <andrius.lavrukevicius@ktu.edu>
To:	=?UTF-8?Q?Andrius_Lavrukevi=C4=8Dius?= <lavrukevicius.a@gmail.com>
Content-Type:	multipart/alternative; boundary=089e012287a87d6713050a6dd8f8
--089e012287a87d6713050a6dd8f8	
Content-Type:	text/plain; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding:	quoted-printable
Lai=C5=Alko turinys	
--=20	
Andrius LAVRUKIVI=C4=8CIUS	
Tel.: +37066209989	
--089e012287a87d6713050a6dd8f8	
Content-Type:	text/html; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding:	quoted-printable
<pre>&lt;div dir=3D"ltr"&gt;Lai=C5=Alko turinys&lt;br clear=3D"all"&gt;&lt;br&gt;-- &lt;br&gt;&lt;div class= =3D"gmail_signature"&gt;&lt;div dir=3D"ltr"&gt;&lt;div&gt;Andrius LAVRUKIVI=C4=8CIUS&lt;/div&gt;= &lt;div&gt;Tel.: +37066209989&lt;/div&gt;&lt;/div&gt;&lt;/div&gt;</pre>	
--089e012287a87d6713050a6dd8f8--	

Elektroniniame laiške esančių laukų paaiškinimai pateikti 18 lentelėje.

**18 lentelė.** El. laiško antraštėje esančių žymų paaiškinimas

Žyma	Paaiškinimas
MIME-Version	Nurodo, jog laiškas atitinka MIME standartą.
Received	Ši eilutė į el. laiško antraštę įterpiama automatiškai pašto serverio. Bendrinis atvejis ši eilutė atvaizduojama taip: „by <i>servername.recipeienthost.com (Postfix, from userid 506); id 77C30808A; Sat, 24 Feb 2007 20:43:56 -0500 (EST)</i> “.

Žyma	Paaiškinimas
Date	Sudarymo data, šis duomuo nurodo laiško sudarymo datą ir laiką.
Delivered-To	Nurodomas laiško gavėjo el. pašto adresas.
Message-ID	Unikalus duomuo suteiktas pašto sistemos, šis duomuo gali būti lengvai padirbamas.
Subject	Laiško tema, informacija kurią siuntėjas nurodė temos skiltyje rašydamas el. laišką.
From	Šis duomuo nurodo laiško siuntėją, šis duomuo gali būti lengvai padirbamas.
To	Šis duomuo nurodo laiško gavėją.
Content-Type	Nurodo teksto tipą ir naudojamą ženklų kodavimo lentelę, pavyzdžiui, HTML arba paprastas tekstas.
Content-Transfer-Encoding	Nurodo metodą, kuriuo laiško tekstas yra užkoduotas 7 bitų ženkla.
Return-path	Žyma, kurioje nurodoma, kam turėtų būti siunčiamas atsakomasis el. laiškas. Dažniausia ši reikšmė būna vienoda lauko „From“ reikšmei.
User-Agent	Šiame lauke pateikiama informacija apie pašto agentą, populiarūs pašto klientai šią žymą pakeičia „X-User-Agent“ žyma.

El. laiško metaduomenyse taip pat galima pastebėti ir kitas žymas. Žymos prasidedančios „X-“ nurodo papildomą informaciją, kurios nebūna įprastoje el. laiško antraštėje. Papildomų žymų paaiškinimas pateiktas 19 lentelėje.

**19 lentelė.** El. laiško antraštėje esančių papildomų žymų paaiškinimas

Žyma	Paaiškinimas
X-Priority	Antraštės laukas nurodantis laiško svarbą. Dažniausia naudojamos reikšmės 1 (didelė svarba), 3 (vidutinė), 5 žema el. laiško svarba.
X-MSMail-Priority	Antraštės laukas nurodantis laiško svarbą, tik šiuo atveju svarba nurodoma ne skaičiumi, kaip „X-Priority“ žymoje, o reikšme „Low“, „Normal“, „High“.
X-Mailer	Pašto klientas (pašto programa), kurios pagalba buvo siunčiamas el. laiškas.
Received-SPF	SPF (angl. <i>Sender Policy Framework</i> ) nusako ar pašto serveris leidžia siųsti el. laiškus domenui. Žyma naudojama siekiant išvengti suklastotų siuntėjo el. pašto adresų. Galimos žymos reikšmės „neutral“, „pass“ ir „fail“, laiško su „fail“ reikšme nebus pristatytas, nes jis bus atmestas pašto sistemos.
X-Spam-Status	Nurodoma brukalo vertė sukurta pašto serverio ar kliento.

Žyma	Paaiškinimas
X-Spam-Level	Žymoje nurodoma brukalo vertė dažniausiai sukurta pašto serverio arba kliento.
X-Originating-IP	Ši žyma parodo, kompiuterio IP adresą iš kurio buvo išsiųstas elektroninis laiškas.
X-PHP-Originating-Script	Ši žyma yra pridedama PHP 5.2 konfigūracijoje.
X-Sender	Papildoma informacija apie el. laiško siuntėją.
X-Errors-To	Adresas, kuriuo bus siunčiamos klaidos gautos el. laiško siuntimo metu.
In-Reply-To	Žymoje atsispindi laiško ID, į kurį yra atsakoma. Ne visi pašto serveriai naudoją šią galimybę.
References	Kaip ir „In-Reply-To“, taip ir šioje žymoje atsispindi laiško ID, į kurį yra atsakoma.
X-Received	Žyma parodo, kai el. laiškas buvo pristatytas į pirmąjį serverį, tuo metu el. laiškui buvo priskirtas ID, pagal kurį laiškas gali būti atsekamas.
List-Help	Žymoje nurodoma pagalbinė priemonė, naudojant kurią būtų suteikiama pagalba, pvz., nuoroda ar el. pašto adresas.
X-MS-Has-Attach	Šią žymą įterpia „Outlook“ klientas, nepriklausomai ar el. laiškas turi prisegtų bylų ar ne.
X-Auto-Response-Suppress	Ši žyma el. laiško antraštėje naudojama, kai yra įgalintas auto atsakiklis.
X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop	Žymoje nurodomas el. pašto adresas, kuriam siunčiamas automatinis atsakymas. Šis funkcionalumas yra „Exchange“ pašto serveryje.
X-KSE-Antivirus-Interceptor-Info	„Excnage“ pašto serveryje įdiegus antivirusinę sistemą „Kaspersky“ el. laiško antraštėje įterpiamos žymos apie el. laiško būklę. Ši žyma parodo, ar laiškas skenuotas antivirusine sistema.
X-KSE-Antivirus-Info	„Excnage“ pašto serveryje įdiegus antivirusinę sistemą „Kaspersky“ el. laiško antraštėje įterpiama žyma, kuri parodo ar el. laiškas yra užkrėstas.
Content-Language	Žymoje nurodoma, kokia turinio kalba, pvz.: „lt“, „en-US“ ir pan.

Visos paminėtos žymos, gali pasitaikyti, el. laiško antraštėje. Priklausomai nuo pašto serverio, jo konfigūracijos, naudojamų priemonių, saugantis nuo nepageidaujamų el. laiškų, žymų pavadinimai ir jų galimos reikšmės gali kisti. El. laiško antraštės metaduomenų tyrimo metu tikslinga atsižvelgti į šias žymas: „Subject“, „Message-ID“, „To“, „Received: from“, „Cc“, „From“, „Date“, taip pat galima patikrinti ar yra prisegtų bylų (angl. *Attachments*). Šios žymos turėtų būti



aptinkamos kiekviename laiške, neesant žymoms „Message-ID“ arba „From“ galima teigti, kad el. laiškas yra galimai nepageidaujamas arba suklastotas.







Tiriant el. laiškų antraštes pastebėta, kad įmanomas metaduomenų klastojimas, todėl nepageidaujamas laiškas galėtų būti jei el. laiško antraštėje:

- laukas „To“ yra neužpildytas;
- lauke „To“ yra neleistinių simbolių, pvz.: \$, %, &, ^, ' ir pan.;
- laukuose „To“ ir / arba „Cc“ yra daugiau nei 10 gavėjų;
- egzistuoja laukas „Bcc“, įprastose antraštėse šis laukas neatvaizduojamas;
- siuntėjo el. pašto adresas lauke „From“ yra toks pats, koks ir lauke „To“ nurodytas el. pašto adresas;
- nėra arba neužpildytas laukas „From“;
- trūksta arba nekorektiškai nurodytas laukas „Message-ID“.

## 5. KONCEPCINIS SISTEMOS MODELIS

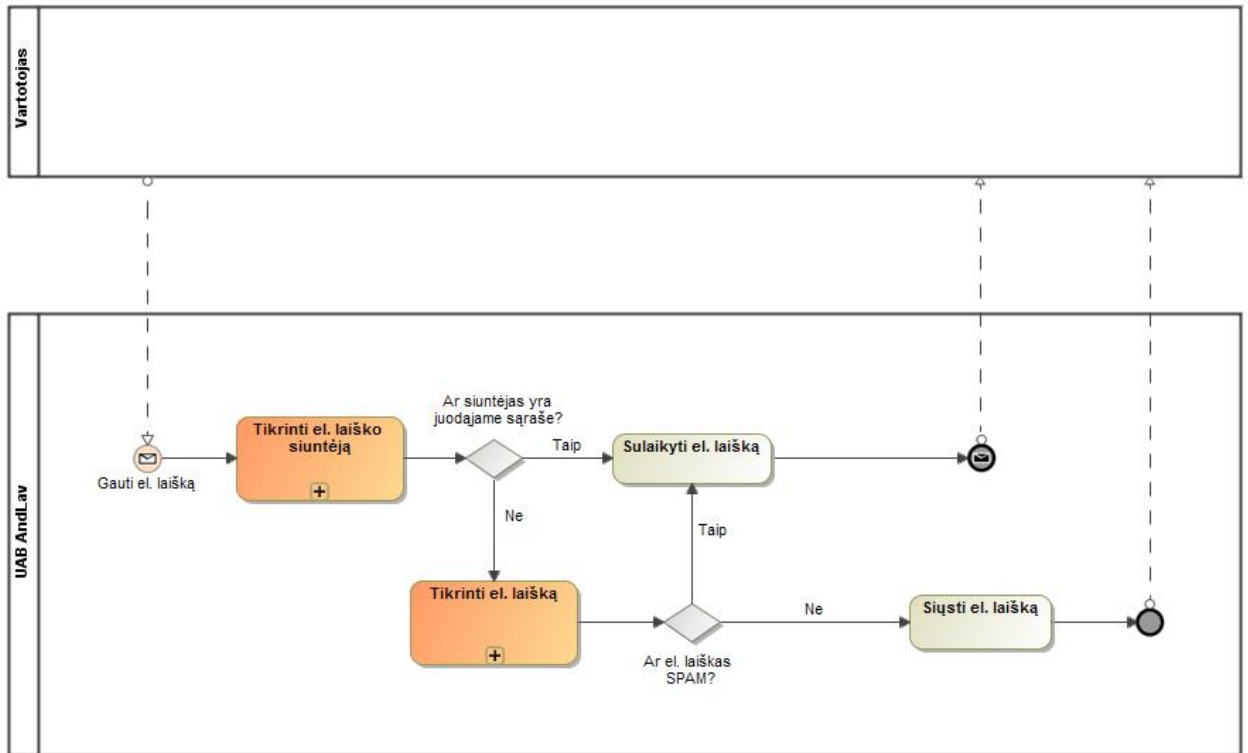
Veiklos procesai detalizuoja funkcinę sritį, kurioje realizuojami duomenų srautai, apibrėžia veiklos dalyvius ir veiksmus sistemose. Veiklos procesams atvaizduoti naudojama toliau pateikta notacija.

**20 lentelė.** Veiklos proceso diagramos notacija

Elementas	Elemento žymėjimas	Paiškinimas
Pradžios simbolis (angl. <i>Initial Node</i> )		Proceso pradžios simbolis.
Proceso pabaigos simbolis (angl. <i>Activity Final</i> )		Proceso pabaigos simbolis, užbaigiantis visą procesą.
Veiksmas (angl. <i>Action</i> )		Vartotojo ar sistemos atliekamas proceso veiksmas sistemos ribose.
Valdymo srautas (angl. <i>Control flow</i> )		Proceso valdymo srautas bei jo eigos kryptis.
Sprendimas (angl. <i>Decision</i> )		Sprendimo klausimas, turintis galimus atsakymus – sąlygas – kurios nurodo tolimesnę proceso valdymo srauto eigą.
Valdymo srautų išskaidymas (angl. <i>Fork</i> )		Žymuo, išskaidantis įeinantį valdymo srautą, po kurio lygiagrečiai vykdomi du valdymo srautai.

### 5.1. Veiklos procesų modelis

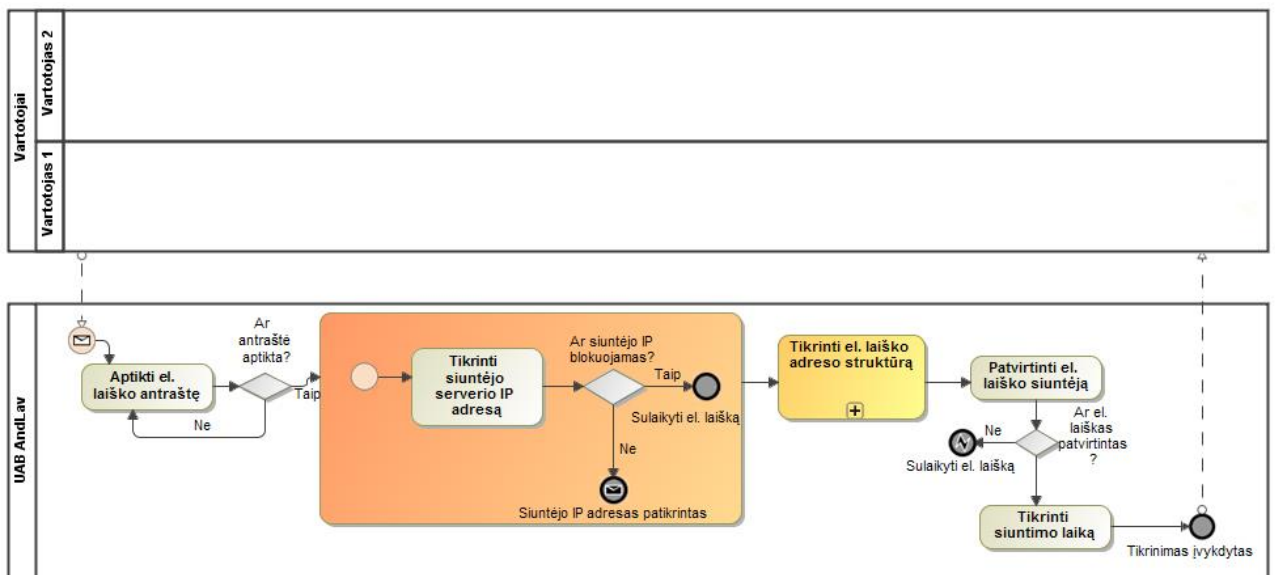
„AndLav“ užtikrins pašto vartotojų apsaugą nuo nepageidaujamų el. laiškų, t.y. tam tikru būdu atsižvelgiant į el. laiško antraštėje esančius metaduomenis vyksta laiškų atmetimas, laiškas patenka į pašto serverį, kuriame ir atliekamas patikrinimas, kuris užtikrina, kad vartotojas negautų nepageidaujamų el. laiškų (angl. *SPAM*). 8 paveiksle pateiktas modelis vaizduoja autentifikuotą el. laiško siuntimo procesą. Šis modelis tik dalinai apsaugo nuo nepageidaujamų laiškų.



8 pav. „AndLav“ „as-is“ modelis

„AndLav“ modelis apsaugo nuo nepageidaujamų el. laiškų juos sulaikydama ir nepristatydama į vartotojo el. pašto dėžutę arba sulaikytas brukalas yra nukreipiamas į „Junk“ katalogą. El. laiško tikrinimas vyksta atsižvelgiant į laiško antraštėje esančius metaduomenis.

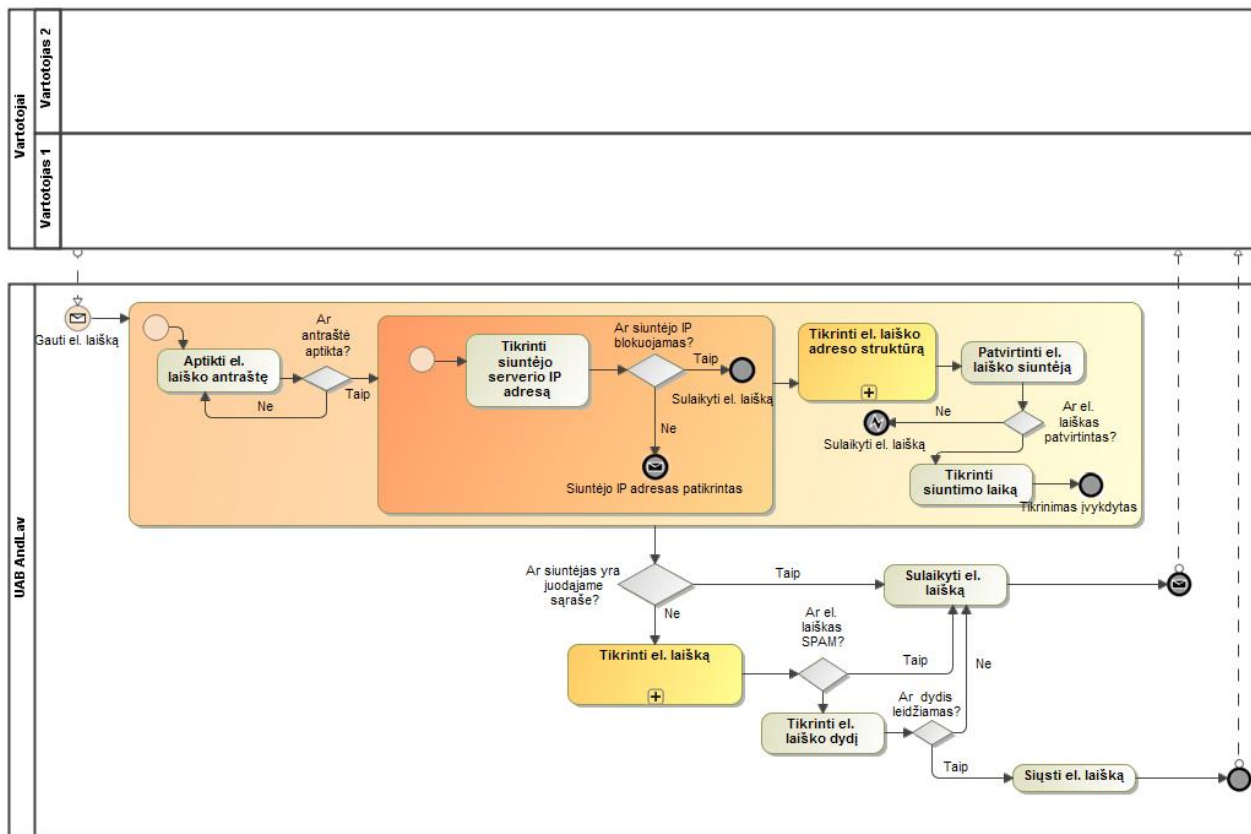
9 paveiksle pateiktas „as-is“ modelio išskleistas subprocesas „Tikrinti el. laiško siuntėją“. Šio subproceso metu tikrinami visi duomenys, esantys el. laiško antraštėje, kurie galėtų apibūdinti el. laiško siuntėją.



9 pav. „as-is“ modelio subprocesas „Tikrinti el. laiško siuntėją“

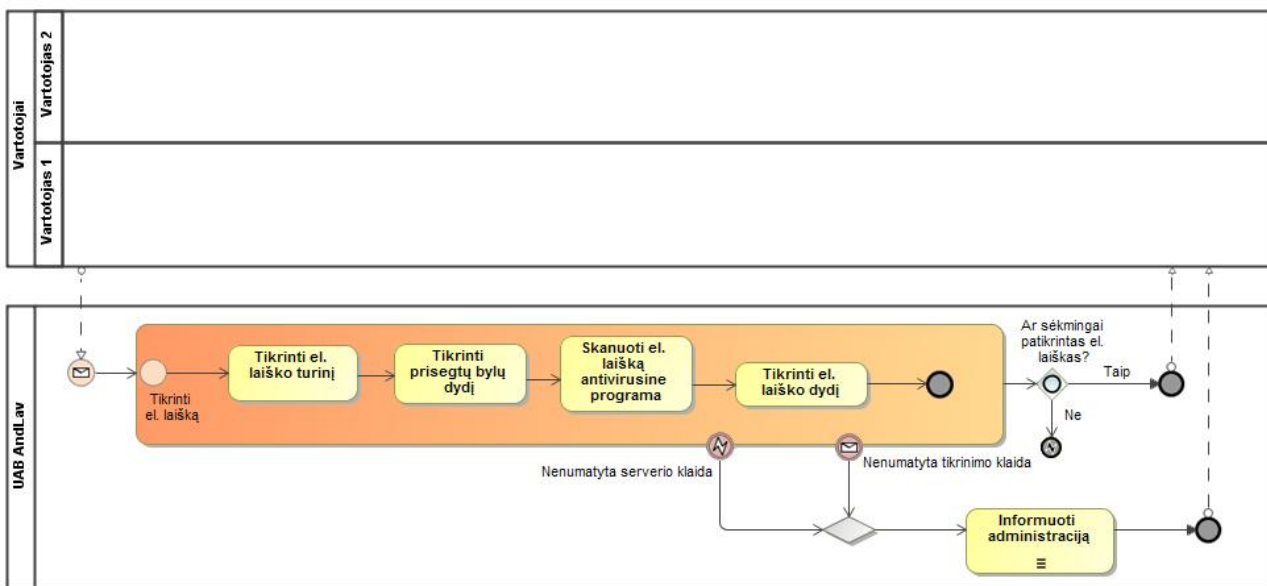
Norint tinkamai apsaugoti vartotoją nuo nepageidaujamų laiškų, prieš pristatant laišką jam, reikia patikrinti laiško antraštėje esančius metaduomenis, skenuoti laišką antivirusine programa,

tikrinti el. laiško turinį, tikrinti laiško dydį ir pan. Modelį pavadinsime „to-be“ modeliu. „AndLav“ „to-be“ modelis pateiktas pateiktas 10 paveiksle.



10 pav. „AndLav“ „to-be“ modelis

Vartotojo gaunamuose el. laiškuose tikrinami el. laiško antraštėje esantys meta duomenys, laiško turinys, prikabinti failai ir pan. Jeigu el. laiško tikrinimo metu aptinkami brukalo elementai el. laiškas blokuojamas, jei laiškas tvarkingas jis pristatomas gavėjui į jo el. pašto dėžutę. Detalizuotas „Tikrinti el. laišką“ subprocesas modelis pateiktas 11 paveiksle.

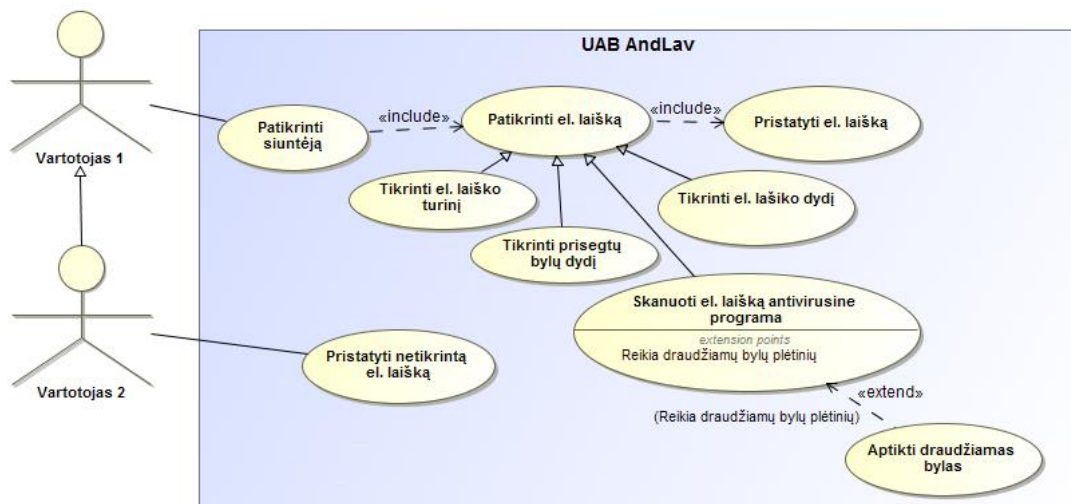


11 pav. „to-be“ modelio subprocesas „Tikrinti el. laišką“

## 5.2. Vartotojo reikalavimo modelis

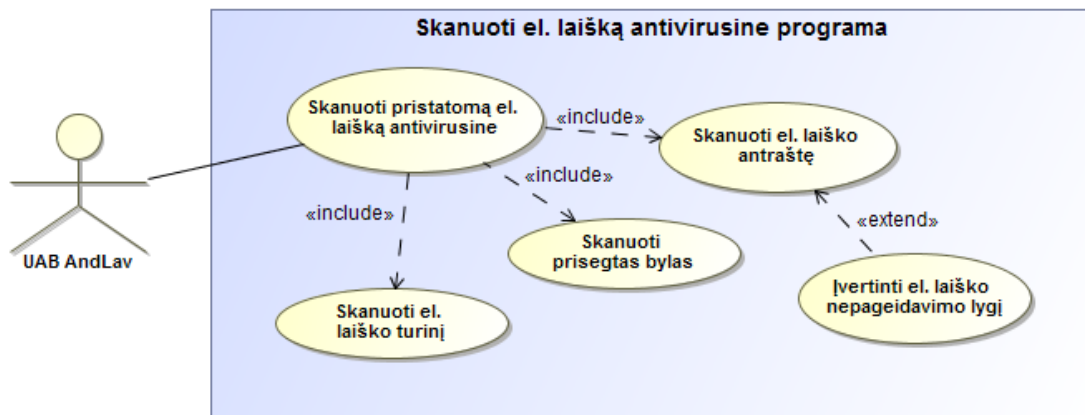
### 5.2.1. Panaudojimo atvejų diagrama

„AndLav“ sistemos naudojimo atveju galima išskirti du aktorius, t.y. apsaugotą (Vartotojas 1) ir neapsaugotą (Vartotojas 2) vartotoją. Vienu atveju vartotojas gauna visus el. laiškus, taip pat ir nepageidaujamus, kitu atveju – vartotojo el. laiškai būna patikrinami, o tik tada pristatomi į vartotojo el. pašto dėžutę. Panaudojimo atvejų diagrama pateikta 12 paveiksle.



12 pav. „AndLav“ panaudojimo atvejų diagrama

Laiško tikrinimo metu sistema iškviečia antivirusinę sistemą, kuri patikrina el. laiško turinį, prisegtas bylas. „Skanuoti el. laišką antivirusine programa“ panaudojimo atvejų diagrama pateikta 13 paveiksle.



13 pav. „Skanuoti el. laišką antivirusine programa“ panaudojimo atvejų diagrama

### 5.2.2. Panaudojimo atvejų specifikacija

21 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Patikrinti el. laišką“ specifikacija.

**21 lentelė.** Panaudojimo atvejis „Patikrinti el. laišką“

PA „Patikrinti el. laišką“		
<b>Tikslas:</b> patikrinti gaunamą el. laišką		
<b>Aprašymas:</b> el. laiškas prieš pristatomas vartotojui yra patikrinimas, jei laiškas atitinka visus keliamus reikalavimus, jis pristatomas gavėjui		
<b>Prieš sąlyga:</b>	Patikrintas siuntėjas	
<b>Sužadinimo sąlyga:</b>	Sėkmingai patikrinimas siuntėjas	
<b>Aktorius:</b>	vartotojas 1	
<b>Susiję PA</b>	<b>Išplečiantys PA</b>	
	<b>Apimami PA</b>	Pristatyti el. laišką
	<b>Specializuoti PA</b>	Tikrinti el. laiško turinį, Tikrinti prisegtų bylų dydį, Tikrinti el. laiško dydį, Skenuoti el. laišką antivirusine programa
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		
<b>Sistemos reakcija</b>		
1. Pristatomas el. laiškas	Sistema patikrinta el. laiško siuntėją	
2. Vykdomas el. laiško tikrinimas	Iškviečiamas el. laiško tikrinimo modulis.	
<b>Po sąlygos:</b>	El. laiškas pristatomas gavėjui.	

22 lentelėje pateikiama panaudojimo atvejo „Skenuoti el. laišką antivirusine programa“ specifikacija.

**22 lentelė.** Panaudojimo atvejis „Skenuoti el. laišką antivirusine programa“

PA „Skenuoti el. laišką antivirusine programa“		
<b>Tikslas:</b> patikrinti gaunamą el. laišką nuo žalingo turinio		
<b>Aprašymas:</b> pristatomas el. laiškas bus patikrintas nuo žalingo turinio prisegtose bylose, bus tikrinama ar nėra „.exe“, „.src“, „.com“ ir panašių bylų, taip pat bus tikrinama ar el. laiške nėra žalingų paveikslėlių ar kitokių failų, kurie galėtų užkrėsti vartotojo kompiuterį.		
<b>Prieš sąlyga:</b>	Patikrintas prisegtų bylų dydis	
<b>Sužadinimo sąlyga:</b>	Sėkmingai patikrinimas prisegtų bylų dydis	
<b>Aktorius:</b>	„AndLav“	
<b>Susiję PA</b>	<b>Išplečiantys PA</b>	Aptikti draudžiamas bylas
	<b>Apimami PA</b>	
	<b>Specializuoti PA</b>	
<b>Pagrindinis įvykių srautas</b>		
<b>Sistemos reakcija</b>		
1. Tikrinamas el. laiškas	Sistema patikrina el. laiško turinį	
2. Skenuojamas el. laiškas antivirusine programa	El. laiškas skenuojamas antivirusine programa, ieškoma žalingų failų	
<b>Po sąlygos:</b>	Tikrinti el. laiško dydį.	

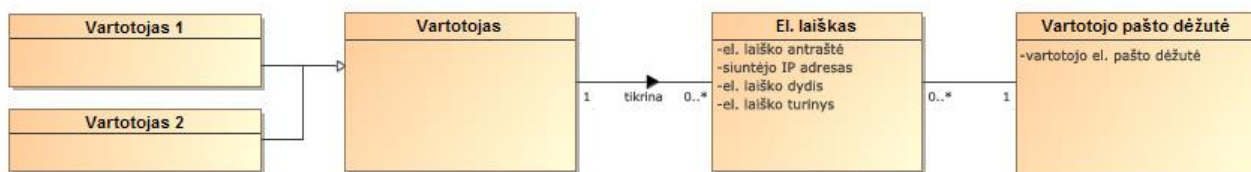
### 5.3. Duomenų modelis

#### 5.3.1. Klasių diagrama

El. laiško tikrinimas vyksta pateiktu mechanizmu (algoritmu):

1. Vartotojas tikrina turimo el. laiško antraštę (per grafinę vartotojo sąsają);
2. Aptinkama apdorojamo el. laiško antraštė su joje esančiais metaduomenimis;
3. Vykdomas el. laiško antraštės charakteringų metaduomenų tikrinimas;
4. Jeigu el. laiško antraštėje neaptinkama nepageidaujamų el. laiškų požymių, vartotojui pateikiama informacija apie el. laiško tyrimą.

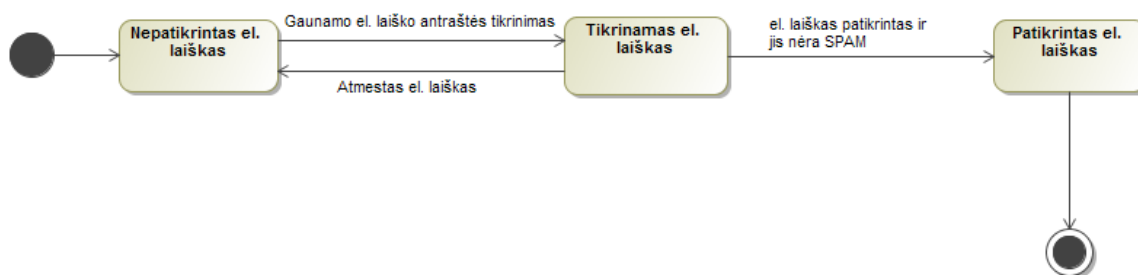
Klasių diagrama, vaizduojanti „AndLav“ sistemą pavaizduota 14 paveiksle.



14 pav. Klasių diagrama

#### 5.3.2. Veiklos objekto būsenų diagrama

Veiklos objektų būsenų diagramoje (15 paveikslas) veiklos objektas yra el. laiškas, kuris yra tikrinamas „AndLav“ sistemos. Jei el. laiškas yra patikrintas ir neturi brukalo laiško požymių, tada jis pristatomas galutiniam vartotojui (parodoma tyrimo eigoje surinkta informacija), o jo būsena tampa „Patikrintas el. laiškas“. Priešingu atveju vartotojui išvedamas informacinis pranešimas, kad el. laiškas galimai yra brukalas, būsena – „Nepatikrintas el. laiškas“. Tada kai vyksta el. laiško tikrinimas el. laiško būsena yra „Tikrinamas el. laiškas“.



15 pav. Veiklos objekto (el. laiško) būsenų diagrama

### 5.4. Vartotojo grafinės sąsajos prototipas

„AndLav“ patikra nuo nepageidaujamų laiškų yra prieinama išoriškai, grafinės sąsajos pagalba, galima patikrinti laiško antraštėje esančius metaduomenis ir sąlyginai sužinoti ar laiškas bus nukreipiamas į „Inbox“ dėžutę ar į „Junk“. Grafinė sąsaja kurta remiantis „Google Apps

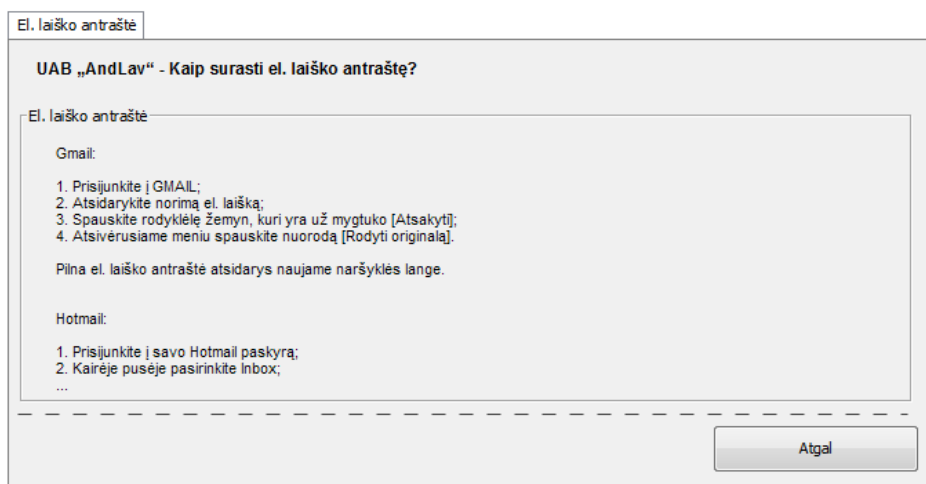
Toolbox“ įrankiu (nuoroda: <https://toolbox.googleapps.com/apps/messageheader/>). Grafinė sąsaja labai paprasta ją sudaro penkios esminės dalys:

- Įvedamojo teksto laukas {Tikrinamo el. laiško antraštė} – į šį lauką įrašoma (įkopijuojama) el. laiško antraštė;
- Mygtukas [Patikrinti el. laišką] – paspaudus šį mygtuką tikrinama įvesta el. laiško antraštė;
- Mygtukas [Patikrinti siuntėją] – paspaudus šį mygtuką tikrinamas laiško siuntėjas;
- Teksto laukelyje {Rezultatas} – išvedama informacija apie patikrintą el. laiško antraštę: ar el. laiškas yra pageidaujamas, ar brukalas;
- Nuoroda [Kaip surasti el. laiško antraštę?] – paspaudus ant nuorodos atidaromas pagalbos langas su paaiškinimais, kaip susirasti el. laiško antraštę.



**16 pav.** „AndLav“ el. laiško tikrinimo grafinės sąsajos prototipas

Pagalbos lango „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ prototipas pateiktas 17 paveiksle. Langą sudaro teksto laukelis {El. laiško antraštė}, kurioje pateikiama pagalba, kaip susirasti el. laiško antraštę bei mygtukas [Atgal], kurį paspaudus vartotojas nukreipiamas į pradinį tikrinimo langą (16 paveikslas).



**17 pav.** „AndLav“ – „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ grafinės sąsajos prototipas



## 6. EL. LAIŠKO ANTRAŠTĖS TYRIMUI REALIZUOTA SISTEMA

El. laiško antraštės metaduomenų tyrimui realizuota „AndLav“ sistema. Šiame skyriuje aprašyta sistemos architektūra, pateiktas darbo su sistema vadovas, aprašyti ir paaiškinti sistemos komponentai, detalizuota išvedama informacija bei jos struktūra.

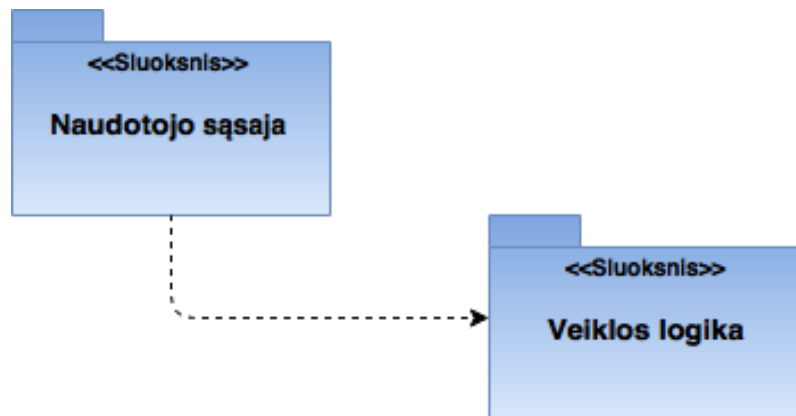
### 6.1. Techninio sprendimo principai

Techninis sprendimas realizuotas vadovaujantis šiais principais:

- Kuriant sistemą panaudotos sąlyginai naujos technologijos.
- Informacija išvedama naudotojui klasifikuojama, struktūrizuojama.
- Sistema realizuota modulinės struktūros principais, moduliai tarpusavyje integruoti bei sudaro vientisą sistemą.
- Visi sistemos naudotojai jungiasi prie vienos centralizuotos sistemos, naudodamiesi interneto naršykle („Microsoft Internet Explorer 7.0“, „Mozilla Firefox 22.0“, „Google Chrome 30.0“, „Safari 5.1.10“ ir naujesnėmis šių naršyklių versijomis).
- Sukurta sistema pasiekama internete, adresu [www.andlav.eu](http://www.andlav.eu).

### 6.2. Sluoksninė architektūra

„AndLav“ sistemos funkcionalumas realizuotas remiantis dviejų lygių architektūros principu. Sluoksninis modelis pateiktas 18 paveiksle. Architektūros sluoksnių aprašymas pateiktas 23 lentelėje.



18 pav. „AndLav“ sistemos sluoksninis modelis

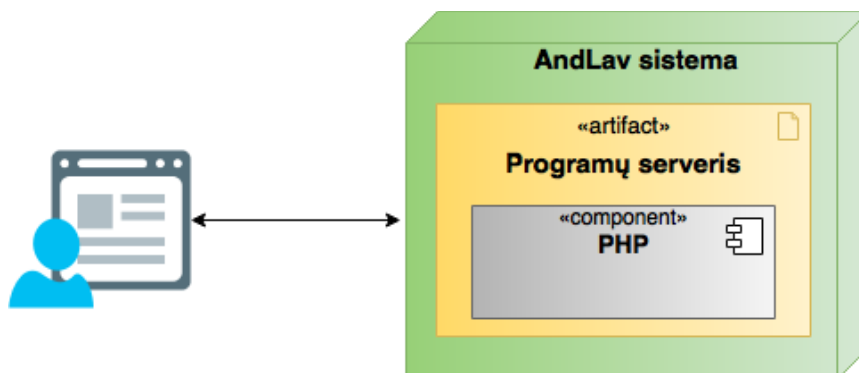
23 lentelė. Sluoksnių aprašymas

Sluoksnis	Paaiškinimas	Technologijos
Naudotojo sąsaja	Šis sluoksnį sudaro komponentai, kurie naudotojui suteikia galimybę naudoti sistemos funkcijas. Sluoksnis susijęs su veiklos logikos sluoksniu.	Naudotojų sąsajos sukurtos naudojant „HTML5“, „CSS3“, „Bootstrap“ formatus, „Javascript“ technologija naudojama duomenų kontrolei kliento pusėje. Darbui su funkcionalumu

Sluoksnis	Paiškinimas	Technologijos
	Pagrindiniai veiklos procesai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El. laiško antraštės tyrimas;</li> <li>• Antraštės metaduomenyse esančio IP adreso tyrimas.</li> </ul>	naudotojai naudos standartinę interneto naršyklę, atitinkančią WWW konsorciumo (W3C) standartus ir rekomendacijas („Microsoft Internet Explorer 7.0“, „Mozilla Firefox 22.0“, „Google Chrome 30.0“, „Safari 5.1.10“ ir naujesnėmis šių naršyklių versijomis).
Veiklos logika	Šį sluoksnį sudaro veiklos logiką realizuojantys komponentai. Sluoksnio funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizuoti veiklos logiką.</li> </ul>	Plačiai prieinamas programų sluoksnis realizuotas panaudojant paplitusią dinaminę interpretuojamą programavimo kalbą „PHP“.

### 6.3. Sprendimo techninė architektūra

„AndLav“ sprendimo techninę architektūrą galima pavaizduoti schema, kuri pateikta 19 paveiksle.



19 pav. Sprendimo techninė schema

Sprendimo techninę schemą sudaro dvi pagrindinės sudedamosios dalys: interneto naršyklė ir programų serveris.

**Interneto naršyklė** – standartinė interneto naršyklė, kuria naudodamasis naudotojas dirba su „AndLav“ sistema.

**Programų serveris** – serverinė programų aplinka programinėms priemonėms vykdyti:

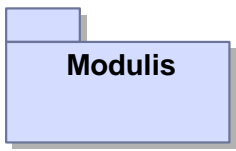

- **Vaizdavimo komponentai** – programiniai komponentai, kurie formuoja sistemos naudotojų programų langų vaizdą, atlieka pradinį duomenų tikrinimą;
- **Programos logikos komponentai** – programiniai komponentai, kurie atlieka pagrindinę naudotojų programų logiką, vykdo operacijas su duomenimis.

Tokia sprendimo technologinė architektūra sudaro optimalias sąlygas tolimesniam patogiam sistemos vystymui ir administravimui.

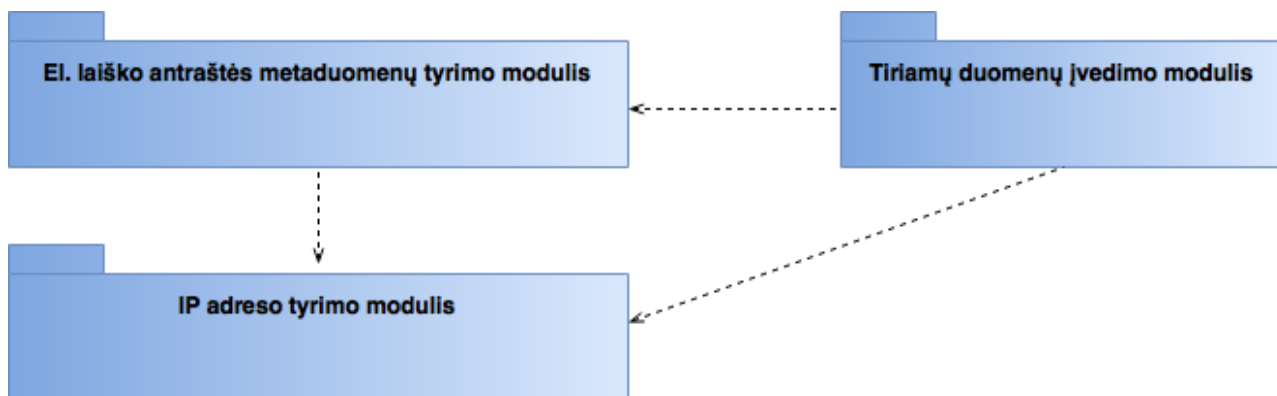
#### 6.4. Modulinė architektūra

Sistemos funkcionalumą pagal atliekamų funkcijų logiką galima suskirstyti į atskirus modulius. 24 lentelėje pateiktas modulių žymėjimo paaiškinimas.

24 lentelė. Modulių diagramos žymėjimas

Elementas	Elemento žymėjimas	Paaiškinimas
Modulio simbolis		Žymimas taikomosios programos modulis.
Ryšys		Žymimas ryšys tarp modulių. Modulis, iš kurio išeina rodyklė, naudoja modulio funkcijas, į kurį rodo rodyklė.

„AndLav“ sistemos moduliai pavaizduoti 20 paveiksle. Sistemą sudaro trys moduliai: „Tiriamų duomenų įvedimo modulis“, „El. laiško antraštės metaduomenų tyrimo modulis“ ir „IP adreso tyrimo modulis“. Kiekvienas modulis atlieka jam numatytas funkcijas, modulių aprašas pateiktas 25 lentelėje.



20 pav. „AndLav“ sistemos moduliai

25 lentelė. Modulių trumpas aprašymas

Modulis	Paskirtis
Tiriamų duomenų įvedimo modulis	Modulis skirtas tiriamiems duomenis įvesti. Šio modulio pagalba sistemos naudotojas (tyrėjas) nurodo, kokius duomenis tirti (el. laiško antraštę ar IP adresą). Į pasirinktą įvesties formą įveda norimus tirti duomenis.
El. laiško antraštės metaduomenų	Modulis skirtas naudotojo įvestai el. laiško

Modulis	Paskirtis
tyrimo modulis	antraštei iširti.
IP adreso tyrimo modulis	Modulis skirtas nustatyti pagrindinę siuntėjo serverio IP adreso informaciją.

## 6.5. Darbas su sistema

Naršyklės lange, adreso laukelyje įvedus [www.andlav.eu](http://www.andlav.eu) prisijungiama prie „AndLav“ sistemos. Šioje sistemoje galima atlikti šiuos veiksmus:

- Iširti el. laiško antraštės metaduomenis;
- Rasti informaciją, kaip ir kur susirasti el. laiško antraštės metaduomenis;
- Iširti antraštės metaduomenyse esantį IP adresą;
- Susipažinti su sistema.

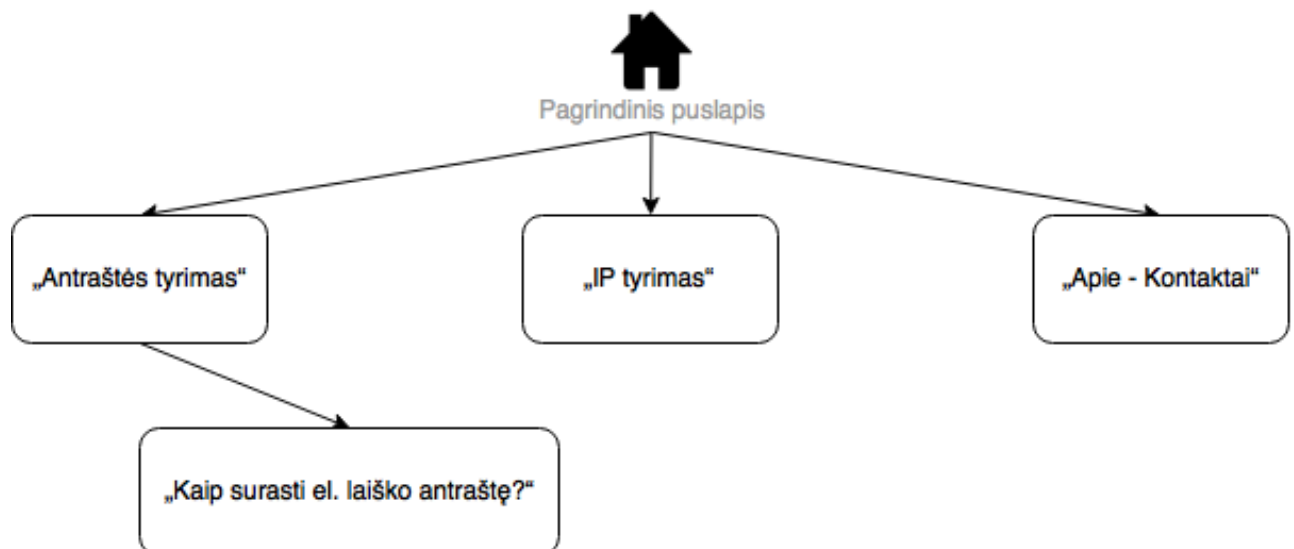
Sistemos programinis kodas pateiktas priede Nr. 2.

### 6.5.1. Darbo su sistema pradžia

Bendras sistemos vaizdas: „AndLav“ sistema sudaryta iš viršuje esančios meniu juostos, informacinių pranešimų, įvesties formų, kurios naudojamos apdorojamai informacijai pateikti, mygtukų bei išvestos tekstinės informacijos. Atsidarius puslapį iškart užkraunamas meniu punktas „Antraštės tyrimas“.

### 6.5.2. „AndLav“ sistemos navigacijos schema

Naudojantis meniu juosta, esančia sistemos viršuje galima greitai pereiti iš vieno į kitą sistemos puslapį. Visi puslapiai, išskyrus vieną, pasiekiami meniu juostoje. „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ puslapis prieinamas iš puslapio „Antraštės tyrimas“ paspaudus nuorodą, esančią virš įvesties formos. Grafinė sistemos navigacijos schema pateikiama 21 paveiksle.



21 pav. Sistemos navigacijos schema

### 6.5.3. Puslapis „Antraštės tyrimas“

Pasirinkus meniu punktą „Antraštės tyrimas“ atsiveria puslapis, kurį sudaro meniu juosta, informacinis pranešimas, įvedimo elementas „El. laiško antraštė“ (šiąme įvedimo elemente įvedama tiriamojo el. laiško antraštės reikšmė), mygtukai: [Analizuoti] – paspaudus mygtuką vyksta įvestos reikšmės analizė, [Išvalyti] – paspaudus šį mygtuką išvaloma įvesta reikšmė. [Į viršų] – mygtukas naudingas, kai pateikiami išanalizuotos el. laiško antraštės rezultatai. Paspaudus šį mygtuką vartotojas perkeliamas į puslapio viršų. El. laiško antraštės tyrimo langas pateiktas 22 paveiksle.

22 pav. Puslapis „Antraštės tyrimas“

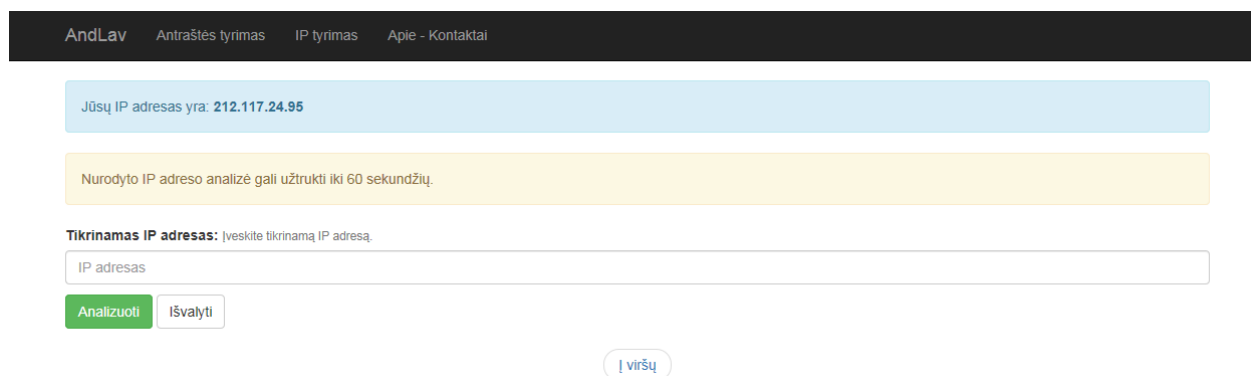
### 6.5.4. Puslapis „Kaip surasti el. laiško antraštę?“

Puslapis „Kaip surasti el. laiško antraštę?“ sudarytas iš meniu juostos bei informacinių blokų, kuriuose pateikta informacija, kaip ir kur susirasti el. laiško antraštę. Puslapyje pateikiama informacija, kuri padės susirasti el. laiško antraštes penkiose sistemose: „GMail“, „Hotmail“, „Yahoo! Mail“, „Outlook“ ir „Apple Mail“. Kiekvieną blokelį sudaro 4-5 aprašyti žingsniai, kurių pagalba naudotojas gali susirasti dominančio el. laiško antraštę. Sistemos vaizdas pateiktas 23 paveiksle.

23 pav. Puslapis „Kaip surasti el. laiško antraštę?“

### 6.5.5. Puslapis „IP tyrimas“

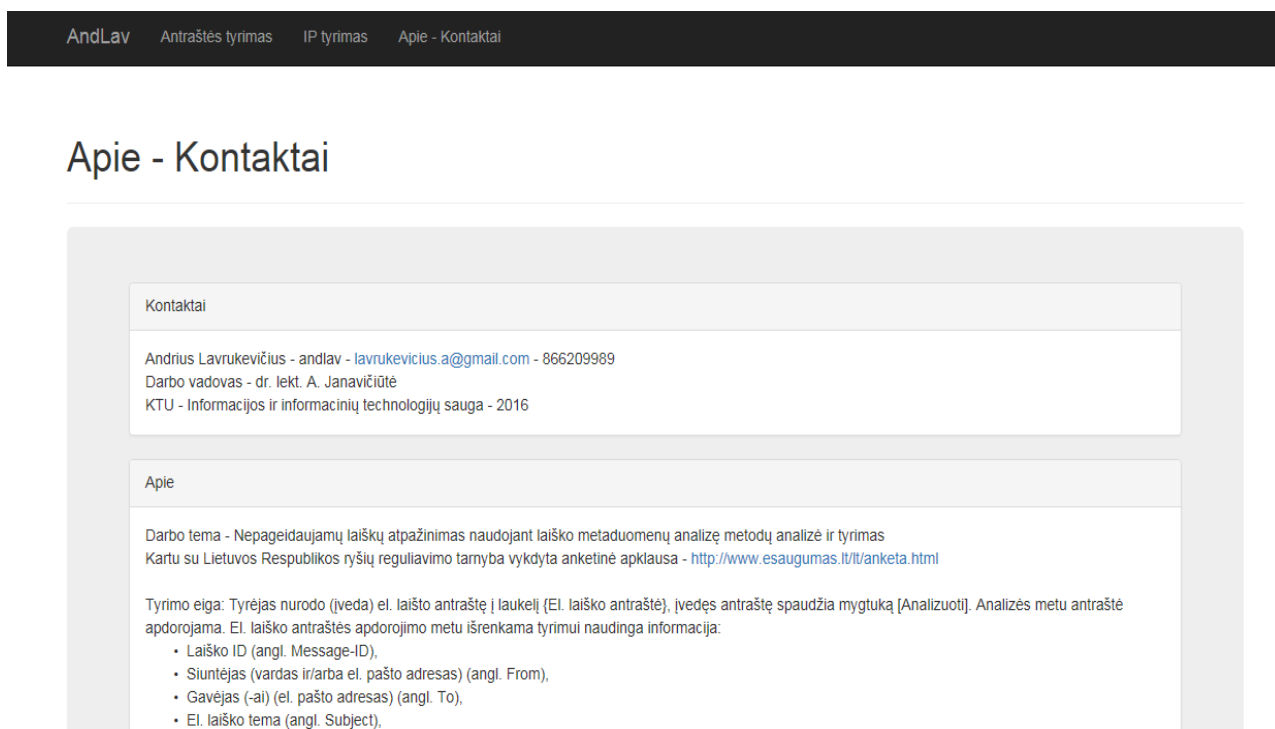
Meniu juostoje paspaudus „IP tyrimas“ atsiveria puslapis sudarytas iš meniu juostos, informacinio pranešimo, kurio mėlyname fone pateiktas kompiuterio, atvėrusio puslapį, IP adresas. Informacinio pranešimo apie IP adreso tyrimo laiką, įvesties laukelio, kuriame nurodomas tiriamas IP adresas bei trijų mygtukų [Analizuoti], [Išvalyti] ir [Į viršų]. Puslapio „IP tyrimas“ lango vaizdas pateiktas 24 paveiksle.



24 pav. Puslapis „IP tyrimas“

### 6.5.6. Puslapis „Apie – Kontaktai“

Puslapis „Apie – Kontaktai“ sudarytas iš viršuje esančios meniu juostos bei žemiau esančių dviejų blokų „Kontaktai“ ir „Apie“. Bloke „Kontaktai“ pateikta pagrindinė informacija (studentas, studento kontaktai, darbo vadovas, universitetas, metai). Bloke „Apie“ pateikiama pagrindinė projekto informacija (darbo tema, tyrimo eiga). Puslapio „Apie – Kontaktai“ vaizdas pateiktas 25 paveiksle.



25 pav. Puslapis „Apie – Kontaktai“

## 6.6. Sistemos pateiktų rezultatų apžvalga

Šiame skyriuje nuosekliai aptarsime visą el. laiško antraštės metaduomenų tyrimo eigą, apžvelgsime atlikto tyrimo rezultatus.

### 6.6.1. Antraštės tyrimas

Meniu punkte pasirinkus nuorodą „Antraštės tyrimas“ bei atsivėrusiame puslapyje įvesties formoje „El. laiško antraštė“ įvedus 26 lentelėje pateiktą antraštę. Paspaudus žalios spalvos mygtuką [Analizuoti], prasideda el. laiško antraštės metaduomenų tyrimas.

**26 lentelė.** Tiriama antraštė

```
Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com
Received: by 10.64.226.49 with SMTP id rp17csp401105iec;
  Wed, 6 Aug 2014 03:16:18 -0700 (PDT)
X-Received: by 10.180.184.99 with SMTP id et3mr49624211wic.31.1407320177380;
  Wed, 06 Aug 2014 03:16:17 -0700 (PDT)
Return-Path: <darius@bustas.lt>
Received: from smtp2.interdata.lt (smtp2.interdata.lt. [193.200.124.50])
  by mx.google.com with ESMTP id nz7si10110898wic.65.2014.08.06.03.16.16
  for <lavrukevicius.a@gmail.com>;
  Wed, 06 Aug 2014 03:16:17 -0700 (PDT)
Received-SPF: none (google.com: darius@bustas.lt does not designate permitted sender hosts) client-
ip=193.200.124.50;
Authentication-Results: mx.google.com;
  spf=neutral (google.com: darius@bustas.lt does not designate permitted sender hosts)
smtp.mail=darius.daugela@dnbbustas.lt
Received: from JurgosPC (unknown [212.117.25.45])
  (using TLSv1 with cipher AES256-SHA (256/256 bits))
  (No client certificate requested)
  by smtp6.interdata.lt (Postfix) with ESMTPSA id A28951813C2
  for <lavrukevicius.a@gmail.com>; Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300 (EEST)
From: =?utf-8?Q?Darius?= <darius@bustas.lt>
To: =?utf-8?Q?Andrius_Lavrukevi=C4=8Dius'?= <lavrukevicius.a@gmail.com>
References: <CANaZVdLictb2_6utorCsW9hpnLGkqAvDvRUVvr8yv25USoVXNg@mail.gmail.com>
In-Reply-To: <CANaZVdLictb2_6utorCsW9hpnLGkqAvDvRUVvr8yv25USoVXNg@mail.gmail.com>
Subject: =?utf-8?B?UkU6IETEI2wgYsWrdMWz?=
Date: Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300
Message-ID: <002501cfb145$a6083810$f218a830$bustas.lt>
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/related;
  boundary="----=_NextPart_000_0026_01CFB15E.CB57E110"
X-Mailer: Microsoft Outlook 15.0
Thread-Index: AQHNIQJLNxmvefUDK4i2myrUGcJnmJvHYIrg
Content-Language: en-us

This is a multipart message in MIME
```

Apytiksliai po 20 sekundžių nurodytos antraštės tyrimas įvykdomas, po įvesties forma pateikiama pagrindinė el. laiško antraštės tyrimo informacija. Tyrimo ataskaita padalinta į keturias pagrindines dalis (blokus), kurias sudaro: „Tiriamajo el. laiško pagrindinė informacija“, „Nustatyto serverio IP adreso informacija“, „Nustatyto IP adreso paieškos juoduosiuose sąrašuose informacija“ ir „Tiriamajo el. laiško antraštė“.

### 6.6.2. Tiriamojo el. laiško pagrindinė informacija

Sistemai įvykdžius tyrimą (išanalizavus naudotojo pateiktus el. laiško antraštės metaduomenis), naršyklės lange sugeneruojama tiriamojo laiško pagrindinė informacija (26 paveikslas).

## Tiriamoji el. laiško pagrindinė informacija

Laiško ID	<002501cfb145\$a6083810\$f218a830\$@bustas.lt>
Siuntėjas (vardas, pavardė)	Darius
Siuntėjas (el. pašto adresas)	darius@bustas.lt
Gavėjas (-ai)	'Andrius Lavrukevičius' <lavrukevicius.a@gmail.com>
El. laiško tema	RE: Dėl būtų
Siuntimo data	Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300
Prisegtos bylos	Yra
Siuntėjo serverio vardas	smtp2.interdata.lt
Siuntėjo serverio IP adresas	193.200.124.50
Antraštės tyrimo vykdymo laikas	23.0206 sec

Nr.	Iš		Protokolas	Siuntimo data ir laikas
4	-	→ 10.64.226.49	SMTP	Wed, 6 Aug 2014 03:16:18
3	-	→ 10.180.184.99	SMTP	Wed, 06 Aug 2014 03:16:17
2	smtp2.interdata.lt	→ mx.google.com	ESMTP	Wed, 06 Aug 2014 03:16:17
1	JurgosPC	→ smtp6.interdata.lt	ESMTPSA	Wed, 6 Aug 2014 10:11:31

### 26 pav. Tiriamoji el. laiško pagrindinė informacija

Kiekviena išvesta eilutė bei paaiškinimai aprašyti 27 lentelėje.

### 27 lentelė. El. laiško antraštės tyrimo eilučių paaiškinimas

Eilutės pavadinimas	Paaiškinimas
Laiško ID	Šioje eilutėje nurodomas el. pašto programos arba pirmojo serverio sugeneruotas žinutės ID.
Siuntėjas (vardas, pavardė)	Šioje eilutėje rodomas siuntėjo vardas, pavardė. Eilutė vaizduojama, jei būna nustatyta (aptikta) tiriamoje el. laiško antraštėje.
Siuntėjas (el. pašto adresas)	Šioje eilutėje rodomas el. laiško siuntėjo pašto adresas. Eilutė vaizduojama, jei būna nustatyta (aptikta) tiriamoje el. laiško antraštėje.
Gavėjas (-ai)	Šioje eilutėje nurodomas gavėjas (-ai) vardas, pavardė ir/arba el. pašto adresas.
El. laiško tema	Šioje eilutėje nurodoma el. laiško (žinutės) tema.
Laiško kopijos siųstos	Šioje eilutėje nurodomi el. laiško kopijos gavėjai (angl. <i>Carbon Copy</i> ). Eilutė vaizduojama, jei būna nustatyta (aptikta) tiriamoje el. laiško antraštėje.
Siuntimo data	Šioje eilutėje rodoma el. laiško išsiuntimo data ir laikas.
Prisegtos bylos	Šioje eilutėje nurodoma ar el. laiške yra prisegtų bylų. Eilutėje vaizduojamas žodis „Yra“, jei tiriamoje antraštėje nustatyta, kad yra prisegtų bylų. Priešingu atveju eilutė nėra vaizduojama.
Siuntėjo serverio vardas	Šioje eilutėje nurodytas tarnybinės stoties (angl. <i>host</i> ) pavadinimas.



Eilutės pavadinimas	Paaiškinimas
Siuntėjo serverio IP adresas	Šioje eilutėje nurodomas nustatytas siuntėjo pašto serverio IP adresas.
Antraštės tyrimo vykdymo laikas	Šioje eilutėje nurodomas el. laiško antraštės metaduomenų tyrimo laikas sekundėmis.

„AndLav“ sistemoje, po pagrindine lentele, kuri detalizuota 27 lentelėje, pateikiama penkių stulpelių lentelė, kurioje pateikiamas el. laiško siuntimo kelias (nuo siuntėjo pašto serverio iki gavėjo). El. laiško siuntimo kelias ir stulpelių reikšmių paaiškinimai pateikti 28 lentelėje.

**28 lentelė.** El. laiško siuntimo kelias

Eilutės pavadinimas	Paaiškinimas
Nr.	Šis stulpelis žymi eilės numerį, mažiausias skaičius žymi siuntėjo pašto serverį/kompiuterį, didžiausias – gavėjo.
Iš	Šiame stulpelyje nurodytas siuntėjo pašto serverio vardas (IP adresas). Arba tarpinės tarnybinės stoties vardas (IP adresas).
Į	Stulpelyje nurodytas gavėjo pašto serverio vardas (IP adresas). Arba tarpinės tarnybinės stoties vardas (IP adresas).
Protokolas	Šiame stulpelyje esanti reikšmė nurodo el. laiško perdavimo protokolą. Protokolas – taisyklių ir susitarimų rinkinys, apibrėžiantis ryšio ir duomenų perdavimo formatus bei procedūras tarp dviejų ar daugiau kompiuterių arba kitokių įrenginių.
Siuntimo data ir laikas	Stulpelyje rodoma el. laiško išsiuntimo data ir laikas, pagrįstas siuntėjo kompiuterio laikrodžiu.

Analizuodami siuntimo kelio duomenis galime sužinoti visų serverių/kompiuterių sąrašą, kuriais buvo siunčiamas el. laiškas. Jus reiktų skaityti iš apačios į viršų. Pirmasis IP adresas (apačioje) bus tas, iš kurio buvo siųstas el. laiškas.

### 6.6.3. Nustatyto serverio IP adreso informacija

El. laiško metaduomenyse aptikto laiško siuntėjo serverio IP adreso, nustatyta informacija pateikta 27 paveiksle. Tyrimo metu pavyko nustatyti IP adreso šalį, regioną, miestą, pašto kodą, laiko zoną, ilgumą bei platumą. Taip pat IP adresas buvo patikrintas juoduosiuose sąrašuose. Matome, kad IP adresas „193.200.124.50“ nėra įtrauktas nei į vieną juodąjį sąrašą, kuriame vyksta tikrinimas.

## Nustatyto IP adreso 193.200.124.50 informacija

IP adresas	193.200.124.50
Tarnybinė stotis	smtp2.interdata.lt
Aptikimas sąrašuose	0/116
Šalies kodas	LT
Šalis	Lithuania
Regionas	Vilniaus Apskritis
Miestas	Vilnius
Pašto kodas	27001
Ilguma	25.2798
Platuma	54.6892
Laiko zona	+02:00

**27 pav.** Nustatyto serverio IP adreso informacija

Nustatyto serverio IP adreso informacijos, eilučių reikšmės detaliau apibūdintos 29 lentelėje.

**29 lentelė.** Nustatyto serverio IP adreso informacijos eilučių paaiškinimas

Eilutės pavadinimas	Paaiškinimas
IP adresas	Šioje eilutėje nurodomas tiriamas IP adresas.
Tarnybinė stotis	Šioje eilutėje nurodytas tarnybinės stoties (angl. <i>host</i> ) pavadinimas.
Aptikimas sąrašuose	Šioje eilutėje nurodomas aptikimo juoduosiuose sąrašuose skaičius. Tiriamas IP adresas tikrinamas 116 sąrašuose.
Šalies kodas	Šioje eilutėje nurodomas tiriamo IP adreso šalies kodas.
Šalis	Šioje eilutėje nurodoma tiriamo IP adreso šalis.
Regionas	Šioje eilutėje nurodomas tiriamo IP adreso regionas.
Miestas	Šioje eilutėje nurodomas tiriamo IP adreso miestas.
Pašto kodas	Šioje eilutėje nurodomas tiriamo IP adreso pašto kodas.
Ilguma	Šioje eilutėje nurodoma tiriamo IP (geografinė padėtis) ilguma.
Platuma	Šioje eilutėje nurodoma tiriamo IP (geografinė padėtis) platuma.
Laiko zona	Šioje eilutėje nurodoma laiko zona, kurioje randasi tikrintas IP adresas.

Išanalizavę siuntėjo serverio IP adreso informaciją galime detaliau apibrėžti nepageidaujamų el. laiškų siuntėjo geografinę padėtį: šalį, regioną, miestą, ilgumą bei platumą, laiko zoną.

**6.6.4. Nustatyto IP adreso paieška juoduosiuose sąrašuose informacija**

Duomenų bloke „Nustatyto IP adreso paieška juoduosiuose sąrašuose“ pateikiama informacija apie nustatyto siuntėjo pašto serverio/kompiuterio IP adreso patikrą 116 sąrašuose. Stulpelis „IP adresas“ atspindi tiriamą IP adresą, stulpelyje „Juodasis sąrašas“, atvaizduojamas sąrašo pavadinimas, kuriame tikrintas nurodytas IP adresas. Stulpelyje „IP būklė“ nurodoma ar tiriamas IP

adresas įtrauktas į juodąjį sąrašą. Jei IP adresas įtrauktas, tai eilutės IP būklės tekstas nurodomas „įtrauktas“, o teksto spalva tampa raudona. Jei IP adresas neįtrauktas, rodomas žalios spalvos tekstas „neįtrauktas“.

#### Nustatyto IP adreso 193.200.124.50 paieška juoduosiuose sąrašuose

IP adresas	Juodasis sąrašas	IP būklė
193.200.124.50	Ospam.fusionzero.com	neįtrauktas
193.200.124.50	access.redhawk.org	neįtrauktas
193.200.124.50	all.rbl.jp	neįtrauktas
193.200.124.50	all.s5h.net	neįtrauktas
193.200.124.50	all.spamrats.com	neįtrauktas
193.200.124.50	b.barracudacentral.org	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.blocklist.de	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.emailbasura.org	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.mailspike.org	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.score.senderscore.com	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.spamcannibal.org	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.spamcop.net	neįtrauktas
193.200.124.50	bl.spameatingmonkey.net	neįtrauktas
193.200.124.50	bogons.cymru.com	neįtrauktas
193.200.124.50	cbjplus.anti-spam.org.cn	neįtrauktas

#### 28 pav. Nustatyto IP adreso paieška juoduosiuose sąrašuose

Pateiktame 28 paveiksle matome, kad tyrime nustatytas IP adresas neįtrauktas nė į vieną juodąjį sąrašą.

#### 6.6.5. Tiriamojo el. laiško antraštė

Šiame duomenų bloke atvaizduojama tiriami el. laiško metaduomenys (nurodoma įvesties formoje įvesta el. laiško antraštė). Šis blokas atvaizduojamas tam, kad tyrėjas galėtų įsitikinti jog visi metaduomenys apdoroti ir išvesti teisingai.

Tiriamos el. laiško antraštės duomenų blokas kartu su jame esančiais antraštės metaduomenimis pateiktas 29 paveiksle.

#### Tiriamojo el. laiško antraštė

```
Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com
Received: by 10.64.226.49 with SMTP id rp17csp401105iec;

    Wed, 6 Aug 2014 03:16:18 -0700 (PDT)
Received: by 10.180.184.99 with SMTP id et3mr49624211wic.31.1407320177380;

    Wed, 06 Aug 2014 03:16:17 -0700 (PDT)
Return-Path: <darius@bustas.lt>
Received: from smtp2.interdata.lt (smtp2.interdata.lt. [193.200.124.50])

    by mx.google.com with ESMTP id nz7s110110890wic.65.2014.08.06.03.16.16

    for <lavrukevicius.a@gmail.com>;

    Wed, 06 Aug 2014 03:16:17 -0700 (PDT)
Received-SPF: none (google.com: darius@bustas.lt does not designate permitted sender hosts) client-ip=193.200.124.50;
Authentication-Results: mx.google.com;

    spf=neutral (google.com: darius@bustas.lt does not designate permitted sender hosts) smtp.mail=darius.daugela@dnbbustas.lt
Received: from JurgosPC (unknown [212.117.25.45]) (using TLSv1 with cipher AES256-SHA (256/256 bits)) (No client certificate requested) by smtp6.interdata.l
t (Postfix) with ESMTPSA id A28951813C2 for <lavrukevicius.a@gmail.com>; Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300 (EEST)
From: =?utf-8?Q?Darius?= <darius@bustas.lt>
To: =?utf-8?Q?Andrius_Lavrukevi=C4=8Dius?= <lavrukevicius.a@gmail.com>
References: <CANaZVdLictb2_6utorCslW9hpnLGkqAvDvRUVvr8yv25USoVXNg@mail.gmail.com>
In-Reply-To: <CANaZVdLictb2_6utorCslW9hpnLGkqAvDvRUVvr8yv25USoVXNg@mail.gmail.com>
Subject: =?utf-8?B?UkU6ETEEl2wgYsNrdMz?=
Date: Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300
Message-ID: <002501c1fb1455a60838105f218a8305@bustas.lt>
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/related; boundary="-----_NextPart_000_0026_01CFB15E.CB57E110"
X-Mailer: Microsoft Outlook 15.0
```

#### 29 pav. Tiriamojo el. laiško antraštė

## 7. EKSPERIMENTINIAI TYRIMAI

Šiuo metu sukurta ir plačiai naudojama daug įvairių metodų ir sistemų aptinkančių nepageidaujamus laiškus (pvz.: „Google Apps Toolbox Messageheader“, „Remote Connectivity Analyzer“, „eToolz“ ir pan.). Visi įrankiai skiriasi jų naudojimo terpe, greičiu, patikimumu, vartotojo sąsaja, kaina. Šiame skyriuje siekiama ištirti populiariausių nepageidaujamų laiškų aptikimo, naudojant laiško metaduomenis, sistemų – įrankių darbą, palyginant šių sistemų naudojamus metodus ir priemones laiškam aptikti ir atpažinti. Gautus rezultatus palyginti su realizuota „AndLav“ sistema.

Tyrimo tikslas – ištirti el. laiškų antraščių metaduomenis su laisvai internete prieinamais įrankiais, palyginti gautus rezultatus su magistro darbo metu realizuota „AndLav“ sistema.

### 7.1. Tyrimams pasirinktos priemonės ir eiga

Atsižvelgiant į nepageidaujamų el. laiškų aptikimo programų ir metodų analizę bei anketinės apklausos rezultatus, tolimesniems tyrimams buvo pasirinktos, internete laisvai prieinamos priemonės. Siekiant tolimesnių eksperimentų skaidrumo pasirinktos naujausios priemonių versijos.

Pasirinktos el. laiško metaduomenų analizavimo priemonės:

- „Postmark“ taikomoji programa internete, kurios pagrindas „SpamAssassin“ įrankis, nuoroda internete: <http://spamcheck.postmarkapp.com>. Šio įrankio pagalba buvo nustatyta el. laiško antraštės vertė, kuri nusako ar analizuojamas laiškas yra pageidaujamas, ar nepageidaujamas.
- „MXToolBox“ taikomoji programa internete, įrankis sukurtas remiantis RFC 822 standartu, nuoroda internete: <http://mxtoolbox.com/EmailHeaders.aspx>.
- Magistro baigiamojo darbo metu realizuotas įrankis „AndLav“, prieiga internete: <http://andlav.eu>.

### 7.2. Tyrimui pasirinktų priemonių testavimo kriterijai, tyrimo eiga ir metodika

Atliekant pasirinktų priemonių ir sistemų eksperimentinį tyrimą, tikslinga susidaryti tyrimo metodiką. Eksperimento metu atsižvelgiama į laiško metaduomenų analizavimo įrankių realizavimo būdą, vartotojo sąsajos paprastumą, pateikiamos išanalizuotos informacijos kiekį, patikimumą.

Eksperimentiniui tyrimui atsitiktine tvarka, neatsižvelgiant į laiško siuntėją, laiško tipą ar el. laiško turinį, atrinka 50 el. laiškų. Tiriamų laiškų antraštės pateikiamos priede Nr. 1.

Eksperimentiniui tyrimui atlikti sudaryta tyrimo eiga ir metodika, vadovaujantis šia seka atlikta el. laiškų, metaduomenų analizė:

1. Surinktos el. laiškų antraštės (metaduomenys) (Priedas Nr. 1);
2. Pasirinktos priemonės, kuriomis tiriami surinkti metaduomenys;
3. Naudojant kiekvieną pasirinktą priemonę, tiriamos surinktos el. laiškų antraštės;

4. Tyrimo metu gauti duomenys surašyti į lentelę, kurioje atsispindi tiriamos antraštės eilės numeris ir tyrimo metu gauti rezultatai;
5. Po lentelę, kurioje surašyti tyrimo metu gauti rezultatai, pateikiami tyrimo metu gautų duomenų apibendrinimai.
6. Tyrimo metu užpildytų lentelių, eilučių fonas nuspalvinamas atitinkama spalva, tokiu būdu suvienodinami skirtingomis priemonėmis gauti rezultatai. Lentelėje balta spalva pažymėti ne brukalo laiškai, pilkos spalvos vertikaliomis linijomis galimai brukalas ir pilkos spalvos horizontaliomis linijomis nepageidaujami el. laiškai.
7. Atlikus tyrimą, visomis pasirinktomis priemonėmis, sudaromas tyrimo apibendrinimas, kuriame nustatoma:
  - a. Ar visos naudotos priemonės aptiko tuos pačius, galimai nepageidaujamus, el. laiškus.
  - b. Ar įrankis „Postmark“ nustatė tiriamų antraščių „SpamAssassin“ vertę.
  - c. Ar įrankis „MXToolBox“ nustatė el. laiško pristatymo delką ir IP adresus juoduosiuose sąrašuose.
  - d. Ar įrankis „AndLav“ tyrimą vykdė pagal numatytą metodiką:
    - 1) Aptinkama el. laiško antraštė.
    - 2) Nustatomas el. laiško siuntimo kelias.
    - 3) Apskaičiuojamas tarpinių serverių kiekis.
    - 4) Nustatomas el. laiško siuntėjas.
    - 5) Siuntėjo IP adresas tikrinamas juoduosiuose sąrašuose (116 sąrašų).
    - 6) Nustatoma el. laiško siuntėjo geografinė padėtis.
    - 7) Nustatomas el. laiško siuntėjo šalies kodas.
    - 8) Nustatoma ar tiriama el. laiško antraštė yra galimai nepageidaujamo laiško.
    - 9) Apskaičiuojamas tyrimo laikas (sekundės).
  - e. Pateikiamos tyrimo išvados.

### 7.2.1. Tyrimas naudojant „Postmark“ įrankį

„Postmark“ – tai internetinė taikomoji programa, kuri yra sukurta „SpamAssassin“ įrankio pagrindu. Su šiuo įrankiu patikrintos el. laiškų antraštės (priedas Nr. 1). Gautos tyrimo vertės pateiktos 30 lentelėje.

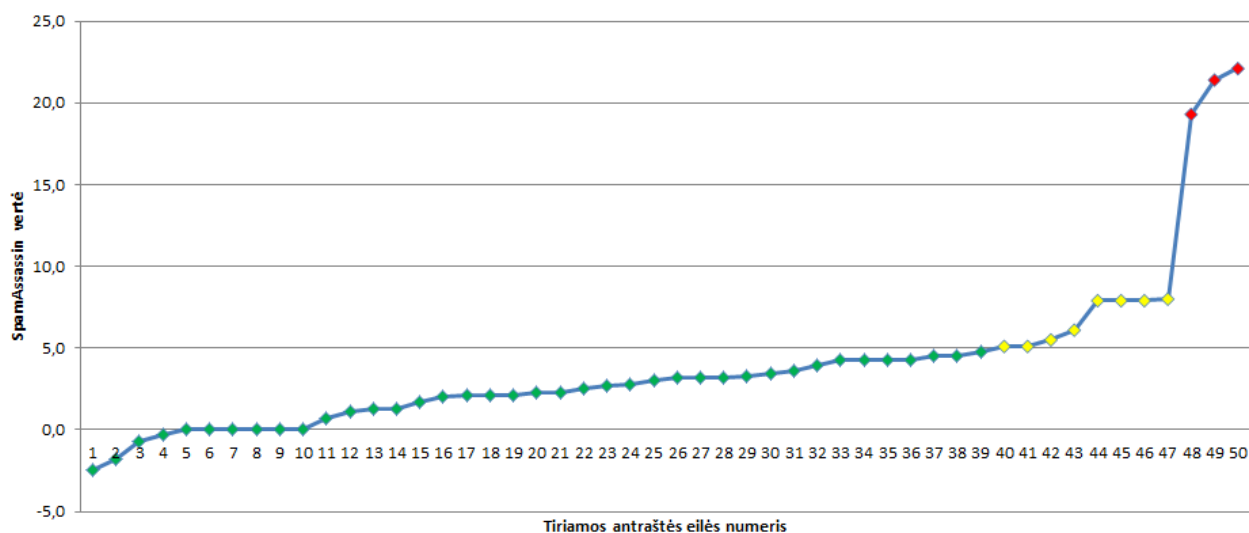
**30 lentelė.** „Postmark“ įrankiu ištirtų antraščių „SpamAssassin“ įrankiu vertės

Eil. Nr.	„SpamAssassin“ vertė	Eil. Nr.	„SpamAssassin“ vertė
1	19,3	26	0,0
2	3,9	27	0,0
3	2,3	28	1,1

Eil. Nr.	„SpamAssassin“ vertė	Eil. Nr.	„SpamAssassin“ vertė
4	4,5	29	1,3
5	0,0	30	2,5
6	1,3	31	2,1
7	2,7	32	3,4
8	4,3	33	-0,7
9	5,5	34	5,1
10	21,4	35	0,0
11	7,9	36	5,1
12	2,3	37	1,7
13	7,9	38	0,0
14	4,3	39	22,1
15	7,9	40	2,8
16	6,1	41	2,0
17	0,0	42	3,3
18	4,3	43	-2,5
19	0,7	44	4,5
20	3,2	45	8,0
21	3,2	46	2,1
22	3,0	47	3,6
23	3,2	48	4,8
24	-0,3	49	-1,8
25	2,1	50	4,3

Stulpelis „Eil. Nr.“ žymi antraštės eilės numerį priede Nr. 1, stulpelis „SpamAssassin vertė“ nurodo laiško antraštės vertę, pagal kurią nustatoma ar laiškas pageidaujamas. „SpamAssassin“ vertė apskaičiuojama pagal įvairias iš anksto numatytas taisykles, pavyzdžiui, el. laiško siuntėjas yra tikrinamas juoduosiuose sąrašuose arba yra analizuojamas el. laiško turinys ir pan. Atsižvelgiant į visus gautus rezultatus apskaičiuojama laiško „SpamAssassin“ vertė. Apskaičiuota vertė gali būti tiek neigiama, tiek teigiama. Vertė < 5 reiškia, kad laiškas ne brukalo tipo, > 5, kad tai tikriausia nepageidaujamas laiškas ir > 15, kad tai nepageidaujamas laiškas. Lentelėje balta spalva pažymėti tikrai ne brukalo laišakai, pilkos spalvos vertikaliomis linijomis galimai brukalas ir pilkos spalvos horizontaliomis linijomis tikrai nepageidaujami el. laišakai.

### Tiriamų antraščių „SpamAssassin“ verčių pasiskirstymas didėjimo tvarka



**30 pav.** Tiriamų antraščių „SpamAssassin“ verčių pasiskirstymas, verčių didėjimo tvarka

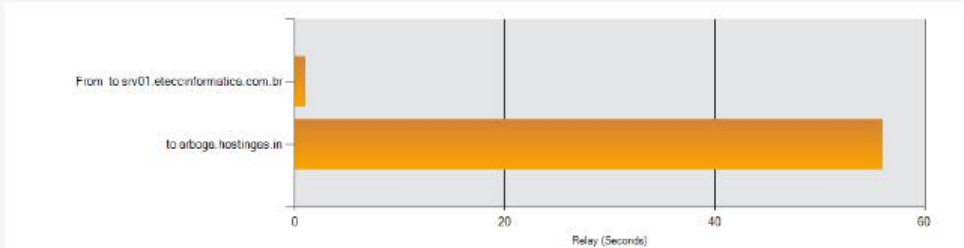
Iš gautų rezultatų, pateiktų 30 paveiksle, matyti, kad tik 8 el. laiškų iš 50 galėtų būti nepageidaujami, o tikrai nepageidaujami el. laiškai yra tik 3, tai sudaro 6 proc. visų tirtų el. laiškų.


#### 7.2.2. Tyrimas naudojant „MXToolBox“ įrankį

Šioje dalyje aprašytas el. laiškų antraščių tyrimas, „MXToolBox“ žiniatinklio taikomosios programos pagalba. Sistema veikia „RFC 822“ standarto pagrindu. Šis įrankis priešingai nei prieš tai tirtas „Postmark“ pateikia daugiau informacijos iš analizuojamo elektroninio laiško antraštės. Pateiktame 31 paveiksle pavaizduotas vaizdas, kurį gauname analizuodami pirmąją antraštę, esančia priede Nr. 1. Lange pateikiama išanalizuota el. laiško antraštės informacija.



Received Delay: 55 seconds



Hop	Delay	From	By	With	Time (UTC)	Blacklist
1	*	105.112.8.31	srv01.eteccinformatica.com.br	esmtpa (Exim 4.72) (envelope-from <edu@eteccinformatica.com.br>)	6/14/2015 3:52:07 AM	
2	55 seconds	177.185.40.10	arboga.hostingas.in	esmtps (TLSv1:DHE-RSA-AES256-SHA:256) (Exim 4.80.1) (envelope-from <edu@eteccinformatica.com.br>)	6/14/2015 3:53:02 AM	

Header Name	Header Value
Return-path	<edu@eteccinformatica.com.br>
Envelope-to	info@andrius.lt
Delivery-date	Sun, 14 Jun 2015 06:53:03 +0300
Reply-To	<shumejdamrose@gmail.com>
From	"ginc59@gmail.com"<edu@eteccinformatica.com.br>
Subject	Beloved In Christ
Date	Sat, 13 Jun 2015 20:52:11 -0700
MIME-Version	1.0
Content-Type	text/html; charset="Windows-1251"
Content-Transfer-Encoding	7bit
X-Priority	3
X-MSMail-Priority	Normal
X-Mailer	Microsoft Outlook Express 6.00.2600.0000
X-MimeOLE	Produced By Microsoft MimeOLE V6.00.2600.0000

31 pav. „MXToolBox“ antraštės tyrimas

31 paveiksle matyti, išanalizuotos el. laiško antraštės informaciją. Paveiksle esančiame grafike pavaizduota laiško pristatymo delsa. Lentelėje po grafiku matome, kad delsa buvo gavėjo serveryje, kurio IP adresas 177.185.40.10. Stulpelis „Blacklist“ parodo, kad tiek siuntėjo, tiek gavėjo IP adresai įtraukti į juodąjį sąrašą. Šis metodas (Juodojo sąrašo) blokuoja laiškus iš tų gavėjų, kurių duomenys iš anksto surinkti ir nurodyti, kaip nepatikimi. Juodąjį sąrašą sudaro el. pašto adresų arba IP adresų sąrašas, į šį sąrašą patenka adresai, iš kurių jau buvo gauti nepageidaujami laišukai. Šio įrankio pagalba ištyrėme el. laiškų antraštes ir nustatėme el. laiškų siuntimo delną, išanalizavome, kurioje pusėje buvo vėlinimas (gavėjo ar siuntėjo), patikrinome ar siuntėjas ir gavėjas įtraukti į juodąjį sąrašą.



**31 lentelė.** „MXToolBox“ įrankiu ištirtų antraščių gauti rezultatai

Eil. Nr.	Delsa siuntėjo, s	Delsa gavėjo, s	Tarpinių serverių delsa, s	Siuntėjo IP juodajame sąraše	Gavėjo IP juodajame sąraše	Tarpinio serverio IP juodajame sąraše
1	0	55	0	+	+	
2	0	0	1			
3	0	0	3			
4	0	0	1			
5	0	0	1			
6	0	0	8			
7	0	0	0			+
8	0	1	195			
9	0	0	0			
10	0	735	0			
11	0	0	0			
12	0	0	0			
13	0	0	0			
14	0	2	7			
15	0	0	0			
16	0	518901	0	+	+	
17	0	0	1	+		+
18	0	1	155			
19	0	1	4630			
20	0	0	0			
21	0	0	0			
22	0	2	0		+	
23	0	0	0			
24	0	0	8			
25	0	0	0			
26	0	2	164			
27	0	2	164			
28	0	1	11086			

Eil. Nr.	Delsa siuntėjo, s	Delsa gavėjo, s	Tarpinių serverių delsa, s	Siuntėjo IP juodajame sąraše	Gavėjo IP juodajame sąraše	Tarpinio serverio IP juodajame sąraše
29	0	1	1			
30	0	2	203			
31	0	0	0			
32	0	0	0			
33	0	0	1			
34	0	1	1			
35	0	0	2			
36	0	1	1			
37	0	0	0			
38	0	1	2			+
39	0	396	0	+	+	
40	0	0	1			
41	0	1	6			
42	0	1	6			
43	0	0	204		+	
44	0	0	0			
45	0	288	0	+	+	
46	0	0	0			
47	0	95	9		+	
48	0	1	183			
49	0	1	1			
50	0	1	905			

Stulpelis „Eil. Nr.“ žymi antraštės eilės numerį priede Nr. 1, stulpelyje „Delsa siuntėjo, s“ pateikiama informacija, kiek laiko (sekundėmis) užtruko laiško išsiuntimas iš siuntėjo serverio. „Delsa gavėjo, s“ stulpelyje pateikiamas laikas (sekundėmis), kuris parodo el. laiško vėlinimą gavėjo serveryje. Stulpelyje „Tarpinių serverių delsa, s“ pateikiamas laikas, kuris parodo kiek laiko (sekundėmis) elektroninis laiškas keliavo tarp siuntėjo ir gavėjo serverių. Stulpeliuose „Blacklist“ atitinkamai siuntėjo, gavėjo, tarpinis - esantis „+“ simbolis parodo ar šio serverio IP adresas yra įtrauktas į juodąjį sąrašą (angl. *Blacklist*).

Didžiausia delsa pastebima gavėjo ir tarpiniuose serveriuose, siuntėjo delsa gavome visur vienodą – 0 sek. Gavėjo serverio delsa įvairi, nuo 0 sekundžių iki 6 dienų (518901 sek.), didžiausia tarpinių serverių delsa pasitaikydavo KTU pašto sistemos analizuojamose el. laiškų antraštėse, ši svyruoja nuo 0 sek. iki 3 valandų (11086 sek.). Laiškų antraščių analizės metu įrankis, aptiko serverius, kurie yra įtraukti į juodąjį sąrašą. Nors ir retai, bet tarpiniai serveriai taipogi buvo aptikti „Blacklist“ sąrašuose, tai sudaro 20 proc. visų aptiktų IP adresų esančių „Blacklist“ sąrašuose. Beveik pusė IP adresų (7 IP adresai iš 15), kurie buvo aptikti juoduosiuose sąrašuose buvo gavėjo serverio IP adresai, tai sudarė beveik 47 proc. (46,66 proc.) visų „Blacklist“ sąrašuose aptiktų IP adresų. Juoduosiuose sąrašuose buvo aptikti 5 siuntėjo serverio IP adresai, tai sudaro 33,33 proc. visų aptiktų IP adresų.

Pateiktoje 31 lentelėje pilkos spalvos horizontaliomis linijomis ir pilkos spalvos vertikaliomis linijomis paryškintos eilutės parodo, kad tai tikrai galėtų būti (arba ir yra) nepageidaujami elektroniniai laiškai. Šios antraštės atitinka „Postmark“ įrankiu tirtas eilutes, kurių „SpamAssassin“ vertė yra didesnė už 5.

### 7.2.3. Tyrimas naudojant „AndLav“ įrankį

Baigiamojo darbo metu realizuotos sistemos „AndLav“ priemonėmis ištirtos el. laiškų antraštės, esančios priede Nr. 1. Tyrimo metu gauti rezultatai pateiki 32 lentelėje.

**32 lentelė.** „AndLav“ įrankiu ištirtų antraščių gauti rezultatai

Eil. Nr.	Nustatyta el. laiško antraštė	Nustatytas siuntimo kelias	Tarpinių serverių kiekis	Nustatytas el. laiško siuntėjas	Aptikimas juoduosiuose sąrašuose	Nustatyta geografinė padėtis	Siuntėjo šalies kodas	Laiškas galimai brukalas	Tyrimo laikas, sec
1	+	+	2	+	5/116	+	BR	+	22,49
2	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	21,60
3	+	+	5	+	0/116	+	LT	-	28,03
4	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	31,28
5	+	+	6	+	0/116	+	LT	-	31,21
6	+	+	9	+	0/116	+	US	-	29,53
7	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	27,48
8	+	+	10	+	1/116	+	LT	+-	22,42
9	+	+	3	+	0/116	+	US	-	29,96
10	+	+	2	+	1/116	+	LT	+-	25,08
11	+	+	3	+	1/116	+	JP	+-	18,73
12	+	+	2	+	0/116	+	LT	-	25,98
13	+	+	3	+	3/116	+	DE	+-	21,34
14	+	+	5	+	1/116	+	LT	+-	21,28

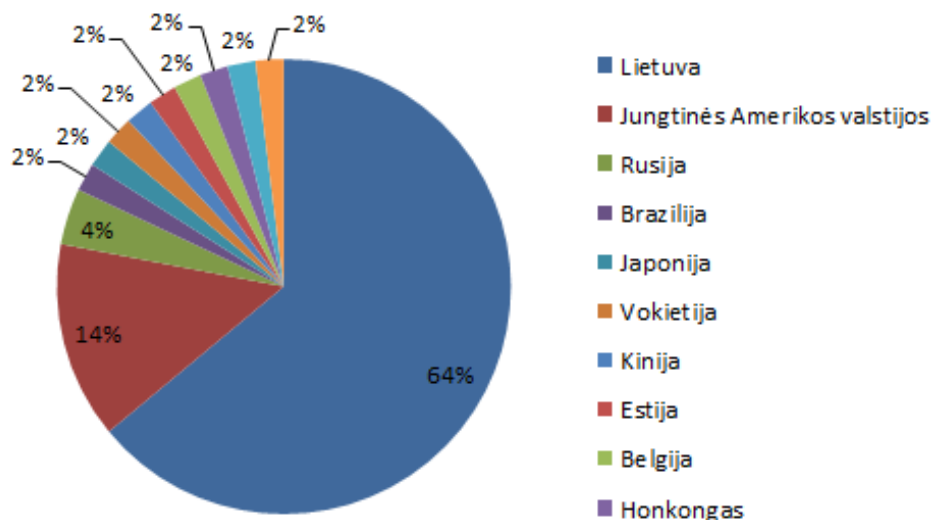
Eil. Nr.	Nustatyta el. laiško antraštė	Nustatytas siuntimo kelias	Tarpinių serverių kiekis	Nustatytas el. laiško siuntėjas	Aptikimas juoduosiuose sąrašuose	Nustatyta geografinė padėtis	Siuntėjo šalies kodas	Laiškas galimai brukalas	Tyrimo laikas, sec
15	+	+	5	+	0/116	+	US	-	25,75
16	+	+	2	+	5/116	+	CN	+	36,60
17	+	+	8	+	0/116	+	LT	-	20,28
18	+	+	10	+	1/116	+	LT	+-	30,61
19	+	+	4	+	1/116	+	US	+-	42,09
20	+	+	1	-	-	-	-	-	0,001
21	+	+	6	+	0/116	+	LT	-	29,62
22	+	+	5	+	0/116	+	US	-	34,01
23	+	+	6	+	1/116	+	LT	+-	31,55
24	+	+	8	+	0/116	+	LT	-	17,67
25	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	27,76
26	+	+	6	+	0/116	+	LT	-	19,36
27	+	+	6	+	0/166	+	LT	-	23,93
28	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	24,83
29	+	+	6	+	1/116	+	LT	+-	24,68
30	+	+	4	+	1/116	+	LT	+-	36,34
31	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	22,42
32	+	+	5	+	1/116	+	LT	+-	21,69
33	+	+	4	+	0/116	+	LT	-	24,53
34	+	+	5	+	1/116	+	LT	+-	24,49
35	+	+	8	+	0/116	+	LT	-	21,92
36	+	+	5	+	1/116	+	LT	+-	33,44
37	+	+	3	+	1/116	+	LT	+-	29,39
38	+	+	5	+	0/116	+	US	-	19,77
39	+	+	2	+	5/116	+	RU	+	27,44
40	+	+	5	+	0/166	+	EE	-	25,35
41	+	+	6	+	1/166	+	LT	+-	24,62
42	+	+	4	+	1/116	+	LT	+-	27,26
43	+	+	4	+	0/116	+	BE	-	23,64

Eil. Nr.	Nustatyta el. laiško antraštė	Nustatytas siuntimo kelias	Tarpinių serverių kiekis	Nustatytas el. laiško siuntėjas	Aptikimas juoduosiuose sąrašuose	Nustatyta geografinė padėtis	Siuntėjo šalies kodas	Laiškas galimai brukalas	Tyrimo laikas, sec
44	+	+	4	+	0/116	+	RU	-	22,23
45	+	+	2	+	0/116	+	HK	-	22,29
46	+	+	4	+	1/116	+	LT	+-	26,33
47	+	+	3	+	0/116	+	US	-	27,39
48	+	+	10	+	1/116	+	LT	+-	27,99
49	+	+	4	+	0/116	+	SK	-	24,89
50	+	+	10	+	1/116	+	LT	+-	37,94

Stulpelis „Eil. Nr.“ žymi tiriamosios antraštės eilės numerį priede Nr. 1. Stulpelyje „Nustatyta el. laiško antraštė“ pažymima ar sistema teisingai interpretavo el. laiško antraštės metaduomenis ir ar buvo užpildytas sistemos duomenų blokas „Tiriamąjį el. laiško pagrindinė informacija“. Kitame stulpelyje „Nustatytas siuntimo kelias“ pažymima ar sistema analizuojamoje antraštėje aptiko el. laiško siuntimo kelią, gretimame stulpelyje „Tarpinių serverių kiekis“ nurodomas skaičius, kuris nurodo per kiek serverių keliavo siunčiamas el. laiškas. Stulpelyje „Nustatytas el. laiško siuntėjas“ pažymima ar sistema aptiko siuntėjo IP adresą. „Aptikimas juoduosiuose sąrašuose“ stulpelyje esantis skaičius nurodo, keliuose juoduosiuose sąrašuose buvo nustatytas siuntėjo IP adresas. Jei el. laiško siuntėjas nustatytas, sistema nustato siuntėjo geografinę padėtį – stulpelis „Nustatyta geografinė padėtis“ ir siuntėjo šalies kodą – „Siuntėjo šalies kodas“. Stulpelyje „Laiškas galimai brukalas“ pažymima ar analizuojamų el. laiškų metaduomenys yra galimai nepageidaujamo laiško antraštės duomenys. Paskutinėje grafoje „Tyrimo laikas, sec“ nurodoma metaduomenų tyrimo trukmė. „+“ simbolio reikšmė lentelėje pažymi, kad tiriamą antraštę atitinka laukiamą rezultatą, priešingu atveju nurodomas „-“ simbolis.

Atsižvelgiant į prieš tai naudotą („Postmark“ ir „MXToolBox“) įrankių tyrimo rezultatus, „AndLav“ aptiko tas pačias el. laiškų antraštes. Tyrimo metu pavyko išanalizuoti visų tiriamų antraščių metaduomenis, nustatyti siuntimo kelią bei tarpinių serverių kiekį. Tyrimo metu iš vienos el. laiško antraštės metaduomenų nepavyko nustatyti el. laiško siuntėjo serverio IP adreso. Iš 98 proc. tirtų el. laiškų metaduomenų pavyko nustatyti siuntėjo geografinę padėtį, šalį. Didžiosios dalies tirtų laiškų siuntėjai buvo lietuviai (tai sudarė 64 proc. visų siuntėjų). El. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis pavaizduotas 32 paveiksle.

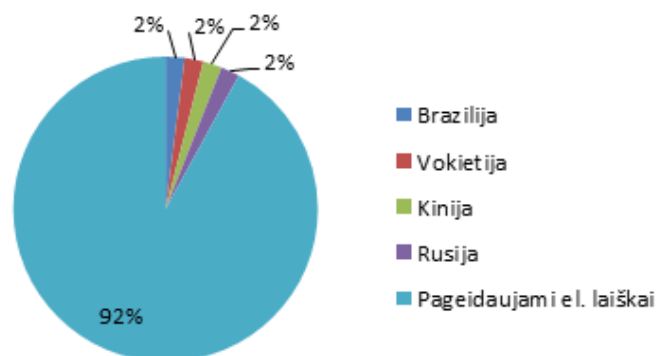
## El. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis



32 pav. El. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis

Tarp tyrimo metu nustatytų siuntėjo šalių pasitaikė šios: Jungtinės Amerikos valstijos, Brazilija, Estija, Vokietija, Belgija, Slovakija, Rusija, Honkongas, Japonija, Kinija. Daugiausia kartų siuntėjo IP adresas juoduosiuose sąrašuose buvo aptiktas 5 kartus, šie laiškai buvo siųsti iš Brazilijos, Rusijos ir Kinijos. Tris kartus juoduosiuose sąrašuose buvo aptiktas IP adresas iš Vokietijos. Prisiminus skyrelyje „Faktai apie nepageidaujamus el. laiškus“ esantį 1 paveikslą „Nepageidaujimų laiškų šaltinių pasiskirstymas pagal šalis“ galima patvirtinti „Kaspersky Lab“ surinktus duomenis ir teigti, kad tyrimo metu aptikti nepageidaujami laiškai buvo išsiųsti būtent iš 32 paveiksle paminėtų šalių. Nepageidaujimų el. laiškų, pagal šalis, santykis su pageidaujama el. laiškais pavaizduotas 33 paveiksle.

## Nepageidaujimų el. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis



33 pav. Nepageidaujimų el. laiškų antraščių pasiskirstymas pagal šalis

Tyrimo metu gauta 16 el. laiškų antraščių, kuriose laiško siuntėjo IP adresas vieną kartą įtrauktas į juodąjį sąrašą, o siuntėjo IP adreso geografinė padėtis buvo nustatyta Lietuvos teritorijoje. Atidžiau patyrinėjus siuntėjo IP adresą buvo nustatyta, kad IP adresas priklauso Lietuvoje esančiai serverių nuoma užsiimančiai įmonei, kuri įsikūrusi Vilniaus apskrityje. IP

adresas „185.65.200.240“ buvo aptiktas tik viename juodajame sąrašė „tor.dnsbl.sectoor.de“, todėl galima daryti prielaidą, kad tai nėra nepageidaujamų el. laiškų siuntėjas. Tyrimo metu vienos el. laiško antraštės metaduomenų tyrimas „AndLav“ įrankiu vidutiniškai užtruko 25 sekundes.

#### **7.2.4. Tyrimo rezultatų apibendrinimas**

Apibendrinant laisvai internete pasiekiamus el. laiškų antraščių tyrimo įrankius („Postmark“, „MXToolBox“) ir darbo metu realizuotą įrankį „AndLav“ galima teigti, kad visi tyrimo metu naudoti įrankiai aptiko tuos pačius el. laiškus, kurie galėtų būti nepageidaujami ir automatiškai nukreipiami į brukalų (angl. *Junk*) dėžutę.

„Postmark“ įrankiu buvo nustatyta el. laiškų antraščių „SpamAssasin“ vertė, vertė < 5 reiškia, kad laiškas ne bruklo tipo, > 5, kad tai tikriausia nepageidaujamas el. laiškas ir > 15, kad tai tikrai nepageidaujamas el. laiškas. Tyrimo metu buvo nustatyti 3 nepageidaujami el. laiškai ir 8 el. laiškų antraštės, kurios galėtų būti galimai nepageidaujamų el. laiškų antraštės.

Įrankiu „MXToolBox“ buvo ištirti visi el. laiškų antraščių metaduomenys. Taip pat įvertinta pristatymo delsa ir patikrinti IP adresai juoduosiuose sąrašuose. Tyrimo metu naudojant įrankį „MXToolBox“ gauti duomenys sutapo su duomenimis gautais „Postmark“ įrankio tyrimo metu. Įrankio privalumas, jog jame yra tikrinami visi siuntimo kelyje esantys IP adresai (siuntėjo, gavėjo ir tarpinių serverių).

Darbo metu realizuotu įrankiu „AndLav“ atliktas tyrimas papildė „Postmark“ ir „MXToolBox“ įrankiais atliktų tyrimų duomenis. Vadovaujantis iš anksto sudaryta tyrimo metodika buvo užpildyta lentelė „*„AndLav“ įrankiu ištirtų antraščių gauti rezultatai*“, kurios dėka struktūrizuoti surinkti duomenys. Vienas iš „AndLav“ įrankio privalumų – siuntėjo serverio geografinės padėties nustatymas, kurio dėka surinkta daugiau informacijos apie siuntėją. Taip pat šis įrankis pasižymi juodųjų sąrašų gausa, kuriuose tikrinamas siuntėjo IP adresas. „AndLav“ įrankyje IP adreso paieška, juoduosiuose sąrašuose, vyksta 116 kartų.

## 8. IŠVADOS

Atlikto darbo metu buvo išanalizuota el. laiško antraščių struktūra ir ištirti jose esantys metaduomenys. Analizės metu bendradarbiaujant su Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba buvo surengta anketinė apklausa, kuri padėjo išanalizuoti ir įvertinti Lietuvos gyventojų žinias saugantis nuo nepageidaujimų el. laiškų. Beveik 80 proc. apklaustųjų nurodė, kad kiekvieną dieną gauna iki 10 nepageidaujimų laiškų ir tik 20 proc. respondentų teigė visai negaunantys brukalo. Šie rezultatai patvirtina teiginį, kad brukalas yra aktuali problema.

Išanalizavus nepageidaujimų laiškų aptikimo metodus ir priemones, buvo pastebėta, kad visiškai išvengti nepageidaujimų elektroninių laiškų yra sunku, nes nėra priemonių, kurios absoliučiai galėtų sustabdyti brukalo plitimą. Esančios priemonės tik dalinai riboja šių laiškų pristatymą, tačiau yra daugybė spragų, kuriomis pajėgūs naudotis brukalo siuntėjai. Tokiu būdu nevaržomi jokių filtrų gali „kimšti“ vartotojų el. pašto dėžutes.

Šiame darbe realizuota programinė priemonė, kuria galima patikrinti el. laiško antraštę, nustatyti el. laiško siuntėją, jo geografinę padėtį. Sistema buvo naudota tiriant el. laiškų antraščių metaduomenis. Tyrimo metu pastebėta, kad galimai nepageidaujiami el. laiškai siųsti iš šalių (Brazilija, Rusija, Vokietija, Kinija), kuriose brukalo siuntimo procentas gana didelis.

Eksperimentiniam tyrimui atlikti buvo pasirinktos internete prieinamos priemonės: „Postmark“ ir „MXToolBox“ bei „AndLav“ sistema, kuri realizuota magistro darbo metu. Tyrimui atlikti sudaryta tyrimo eiga, kuria vadovaujantis atliktas eksperimentinis el. laiškų metaduomenų tyrimas. Tyrimo metu nustatytos antraščių „SpamAssasin“ vertės, el. laiškų pristatymo delsa, nustatyti el. laiškų siuntėjai, siuntėjų IP adresai, kurie patikrinti juoduosiuose sąrašuose bei nustatyta siuntėjų geografinė padėtis. Visos tyrimo metu naudotos priemonės aptiko tuos pačius, galimai nepageidaujamus el. laiškus.

Tiriant el. laiškų antraštes pastebėta, kad įmanomas metaduomenų klastojimas, todėl nepageidaujamas laiškas gali būti, jei el. laiško antraštėje:

- laukas „To“ yra neužpildytas;
- lauke „To“ yra neleistinių simbolių, pvz.: \$, %, &, ^, ' ir pan.;
- laukuose „To“ ir / arba „Cc“ yra daugiau nei 10 gavėjų;
- egzistuoja laukas „Bcc“, įprastose antraštėse šis laukas neatvaizduojamas;
- siuntėjo el. pašto adresas lauke „From“ yra toks pats, koks ir lauke „To“ nurodytas el. pašto adresas;
- nėra arba neužpildytas laukas „From“;
- trūksta arba nekorektiškai nurodytas laukas „Message-ID“.

Darbo metu realizuota programinė priemonė ir atliktas tyrimas naudingas tolimesnei kovai su nepageidaujimų el. laiškų siuntėjais. Remiantis nustatyta siuntėjo geografine padėtimi tyrėjai gali



lengviau likviduoti brukalą siunčiantį kompiuterį, tokiu būdu sumažinti nepageidaujamų el. laiškų srautus ir plitimą. Tikėtina, kad suvienijus visas teisinės, techninės ir visuomeninės švietimo priemonės, ateityje brukalo siuntimas taps nepatrauklia reklamos priemone.

## 9. LITERATŪRA

- [1] „Spam an phishing in the Q3 of 2014“, SecureList. [Tinkle]. Available: <https://securelist.com/analysis/quarterly-spam-reports/67851/spam-and-phishing-in-the-q3-of-2014/> [Kreiptasi 18 01 2015].
- [2] „Reglamentavimas“, Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba. [Tinkle]. Available: <http://www.esaugumas.lt/lt/nepageidaujami-el-laiskai/reglamentavimas.html> [Kreiptasi 10 01 2015].
- [3] „Email Header, How to Access the Message Header“, Arclab. [Tinkle]. Available: <https://www.arclab.com/en/amlc/how-to-read-and-analyze-the-email-header-fields-spf-dkim.html> [Kreiptasi 15 03 2015].
- [4] „Computational Statistics“. University of Utah College of Engineering. [Tinkle]. Available: <http://www.eng.utah.edu/~cs5961/Resources/bayes.pdf> [Kreiptasi 05 06 2015].
- [5] „Informacijos išteklių valdymas“, Mokomoji medžiaga. [Tinkle]. Available: <https://www.ebooks.ktu.lt/eb/235/informacijos-istekliu-valdymas/> [Kreiptasi 25 07 2015].
- [6] Vikas P. Deshpande, Robert F. Erbacher, Chris Harris. 2007. *An Evaluation of Naïve Bayesian Anti-Spam Filtering Techniques*. United States Military Academy, West Point.
- [7] Braškys A. 2001. *Rekomendacijos asmens duomenų apsaugai internete*. Vilnius. Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija.
- [8] Medutis Z. 2007. *Nepageidaujamų elektroninio pašto pranešimų studija*. Vilnius. Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija.
- [9] „Idealus Spam filtras“, *InfoSec*. 2006. [Tinkle]. Available: <http://www.infosec.lt/idealus-spam-filtr.html> [Kreiptasi 23 06 2015].
- [10] „SpamFighter Standart“, Free Spam Filter. 2013-2015. [Tinkle]. Available: [http://www.spamfighter.com/SPAMfighter/Product\\_Info.asp](http://www.spamfighter.com/SPAMfighter/Product_Info.asp) [Kreiptasi 23 06 2015].
- [11] „Cloudmark DesktopOne“. 2015. [Tinkle]. Available: <http://www.cloudmarkdesktop.com/en/home> [Kreiptasi 23 06 2015].
- [12] Misiūnaitė R. 2012. El. pašto filtravimo programos. LitNet Cert kompiuterių incidentų tyrimo tarnyba. [Tinkle]. Available: <https://cert.litnet.lt/lt/dokumentai/asmeninio-kompiuterio-apsauga/document.2011-12-20.3699849809> [Kreiptasi 05 01 2016].
- [13] A Platinum Equity Company. 2014. *Process softwate’s precisemail anti-spam solutions. Explanation of common spam filtering techniques*. U.S.A. p. 2 – 3.
- [14] Jon Postel. RFC706: On the Junk Mail Problem. Technical report, Network Working Group, November 1975.
- [15] A Platinum Equity Company. 2014. *Process softwate’s precisemail anti-spam solutions. Explanation of common spam filtering techniques*. U.S.A. p. 6 – 7.

- [16] Editor P. Resnick. RFC2822: Internet Message Format. Technical report, QUALCOMM Incorporated, 2001.
- [17] Technical Editor Posluns J. 2004. Inside the SPAM cartel. p. 373 – 374.
- [18] Ann Nosseir, Khaled Nagati, Islam Taj-Eddin. 2013. *Intelligent Word-Based Spam Filter Detection Using Multi-Neural Networks*. British University in Egypt (BUE).
- [19] Nepageidaujamų el. laiškų problematika. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba. [Tinkle]. Available: <http://www.esaugumas.lt/lt/nepageidaujami-el-laiskai/nepageidaujamu-el-laisku-problematika.html> [Kreiptasi 24 04 2015].
- [20] Nepageidaujami el. laišakai. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba. [Tinkle]. Available: <http://www.esaugumas.lt/lt/nepageidaujami-el-laiskai.html> [Kreiptasi 25 04 2016].
- [21] Spam in September 2014. AO Kaspersky Lab. [Tinkle]. Available: <https://securelist.com/analysis/monthly-spam-reports/67312/spam-in-september-2014/> [Kreiptasi 25 04 2016].
- [22] Spam Filter Reviews. 2016 Best. [Tinkle]. Available: <http://spam-filter-review.toptenreviews.com> [Kreiptasi 20 01 2016].
- [23] Faktai apie nepageidaujamus el. laiškus. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba. [Tinkle]. Available: <http://www.esaugumas.lt/lt/nepageidaujami-el-laiskai/faktai-apie-nepageidaujamus-3bpb.html> [Kreiptasi 06 01 2016]
- [24] A Study on Email Spam Filtering Techniques. Christina V., Karpagavalli S., Suganya G. *International Journal of Computer Applications (0975 – 8887), Volume 12– No.1*, December, 2010.
- [25] The Effectiveness of Whitelisting: a User-Study. Erickson D., Cassado M., McKeown N. *Stanford University*, 2008.
- [26] A Case Study of User-Level Spam Filtering. Kamini Bajaj and Josef Pieprzyk, *Department of Computing, Macquarie University*. 2014.
- [27] Bajeso teorema. Vikipedija, Laisvoji enciklopedija. 2015. [Tinkle]. Available: [https://lt.wikipedia.org/wiki/Bajeso\\_teorema](https://lt.wikipedia.org/wiki/Bajeso_teorema) [Kreiptasi 01 02 2016].
- [28] P. Resnick, Ed. (October 2008). „RFC 5322, Internet Message Format“. IETF.
- [29] J. Klensin, Ed. (April 2001). „RFC 2821, Simple Mail Transfer Protocol“. IETF.
- [30] J. Klensin, Ds. (October 2008). „RFC 5321, Simple Mail Transfer Protocol“. IETF.
- [31] SMTP. Vikipedija, Laisvoji enciklopedija. 2015. [Tinkle]. Available: <https://lt.wikipedia.org/wiki/SMTP> [Kreiptasi 04 03 2016].
- [32] Blažauskas T., Limanauskienė V., Žiniatinklio technologijos. KTU. [Tinkle]. Available: <http://www.internetotechnologijos.lt/index.php/metaduomenys/meta-duomenys/All-Pages> [Kreiptasi 05 01 2016].

- [33] Task Force on Metadata. Summary Report. Association for Library Collections & Technical Services. 1999.
- [34] Wodtke C., Govella A. Information Architecture: Blueprints for the Web. – Second Edition, 2009. – 66 p.
- [35] Гичкина К., Спам. HistoryTime, 2016. [Tinkle]. Available: <https://historytime.ru/zanimatelno/istoriya-slova/spam/> [Kreiptasi 2016-04-07]
- [36] Колесник А., ПРОБЛЕМА СПАМА И МЕТОДЫ ЕЕ РЕШЕНИЯ. [Tinkle]. Available: <http://www.security.ase.md/publ/ru/pubru70.html> [Kreiptasi 2016-03-05]
- [37] „Terminai“. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba. [Tinkle]. Available: <http://www.esaugumas.lt/lt/terminai.html> [Kreiptasi 2016-01-06]

## 10. PRIEDAI

### 10.1. Priedas Nr. 1

33 lentelėje pateikiamos eksperimentiniame tyrime naudotos elektroninių laiškų antraštės.

**33 lentelė.** Eksperimentiniame tyrime naudotos el. laiškų antraštės

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
1	<p>Return-path: &lt;edu@eteccinformatica.com.br&gt;  Envelope-to: info@andrius.lt  Delivery-date: Sun, 14 Jun 2015 06:53:03 +0300  Received: from [177.185.40.10] (helo=srv01.eteccinformatica.com.br)  by arboga.hostingas.in with esmtps (TLSv1:DHE-RSA-AES256-SHA:256)  (Exim 4.80.1)  (envelope-from &lt;edu@eteccinformatica.com.br&gt;)  id 1Z3yyk-002Pg2-0t  for info@andrius.lt; Sun, 14 Jun 2015 06:53:02 +0300  Received: from [105.112.8.31] (helo=User)  by srv01.eteccinformatica.com.br with esmtpa (Exim 4.72)  (envelope-from &lt;edu@eteccinformatica.com.br&gt;)  id 1Z3yxq-00054q-D1; Sun, 14 Jun 2015 00:52:07 -0300  Reply-To: &lt;shumejdamrose@gmail.com&gt;  From: "ginc59@gmail.com" &lt;edu@eteccinformatica.com.br&gt;  Subject: Beloved In Christ  Date: Sat, 13 Jun 2015 20:52:11 -0700  MIME-Version: 1.0  Content-Type: text/html;  charset="Windows-1251"  Content-Transfer-Encoding: 7bit  X-Priority: 3  X-MSMail-Priority: Normal  X-Mailer: Microsoft Outlook Express 6.00.2600.0000  X-MimeOLE: Produced By Microsoft MimeOLE V6.00.2600.0000</p>
2	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp520558lfb;  Sat, 13 Jun 2015 13:02:02 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.194.60.50 with SMTP id e18mr36840007wjr.109.1434225722474;  Sat, 13 Jun 2015 13:02:02 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;system@system.iv.lt&gt;  Received: from kava.serveriai.lt (kava.serveriai.lt. [79.98.24.23])  by mx.google.com with ESMTPS id g14si13839107wjz.39.2015.06.13.13.02.02  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128);  Sat, 13 Jun 2015 13:02:02 -0700 (PDT)  Received-SPF: neutral (google.com: 79.98.24.23 is neither permitted nor denied by best guess record for  domain of system@system.iv.lt) client-ip=79.98.24.23;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 79.98.24.23 is neither permitted nor denied by best guess record for  domain of system@system.iv.lt) smtp.mail=system@system.iv.lt  Received: from root by kava.serveriai.lt with local (Exim 4.72)  (envelope-from &lt;system@system.iv.lt&gt;)  id 1Z3rcv-0007zV-KX  for lavrukevicius.a@gmail.com; Sat, 13 Jun 2015 23:02:01 +0300  Date: Sat, 13 Jun 2015 23:02:01 +0300  Message-Id: &lt;E1Z3rcv-0007zV-KX@kava.serveriai.lt&gt;  X-PHP-Sender: system@system.iv.lt  To: =?UTF-8?B?SW50ZXJuZXRvIHZpemlqYQ==?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: =?UTF-8?B?RE5TQkwaW5mb3JtYWNPamEgZMSXbCBjdWtyaW5lc2ZhbhRhemlqb3MubHQ=?=  X-PHP-Originating-Script: 700:messages.inc.php  Reply-To: info@iv.lt  From: =?UTF-8?B?SW50ZXJuZXRvIHZpemlqYQ==?= &lt;no-reply@iv.lt&gt;  MIME-Version: 1.0  Content-Type: text/plain; charset="utf-8"; format=flowed</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	Content-Transfer-Encoding: 8bit X-Sender:
3	Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp317386lfb; Sat, 13 Jun 2015 03:49:09 -0700 (PDT) X-Received: by 10.180.39.131 with SMTP id p3mr15028482wik.82.1434192549594; Sat, 13 Jun 2015 03:49:09 -0700 (PDT) Return-Path: <> Received: from mail.rrt.lt (mail.rrt.lt. [195.182.72.226]) by mx.google.com with ESMTPS id g14si11861239wjz.39.2015.06.13.03.49.09 for <lavrukevicius.a@gmail.com> (version=TLSv1 cipher=ECDHE-RSA-AES128-SHA bits=128/128); Sat, 13 Jun 2015 03:49:09 -0700 (PDT) Received-SPF: pass (google.com: best guess record for domain of mail.rrt.lt designates 195.182.72.226 as permitted sender) client-ip=195.182.72.226; Authentication-Results: mx.google.com; spf=pass (google.com: best guess record for domain of mail.rrt.lt designates 195.182.72.226 as permitted sender) smtp.mail= Received: from EXCH-01.adfs.rrt (10.9.100.100) by mail.rrt.lt (10.9.103.39) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 14.1.218.12; Sat, 13 Jun 2015 13:49:06 +0300 Received: from EXCH-01.adfs.rrt (:::1) by EXCH-01.adfs.rrt (:::1) with Microsoft SMTP Server id 14.03.0123.003; Sat, 13 Jun 2015 13:49:07 +0300 From: =?utf-8?B?UmFzYSBLYXJhbGllbSsx?= <rasa.karaliene@rrt.lt> To: =?utf-8?B?QW5kcml1cyBMYXZydWtldmnEjW11cw==?= <lavrukevicius.a@gmail.com> Subject: =?utf-8?B?QXV0b21hdGluaXMgYXRzYWt5bWFzOiBExJdsIGVzYXVndW1hcw==?= Thread-Topic: =?utf-8?B?RMSXbCBlc2F1Z3VtYXNM=?= Thread-Index: AQHQpcaSMfvEBLddWUune7XTsFJRNQ== Date: Sat, 13 Jun 2015 10:49:07 +0000 Message-ID: <500f57b0897b4c8799220514b319a060@EXCH-01.adfs.rrt> References: <CANaZVdLuBpt4RtXqZbn9wf6KTHzh6_FtRbbZsPxYBnPKb4jaxg@mail.gmail.com>, <CANaZVdK5KcwbkK =CWf4sQc0wnXknEdOQJ42ayD+sMXth+5ddxA@mail.gmail.com> In-Reply-To: <CANaZVdK5KcwbkK=CWf4sQc0wnXknEdOQJ42ayD+sMXth+5ddxA@mail.gmail.com> X-MS-Has-Attach: X-Auto-Response-Suppress: All X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: rasa.karaliene@rrt.lt X-MS-TNEF-Correlator: Content-Type: multipart/alternative; boundary="_000_500f57b0897b4c8799220514b319a060EXCH01adfsrrt_" MIME-Version: 1.0 Return-Path: <> X-KSE-AntiSpam-Interceptor-Info: internally-submitted e-mail X-KSE-Antivirus-Interceptor-Info: scan successful X-KSE-Antivirus-Info: Clean
4	Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp316757lfb; Sat, 13 Jun 2015 03:47:02 -0700 (PDT) X-Received: by 10.194.5.4 with SMTP id o4mr35001983wjo.51.1434192422822; Sat, 13 Jun 2015 03:47:02 -0700 (PDT) Return-Path: <esaugumas@esaugumas.lt> Received: from virtualu.hostingas.lt (virtualu.hostingas.lt. [79.98.24.188]) by mx.google.com with ESMTPS id bl10si8110628wib.9.2015.06.13.03.47.02 for <lavrukevicius.a@gmail.com> (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128); Sat, 13 Jun 2015 03:47:02 -0700 (PDT) Received-SPF: fail (google.com: domain of esaugumas@esaugumas.lt does not designate 79.98.24.188

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>as permitted sender) client-ip=79.98.24.188;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=fail (google.com: domain of esaugumas@esaugumas.lt does not designate 79.98.24.188 as permitted sender) smtp.mail=esaugumas@esaugumas.lt  Received: from root by virtualu.hostingas.lt with local (Exim 4.72)  (envelope-from &lt;esaugumas@esaugumas.lt&gt;  id 1Z3ixp-0005eI-M2; Sat, 13 Jun 2015 13:47:01 +0300  X-PHP-Sender: esaugumas@esaugumas.lt  To: lavrukevicius.a@gmail.com, esaugumas@rrt.lt  Subject: Klausimas E-saugumui  Date: Sat, 13 Jun 2015 13:46:20 +0300  From: e-saugumas &lt;esaugumas@rrt.lt&gt;  Message-ID: &lt;22f7f2e4015fb93f3242ccdfde26a25e@www.esaugumas.lt&gt;  X-Priority: 3  X-Mailer: PHPMailer (phpmailer.codeworxtech.com) [version 2.3]  MIME-Version: 1.0  Content-Transfer-Encoding: 8bit  Content-Type: text/html; charset="utf-8"  X-Sender:</p>
5	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.154.75 with SMTP id c72csp394694lfe;  Fri, 8 May 2015 01:18:17 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.194.192.72 with SMTP id he8mr5056076wjc.11.1431073097262;  Fri, 08 May 2015 01:18:17 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;audrone.janaviciute@ktu.lt&gt;  Received: from mx-2.ktu.lt (mx-2.ktu.lt. [2001:778::62])  by mx.google.com with ESMTPS id he1si7981126wib.34.2015.05.08.01.18.17  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128);  Fri, 08 May 2015 01:18:17 -0700 (PDT)  Received-SPF: none (google.com: audrone.janaviciute@ktu.lt does not designate permitted sender hosts) client-ip=2001:778::62;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=none (google.com: audrone.janaviciute@ktu.lt does not designate permitted sender hosts) smtp.mail=audrone.janaviciute@ktu.lt  Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mx-2.ktu.lt (Postfix) with ESMTTP id 3ljI0S47Jxz1yMf  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Fri, 8 May 2015 11:18:16 +0300 (EEST)  X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw2.litnet.lt  Received: from mx-2.ktu.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mail-gw2.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10030)  with ESMTTP id YdN3MGH6Zo7k for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Fri, 8 May 2015 11:18:16 +0300 (EEST)  Received: from [10.0.6.70] (dsplab.ktu.lt [193.219.33.161])  (using TLSv1.2 with cipher ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 (128/128 bits))  (No client certificate requested)  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTPSA id 3ljI0S2nJRz1yHS  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Fri, 8 May 2015 11:18:16 +0300 (EEST)  Message-ID: &lt;554C7142.40905@ktu.lt&gt;  Date: Fri, 08 May 2015 11:18:10 +0300  From: =?UTF-8?B?QXVkcml1cyBMYXZydWtldmNlEjWnFq3TElw==?=  &lt;audrone.janaviciute@ktu.lt&gt;  User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.3; WOW64; rv:31.0) Gecko/20100101 Thunderbird/31.6.0  MIME-Version: 1.0  To: =?UTF-8?B?QW5kcml1cyBMYXZydWtldmNlEjWl1cw==?=  &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: Re: =?UTF-8?B?RMSXbCBNqkQ=?=  References: &lt;CANaZVd+28Y9vF9dd0=gt0wCOuhTbfJuAEE48vN=Wzww1_jneTA@mail.gmail.com&gt;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>In-Reply-To: &lt;CANaZVd+28Y9vF9dd0=gt0wCOuhTbfJuAEE48vN=Wzww1_jneTA@mail.gmail.com&gt;  Content-Type: text/plain; charset=utf-8; format=flowed  Content-Transfer-Encoding: 8bit</p>
6	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp1981894lfb;  Tue, 2 Jun 2015 09:13:14 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.180.198.199 with SMTP id je7mr6982185wic.34.1433261594106;  Tue, 02 Jun 2015 09:13:14 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;vma@ktu.lt&gt;  Received: from emea01-am1-obe.outbound.protection.outlook.com (mail-am1lrp0013.outbound.protection.outlook.com. [213.199.154.13])  by mx.google.com with ESMTPS id db5si25232008wib.63.2015.06.02.09.13.13  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-SHA bits=128/128);  Tue, 02 Jun 2015 09:13:14 -0700 (PDT)  Received-SPF: neutral (google.com: 213.199.154.13 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of vma@ktu.lt) client-ip=213.199.154.13;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 213.199.154.13 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of vma@ktu.lt) smtp.mail=vma@ktu.lt  Received: from DB4PR02CA0021.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.174.149) by  DB4PR02MB128.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.157.26) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.172.22; Tue, 2 Jun 2015 16:13:08 +0000  Received: from AM1FFO11FD017.protection.gbl (2a01:111:f400:7e00::102) by  DB4PR02CA0021.outlook.office365.com (2a01:111:e400:983b::21) with Microsoft  SMTP Server (TLS) id 15.1.172.22 via Frontend Transport; Tue, 2 Jun 2015  16:13:08 +0000  Authentication-Results: spf=none (sender IP is 193.219.61.62)  smtp.mailfrom=ktu.lt; ktu.edu; dkim=none (message not signed)  header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.edu;  Received-SPF: None (protection.outlook.com: ktu.lt does not designate  permitted sender hosts)  Received: from mx-2.ktu.lt (193.219.61.62) by  AM1FFO11FD017.mail.protection.outlook.com (10.174.64.206) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.184.11 via Frontend Transport; Tue, 2 Jun 2015 16:13:07  +0000  Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mx-2.ktu.lt (Postfix) with ESMTMP id 3m1JLp5hVHz1yDS  for &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;; Tue, 2 Jun 2015 19:13:06 +0300 (EEST)  X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw2.litnet.lt  Received: from mx-2.ktu.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mail-gw2.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10030)  with ESMTMP id LI-jDC03FD6i for &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;;  Tue, 2 Jun 2015 19:13:06 +0300 (EEST)  Received: from vma.ktu.lt (unknown [158.129.0.50])  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTMP id 3m1JLp4Jztz1y9v  for &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;; Tue, 2 Jun 2015 19:13:06 +0300 (EEST)  Date: Tue, 2 Jun 2015 19:13:06 +0300  To: =?utf-8?B?QW5kcml1cyBMYXZydWtldmnEjWl1cw==?=  &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;  From: =?utf-8?B?UG92aWxhcyBOYW5ldmnEjWl1cw==?= &lt;povilas.nanevicius@ktu.edu&gt;  Subject: =?utf-8?B?UDE3NU0xMDVfQWxnaW1hbnRhc19WZW7EjWthdXNrYXNfR9MOiBEXJdsIGdh?=  =?utf-8?B?bHV0aW5pbyBEQlZlTlGt1cnNvIGF0c2lza2FpdHltbw==?=  Message-ID: &lt;90ae02d9b1feff19ecc45cb753294254a10e2179918ea081b8de18bff1694456@vma.ktu.lt&gt;  X-Priority: 3  X-Mailer: PHPMailer Moodle 2014111002 (<a href="https://github.com/PHPMailer/PHPMailer/">https://github.com/PHPMailer/PHPMailer/</a>)  List-Id: "Naujienos ir skelbimai" &lt;moodleforum4629@vma.ktu.lt&gt;</p>



Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>List-Help: <a href="http://vma.ktu.lt/mod/forum/view.php?f=4629">http://vma.ktu.lt/mod/forum/view.php?f=4629</a>  X-Course-Id: 2748  X-Course-Name: 8?B?UDE3NU0xMDUgRHHVvbWVuxbMgYmF6acWzIGlyIGVsZWt0cm9uaW5pXbMgZG8=?=  =?utf-8?B?a3VtZW50xbMgc2F1Z2EgQWxnaW1hbnRhcyBWZW7EjWthdXNrYXMGKG51b2xh?=  =?utf-8?B?dGlucJdzLCBMVCK=?=  Precedence: Bulk  X-Auto-Response-Suppress: All  Auto-Submitted: auto-generated  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="b1_4bf29480429f16b76076117394ce75cc"  Return-Path: vma@ktu.lt  X-EOPAttributedMessage: 0  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;AM1FF011FD017;1:VFySAuG17rMsxoS+ntZznHLh0z5isQBHQynXdwUimVFIW87jR84gjlW4t0+MKw3kxx  0onGdtS1NFN7852KSwsC/Ckc0FyJRIJpvoAbFvJBq2vm/2hNh7dRyJ6S1ASLmt9CNCQN1/3aVDmiJJYjt9N5aT  OOL4Xand5lhmWJ3cORgwQKEvAf/AE8JvBPGsTCrow0iN+ML+fKMzIcZy0Auu0hyF3QeKuWdunjXFIDrOW5  jAzJQHicbYvLaopy7lgs3BZwY6YD1sQ65r0v5bjlhp01jmkYzVZ+JzmgounA2UdYLDt1xk4QXudbcJoc8/0j  X-Forefront-Antispam-Report:  CIP:193.219.61.62;CTRY:LT;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(428002)(189002)(199003)(87836001)(5  001830100001)(6806004)(2171001)(5001970100001)(105586002)(224313004)(46102003)(89122001)  (106466001)(36756003)(118296001)(224303003)(5001860100001)(33646002)(85202003)(512874002  )(3820100002)(119626001)(74826001)(64706001)(101416001)(960300001)(40036004)(18206015028  )(189998001)(19618635001)(90282001)(15188155005)(19622755009)(23466002)(5001920100001)(5  0226001)(53416004)(19580395003)(88552001)(77156002)(16799955002)(110136002)(95246002)(19  617315012)(85182001)(84326002)(3110400002)(229853001)(71816002)(4001540100001)(81686999)  (450100001)(15975445007)(62966003)(50986999)(92566002)(107886002)(89996002);DIR:INB;SFP;;  SCL:1;SRVR:DB4PR02MB128;H:mx-2.ktu.lt;FPR:;SPF:None;PTR:mx-2.ktu.lt;MX:1;A:1;LANG:lt;  X-Microsoft-Antispam: UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:DB4PR02MB128;  X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan:;  X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test:  BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(520003)(3002001);SRVR:DB4PR02MB128;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:  DB4PR02MB128;  X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu  X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-OriginatorOrg: ktu.edu  X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 02 Jun 2015 16:13:07.1703  (UTC)  X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet  X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: DB4PR02MB128</p> <p>--b1_4bf29480429f16b76076117394ce75cc  Content-Type: text/plain; charset="UTF-8"  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
7	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp464156lfb;  Fri, 12 Jun 2015 03:53:58 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.194.61.129 with SMTP id p1mr25750850wjr.92.1434106438664;  Fri, 12 Jun 2015 03:53:58 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;bounce@lsp.lt&gt;  Received: from lsp.lt ([92.61.38.33])  by mx.google.com with ESMTP id kq4si6391351wjc.196.2015.06.12.03.53.58  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Fri, 12 Jun 2015 03:53:58 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: domain of bounce@lsp.lt designates 92.61.38.33 as permitted sender)  client-ip=92.61.38.33;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: domain of bounce@lsp.lt designates 92.61.38.33 as permitted sender)  smtp.mail=bounce@lsp.lt</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Received: by Isp.lt (Postfix, from userid 0)  id 3CCEB4861F; Fri, 12 Jun 2015 13:53:58 +0300 (EEST)</p> <p>To: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>Subject: =?UTF-8?B?U3R1ZGVudGFtcyBpa2kgYmlyxb5lbGlwIDMwIGQuIGt1cmFzIGt1ciBrYXMgcGlnaWF1?=  Message-ID: &lt;33d1fa137e43fbc00792d1abf72bfd7e@newsletter.lsp.lt&gt;  Date: Fri, 12 Jun 2015 13:45:44 +0300  From: "=?UTF-8?B?TFNQIFBhcRuZXJ5c3TEl3MgcHJvZ3JhbWE=?" &lt;naujienlaskis@lsp.lt&gt;  Reply-To: naujienlaskis@lsp.lt  MIME-Version: 1.0  X-Mailer-LID: 8  List-Unsubscribe:  &lt;<a href="http://newsletter.lsp.lt/unsubscribe.php?M=129947&amp;C=d24375b5edd61ad55e8a79e2059c2bfb&amp;L=8&amp;N=636">http://newsletter.lsp.lt/unsubscribe.php?M=129947&amp;C=d24375b5edd61ad55e8a79e2059c2bfb&amp;L=8&amp;N=636</a>&gt;  X-Mailer-RecptId: 129947  X-Mailer-SID: 636  X-Mailer-Sent-By: 1  Content-Type: multipart/alternative; charset="UTF-8";  boundary="b1_73692e23bdc784deeb4beb808435b6d1"  Content-Transfer-Encoding: 8bit</p> <p>--b1_73692e23bdc784deeb4beb808435b6d1  Content-Type: text/plain; format=flowed; charset="UTF-8"  Content-Transfer-Encoding: 8bit</p> <p>JÅ«sÅ³ paÅ¼to klientas nerodo pilno naujienlaiÅ¼kio. JÅÆ galite  perÅ¼iÅ¼ti Å¼ia:  <a href="http://newsletter.lsp.lt/display.php?M=129947&amp;C=d24375b5edd61ad55e8a79e2059c2bfb&amp;S=636&amp;L=8&amp;N=514">http://newsletter.lsp.lt/display.php?M=129947&amp;C=d24375b5edd61ad55e8a79e2059c2bfb&amp;S=636&amp;L=8&amp;N=514</a></p> <p>--b1_73692e23bdc784deeb4beb808435b6d1  Content-Type: text/html; charset="UTF-8"  Content-Transfer-Encoding: 8bit</p>
8	<p>Received: from DB4PR02MB126.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.157.21) by  DB3PR02MB122.eurprd02.prod.outlook.com (10.141.3.18) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.184.17 via Mailbox Transport; Fri, 12 Jun 2015 14:39:08  +0000</p> <p>Received: from HE1PR02MB1130.eurprd02.prod.outlook.com (10.163.173.28) by  DB4PR02MB126.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.157.21) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.190.14; Fri, 12 Jun 2015 14:39:07 +0000</p> <p>Received: from AM3PR02CA0019.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.240.19) by  HE1PR02MB1130.eurprd02.prod.outlook.com (10.163.173.28) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.190.14; Fri, 12 Jun 2015 14:38:52 +0000</p> <p>Received: from DB3FFO11FD028.protection.gbl (2a01:111:f400:7e04::175) by  AM3PR02CA0019.outlook.office365.com (2a01:111:e400:8800::19) with Microsoft  SMTP Server (TLS) id 15.1.190.14 via Frontend Transport; Fri, 12 Jun 2015  14:38:52 +0000</p> <p>Authentication-Results: spf=none (sender IP is 193.219.61.62)  smtp.mailfrom=ktu.lt; ktu.edu; dkim=none (message not signed)  header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.lt;ktu.edu;  dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none  header.from=ktu.lt;</p> <p>Received-SPF: None (protection.outlook.com: ktu.lt does not designate  permitted sender hosts)</p> <p>Received: from mx-2.ktu.lt (193.219.61.62) by  DB3FFO11FD028.mail.protection.outlook.com (10.47.217.59) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.190.9 via Frontend Transport; Fri, 12 Jun 2015 14:38:51</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>+0000</p> <p>Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mx-2.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 3m7Pn64dWbz1yJw;  Fri, 12 Jun 2015 17:38:34 +0300 (EEST)</p> <p>X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw2.litnet.lt</p> <p>Received: from mx-2.ktu.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mail-gw2.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10030)  with ESMTP id nACxJO3DbAj5; Fri, 12 Jun 2015 17:38:34 +0300 (EEST)</p> <p>Received: from epastas.ktu.lt (unknown [IPv6:2001:778:200:238b::5])  (using TLSv1 with cipher ECDHE-RSA-AES256-SHA (256/256 bits))  (No client certificate requested)  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTPS id 3m7PIN4y7vz1yK3;  Fri, 12 Jun 2015 17:37:04 +0300 (EEST)</p> <p>X-CrossPremisesHeadersFilteredBySendConnector: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) with Microsoft SMTP Server (TLS)  id 15.0.913.22; Fri, 12 Jun 2015 17:36:09 +0300</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca]) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca%12]) with mapi id  15.00.0913.011; Fri, 12 Jun 2015 17:35:52 +0300</p> <p>From: KTU studentu informacijos centras &lt;klausk@ktu.lt&gt;</p> <p>To: "bakalaurai.lt@ktu.lt" &lt;bakalaurai.lt@ktu.lt&gt;, "magistrantai.lt@ktu.lt"  &lt;magistrantai.lt@ktu.lt&gt;</p> <p>Subject: Einamosios naujienos</p> <p>Thread-Topic: Einamosios naujienos</p> <p>Thread-Index: AdCIGTxJu6RwFjvCSAybglyYUg4sag==</p> <p>Sender: Ieva Birgelyte &lt;ieva.birgelyte@ktu.lt&gt;</p> <p>Date: Fri, 12 Jun 2015 14:35:51 +0000</p> <p>Message-ID: &lt;a3a46ef95ee247eaa3fb20f8854974f4@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;</p> <p>Accept-Language: lt-LT, en-US</p> <p>Content-Language: en-US</p> <p>X-MS-Has-Attach:</p> <p>X-MS-TNEF-Correlator:</p> <p>x-originating-ip: [158.129.6.64]</p> <p>Content-Type: multipart/alternative;  boundary="_000_a3a46ef95ee247eaa3fb20f8854974f4EX1301scadktult_"</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Auto-Response-Suppress: DR, OOF, AutoReply</p> <p>X-OrganizationHeadersPreserved: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Return-Path: ieva.birgelyte@ktu.lt</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: cfc683aa-fe73-4e31-4273-08d27334a2af</p> <p>X-EOPAttributedMessage: 0</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Incoming</p> <p>X-Forefront-Antispam-Report:  CIP:193.219.61.62;CTRY:LT;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(428002)(199003)(189002)(500197010001)(15975445007)(102836002)(19300405004)(15395725005)(16236675004)(19617315012)(40036004)(5001920100001)(2900100001)(14971765001)(105586002)(450100001)(50986999)(77156002)(19580405001)(62966003)(33646002)(84326002)(19580395003)(87836001)(101416001)(54356999)(107886002)(92566002)(19625215002)(2501003)(5250100002)(108616004)(5001770100001)(512874002)(2656002)(46102003)(189998001)(6806004)(74482002)(24736003)(229853001)(106466001)(5003600100002)(221733001)(15198665003)(66066001)(493534005);DIR:INB;SFP:;SCL:1;SRVR:HE1PR02MB1130;H:mx-2.ktu.lt;FPR:;SPF:None;MLV:svf;A:1;MX:1;LANG:lt;</p> <p>X-Microsoft-Antispam:  UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:HE1PR02MB1130;UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:DB4PR02MB126;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan:;</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test:  BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(520003)(3002001);SRVR:HE1PR02MB1130;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>:HE1PR02MB1130;  X-MS-Exchange-Organization-SCL: 1  X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu  X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 12 Jun 2015 14:38:51.5053  (UTC)  X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet  X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: HE1PR02MB1130  X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: DB3FFO11FD028.protection.gbl  X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Anonymous  X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:00:17.4055702  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;DB3FFO11FD028;1:v5jjbK+I7UJfeNCcY2VTLcZfDa+koPCeqMpZD8i9qDJV9OQCd/cwNCj  fG9ke5kDd0oR/svmlyN6hBWgcYMFotBc9nrYtYc0LmiW4Siv+Zhw31jzqgfhjdGOKA/0F8yvkSedYMGupWORf  y/gr23cZ3k0z8T8z2pibDjWM+1xlc6Nd7thZarLDGLBMPpymzc0KeK7jt6oh4TAC9VzYDA2osxW53VHFPUq9T  Syr66hsRx34VPTAhfFQidow2TbtZ//KvG/UQjv+1bvJ04DzoBJAr3I3IziKzSmArO3rWc/UTK5BxVD/0d3oxwV  mF0br/eNGdwYZNIzzyCOITsXtsB4cMbjNyav7iRZnk99BnG7S6kp/fs9IDSfjAx5bbJ+xe/44  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;HE1PR02MB1130;2:JYIEH9CyYeTaCKCaOahFj7eHPiGMIrCQzE6QcAG3hCJp7pkOke5qCC  Cq+YHYbFRV;2:dM4Z9uNp1QJfMCPjijNjKiz8V6EgJX6He4CKUNyUdZnP+v9k9DLW80a7s000A+olkKo3LcME  McYpEYqaVHKItfgGakFBpIL+3im51aiHyL7uRQxStmdlWB5PWa5v8Xs8UaikjQAJcQ5qRliad0dWBY9cN+6/xS  XWJkIAfOnSwG4bna6eXbqkSwulcr0CuJZRgdsfZHKRkocOJZUApJDTrCw8JsrBnJLpUsBXssq59XsM=;3:pKW  PmoS6Q4/58zJqpg8FxnZDqT9jGLYKxhclH1wXKuRlz7CWNeRZIo8yxyjwSnqd9yBw2cvtyBEmNseLpuyoRBr  plbkjfw/d6Eh0pLAZ69hIFiXa0xBPnMQHXXscQ118tilQgjAXVURCD1rpOnNy4xNqW4IKQT5ij+5csqM8NmEmP  EZ+t2KCLrOOGL3xP0obF2KHrgmn8V5t1GcfyQViqGbQZG0ArUKcI3vIwDsdYkzka4S8etgl+7Vn55R0SM7W7  UI0Xp2ZmwKwPzhujVWAb7sDPd4ABaw5JrmPzScR+4=  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  =?us-  ascii?Q?1;HE1PR02MB1130;9:TmBPWopN3AODm39+G37kbtUsCZpYgohHNEGxZL4ecy?=  =?us-ascii?Q?TTyq/ObEfcFv18/zFvPeQKu10ZymPbe+JQ1MvFcFcu8DPCKyYV0i2eDh0hKB?=  =?us-ascii?Q?drqG9uF23m0tEshWfk1rTQeidXZ8+fZ0LfCgqk24d1sdLQvJwxOEXJKAQfj?=  =?us-ascii?Q?zAc8M8W1SQ2sDflPkJjvVFWHriVB6djnKT4bC31r/N3+WugH8kBJtnPvm1O?=  =?us-ascii?Q?d0NvOGCPOGR+rCo+yxJ7Ld9LUEVNooV9hvxJKF4XUroQT2U2JF5q3iJL3G8T?=  =?us-ascii?Q?9xsn2FALI13qQVOclZivZlsmHRIRmdz+OQ3RQD314LrTUpuHEo6WH4Kjsioi?=  =?us-ascii?Q?PyCrJYZc1tjCJPGISghFtgMtC4uktuUCIYb5/rHQ5GI+UE6iPG9ISmq0OBc0?=  =?us-ascii?Q?Wz1SIG5bIucmXu+IVY88LZa1fioZnQDWFVZpi1Ay+3Y5ZY0gnj+UMd3twq51?=  =?us-ascii?Q?0FRbxfBBGMOJS659d5INTd5NJ1vat30T3TJIONFiqZ0w4xrECd9NTyY2C+M2?=  =?us-ascii?Q?nqI82eoWLOEN/BO7YV1E2XMcE5/oa62CUZ24CzcMWZG6c9NDtwhaPghoh1M?=  =?us-ascii?Q?/Gkdpud8TTvX4LuKSSSTkom3ErYdVbz7xOSQIGHskUUVW11vpXVjbiDgJc8s?=  =?us-ascii?Q?yl+29sNo61Zv/DwvpwJ+DifJyVK2woPJoXj1N9APvY/uiT+yfllh8LBApILH?=  =?us-ascii?Q?QWKQjusXZpf0ZZU9Q0YBp7elykWsHqB0teTXKZxc1Vgar5I2N9ycaqlAFg26?=  =?us-ascii?Q?+SxJRxoKUV84e6m71vyFrYSIL/I04WISI9U6C+zcTYWOQBdODfks37HgWYRE?=  =?us-ascii?Q?EZjnfVauNjnjJCzaGvbq8/NyX0IEqTAbE3nS+dPQ6ADDXpYe1CIi7I8HeHrm?=  =?us-ascii?Q?ILhNZ8sm/MUIApZ0jbLcu3IMdn/Lif6rbN4TPamoP8Im1QqFZcnrxw6Ijm5r?=  =?us-ascii?Q?Lv/cNpSElUjtTB//q/5CNMrScn7lwCaGkzXSLveK6Sr1Jr5JeIk+h1YOcgBu?=  =?us-ascii?Q?8zN6Ewim/okpbXME3at71UoHgEBEczO12kPa7r/Wu9MmjdovuoA9KDTFWew2?=  =?us-ascii?Q?KGZStFd2R+n3ImZOXEhsX/Fht7xjSfCbW3ukUtIhlwE9VgsYwEeTocTeOI?=  =?us-ascii?Q?U7EZngIEcUQ0TZRG3dPgh8KloPVxxnZO+O6gTJV6okTPF5f9CWnB/Rmsq9JO?=  =?us-ascii?Q?MZ0NfrRxqRhkndpgG0vvI2IjBX5+9FF5T7XjW/RO2P6svSGDJ3Qadrjw=3D?=  =?us-ascii?Q?3D?=  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;HE1PR02MB1130;3:DWLLLxVQEKZUuEnF+F2AoTi3KenOgaStqA/Bm6uBfzGtPKvHWJg1  quYDUoocoFoSSLsWbzyMI3uCSIENIG43HUaz2V8fvA6p8RrxWJeCTfZGm+p1DsA6aSxbmaTs3TY7G/KBc5agf  KmTOOdyYjO2xw==;10:gu56itM191yINLyg3KxnzoXJhLYEmrFSqS2XrgLQ1JAiCFwcWbC2n0O8sxpCzZhtUk  LM4phsrE+2+SlaA8pG8+AxjBtLcGkuVsbjQYaJ6vA=;6:7+SM7DBEj+KfzNo+vSwYxAx1ccBKJg84wueSpgX  eAKLGkjQEuYmfJ7EiWzJoqRiT;9:kwJc27VwFOiYRGNgdrQj4zmuA8wnHguaEi0bzdOIQ5JWQ49IbZS8vaObf  KgEsgVRPp70G2TIHMT8nAFmV4zTst1u2PHoVmQj9y3b06AU5GG6bMyxl0e7Cif3kUVr5+7wqDZIHGQTaWkl  7LJHYkZx5w==;6:CcwDBKjUtAAKGIV8aeMg9THcKnhY48oKJN/TQu0xsrvM+une3njvtdsAQUavNUXW  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;DB4PR02MB126;2:oMZE8d8wW7+6AB/yNNGsryswItN75VpR0HZ2S/ksoIKmBzjy476yC5</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>WbNWUEvVB/t;2:JqgYF6yP41/YIEKEAnKLezhdp4nNyJny3InWQWG78zOoKN81k7dtflVhQ4enPkZK/NIw8PI IPVaTeWWmDG3hU6xv6uOTfHFC3srvSCEZD5s25TCgM80Y8ev0o4iCiZwC+U+iCuNHlyHfoLoDNPWrnPlekwl oVOTpXpcPnDQFx4CgNJY+BAjUOxSnTLCZ3ZYvLNkMIPI1+gIPNs8VltNfyMvEu0uEw89++cdiLbMCiuc=;9:8 LazoQD3iNhv7N+c0dHtgqU2Ge4wNqmGsockI/BRJOHnseE1ZDCxRB7kAUjBRGsSnzioDkl/QTQFdNNfwH7+ A7ZbkjDKXTH2wB32yqvYD+B1n7CvZy0Aet6BWfpNLJ++TfNH7NtGboJ6e3Je8b3AFg==</p>
9	<p>Return-Path: address hidden  Received: from yahoo.com ([12.98.111.228]) by mta005.verizon.net  (InterMail vM.5.01.05.09 201-253-122-126-109-20020611) with SMTP  id &lt;20020816232114.QWHU2588.mta005.verizon.net@yahoo.com&gt;;  Fri, 16 Aug 2002 18:21:14 -0500  Received: from m10.grp.snv.yahoo.com ([156.237.19.22])  by m10.grp.snv.yahoo.com with QMQP; Sat, 17 Aug 0102 02:10:18 +1000  Received: from rly-yk05.pesdets.com ([54.118.180.24])  by m10.grp.snv.yahoo.com with SMTP; 17 Aug 0102 12:02:21 +0300  Reply-To: address hidden  Message-ID: &lt;008a84e08a3d\$2647b2e0\$0dd05cd3@lhwmne&gt;  From: address hidden  To: address hidden  Cc: address hidden , address hidden ,    (... lines skipped ...)  Subject: Climatique Climax Gel For Women Free Bottle Offer  Date: Sat, 17 Aug 0102 22:43:06 -0800  MiME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/mixed;  boundary="----=_NextPart_000_00E2_42A55B5A.D3753D06"  X-Priority: 3 (Normal)  X-MSMail-Priority: Normal  X-Mailer: Microsoft Outlook Express 6.00.2462.0000  Importance: Normal    -----=_NextPart_000_00E2_42A55B5A.D3753D06  Content-Type: text/html; charset="iso-8859-1"  Content-Transfer-Encoding: base64</p>
10	<p>Received: from unknown (HELO 38.118.132.100) (62.105.106.207)  by mail1.infinology.com with SMTP; 16 Nov 2003 19:50:37 -0000  Received: from [235.16.47.37] by 38.118.132.100 id &lt;5416176-86323&gt;; Sun, 16 Nov 2003 13:38:22 -  0600  Message-ID: &lt;o7-89089\$t--2-370--h6b1@y07l72.olpvl&gt;  From: "Reinaldo Gilliam" &lt;27knxepz@yaho.com&gt;  Reply-To: "Reinaldo Gilliam" &lt;27knxepz@yaho.com&gt;  To: ladedu@ladedu.com  Subject: Category A Get the meds u need lgvkalfnqnh bbk  Date: Sun, 16 Nov 2003 13:38:22 GMT  X-Mailer: Internet Mail Service (5.5.2650.21)  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="9B_9.._C_2EA.0DD_23"  X-Priority: 3  X-MSMail-Priority: Normal</p>
11	<p>Received: from cola.bekkoame.or.jp (cola.bekkoame.or.jp [202.231.192.40])  by srv.net (8.8.5/8.8.5) with ESMTP id BAA00705  for &lt;got@srv.net&gt;; Wed, 30 Jul 1997 01:15:27 -0600 (MDT)  From: beautifulgirls585@aol.com  Received: from cola.bekkoame.or.jp  (ip21.san-luis-obispo.ca.pub-ip.psi.net [38.12.123.21]) by  cola.bekkoame.or.jp (8.8.5+2.7W/3.5W) with SMTP id OAA11439;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Wed, 30 Jul 1997 14:35:50 +0900 (JST)  Received: from mailhost.aol.com(alt1.aol.com(244.218.07.32)) by  aol.com (8.8.5/8.6.5) with SMTP id GAA00075 for &lt;"&gt;;  Tue, 29 Jul 1997 22:19:42 -0600 (EST)  Date: Tue, 29 Jul 97 22:19:42 EST  Subject: You can have what you want...  Message-ID: &lt;574857638458.HWF39862@aol.com&gt;  Reply-To: beautifulgirls585@aol.com  X-PMFLAGS: 56354433 0  Comments: Authenticated sender is &lt;aol.com&gt;  X-UIDL: vjg79u26gfkjrty38jf983j309jfyw</p>
12	<p>Return-path: &lt;egle@kreditagavau.lt&gt;  Envelope-to: info@andrius.lt  Delivery-date: Sat, 13 Jun 2015 21:49:08 +0300  Received: from svilikas.serveriai.lt ([194.135.87.15])  by arboga.hostingas.in with esmtps (UNKNOWN:DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:256)  (Exim 4.80.1)  (envelope-from &lt;egle@kreditagavau.lt&gt;)  id 1Z3qUN-001pNW-MQ  for info@andrius.lt; Sat, 13 Jun 2015 21:49:07 +0300  Received: from [185.5.53.30] (helo=mailers.paskolagarantuota.eu)  by svilikas.serveriai.lt with esmtpa (Exim 4.72)  (envelope-from &lt;egle@kreditagavau.lt&gt;)  id 1Z3qUi-00034Q-8s  for info@andrius.lt; Sat, 13 Jun 2015 21:49:28 +0300  Date: Sat, 13 Jun 2015 21:49:28 +0300  To: info@andrius.lt  From: =?utf-8?B?RWdsxJc=?= &lt;egle@kreditagavau.lt&gt;  Reply-To: =?utf-8?B?RWdsxJc=?= &lt;egle@kreditagavau.lt&gt;  Subject: Tik Tau  Message-ID: &lt;86fe0161f45d00bae3a1e470c5a7e680@mailers.paskolagarantuota.eu&gt;  X-Priority: 3  X-Mailer: PHPMailer 5.2.4 (<a href="http://code.google.com/a/apache-extras.org/p/phpmailer/">http://code.google.com/a/apache-extras.org/p/phpmailer/</a>)  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="b1_86fe0161f45d00bae3a1e470c5a7e680"  X-Sender: egle@kreditagavau.lt</p>
13	<p>Delivered-To: MrSmith@gmail.com  Received: by 10.36.81.3 with SMTP id e3cs239nzb; Tue, 29 Mar 2005 15:11:47 -0800 (PST)  Return-Path:  Received: from mail.emailprovider.com (mail.emailprovider.com [111.111.11.111]) by mx.gmail.com  with SMTP id h19si826631rmb.2005.03.29.15.11.46; Tue, 29 Mar 2005 15:11:47 -0800 (PST)  Message-ID: &lt;20050329231145.62086.mail@mail.emailprovider.com&gt;  Received: from [11.11.111.111] by mail.emailprovider.com via HTTP; Tue, 29 Mar 2005 15:11:45 PST  Date: Tue, 29 Mar 2005 15:11:45 -0800 (PST)  From: Mr Jones  Subject: Hello  To: Mr Smith</p>
14	<p>Received: from AMSPR02MB120.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.155) by  AM3PR02MB113.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.140) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.172.22 via Mailbox Transport; Sun, 7 Jun 2015 15:03:08  +0000  Resent-From: &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;  Received: from DB3PR02CA0029.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.134.39) by  AMSPR02MB120.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.155) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.172.22; Sun, 7 Jun 2015 15:03:06 +0000  Received: from AM1FFO11FD045.protection.gbl (2a01:111:f400:7e00::162) by</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>DB3PR02CA0029.outlook.office365.com (2a01:111:e400:9814::39) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.184.17 via Frontend Transport; Sun, 7 Jun 2015 15:03:06 +0000</p> <p>Authentication-Results: spf=pass (sender IP is 64.225.155.8)  smtp.mailfrom=kivuto.com; ktu.edu; dkim=none (message not signed)  header.d=none;ktu.edu; dmarc=bestguesspass action=none  header.from=kivuto.com;</p> <p>Received-SPF: Pass (protection.outlook.com: domain of kivuto.com designates 64.225.155.8 as permitted sender) receiver=protection.outlook.com;  client-ip=64.225.155.8; helo=e-academy.com;</p> <p>Received: from e-academy.com (64.225.155.8) by AM1FFO11FD045.mail.protection.outlook.com (10.174.65.208) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.190.9 via Frontend Transport; Sun, 7 Jun 2015 15:03:04 +0000</p> <p>Received: from Internal Mail-Server by mail-gw2 (envelope-from noreply@kivuto.com) with SMTP; 7 Jun 2015 11:02:59 -0400</p> <p>Reply-To: &lt;noreply@kivuto.com&gt;</p> <p>From: "Kaunas University of Technology IT Infrastructure Department - DreamSpark Premium" &lt;noreply@kivuto.com&gt;</p> <p>To: &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;</p> <p>Message-ID: &lt;859b5c25ae24475f9adef6d091d1134c@kivuto.com&gt;</p> <p>Date: Sun, 7 Jun 2015 11:02:57 -0400</p> <p>X-Priority: 3</p> <p>Subject: =?utf-8?B?T3JkZXIgaUwVjZWlwdDogMTAwMzg2ODU5MDQyIAkgICAgICAgICA=?=  MIME-Version: 1.0</p> <p>Content-Type: multipart/alternative;  boundary="----3604577D84B449FE96EC9BFF8EE221C7"</p> <p>Return-Path: andrius.lavrukevicius@ktu.edu</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: 3c2076a2-cac0-4c74-6a3b-08d26f4a30fc</p> <p>X-EOPAttributedMessage: 0</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Incoming</p> <p>X-Forefront-Antispam-Report:  CIP:64.225.155.8;CTRY:US;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(438002)(3905003)(189002)(199003)(12063002)(18054003)(377424004)(377454003)(59134003)(252514010)(46102003)(43066003)(110136002)(189998001)(5001970100001)(84326002)(107886002)(512874002)(108616004)(36756003)(22746005)(40036004)(106466001)(19580405001)(6806004)(575854001)(45010001)(2171001)(2351001)(62966003)(87836001)(229853001)(19618635001)(86362001)(104016003)(33646002)(19617315012)(19580395003)(18206015028)(77156002)(24736003)(50986999)(15975445007)(53806999)(81686999)(575784001)(19622755009)(54356999)(79686002);DIR:INB;SFP::SCL:1;SRVR:AMSPR02MB120;H:e-academy.com;FPR::SPF:Pass;MLV:svf;MX:1;A:1;LANG:en;</p> <p>X-Microsoft-Antispam: UriScan::BCL:0;PCL:0;RULEID::SRVR:AMSPR02MB120;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan::</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test:  BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(520003)(3002001);SRVR:AMSPR02MB120;BCL:0;PCL:0;RULEID::SRVR:AMSPR02MB120;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-SCL: 1</p> <p>X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu</p> <p>X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853</p> <p>X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 07 Jun 2015 15:03:04.9184 (UTC)</p> <p>X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853</p> <p>X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet</p> <p>X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: AMSPR02MB120</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: AM1FFO11FD045.protection.gbl</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Anonymous</p> <p>X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:00:03.7818634</p> <p>X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;AM1FFO11FD045;1:27f9cUwiTeidOSaJ5LGkdhU0DlydPVzMeO9t3VknVQXaSsdL5j7sq</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
15	<p>O+h8CuJnLpl7k+uM/o/7GTn7wbBRwwgmkwfM/rER4BkNV2IQjh0dS4+GTvSNSYXnWZYBii2tZ7ZztHEG5QW0ZU/i5Z5G2XSDrdJdyDXx4kaeU8pD4gH+PpbgcMnuYusPzPkFK7aI+IxTAg39YhBNqhxoxO+uP7XuXaS5djs3u1Kd8yu4AbT83aWsxRruFiU1Br40w/bCjGUhwu4ZGxSNm705iGSCy9x0bc9KwRNQmufU7dt9C2o=</p> <p>Received: from outmail4.bc.edu (136.167.2.48) by BFRANKLIN04.bc.edu (192.168.1.34) with Microsoft SMTP Server id 14.2.347.0; Thu, 9 Jan 2014 09:52:28 -0500</p> <p>Received: from o1.outreach.nercomp.org (o1.outreach.nercomp.org [192.254.118.91]) by krait.bc.edu (8.14.5/8.14.5) with SMTP id s09EqQix012162 for &lt;bc.person@bc.edu&gt;; Thu, 9 Jan 2014 09:52:27 -0500</p> <p>DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed; d=outreach.nercomp.org; h=to:subject:mime-version:from:content-type:content-transfer-encoding; s=smtapi; bh=DvaYBQwmkNJzft2Ef9kY09h415E=; b=Kg0JHzVv4X8KksSDVc0odRBz3RwI7oT1LxX1msR92Z1ilwpcUzGxMA/2Xu74RhZSraWjsjVipE2yuQ1TiMlljqwwxRgxTTYxMID3kV1QI82k/e/G+iYwb+c9VB+43D7u51IYJR9ly/iKS6PkurCnk1SQEa1esHGuzTTe2yLSb3s=</p> <p>Received: by mf253.sendgrid.net with SMTP id mf253.19201.52CEB7AA5 Thu, 09 Jan 2014 14:52:26 +0000 (UTC)</p> <p>Received: from prod3.jjcbigideas.com (unknown [209.15.240.195]) by mi24 (SG) with ESMTMP id 143777d7221.2da7.f27c for &lt;bc.person@bc.edu&gt;; Thu, 09 Jan 2014 08:52:26 -0600 (CST)</p> <p>Received: from nercomp by prod3.jjcbigideas.com with local (Exim 4.82) (envelope-from &lt;nercomp@nercomp.org&gt;) id 1W1GyA-0008Uc-2Q for bc.person@bc.edu; Thu, 09 Jan 2014 08:52:26 -0600</p> <p>To: &lt;bc.person@bc.edu&gt;</p> <p>Subject: NERCOMP - Security Training and Risk Assessment - Feb 10</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>From: &lt;events@nercomp.org&gt;</p> <p>Content-Type: text/html; charset="ISO-8859-1"</p> <p>Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p> <p>Message-ID: &lt;E1W1GyA-0008Uc-2Q@prod3.jjcbigideas.com&gt;</p> <p>Date: Thu, 9 Jan 2014 08:52:26 -0600</p> <p>Return-Path: bounces+836485-6dca-bc.person=bc.edu@outreach.nercomp.org</p>
16	<p>Return-path: &lt;admin@system.mail&gt;</p> <p>Envelope-to: info@andrius.lt</p> <p>Delivery-date: Thu, 05 Feb 2015 13:31:33 +0200</p> <p>Received: from [116.255.195.121] (helo=system.mail) by arboga.hostingas.in with smtp (Exim 4.80.1) (envelope-from &lt;admin@system.mail&gt;) id 1YJKei-000A5A-EV for info@andrius.lt; Thu, 05 Feb 2015 13:31:32 +0200</p> <p>Received: from [113.118.111.149]; Fri, 30 Jan 2015 19:23:11 +0800</p> <p>Subject: =?gb2312?Q?=D5=FD=B0=E6=C7=C9=BB=A22015=D0=C2=B0=E6=D4=C2=C1=E4=D4=E7=BD=CCDVD=C3=E2=B7=D1=CB=CD=C0=B2=A3=A1=BB=B9=B0=FC=D3=CA=C5=B6=A3=A110=D5=C5DVD=2E?="</p> <p>Sender: "=?gb2312?Q?=CB=CD=B8=F8=B1=A6=B1=A6=B5=C4=C0=F1=CE=EF?=" &lt;admin@system.mail&gt;</p> <p>From: "=?gb2312?Q?=CB=CD=B8=F8=B1=A6=B1=A6=B5=C4=C0=F1=CE=EF?=" &lt;admin@system.mail&gt;</p> <p>Date: Mon, 30 Jan 2023 19:23:09 +0800</p> <p>To: "=?gb2312?Q?tonny=5Fdu@msn=2Ecom?=" &lt;tonny_du@msn.com&gt;,  "=?gb2312?Q?cclee@vip=2Esina=2Ecom?=" &lt;cclee@vip.sina.com&gt;,  "=?gb2312?Q?zaipiong13@163=2Ecom?=" &lt;zaipiong13@163.com&gt;,  "=?gb2312?Q?639459550@qq=2Ecom?=" &lt;639459550@qq.com&gt;,  "=?gb2312?Q?xxuu473424189@126=2Ecom?=" &lt;xxuu473424189@126.com&gt;,  "=?gb2312?Q?hualihuai@126=2Ecom?=" &lt;hualihuai@126.com&gt;,"=?gb2312?Q?bnny@sohu=2Ecom?=" &lt;bnny@sohu.com&gt;,"=?gb2312?Q?caohui448615494@163=2Ecom?=" &lt;caohui448615494@163.com&gt;,"=?gb2312?Q?info@andrius=2Elt?=" &lt;info@andrius.lt&gt;,"=?gb2312?Q?alaskagirl2002@hotmail=2Ecom?=" &lt;alaskagirl2002@hotmail.com&gt;</p>



Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>X-Priority: 3  X-MSMail-Priority: Normal  Content-Transfer-Encoding: Quoted-Printable  MIME-Version: 1.0  X-USER_IP: unknown  X-Mailer: JMail 4.1.4 Free Version by Dimac  Content-Type: text/plain;  charset="gb2312"</p>
17	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.64.211.198 with SMTP id ne6csp482307iec;  Tue, 22 Apr 2014 23:21:05 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.14.214.68 with SMTP id b44mr61206172eep.0.1398234065422;  Tue, 22 Apr 2014 23:21:05 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;regina.miseviciene@ktu.lt&gt;  Received: from mx-1.ktu.lt (mx-1.ktu.lt. [2001:778::61])  by mx.google.com with ESMTP id 43si1594695eei.145.2014.04.22.23.21.05  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Tue, 22 Apr 2014 23:21:05 -0700 (PDT)  Received-SPF: none (google.com: regina.miseviciene@ktu.lt does not designate permitted sender hosts)  client-ip=2001:778::61;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: regina.miseviciene@ktu.lt does not designate permitted sender hosts)  smtp.mail=regina.miseviciene@ktu.lt  Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mx-1.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id B835D37AE3  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Wed, 23 Apr 2014 09:21:04 +0300 (EEST)  X-Virus-Scanned: amavisd-new at mx-1.ktu.lt  Received: from mx-1.ktu.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mx-1.ktu.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10026)  with ESMTP id r6yX+88-cJnq for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Wed, 23 Apr 2014 09:21:04 +0300 (EEST)  Received: from varnys.litnet.lt (varnys.litnet.lt [193.219.61.86])  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 7F58E37AE0  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Wed, 23 Apr 2014 09:21:04 +0300 (EEST)  Received: by varnys.litnet.lt (Postfix, from userid 33)  id 5FFBF12351; Wed, 23 Apr 2014 09:21:04 +0300 (EEST)  Received: from 88.118.46.143 ([88.118.46.143]) by pastas.ktu.lt (Horde  Framework) with HTTP; Wed, 23 Apr 2014 09:21:04 +0300  Date: Wed, 23 Apr 2014 09:21:04 +0300  Message-ID: &lt;20140423092104.Horde.SK_JLYZ9ZXxTV1vQT54hd9A@pastas.ktu.lt&gt;  From: =?utf-8?b?TWlzZXZpxI1pZW7Elw==?= Regina &lt;regina.miseviciene@ktu.lt&gt;  To: Andrius =?utf-8?b?TGF2cnVrZXZpxI1pdXM=?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: Re: =?utf-8?b?RMSXbA==?= paskaitos  References: &lt;CANaZVd+zGTMZDT2UuzeWVkvGa0aA_9LBJ65HpsX-7kvv0or17Q@mail.gmail.com&gt;  In-Reply-To: &lt;CANaZVd+zGTMZDT2UuzeWVkvGa0aA_9LBJ65HpsX-7kvv0or17Q@mail.gmail.com&gt;  User-Agent: Internet Messaging Program (IMP) H4 (5.0.9)  Content-Type: text/plain; charset=utf-8; format=flowed; DelSp=Yes  MIME-Version: 1.0  Content-Disposition: inline  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
18	<p>Received: from AMSPR02MB119.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.150) by  AM3PR02MB113.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.140) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.172.22 via Mailbox Transport; Wed, 3 Jun 2015 12:34:09  +0000  Received: from AM2PR02MB0753.eurprd02.prod.outlook.com (25.163.146.150) by  AMSPR02MB119.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.150) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.172.22; Wed, 3 Jun 2015 12:34:08 +0000</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Received: from HE1PR02CA0063.eurprd02.prod.outlook.com (25.163.170.31) by AM2PR02MB0753.eurprd02.prod.outlook.com (25.163.146.150) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.184.17; Wed, 3 Jun 2015 12:34:01 +0000</p> <p>Received: from DB3FFO11FD048.protection.gbl (2a01:111:f400:7e04::103) by HE1PR02CA0063.outlook.office365.com (2a01:111:e400:5350::31) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.184.17 via Frontend Transport; Wed, 3 Jun 2015 12:34:00 +0000</p> <p>Authentication-Results: spf=none (sender IP is 193.219.61.62) smtp.mailfrom=ktu.lt; ktu.edu; dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.lt;ktu.edu; dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.lt;</p> <p>Received-SPF: None (protection.outlook.com: ktu.lt does not designate permitted sender hosts)</p> <p>Received: from mx-2.ktu.lt (193.219.61.62) by DB3FFO11FD048.mail.protection.outlook.com (10.47.217.79) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.184.11 via Frontend Transport; Wed, 3 Jun 2015 12:33:59 +0000</p> <p>Received: from localhost (localhost [127.0.0.1]) by mx-2.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 3m1qRB2yjHz1yJ7; Wed, 3 Jun 2015 15:33:42 +0300 (EEST)</p> <p>X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw2.litnet.lt</p> <p>Received: from mx-2.ktu.lt ([127.0.0.1]) by localhost (mail-gw2.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10030) with ESMTP id xeX9n6HkZ1sv; Wed, 3 Jun 2015 15:33:41 +0300 (EEST)</p> <p>Received: from epastas.ktu.lt (unknown [IPv6:2001:778:200:238b::5]) (using TLSv1 with cipher ECDHE-RSA-AES256-SHA (256/256 bits)) (No client certificate requested) by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTPS id 3m1qPQ4y4bz1yHv; Wed, 3 Jun 2015 15:32:10 +0300 (EEST)</p> <p>X-CrossPremisesHeadersFilteredBySendConnector: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) by EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.0.913.22; Wed, 3 Jun 2015 15:31:33 +0300</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca]) by EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca%12]) with mapi id 15.00.0913.011; Wed, 3 Jun 2015 15:31:33 +0300</p> <p>From: KTU studentu informacijos centras &lt;klausk@ktu.lt&gt;</p> <p>To: KTU studentu informacijos centras &lt;klausk@ktu.lt&gt;</p> <p>Subject: =?utf-8?B?S3ZpZcSNaWftZSBqdW5ndGlzIMsvIHRyYWRpY2luxK8gS1RVIER2aXJhI1p?=?utf-8?B?xbMgxb55Z8SvIQ==?=</p> <p>Thread-Topic: =?utf-8?B?S3ZpZcSNaWftZSBqdW5ndGlzIMsvIHRyYWRpY2luxK8gS1RVIER2aXJhI1p?=?utf-8?B?xbMgxb55Z8SvIQ==?=</p> <p>Thread-Index: AdCd9Thee2vy6XZmR0uUOQSidYN9IA==</p> <p>Sender: Ieva Birgelyte &lt;ieva.birgelyte@ktu.lt&gt;</p> <p>Date: Wed, 3 Jun 2015 12:31:33 +0000</p> <p>Message-ID: &lt;1259e776024647c6b6e25d50e9624dd7@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;</p> <p>Accept-Language: lt-LT, en-US</p> <p>Content-Language: en-US</p> <p>X-MS-Has-Attach: yes</p> <p>X-MS-TNEF-Correlator:</p> <p>x-originating-ip: [158.129.6.64]</p> <p>Content-Type: multipart/related; boundary="_009_1259e776024647c6b6e25d50e9624dd7EX1301scadktult_"; type="multipart/alternative"</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Auto-Response-Suppress: DR, OOF, AutoReply</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>X-OrganizationHeadersPreserved: EX13-01.sc.ad.ktu.lt  Return-Path: ieva.birgelyte@ktu.lt  X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: 5f0be982-9e16-4fa4-9b54-08d26c10b37d  X-EOPAttributedMessage: 0  X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Incoming  X-Forefront-Antispam-Report:  CIP:193.219.61.62;CTRY:LT;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(428002)(189002)(199003)(102836002)(77156002)(101416001)(62966003)(108616004)(66066001)(2900100001)(92566002)(5250100002)(189998001)(15974865002)(450100001)(18206015028)(19300405004)(6806004)(226693001)(50986999)(54356999)(67866002)(5001970100001)(110136002)(107886002)(99936001)(19580405001)(66926002)(64706001)(19580395003)(40036004)(84326002)(105586002)(5001830100001)(229853001)(224303003)(5001860100001)(4001540100001)(106466001)(224313004)(2656002)(87836001)(24736003)(512874002)(5002510100001)(74482002)(6200100001)(19625215002)(15975445007)(575784001)(33646002)(19627595001)(19617315012)(17760045003)(16236675004)(46102003)(562774006)(11784265005)(15940465004);DIR:INB;SFP:;SCL:1;SRVR:AM2PR02MB0753;H:mx-2.ktu.lt;FPR:;SPF:None;PTR:mx-2.ktu.lt;MX:1;A:1;LANG:lt;</p> <p>X-Microsoft-Antispam:  UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:AM2PR02MB0753;UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:AMSPR02MB119;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0  X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan:;  X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test:  BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(520003)(3002001);SRVR:AM2PR02MB0753;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:AM2PR02MB0753;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-SCL: 1  X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu  X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 03 Jun 2015 12:33:59.6639 (UTC)  X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet  X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: AM2PR02MB0753  X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: DB3FFO11FD048.protection.gbl  X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Anonymous  X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:00:10.0880064  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;DB3FFO11FD048;1:IH1TqnrMdUbrKkah4zKafCh9yAW7Lk2y70Ya3PTKpDp9fZJOHXN0/qfEwaEBIsR3PkNt5eWxgLaUZQaCmbirVzLm7Ap/erh7usV//fImz2FN26kfeUMzFfIxWVwkjqL7el+yFXH7ckjOGvpsxXT/nnXFhxtKCauhOHm++8w+dOpSZtyjKgXXP2j7FVRtjcWdjCbC+7ed4aUugcXgv5ShUZUZL+wATBC4wxuwZ8Vwotds74IKfJgsp4ZZHsFhKgPDTcbdGZX8k3s4EINjNLbWvZPf2tVM0OtB4QziG/yvRxSO4EHVUXKoydY6UqJwXRJez8BAUKQthjDuifD6B3EDA==</p>
19	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp3141811lfb;  Thu, 11 Jun 2015 05:33:15 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.66.145.133 with SMTP id su5mr14368817pab.114.1434025994919;  Thu, 11 Jun 2015 05:33:14 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;errors-lavrukevicius.a@gmail.com@phpclasses.org&gt;  Received: from phpclasses.org (phpclasses.org. [216.240.132.150])  by mx.google.com with SMTP id nb8si717518pdb.250.2015.06.11.05.33.13  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Thu, 11 Jun 2015 05:33:14 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: domain of errors-lavrukevicius.a@gmail.com@phpclasses.org designates 216.240.132.150 as permitted sender) client-ip=216.240.132.150;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: domain of errors-lavrukevicius.a@gmail.com@phpclasses.org designates 216.240.132.150 as permitted sender) smtp.mail=errors-lavrukevicius.a@gmail.com@phpclasses.org  Received: (qmail 28459 invoked by uid 500); 11 Jun 2015 11:16:04 -0000  Date: 11 Jun 2015 11:16:04 -0000  To: And &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: Released new book review: Securing PHP: Core Concepts  From: PHP Classes &lt;list-reviews@phpclasses.org&gt;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>List-Unsubscribe: &lt;mailto:unsubscribe-reviews-lavrukevicius.a@gmail.com+20150611+3d89cb@phpclasses.org&gt;  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative; boundary="d04adea587c74cc34fd21d4fc7f09857"  Message-ID: &lt;20150611041604.4225.errors-lavrukevicius-a-gmail-com@phpclasses.org&gt;</p> <p>--d04adea587c74cc34fd21d4fc7f09857  Content-Type: text/plain; charset=ISO-8859-1  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
20	<p>MIME-Version: 1.0  Received: by 10.25.160.144 with HTTP; Sat, 13 Jun 2015 03:44:46 -0700 (PDT)  Date: Sat, 13 Jun 2015 13:44:46 +0300  Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Message-ID: &lt;CANaZVdLuBpt4RtXqZbn9wf6KTHzh6_FtRbbZsPxYBnPKb4jaxg@mail.gmail.com&gt;  Subject: =?UTF-8?Q?D=C4=97_esaugumas?=  From: =?UTF-8?Q?Andrius_Lavrukevi=C4=8Dius?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  To: esaugumas@rrt.lt  Content-Type: multipart/alternative; boundary=001a11c37cfcfb69b051863e987</p> <p>--001a11c37cfcfb69b051863e987  Content-Type: text/plain; charset=UTF-8  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
21	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.13.223.69 with SMTP id i66csp2212884ywe;  Tue, 12 Apr 2016 13:17:25 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.28.54.148 with SMTP id y20mr6251180wmh.68.1460492245862;  Tue, 12 Apr 2016 13:17:25 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;saskaitos@mano.cgates.lt&gt;  Received: from mano.cgates.lt (dmz-4-203.cgates.lt. [5.20.4.203])  by mx.google.com with ESMTP id e81si25486458wme.117.2016.04.12.13.17.25  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Tue, 12 Apr 2016 13:17:25 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: domain of saskaitos@mano.cgates.lt designates 5.20.4.203 as permitted sender) client-ip=5.20.4.203;  Authentication-Results: mx.google.com;  dkim=pass header.i=@mano.cgates.lt;  spf=pass (google.com: domain of saskaitos@mano.cgates.lt designates 5.20.4.203 as permitted sender) smtp.mailfrom=saskaitos@mano.cgates.lt  Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mano.cgates.lt (Postfix) with ESMTP id 6037D566  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Tue, 12 Apr 2016 23:17:25 +0300 (EEST)  DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/simple; d=mano.cgates.lt;  h=date:date:message-id:precedence:subject:subject:from:from  :content-type:content-type:mime-version:received:received; s=  mano; t=1460492245; x=1462306646; bh=vPSmjB3jisH4FrtbALFX/ZuJKRq  VSoRhKGMKkFhCMXE=; b=D8wzrg2Uqt8RxCt7G8NTtCvf5DOg3mS0EPd1b4vXfLs  JkUv2qTfFyAogU29OrxhNHvVmFVzP40Zf52OY7B+0z/vXJ0SkSgibYUwX6RrBI8A  TANx3GQBz24xVbKa/oC4iGKDeI21I1Xvf2Pb1htH/aOGOBrSsgAne4b/iAvKXsmk  =  X-Virus-Scanned: amavisd-new at mano.cgates.lt  Received: from mano.cgates.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mano.cgates.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10024)  with ESMTP id ZfdQguus63Hs for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Tue, 12 Apr 2016 23:17:25 +0300 (EEST)  Received: from mailer2.laiskai.cgates.lt (unknown [172.22.2.39])  by mano.cgates.lt (Postfix) with ESMTP id 2D39152B  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Tue, 12 Apr 2016 23:17:25 +0300 (EEST)</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="=_6cc4e8a12a47654b314f6bc012cb26c5"  From: Cgates saskaitos &lt;saskaitos@mano.cgates.lt&gt;  Subject: =?UTF-8?B?SsWrc8WzIHPEhXNrYWI0YSB1xb4g4oCeQ2dhdGVz4oCcIHBhc2xh?=  =?UTF-8?B?dWdhcw==?=  To: &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Precedence: bulk  Message-ID: &lt;32af1dd1-54ee-4c68-af70-e7ac4540df9a@mail2.laiskai.cgates.lt&gt;  Date: Tue, 12 Apr 2016 23:17:24 +0300  X-ClientProxiedBy: mailer2.laiskai.cgates.lt (172.22.2.39) To  mailer2.laiskai.cgates.lt (172.22.2.39)</p> <p>--=_6cc4e8a12a47654b314f6bc012cb26c5  Content-Transfer-Encoding: 8bit  Content-Type: text/plain; charset="UTF-8"  Jūsų sąskaita už „Cgates“ paslaugas</p> <p>Sveiki,  Siunčiame sąskaitą už 2016 m. 04 mėn. „Cgates“ paslaugas.</p> <p>Dėkojame, kad esate su mumis.</p> <p>„Cgates“  Televizijos ir interneto tiekėjas</p> <p>--=_6cc4e8a12a47654b314f6bc012cb26c5  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable  Content-Type: text/html; charset="UTF-8"</p>
22	<p>Return-path: &lt;petras@gmail.com&gt;  Envelope-to: info@andrius.lt  Delivery-date: Thu, 04 Sep 2014 19:35:44 +0300  Received: from mail-lb0-f179.google.com ([209.85.217.179])  by arboga.hostingas.in with esmtps (TLSv1:RC4-SHA:128)  (Exim 4.80.1)  (envelope-from &lt;petras@gmail.com&gt;)  id 1XPa0d-0026Ha-OT  for info@andrius.lt; Thu, 04 Sep 2014 19:35:44 +0300  Received: by mail-lb0-f179.google.com with SMTP id z11so1495394lbi.24  for &lt;info@andrius.lt&gt;; Thu, 04 Sep 2014 09:35:42 -0700 (PDT)  DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;  d=gmail.com; s=20120113;  h=mime-version:in-reply-to:references:date:message-id:subject:from:to  :content-type;  bh=FFXSZZE2xZrHZGMz8I6jrAZMGPK64iN0Nc74+PGmeuA=;  b=AZUKfg/dXRRbei7u0GPun7bWJOsJbB41TfUGcHny7y0QmAsgZbAxBhKZ/k16070xJV  IIKxy0fcU34mec1LC6abM6I71IVfeeJJAStYegpnXwDt7pbuldAhWApp76X3kAQiBWQc  u4CI69rZwmbw9A7qFUifG7Lc7RHHd5FzzyxQ587+9vMsTII534m0jhEjfcLhx8FpCrdH  O6L6x8gmBhiZrQ603QZ7BWsQE14ia+Tjb14fU2uBpa6762sU8Gwvft9VYjsZ9LrH3Cqk  tvxwfQJssY975DUgar45Z3hBLSYFcWcAB5/5tPjhrzKhYH6Wx9qnS5IEiOiqfb0gqEFS  gNg==  MIME-Version: 1.0  X-Received: by 10.112.201.133 with SMTP id ka5mr5566007lbc.61.1409848542822;  Thu, 04 Sep 2014 09:35:42 -0700 (PDT)  Received: by 10.25.22.100 with HTTP; Thu, 4 Sep 2014 09:35:42 -0700 (PDT)  Received: by 10.25.22.100 with HTTP; Thu, 4 Sep 2014 09:35:42 -0700 (PDT)  In-Reply-To: &lt;CAJ9v9ATkY1Y_ZuJ1DKLLsaQmZFfn4f8zQFb4SCiKtLXqVJEm3Q@mail.gmail.com&gt;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>References: &lt;f6fedd0f67355fb1ce6575cb345e5381@andrius.lt&gt;            &lt;CAJ9v9ATU40SdK5d9mGH2neSsZE_wOQ1rCu4iiJ28w61U6zvJXw@mail.gmail.com&gt;            &lt;CAJ9v9ATkY1Y_ZuJ1DKLLsaQmZFFn4f8zQFb4SCiKtLXqVJEm3Q@mail.gmail.com&gt;            Date: Thu, 4 Sep 2014 19:35:42 +0300            Message-ID: &lt;CAJ9v9ASVdVWoOXaTBw-fAOEo9FGF6impCSx3sy01dtYcyzLSYg@mail.gmail.com&gt;            Subject: =?UTF-8?Q?Re=3A_D=C4=97l_migracijos_=C4=AF_serveriai=2Elt?=            From: Piotr Majewski &lt;petras@gmail.com&gt;            To: "Andrius. Lt Andrius" &lt;info@andrius.lt&gt;            Content-Type: multipart/alternative; boundary=001a11c2692695078905023ff1e4</p>
23	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com            Received: by 10.13.223.69 with SMTP id i66csp1140780ywe;            Mon, 18 Apr 2016 00:38:35 -0700 (PDT)            X-Received: by 10.157.14.82 with SMTP id n18mr2673248otd.188.1460965115426;            Mon, 18 Apr 2016 00:38:35 -0700 (PDT)            Return-Path: &lt;ievaieva254@gmail.com&gt;            Received: from mail-oi0-x241.google.com (mail-oi0-x241.google.com. [2607:f8b0:4003:c06::241])            by mx.google.com with ESMTPS id f6si15278784oek.4.2016.04.18.00.38.35            for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;            (version=TLS1_2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128);            Mon, 18 Apr 2016 00:38:35 -0700 (PDT)            Received-SPF: pass (google.com: domain of ievaieva254@gmail.com designates            2607:f8b0:4003:c06::241 as permitted sender) client-ip=2607:f8b0:4003:c06::241;            Authentication-Results: mx.google.com;            dkim=pass header.i=@gmail.com;            spf=pass (google.com: domain of ievaieva254@gmail.com designates 2607:f8b0:4003:c06::241 as            permitted sender) smtp.mailfrom=ievaieva254@gmail.com            Received: by mail-oi0-x241.google.com with SMTP id r186so5196216oie.2            for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Mon, 18 Apr 2016 00:38:35 -0700 (PDT)            DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;            d=gmail.com; s=20120113;            h=mime-version:sender:in-reply-to:references:date:message-id:subject            :from:to;            bh=Q9C8A8b6r3Ho8aNki5UO3RsSysOHTQ6pc309afHKmM=;            b=Icx4/MJQUf6w6YJpiFIhZrTUMqnies3OPUFgnlCTqNxO/r2nPI31AmVr6Svnb12+S            FDuZi8res5YrAEJydXEi9EMDTFhKYdIirZ7WO5+WhgIMb6xn8KnBrjwFUL1JWEI3QTuz            SuTFLoJPAKLKSpDqnMZ/CoEc/Mv9QMj8PTI3S5epOAEPIWPOATFYkFkQpcTLENCY7b5            qHgPZTMdzLPpx+feflBWIBYLQSUHhaNlTAFHTAq+qCt3ySAGWzzgKWe0biTzA4rQaXY            UhseALCZ71aDX0HdYsmsHktsACKG6HHUeAF/iVDtxefuxbaDnF03sH6x4X4oaqsmQ+/            gHrg==            X-Google-DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;            d=1e100.net; s=20130820;            h=x-gm-message-state:mime-version:sender:in-reply-to:references:date            :message-id:subject:from:to;            bh=Q9C8A8b6r3Ho8aNki5UO3RsSysOHTQ6pc309afHKmM=;            b=RPbKUv1yGZuXn+7nOsQ2mqUixkIgsDJpqAXXs/MhC0nDun1j4pIiOHJKHiWWCoaJyS            q6vDKNRmt3VcIhVkdwFEXgtTDPgTh6MUDiiRckFEduocMGB0EsvGIcUXwLGCDV+mOu+K            Mv5/grfwRMWY7xthuf+Az48UY7A4Xx+WQsztgDQnpjnv66yi+BqG9wqy9wdMV45syExT            Z4wXliVZauLU1e16opEm/ZLHPHydOrXx2c2HkGvpAjDhZLHn9DLCV6Rf8n2BgoR1w+Rc            RRKxzJDiFb1R/QXuvf/6+EPfNoWgqyugaQ6x7CMrHhb1ntuS/JK6UFX83uiwsCCeYxZW            trVw==            X-Gm-Message-State:            AOPr4FWInSWwrB6D4IvGZb5c3n8H2+4NUBzFR2i0oZu5TJ8/c2dSYsSy3ZENa1nEIdeO+OC4cmniSA9BOW            0yzw==            MIME-Version: 1.0            X-Received: by 10.157.45.199 with SMTP id g65mr14335461otb.36.1460965114717;            Mon, 18 Apr 2016 00:38:34 -0700 (PDT)            Sender: ievaieva254@gmail.com            Received: by 10.157.23.235 with HTTP; Mon, 18 Apr 2016 00:38:34 -0700 (PDT)</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>In-Reply-To: &lt;5714861D.1010507@teztour.lt&gt;  References: &lt;5714861D.1010507@teztour.lt&gt;  Date: Mon, 18 Apr 2016 10:38:34 +0300  X-Google-Sender-Auth: -OA36XSvt-Z1D6pCicYUND_bWzw  Message-ID: &lt;CAADNsTh6PBhJzqPjcHV6KVEQog=ptJHUKjnM6P8QQNsEbfoV7w@mail.gmail.com&gt;  Subject: =?UTF-8?Q?Fwd=3A_BAMbadieniai_prasideda=21_Pirmadienio_pasi=C5=ABlymai?=  From: =?UTF-8?Q?EVIKA_E=C5=BDERSKIEN=C4=96_=2D_TURRISA?= &lt;evika@turrisa.lt&gt;  To: undisclosed-recipients;;  Content-Type: multipart/related; boundary=94eb2c03a3c8b1649b0530bd722f  Bcc: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>--94eb2c03a3c8b1649b0530bd722f  Content-Type: multipart/alternative; boundary=94eb2c03a3c8b164960530bd722e</p> <p>--94eb2c03a3c8b164960530bd722e  Content-Type: text/plain; charset=UTF-8  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
24	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp2078979lfb;  Tue, 2 Jun 2015 12:25:18 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.181.29.100 with SMTP id jv4mr33319503wid.4.1433273118072;  Tue, 02 Jun 2015 12:25:18 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;algimantas.venckauskas@ktu.lt&gt;  Received: from mx-1.ktu.lt (mx-1.ktu.lt. [193.219.61.61])  by mx.google.com with ESMTPS id o6si26175493wiy.112.2015.06.02.12.25.16  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128);  Tue, 02 Jun 2015 12:25:18 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: best guess record for domain of algimantas.venckauskas@ktu.lt  designates 193.219.61.61 as permitted sender) client-ip=193.219.61.61;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: best guess record for domain of algimantas.venckauskas@ktu.lt designates  193.219.61.61 as permitted sender) smtp.mail=algimantas.venckauskas@ktu.lt  Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mx-1.ktu.lt (Postfix) with ESMTTP id 3m1NcT33s5z2xXV;  Tue, 2 Jun 2015 22:25:13 +0300 (EEST)  X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw1.litnet.lt  Received: from mx-1.ktu.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mail-gw1.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10026)  with ESMTTP id xteH01AtDTBz; Tue, 2 Jun 2015 22:25:13 +0300 (EEST)  Received: from epastas.ktu.lt (unknown [IPv6:2001:778:200:238b::5])  (using TLSv1 with cipher ECDHE-RSA-AES256-SHA (256/256 bits))  (No client certificate requested)  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTPS id 3m1NcQ6iL1z2xXK;  Tue, 2 Jun 2015 22:25:10 +0300 (EEST)  Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) with Microsoft SMTP Server (TLS)  id 15.0.913.22; Tue, 2 Jun 2015 22:25:10 +0300  Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca]) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca%12]) with mapi id  15.00.0913.011; Tue, 2 Jun 2015 22:25:10 +0300  From: Algimantas Venckauskas &lt;algimantas.venckauskas@ktu.lt&gt;  To: "Bacvinka Augustinas (bacvinka@gmail.com)" &lt;bacvinka@gmail.com&gt;,  "Baranauskas Edvinas (edvinas.baranauskas958822@gmail.com)"  &lt;edvinas.baranauskas958822@gmail.com&gt;, "Bendorius Martynas  (martynas@martynas.it)" &lt;martynas@martynas.it&gt;,  =?windows-1257?Q?Ber=FEunskis_Gintautas_=28gberzunskis=40gmail=2Ecom=29?=  &lt;gberzunskis@gmail.com&gt;, =?windows-1257?Q?Bili=FBnas_Juras?=&lt;/p&gt; &lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;/tbody&gt; &lt;/table&gt; </p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p> &lt;juras.biliunas@gmail.com&gt;, "Braidokas Steponas  (steponas.braidokas@gmail.com)" &lt;steponas.braidokas@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Bu=FEinskas_Gintaras_=28gintaras=2Ebuzinskas=40gmail=2Ec?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;gintaras.buzinskas@gmail.com&gt;, "Dangovas Vainius  (vainius.dangovas@gmail.com)" &lt;vainius.dangovas@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Karpavi=E8ius_Arnas_=28arnask53=40gmail=2Ecom=29?=  &lt;arnask53@gmail.com&gt;, "Katilius Arminas (katilius.arminas@gmail.com)"  &lt;katilius.arminas@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Lap=EBnas_Dalius_=28d=40lius=2Elt=29?= &lt;d@lius.lt&gt;,  =?windows-1257?Q?Lavrukevi=E8ius_Andrius_=28lavrukevicius=2Ea=40gmail=2Ec?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Luk=F0a_Marijus_=28marijus=2Eluksa=40gmail=2Ecom=29?=  &lt;marijus.luksa@gmail.com&gt;, =?windows-1257?Q?Luk=F0ys_Martynas?=  &lt;Mar.Luksys@gmail.com&gt;,  =?windows-  1257?Q?Martin=EBnas_Nikodemas_=28nikas=2Emartinenas=40gmail=2Ec?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;nikas.martinenas@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Mauru=E8aitis_Povilas_=28povilasmaurucaitis=40gmail=2Eco?=  =?windows-1257?Q?m=29?= &lt;povilasmaurucaitis@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Me=F0kauskas_=DEygmintas_=28zygmtes=40gmail=2Ecom=29?=  &lt;zygmtes@gmail.com&gt;,  =?windows-  1257?Q?Nauck=FBnas_Arvydas_=28arvydas=2Enauckunas=40gmail=2Ecom?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;arvydas.nauckunas@gmail.com&gt;, "Norkus Valdas  (valdasns@gmail.com)" &lt;valdasns@gmail.com&gt;, "Povilauskas Audrius  (momantai0@gmail.com)" &lt;momantai0@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Pu=F0korius_Eimantas_=28eimantaspuskorius=40gmail=2Ecom?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;eimantaspuskorius@gmail.com&gt;, "Simonas  Stanislovaitis &lt;simakas1@gmail.com&gt;" &lt;simakas1@gmail.com&gt;, "Skirgaila  Evaldas (evaldasmix@gmail.com)" &lt;evaldasmix@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Stasi=FBnas_Orintas_=28orintas=2Estasiunas=40gmail=2Ecom?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;orintas.stasiunas@gmail.com&gt;,  =?windows-1257?Q?Sto=F0kut=EB_Lilija_=28lilixsto=40gmail=2Ecom=29?=  &lt;lilixsto@gmail.com&gt;,  =?windows-  1257?Q?Zakarevi=E8ius_Tomas_=28tomas=2Ezakarevicius=40go=2Ekauk?=  =?windows-1257?Q?o=2Elt=29?= &lt;tomas.zakarevicius@go.kauko.lt&gt;  CC:  =?windows-1257?Q?Povilas_Nanevi=E8ius_=28povilas=2Enanevicius=40gmail=2Ec?=  =?windows-1257?Q?om=29?= &lt;povilas.nanevicius@gmail.com&gt;, Rudzika Darius  &lt;darius.rudzika@ktu.edu&gt;  Subject: =?windows-1257?Q?modulio_"Duomen=F8_bazi=F8_ir_elektronini=F8_dokument=F8?=  =?windows-1257?Q?_sauga'_testas_(egzaminas)_bir=FEelio_20_d._8.30_val.?=  Thread-Topic: =?windows-1257?Q?modulio_"Duomen=F8_bazi=F8_ir_elektronini=F8_dokument=F8?=  =?windows-1257?Q?_sauga'_testas_(egzaminas)_bir=FEelio_20_d._8.30_val.?=  Thread-Index: AdCdZyUtCSciZn2ZQE+I9MBibJWZ3A==  Date: Tue, 2 Jun 2015 19:25:09 +0000  Message-ID: &lt;897bdb2d519e4dfbb282babd68b32b5f@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;  Accept-Language: lt-LT, en-US  Content-Language: en-US  X-MS-Has-Attach:  X-MS-TNEF-Correlator:  x-originating-ip: [193.219.170.65]  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="_000_897bdb2d519e4dfbb282babd68b32b5fEX1301scadktult_"  MIME-Version: 1.0 </p>



Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<pre>--_000_897bdb2d519e4dfbb282babd68b32b5fEX1301scadktult_ Content-Type: text/plain; charset="windows-1257" Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</pre>
25	<pre>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp830387lfb;       Sun, 14 Jun 2015 06:13:35 -0700 (PDT) X-Received: by 10.180.82.100 with SMTP id h4mr23144190wiy.34.1434287615873;       Sun, 14 Jun 2015 06:13:35 -0700 (PDT) Return-Path: &lt;a.lavrukevicius@info.lt&gt; Received: from ssmail.cs.data.lt (ssmail.cs.data.lt. [92.61.44.90])       by mx.google.com with ESMTP id ay2si13261287wib.98.2015.06.14.06.13.35       for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;       Sun, 14 Jun 2015 06:13:35 -0700 (PDT) Received-SPF: neutral (google.com: 92.61.44.90 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of a.lavrukevicius@info.lt) client-ip=92.61.44.90; Authentication-Results: mx.google.com;       spf=neutral (google.com: 92.61.44.90 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of a.lavrukevicius@info.lt) smtp.mail=a.lavrukevicius@info.lt Received: from mail.info.lt (localhost [127.0.0.1])       by ssmail.cs.data.lt (Postfix) with SMTP id 3349E5254C       for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sun, 14 Jun 2015 16:13:35 +0300 (EEST) X-Originating-IP: [212.117.24.95] Message-ID: &lt;npxren.hw1d1v@mail.info.lt&gt; From: "=?utf-8?Q?Andrius Lavrukevi=C4=8Dius?=" &lt;a.lavrukevicius@info.lt&gt; To: &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt; Subject: FW: Vizitines-skrajutes-lankstinukai - AKCIJA Date: Sun, 14 Jun 2015 16:13:35 +0300 Mime-Version: 1.0 X-Mailer: INFOpastas Content-Type: multipart/alternative;       boundary="=_NextPart_8319125a19f2744d4cf0fc89a78edc2e_3"  This is a multi-part message in MIME format.  --=_NextPart_8319125a19f2744d4cf0fc89a78edc2e_3 Content-Type: text/plain;       charset="utf-8" Content-Transfer-Encoding: 8bit</pre>
26	<pre>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com Received: by 10.68.85.41 with SMTP id e9csp10648pbz;       Sun, 2 Mar 2014 11:06:08 -0800 (PST) X-Received: by 10.14.47.133 with SMTP id t5mr1041376eeb.96.1393787166746;       Sun, 02 Mar 2014 11:06:06 -0800 (PST) Return-Path: &lt;saas@optimum.lt&gt; Received: from sender-auth2.hostex.lt (sender-auth2.hostex.lt. [92.61.37.164])       by mx.google.com with ESMTP id t3si11673746eeg.211.2014.03.02.11.05.57       for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;       Sun, 02 Mar 2014 11:06:06 -0800 (PST) Received-SPF: neutral (google.com: 92.61.37.164 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of saas@optimum.lt) client-ip=92.61.37.164; Authentication-Results: mx.google.com;       spf=neutral (google.com: 92.61.37.164 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of saas@optimum.lt) smtp.mail=saas@optimum.lt Received: from plesk1.zebra.lt (plesk1.zebra.lt [212.59.2.84])       by sender.hostex.lt (Postfix) with ESMTP id 3FF768EF27C       for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sun, 2 Mar 2014 21:05:56 +0200 (EET) Received: (qmail 1447 invoked from network); 2 Mar 2014 21:05:56 +0200 Received: from 133.182.38.86.mobile.mezon.lt (HELO OptimumSaaS2) (86.38.182.133)</pre>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>by plesk1.zebra.lt with SMTP; 2 Mar 2014 21:03:14 +0200</p> <p>From: "UAB \"Optmum SaaS\"" &lt;saas@optimum.lt&gt;</p> <p>To: =?windows-1257?Q?'Andrius_Lavrukevi=E8ius'?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;</p> <p>References: &lt;CANaZVdJSc+wbPn5xP0Yr1piT7H0sgmnjptvupH_iXcd1Fndu5Q@mail.gmail.com&gt;</p> <p>In-Reply-To: &lt;CANaZVdJSc+wbPn5xP0Yr1piT7H0sgmnjptvupH_iXcd1Fndu5Q@mail.gmail.com&gt;</p> <p>Subject: RE: Serviso valdymo programa</p> <p>Date: Sun, 2 Mar 2014 21:03:11 +0200</p> <p>Message-ID: &lt;000601cf364a\$0fbb80e0\$2f3282a0\$@optimum.lt&gt;</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>Content-Type: multipart/mixed;  boundary="-----_NextPart_000_0007_01CF365A.D34C1910"</p> <p>X-Mailer: Microsoft Outlook 15.0</p> <p>Thread-Index: AQKN1U3z7CAYkY8JWeOOtbzOy/AUeZIQ5JRA</p> <p>Content-Language: lt</p> <p>This is a multipart message in MIME format.</p> <p>-----_NextPart_000_0007_01CF365A.D34C1910</p> <p>Content-Type: multipart/alternative;  boundary="-----_NextPart_001_0008_01CF365A.D34C4020"</p> <p>-----_NextPart_001_0008_01CF365A.D34C4020</p> <p>Content-Type: text/plain;  charset="windows-1257"</p> <p>Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
27	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>Received: by 10.68.85.41 with SMTP id e9csp10648pbz;  Sun, 2 Mar 2014 11:06:08 -0800 (PST)</p> <p>X-Received: by 10.14.47.133 with SMTP id t5mr1041376eeb.96.1393787166746;  Sun, 02 Mar 2014 11:06:06 -0800 (PST)</p> <p>Return-Path: &lt;saas@optimum.lt&gt;</p> <p>Received: from sender-auth2.hostex.lt (sender-auth2.hostex.lt. [92.61.37.164])  by mx.google.com with ESMTP id t3si11673746eeg.211.2014.03.02.11.05.57  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Sun, 02 Mar 2014 11:06:06 -0800 (PST)</p> <p>Received-SPF: neutral (google.com: 92.61.37.164 is neither permitted nor denied by best guess record  for domain of saas@optimum.lt) client-ip=92.61.37.164;</p> <p>Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 92.61.37.164 is neither permitted nor denied by best guess record for  domain of saas@optimum.lt) smtp.mail=saas@optimum.lt</p> <p>Received: from plesk1.zebra.lt (plesk1.zebra.lt [212.59.2.84])  by sender.hostex.lt (Postfix) with ESMTP id 3FF768EF27C  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sun, 2 Mar 2014 21:05:56 +0200 (EET)</p> <p>Received: (qmail 1447 invoked from network); 2 Mar 2014 21:05:56 +0200</p> <p>Received: from 133.182.38.86.mobile.mezon.lt (HELO OptimumSaaS2) (86.38.182.133)  by plesk1.zebra.lt with SMTP; 2 Mar 2014 21:03:14 +0200</p> <p>From: "UAB \"Optmum SaaS\"" &lt;saas@optimum.lt&gt;</p> <p>To: =?windows-1257?Q?'Andrius_Lavrukevi=E8ius'?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;</p> <p>References: &lt;CANaZVdJSc+wbPn5xP0Yr1piT7H0sgmnjptvupH_iXcd1Fndu5Q@mail.gmail.com&gt;</p> <p>In-Reply-To: &lt;CANaZVdJSc+wbPn5xP0Yr1piT7H0sgmnjptvupH_iXcd1Fndu5Q@mail.gmail.com&gt;</p> <p>Subject: RE: Serviso valdymo programa</p> <p>Date: Sun, 2 Mar 2014 21:03:11 +0200</p> <p>Message-ID: &lt;000601cf364a\$0fbb80e0\$2f3282a0\$@optimum.lt&gt;</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>Content-Type: multipart/mixed;  boundary="-----_NextPart_000_0007_01CF365A.D34C1910"</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>X-Mailer: Microsoft Outlook 15.0  Thread-Index: AQKN1U3z7CAYkY8JWeO0tbzOy/AUeZIQ5JRA  Content-Language: lt</p> <p>This is a multipart message in MIME format.</p> <p>-----=_NextPart_000_0007_01CF365A.D34C1910  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="-----=_NextPart_001_0008_01CF365A.D34C4020"</p> <p>-----=_NextPart_001_0008_01CF365A.D34C4020  Content-Type: text/plain;  charset="windows-1257"  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
28	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.64.226.49 with SMTP id rp17csp401105iec;  Wed, 6 Aug 2014 03:16:18 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.180.184.99 with SMTP id et3mr49624211wic.31.1407320177380;  Wed, 06 Aug 2014 03:16:17 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;darius.daugela@dnbbustas.lt&gt;  Received: from smtp2.interdata.lt (smtp2.interdata.lt. [193.200.124.50])  by mx.google.com with ESMTMP id nz7si10110898wic.65.2014.08.06.03.16.16  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Wed, 06 Aug 2014 03:16:17 -0700 (PDT)  Received-SPF: none (google.com: darius.daugela@dnbbustas.lt does not designate permitted sender hosts) client-ip=193.200.124.50;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: darius.daugela@dnbbustas.lt does not designate permitted sender hosts) smtp.mail=darius.daugela@dnbbustas.lt  Received: from JurgosPC (unknown [212.117.25.45])  (using TLSv1 with cipher AES256-SHA (256/256 bits))  (No client certificate requested)  by smtp6.interdata.lt (Postfix) with ESMTPSA id A28951813C2  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300 (EEST)  From: =?utf-8?Q?Darius_Daug=C4=97la?= &lt;darius.daugela@dnbbustas.lt&gt;  To: =?utf-8?Q?'Andrius_Lavrukevi=C4=8Dius'?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  References: &lt;CANaZVdLictb2_6utorCsW9hpnLGkqAvDvRUvvr8yv25USoVXNg@mail.gmail.com&gt;  In-Reply-To: &lt;CANaZVdLictb2_6utorCsW9hpnLGkqAvDvRUvvr8yv25USoVXNg@mail.gmail.com&gt;  Subject: =?utf-8?B?UkU6IETEI2wgYsWrdMWz?=  Date: Wed, 6 Aug 2014 10:11:31 +0300  Message-ID: &lt;002501cfb145\$a6083810\$f218a830\$@dnbbustas.lt&gt;  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/related;  boundary="-----=_NextPart_000_0026_01CFB15E.CB57E110"  X-Mailer: Microsoft Outlook 15.0  Thread-Index: AQHNIQJLNxmvefUDK4i2myrUGcJnmJvHYIrg  Content-Language: en-us</p> <p>This is a multipart message in MIME</p>
29	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.64.226.49 with SMTP id rp17csp92764iec;  Mon, 21 Jul 2014 00:42:30 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.52.184.199 with SMTP id ew7mr22852504vdc.44.1405928549608;  Mon, 21 Jul 2014 00:42:29 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;edvardas@bustuva.lt&gt;  Received: from mail-vc0-f177.google.com (mail-vc0-f177.google.com [209.85.220.177])</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>by mx.google.com with ESMTPS id il7si10893498vec.9.2014.07.21.00.42.28  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1 cipher=ECDHE-RSA-RC4-SHA bits=128/128);  Mon, 21 Jul 2014 00:42:29 -0700 (PDT)</p> <p>Received-SPF: neutral (google.com: 209.85.220.177 is neither permitted nor denied by domain of edvardas@bustuva.lt) client-ip=209.85.220.177;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 209.85.220.177 is neither permitted nor denied by domain of edvardas@bustuva.lt) smtp.mail=edvardas@bustuva.lt</p> <p>Received: by mail-vc0-f177.google.com with SMTP id hy4so11171238vcb.22  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Mon, 21 Jul 2014 00:42:28 -0700 (PDT)</p> <p>X-Google-DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;  d=1e100.net; s=20130820;  h=x-gm-message-state:mime-version:date:message-id:subject:from:to  :content-type;  bh=A0CUdclZtv4s99MOLEzr9RzGyuoSQLikVK0TTnItwAU=;  b=mc/Wnf6DA7akUa4QPACwLaKLC797Xf7SyBspKFPKN09WSoASqWVtqO4rFfSLcO/Iwd  9L2nIaxVLGltrF1TeaYTP7YqsH8WLqLRJZaRGS3g0wNSw4BH18cODKwtoJzUGckR/0  brYXn5vGMdnJVjOCCqJKeWc/Xxl3ongKPwFKfU+yjuzjDRJ5HSSWwlnu6pGh/DImMBUg  jZNSc9Dx6bOMv24JBtvqv73sSmHoBNcuIm1G9IXa7Kk66sCr9Cnb0fnjZFIkCMPXD/9  SmOei4NwamVKgPIbmUtxWKWDw8SsVKCAbgGpq22mzV/IPd4PQ39qX192BCRvaQsMaLWd  njPw==</p> <p>X-Gm-Message-State:  ALoCoQnQEw8vuqUY7h4XO/rAMrvEsUYNnf/Z5pbozCxULMIPvF2QtRMzEWyMIFe+QaGq7yyu/d3e  MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Received: by 10.52.166.10 with SMTP id zc10mr7817888vdb.61.1405928548774;  Mon, 21 Jul 2014 00:42:28 -0700 (PDT)</p> <p>Received: by 10.58.236.41 with HTTP; Mon, 21 Jul 2014 00:42:28 -0700 (PDT)</p> <p>Date: Mon, 21 Jul 2014 10:42:28 +0300</p> <p>Message-ID: &lt;CAFxQff0ZTQvJvnTFyK4yMuGA7mfft_kv+JUERCpKy1k-iKkyhw@mail.gmail.com&gt;  Subject: =?UTF-8?B?RMSXbCBidXTFsy4=?=  From: Edvardas Bustuva &lt;edvardas@bustuva.lt&gt;  To: lavrukevicius.a@gmail.com  Content-Type: multipart/mixed; boundary=001a11c2bdaabb0c9604feaf3fef</p> <p>--001a11c2bdaabb0c9604feaf3fef  Content-Type: multipart/alternative; boundary=001a11c2bdaabb0c9104feaf3fed</p> <p>--001a11c2bdaabb0c9104feaf3fed  Content-Type: text/plain; charset=UTF-8  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
30	<p>Received: from AMSPR02MB119.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.150) by AM3PR02MB113.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.140) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.172.22 via Mailbox Transport; Tue, 2 Jun 2015 06:28:04 +0000</p> <p>Received: from HE1PR02MB0844.eurprd02.prod.outlook.com (25.161.118.18) by AMSPR02MB119.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.150) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.172.22; Tue, 2 Jun 2015 06:28:02 +0000</p> <p>Authentication-Results: ktu.edu; dkim=none (message not signed) header.d=none;</p> <p>Received: from AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.242.14) by HE1PR02MB0844.eurprd02.prod.outlook.com (25.161.118.18) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.172.22; Tue, 2 Jun 2015 06:24:40 +0000</p> <p>Received: from AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com ([169.254.2.8]) by AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com ([169.254.2.8]) with mapi id 15.01.0172.012; Tue, 2 Jun 2015 06:24:39 +0000</p> <p>Content-Type: application/ms-tnef; name="winmail.dat"  Content-Transfer-Encoding: binary</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>From: =?iso-8859-4?Q?Valaityt=EC_Evelina?= &lt;evelina.valaityte@ktu.edu&gt;  To: MGTM-1/1 &lt;akademine_grupe_MGTM-1_1@ktu.edu&gt;, MGTM-1/2  &lt;akademine_grupe_MGTM-1_2@ktu.edu&gt;, MGTM-1/3  &lt;akademine_grupe_MGTM-1_3@ktu.edu&gt;, MGTM-2 IF  &lt;mgtm-2@ktuedu.onmicrosoft.com&gt;, MGTM-2/1 &lt;akademine_grupe_MGTM-  2_1@ktu.edu&gt;,  MGTM-2/2 &lt;akademine_grupe_MGTM-2_2@ktu.edu&gt;, MGTM-2/3  &lt;akademine_grupe_MGTM-2_3@ktu.edu&gt;, MGTM-3/1  &lt;akademine_grupe_MGTM-3_1@ktu.edu&gt;, MGTM-3/2  &lt;akademine_grupe_MGTM-3_2@ktu.edu&gt;, MGTM-4/1  &lt;akademine_grupe_MGTM-4_1@ktu.edu&gt;, MGTM-4/2  &lt;akademine_grupe_MGTM-4_2@ktu.edu&gt;, MGTM-2  &lt;akademine_grupe_MGTM-2@ktu.edu&gt;, MGTM-3 &lt;akademine_grupe_MGTM-  3@ktu.edu&gt;,  MGTM-4 &lt;akademine_grupe_MGTM-4@ktu.edu&gt;, MGTF-1  &lt;akademine_grupe_MGTF-1@ktu.edu&gt;, MGTF-2 &lt;akademine_grupe_MGTF-  2@ktu.edu&gt;,  MGTF-3 &lt;akademine_grupe_MGTF-3@ktu.edu&gt;, MGTF-4  &lt;akademine_grupe_MGTF-4@ktu.edu&gt;, MGTFI-4 &lt;akademine_grupe_MGTFI-  4@ktu.edu&gt;,  MGTFK-4 &lt;akademine_grupe_MGTFK-4@ktu.edu&gt;, MGTFM-3  &lt;akademine_grupe_MGTFM-3@ktu.edu&gt;, MGTFM-4 &lt;akademine_grupe_MGTFM-  4@ktu.edu&gt;,  MGMN-1 &lt;akademine_grupe_MGMN-1@ktu.edu&gt;, MGMN-2  &lt;akademine_grupe_MGMN-2@ktu.edu&gt;, MGMN-3 &lt;akademine_grupe_MGMN-  3@ktu.edu&gt;,  MGMN-4/1 &lt;akademine_grupe_MGMN-4_1@ktu.edu&gt;, MGMN-4/2  &lt;akademine_grupe_MGMN-4_2@ktu.edu&gt;, MGMNI-3  &lt;akademine_grupe_MGMNI-3@ktu.edu&gt;, MGMMM-4 &lt;akademine_grupe_MGMMM-  4@ktu.edu&gt;,  MGMMM-3 &lt;akademine_grupe_MGMMM-3@ktu.edu&gt;, IF-1/6  &lt;akademine_grupe_IF-1_6@ktu.edu&gt;, IF-2/1 &lt;akademine_grupe_IF-2_1@ktu.edu&gt;,  IF-2/2 &lt;akademine_grupe_IF-2_2@ktu.edu&gt;, IF-2/5  &lt;akademine_grupe_IF-2_5@ktu.edu&gt;, IF-3/1 &lt;akademine_grupe_IF-3_1@ktu.edu&gt;,  IF-3/1 &lt;if-31@ktuedu.onmicrosoft.com&gt;, IF-3/10  &lt;akademine_grupe_IF-3_10@ktu.edu&gt;, IF-3/11 &lt;akademine_grupe_IF-  3_11@ktu.edu&gt;,  IF-3/12 &lt;akademine_grupe_IF-3_12@ktu.edu&gt;, IF-3/13  &lt;akademine_grupe_IF-3_13@ktu.edu&gt;, IF-3/14 &lt;akademine_grupe_IF-  3_14@ktu.edu&gt;,  IF-3/2 &lt;akademine_grupe_IF-3_2@ktu.edu&gt;, IF-3/3  &lt;akademine_grupe_IF-3_3@ktu.edu&gt;, IF-3/4 &lt;akademine_grupe_IF-3_4@ktu.edu&gt;,  IF-3/5 &lt;akademine_grupe_IF-3_5@ktu.edu&gt;, IF-3/6  &lt;akademine_grupe_IF-3_6@ktu.edu&gt;, IF-3/7 &lt;akademine_grupe_IF-3_7@ktu.edu&gt;,  IF-3/8 &lt;akademine_grupe_IF-3_8@ktu.edu&gt;, IF-3/9  &lt;akademine_grupe_IF-3_9@ktu.edu&gt;, IF-4/1 &lt;akademine_grupe_IF-4_1@ktu.edu&gt;,  IF-4/10 &lt;akademine_grupe_IF-4_10@ktu.edu&gt;, IF-4/11  &lt;akademine_grupe_IF-4_11@ktu.edu&gt;, IF-4/12 &lt;akademine_grupe_IF-  4_12@ktu.edu&gt;,  IF-4/13 &lt;akademine_grupe_IF-4_13@ktu.edu&gt;, IF-4/14  &lt;akademine_grupe_IF-4_14@ktu.edu&gt;, IF-4/15 &lt;akademine_grupe_IF-  4_15@ktu.edu&gt;,  IF-4/16 &lt;akademine_grupe_IF-4_16@ktu.edu&gt;, IF-4/17  &lt;akademine_grupe_IF-4_17@ktu.edu&gt;, IF-4/2 &lt;akademine_grupe_IF-4_2@ktu.edu&gt;,  IF-4/3 &lt;akademine_grupe_IF-4_3@ktu.edu&gt;, IF-4/4  &lt;akademine_grupe_IF-4_4@ktu.edu&gt;, IF-4/5 &lt;akademine_grupe_IF-4_5@ktu.edu&gt;,  IF-4/6 &lt;akademine_grupe_IF-4_6@ktu.edu&gt;, IF-4/7  &lt;akademine_grupe_IF-4_7@ktu.edu&gt;, IF-4/8 &lt;akademine_grupe_IF-4_8@ktu.edu&gt;,  IF-4/9 &lt;akademine_grupe_IF-4_9@ktu.edu&gt;, IF-4/9 &lt;akademine_grupe_IF-4_9@ktu.edu&gt;, IF-4/9 &lt;akademine_grupe_IF-4_9@ktu.edu&gt;, IF-4/9 &lt;akademine_grupe_IF-4_9@ktu.edu&gt;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>           &lt;akademine_grupe_IFAi-1@ktu.edu&gt;, IFAi-2 &lt;akademine_grupe_IFAi-2@ktu.edu&gt;, IFAp-1 &lt;akademine_grupe_IFAp-1@ktu.edu&gt;, IFB-0 &lt;akademine_grupe_IFB-0@ktu.edu&gt;, IFB-1 &lt;akademine_grupe_IFB-1@ktu.edu&gt;, IFB-2 &lt;akademine_grupe_IFB-2@ktu.edu&gt;, IFC-0 &lt;akademine_grupe_IFC-0@ktu.edu&gt;, IFC-1 &lt;akademine_grupe_IFC-1@ktu.edu&gt;, IFC-2 &lt;akademine_grupe_IFC-2@ktu.edu&gt;, IFD-0 &lt;akademine_grupe_IFD-0@ktu.edu&gt;, IFdestytojas1 &lt;if_dest1@ktuedu.onmicrosoft.com&gt;, IFE-0 &lt;akademine_grupe_IFE-0@ktu.edu&gt;, IFE-1 &lt;akademine_grupe_IFE-1@ktu.edu&gt;, IFF-0 &lt;akademine_grupe_IFF-0@ktu.edu&gt;, IFF-1 &lt;akademine_grupe_IFF-1@ktu.edu&gt;, IFF-2 &lt;akademine_grupe_IFF-2@ktu.edu&gt;, IFI-1 &lt;akademine_grupe_IFI-1@ktu.edu&gt;, IFI-2 &lt;akademine_grupe_IFI-2@ktu.edu&gt;, IFI-3 &lt;akademine_grupe_IFI-3@ktu.edu&gt;, IFI-4 &lt;akademine_grupe_IFI-4@ktu.edu&gt;, IFI-9 &lt;akademine_grupe_IFI-9@ktu.edu&gt;, IFK-1 &lt;akademine_grupe_IFK-1@ktu.edu&gt;, IFK-2 &lt;akademine_grupe_IFK-2@ktu.edu&gt;, IFM-1/2 &lt;IFM12@ktuedu.onmicrosoft.com&gt;, IFM-3/1 &lt;akademine_grupe_IFM-3_1@ktu.edu&gt;, IFM-3/2 &lt;akademine_grupe_IFM-3_2@ktu.edu&gt;, IFM-3/4 &lt;akademine_grupe_IFM-3_4@ktu.edu&gt;, IFM-4/1 &lt;akademine_grupe_IFM-4_1@ktu.edu&gt;, IFM-4/2 &lt;akademine_grupe_IFM-4_2@ktu.edu&gt;, IFM-4/4 &lt;akademine_grupe_IFM-4_4@ktu.edu&gt;, IFMU-3 &lt;akademine_grupe_IFMU-3@ktu.edu&gt;, IFMU-4 &lt;akademine_grupe_IFMU-4@ktu.edu&gt;, IFN-1/2 &lt;akademine_grupe_IFN-1_2@ktu.edu&gt;, IFN-3/1 &lt;akademine_grupe_IFN-3_1@ktu.edu&gt;, IFN-3/2 &lt;akademine_grupe_IFN-3_2@ktu.edu&gt;, IFN-3/3 &lt;akademine_grupe_IFN-3_3@ktu.edu&gt;, IFN-4/2 &lt;akademine_grupe_IFN-4_2@ktu.edu&gt;, IFN-4/3 &lt;akademine_grupe_IFN-4_3@ktu.edu&gt;, IFNV-3/2 &lt;akademine_grupe_IFNV-3_2@ktu.edu&gt;, IFNV-4/2 &lt;akademine_grupe_IFNV-4_2@ktu.edu&gt;, IFPS-4 &lt;akademine_grupe_IFPS-4@ktu.edu&gt;, IFU-1 &lt;akademine_grupe_IFU-1@ktu.edu&gt;, IFU-3 &lt;akademine_grupe_IFU-3@ktu.edu&gt;, IFU-4 &lt;akademine_grupe_IFU-4@ktu.edu&gt;, IFZk-1 &lt;akademine_grupe_IFZk-1@ktu.edu&gt;, IFZk-2 &lt;akademine_grupe_IFZk-2@ktu.edu&gt;, IFZm-1 &lt;akademine_grupe_IFZm-1@ktu.edu&gt;, IFZm-2 &lt;akademine_grupe_IFZm-2@ktu.edu&gt;, studentas2 &lt;if_stud2@ktuedu.onmicrosoft.com&gt;         </p> <p>           CC: IFU-2 &lt;akademine_grupe_IFU-2@ktu.edu&gt;            Subject: =?iso-8859-4?Q?Pers.:_Kamienini=F9_l=B1steli=F9_tylim=F9_centro_renginys?=            Thread-Topic: =?iso-8859-4?Q?Kamienini=F9_l=B1steli=F9_tylim=F9_centro_renginys?=            Thread-Index: AQHQnEUMG+SIYG+xok+4A8dWSd/Tx52YvwxAgAAAT1Q=            Date: Tue, 2 Jun 2015 06:24:38 +0000            Message-ID: &lt;AM3PR02MB0025148686472FA89203CF0F7B50@AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com&gt;            References: &lt;1819EAD5-D6BA-4EAD-854B-CEE99D21B2C8@novamedia.lt&gt;, &lt;9119e5a8a295493d89d94d4d894976a4@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;            In-Reply-To: &lt;9119e5a8a295493d89d94d4d894976a4@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;            Accept-Language: lt-LT, en-US            Content-Language: lt-LT            X-MS-Has-Attach: yes            X-MS-Exchange-Organization-SCL: -1            X-MS-TNEF-Correlator: &lt;AM3PR02MB0025148686472FA89203CF0F7B50@AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com&gt;            MIME-Version: 1.0            X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Originating            X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com            X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Internal            X-MS-Exchange-Organization-AuthMechanism: 04            X-Originating-IP: [2001:778:200:180:ad:d850:e6b9:b049]            X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: 1113c08f-1718-4127-da74-08d26b13f099         </p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	Return-Path: evelina.valaityte@ktu.edu X-Microsoft-Antispam: UriScan::;BCL:0;PCL:0;RULEID::;SRVR:HE1PR02MB0844;UriScan::;BCL:0;PCL:0;RULEID::;SRVR:AMSPR02MB119; X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0 X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan:: X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test: BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(520003)(3002001);SRVR:HE1PR02MB0844;BCL:0;PCL:0;RULEID::;SRVR:HE1PR02MB0844; X-Forefront-Antispam-Report: SFV:SKI;SFS::;DIR:INB;SFP::;SCL:-1;SRVR:HE1PR02MB0844;H:AM3PR02MB002.eurprd02.prod.outlook.com;FPR::;SPF:None;LANG:lt;;SKIP:2; X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 02 Jun 2015 06:24:38.8310 (UTC) X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Hosted X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853 X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: HE1PR02MB0844 X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:03:25.4230996
31	Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp830387lfb; Sun, 14 Jun 2015 06:13:35 -0700 (PDT) X-Received: by 10.180.82.100 with SMTP id h4mr23144190wiy.34.1434287615873; Sun, 14 Jun 2015 06:13:35 -0700 (PDT) Return-Path: <a.lavrukevicius@info.lt> Received: from ssmail.cs.data.lt (ssmail.cs.data.lt. [92.61.44.90]) by mx.google.com with ESMTP id ay2si13261287wib.98.2015.06.14.06.13.35 for <lavrukevicius.a@gmail.com>; Sun, 14 Jun 2015 06:13:35 -0700 (PDT) Received-SPF: neutral (google.com: 92.61.44.90 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of a.lavrukevicius@info.lt) client-ip=92.61.44.90; Authentication-Results: mx.google.com; spf=neutral (google.com: 92.61.44.90 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of a.lavrukevicius@info.lt) smtp.mail=a.lavrukevicius@info.lt Received: from mail.info.lt (localhost [127.0.0.1]) by ssmail.cs.data.lt (Postfix) with SMTP id 3349E5254C for <lavrukevicius.a@gmail.com>; Sun, 14 Jun 2015 16:13:35 +0300 (EEST) X-Originating-IP: [212.117.24.95] Message-ID: <npxren.hw1d1v@mail.info.lt> From: "=?utf-8?Q?Andrius Lavrukevi=C4=8Dius?=" <a.lavrukevicius@info.lt> To: <lavrukevicius.a@gmail.com> Subject: FW: Vizitines-skrajutes-lankstinukai - AKCIJA Date: Sun, 14 Jun 2015 16:13:35 +0300 Mime-Version: 1.0 X-Mailer: INFOpastas Content-Type: multipart/alternative; boundary="=_NextPart_8319125a19f2744d4cf0fc89a78edc2e_3"  This is a multi-part message in MIME format.  --=_NextPart_8319125a19f2744d4cf0fc89a78edc2e_3 Content-Type: text/plain; charset="utf-8" Content-Transfer-Encoding: 8bit
32	Received: from AMSPR02MB119.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.150) by AM3PR02MB113.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.140) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.166.22 via Mailbox Transport; Fri, 15 May 2015 06:15:58 +0000

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Resent-From: &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;  Received: from HE1PR02CA0044.eurprd02.prod.outlook.com (25.163.170.12) by AMSPR02MB119.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.92.150) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.160.19; Fri, 15 May 2015 06:15:54 +0000  Received: from DB3FFO11FD025.protection.gbl (2a01:111:f400:7e04::181) by HE1PR02CA0044.outlook.office365.com (2a01:111:e400:5350::12) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.166.22 via Frontend Transport; Fri, 15 May 2015 06:15:53 +0000  Authentication-Results: spf=pass (sender IP is 185.65.200.254) smtp.mailfrom=arboga.hostingas.in; ktu.edu; dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=autodvis.eu;  Received-SPF: Pass (protection.outlook.com: domain of arboga.hostingas.in designates 185.65.200.254 as permitted sender) receiver=protection.outlook.com; client-ip=185.65.200.254; helo=arboga.hostingas.in;  Received: from arboga.hostingas.in (185.65.200.254) by DB3FFO11FD025.mail.protection.outlook.com (10.47.217.56) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.160.8 via Frontend Transport; Fri, 15 May 2015 06:15:53 +0000  Received: from best by arboga.hostingas.in with local (Exim 4.80.1) (envelope-from &lt;best@arboga.hostingas.in&gt;) id 1Yt8uE-002JIZ-8h for andrius.lavrukevicius@ktu.edu; Fri, 15 May 2015 09:15:34 +0300  To: &lt;andrius.lavrukevicius@ktu.edu&gt;  Subject: [OTP demonstracija] Your site has updated to WordPress 4.0.5  X-PHP-Originating-Script: 1058:class-phpmailer.php  Date: Fri, 15 May 2015 06:15:34 +0000  From: WordPress &lt;wordpress@autodvis.eu&gt;  Message-ID: &lt;9d98e7a5ab03d67128c32a790109ad7a@autodvis.eu&gt;  X-Priority: 3  X-Mailer: PHPMailer 5.2.7 (https://github.com/PHPMailer/PHPMailer/)  MIME-Version: 1.0  Content-Type: text/plain; charset="UTF-8"  Content-Transfer-Encoding: 8bit  Sender: &lt;best@arboga.hostingas.in&gt;  Return-Path: andrius.lavrukevicius@ktu.edu  X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: a8c73907-3a74-4e7b-6b0c-08d25cedbb4d  X-EOPAttributedMessage: 0  X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Incoming  X-Forefront-Antispam-Report: CIP:185.65.200.254;CTRY:;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(6009001)(438002)(189002)(199003)(87836001)(46656002)(2171001)(23676002)(19300405004)(15188155005)(16799955002)(6806004)(39056004)(47776003)(83796002)(57986006)(106466001)(33646002)(104016003)(229853001)(2351001)(77156002)(62966003)(450100001)(2420400003)(15975445007)(86286002)(89996002)(92566002)(46102003)(74482002)(108616004)(103196003)(107886002)(5001960100002)(110136002)(5820100001)(19580395003)(50986999)(81686999)(15395725005)(23466002)(50226001)(189998001)(81156007)(24736003)(16601075003)(50466002)(36756003)(556844002)(42882004)(562404015)(70036007)(14226725005)(19620145002);DIR:INB;SFP:;SCL:1;SRVR:AMSPR02MB119;H:arboga.hostingas.in;FPR:;SPF:Pass;MLV:nov;MX:1;A:1;PTR:254.cloudlix.com;LANG:en;  X-Microsoft-Antispam: UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:AMSPR02MB119;  X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0  X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan:;  X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test: BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(3002001);SRVR:AMSPR02MB119;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:AMSPR02MB119;  X-MS-Exchange-Organization-SCL: 1  X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu  X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 15 May 2015 06:15:53.0674</p>



Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>(UTC)  X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet  X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: AMSPR02MB119  X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: DB3FFO11FD025.protection.gbl  X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Anonymous  X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:00:06.0435632  X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;DB3FFO11FD025;1:/U1OcrRLNBAnfPAvtj5RjZt2wg+rxTp6/xnqWGmirFV5GqIfZJetzWRV  c3R/5TImCbtRjZcStlu4vIy7QkRbsS2ymVMSmvCGaD5sQ0/dQK0Ph/DAd625vqSKoOICZqVZ+E2b5EqTxA7z  Wk4H/Mj1EyVIlkTcu++TUdbQrHASdxq3LDZ5uLLmLM83QcmaYoKe510fDZ/FH7tb51ky/RL6Fb+rnFFwZmA  SbBfqJlepPWX+Un88Q9S2R4TG5P41yTWEE/LycI+DYEHWq4mqGNbxZNwsHlkv9BNRHtJQqvDgUTE=</p>
33	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp830273lfb;  Sun, 14 Jun 2015 06:13:21 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.194.184.14 with SMTP id eq14mr43469636wjc.58.1434287601108;  Sun, 14 Jun 2015 06:13:21 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;a.lavrukevicius@info.lt&gt;  Received: from ssmail.cs.data.lt (ssmail.cs.data.lt. [92.61.44.90])  by mx.google.com with ESMTP id u3si17038858wjr.84.2015.06.14.06.13.20  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Sun, 14 Jun 2015 06:13:21 -0700 (PDT)  Received-SPF: neutral (google.com: 92.61.44.90 is neither permitted nor denied by best guess record for  domain of a.lavrukevicius@info.lt) client-ip=92.61.44.90;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 92.61.44.90 is neither permitted nor denied by best guess record for  domain of a.lavrukevicius@info.lt) smtp.mail=a.lavrukevicius@info.lt  Received: from mail.info.lt (localhost [127.0.0.1])  by ssmail.cs.data.lt (Postfix) with SMTP id 397BE52447  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sun, 14 Jun 2015 16:13:20 +0300 (EEST)  X-Originating-IP: [212.117.24.95]  Message-ID: &lt;npxre8.uagt2m@mail.info.lt&gt;  From: "=?utf-8?Q?Andrius Lavrukevi=C4=8Dius?=" &lt;a.lavrukevicius@info.lt&gt;  To: &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: FW: Lietuvos imonių kontaktu sarasai  Date: Sun, 14 Jun 2015 16:13:20 +0300  Mime-Version: 1.0  X-Mailer: INFOpastas  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="=_NextPart_217b44774f890ef8d916d3fd244df40d_3"    This is a multi-part message in MIME format.    --=_NextPart_217b44774f890ef8d916d3fd244df40d_3  Content-Type: text/plain;  charset="utf-8"  Content-Transfer-Encoding: 8bit</p>
34	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.154.75 with SMTP id c72csp380708lfe;  Mon, 18 May 2015 17:33:29 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.236.51.169 with SMTP id b29mr24325630yhc.104.1431995608563;  Mon, 18 May 2015 17:33:28 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;314RaVQcLD_opqtgrn00qvwvdg.eqoncxwtmgxkekku.ciockn.eqo@youtube-  subscriptions.bounces.google.com&gt;  Received: from mail-yk0-x248.google.com (mail-yk0-x248.google.com. [2607:f8b0:4002:c07::248])  by mx.google.com with ESMTPS id u10si5878509yhf.86.2015.05.18.17.33.27  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128);</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Mon, 18 May 2015 17:33:28 -0700 (PDT)</p> <p>Received-SPF: pass (google.com: domain of 314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxwmgxkekww.ciockn.eqo@youtube-subscriptions.bounces.google.com designates 2607:f8b0:4002:c07::248 as permitted sender) client-ip=2607:f8b0:4002:c07::248;</p> <p>Authentication-Results: mx.google.com;</p> <p>spf=pass (google.com: domain of 314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxwmgxkekww.ciockn.eqo@youtube-subscriptions.bounces.google.com designates 2607:f8b0:4002:c07::248 as permitted sender) smtp.mail=314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxwmgxkekww.ciockn.eqo@youtube-subscriptions.bounces.google.com;</p> <p>dkim=pass header.i=@youtube.com;</p> <p>dmarc=pass (p=QUARANTINE dis=NONE) header.from=youtube.com</p> <p>Received: by mail-yk0-x248.google.com with SMTP id t189so161340818ykf.0 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Mon, 18 May 2015 17:33:27 -0700 (PDT)</p> <p>DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed; d=youtube.com; s=20120806; h=mime-version:list-unsubscribe:message-id:date:subject:from:to:content-type; bh=8W5Q8aBicP43I7SploEQMXpq592SnnhewTbQI75J508=; b=el4UmQAGqAIR/FcIvq5Iv3Z3QvQNJjtrqeYNG9Q8ZUPS25v8foWjd5PXi6RfyRIDi bWEJHTnHgwI8YxVtmPUifP71PFz6rFcGf63ITqdMFvOg8SBc73J07QXclyFjaOEUimE7 VpN0kSIbnuLEfEGskYkk+w3Pl/Jq6j3uNlz/Vn//d2D97AS7AxsznHu/K04dIzeC2C8z x/gNDG47pnFwsPumI/Kk2/kcFn6XK6LUyV+53ygpML6IbD3MY+hBvVhiWbnIANuczGOj Rdz+zzAqqgr3R0fEheNKioliVPb2UxkGrno6NKt85Qf1f3E16BOXmYsp7Z5BeswhH0z tMXg==</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Received: by 10.236.11.114 with SMTP id 78mr36758679yhw.22.1431995607667; Mon, 18 May 2015 17:33:27 -0700 (PDT)</p> <p>List-Unsubscribe: &lt;mailto:yt-mailto@google.com?subject=http://www.youtube.com/email_unsubscribe%3Fuid%3DK09_5IE_C6H7ojg9emUrNA%26action_unsubscribe%3DDYpM6xfU9IeKBoyQctxBKX8NkSB8MTQzMTk5NTYwM0AxNDMxOTk1NjAz%26feature%3Dem-subs_digest&gt;, &lt;mailto:yt-mailto@google.com?subject=http://www.youtube.com/email_unsubscribe%3Fuid%3DK09_5IE_C6H7ojg9emUrNA%26action_unsubscribe=DYpM6xfU9IeKBoyQctxBKX8NkSB8MTQzMTk5NTYwM0AxNDMxOTk1NjAz&amp;feature=em-subs_digest&gt;</p> <p>X-Google-Id: yt-em-subs_digest</p> <p>X-Feedback-Id: em-subs_digest:UCFH48aqq9KwWmMSzKSd7zSw:6ZSFOxwZvmc:YouTube</p> <p>X-No-Auto-Attachment: 1</p> <p>Message-ID: &lt;001a1137f67a83d64c05166475d7@google.com&gt;</p> <p>Date: Tue, 19 May 2015 00:33:27 +0000</p> <p>Subject: =?KOI8-R?B?4czFy9PBzTSIO3FxFNfXMX3zogIkdWTiA1MyB3aXQ=?=?KOI8-R?B?aCBub3lvdGEgVG91Y2ggJiBHbyBFTiI=?=</p> <p>From: YouTube &lt;noreply@youtube.com&gt;</p> <p>To: Stiklai1 &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;</p> <p>Content-Type: multipart/alternative; boundary=001a1137f67a83d63105166475d4</p> <p>--001a1137f67a83d63105166475d4</p> <p>Content-Type: text/plain; charset=UTF-8; format=flowed; delsp=yes</p> <p>Content-Transfer-Encoding: base64</p>
35	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>Received: by 10.25.23.135 with SMTP id 7csp118529lfx; Fri, 29 Aug 2014 00:40:58 -0700 (PDT)</p> <p>X-Received: by 10.112.76.230 with SMTP id n6mr9263135lbw.8.1409298058018; Fri, 29 Aug 2014 00:40:58 -0700 (PDT)</p> <p>Return-Path: &lt;algimantas.venckauskas@ktu.lt&gt;</p> <p>Received: from mx-2.ktu.lt (mx-2.ktu.lt. [2001:778::62]) by mx.google.com with ESMTP id q13si8750452lbv.40.2014.08.29.00.40.57 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Fri, 29 Aug 2014 00:40:58 -0700 (PDT)</p> <p>Received-SPF: none (google.com: algimantas.venckauskas@ktu.lt does not designate permitted sender hosts) client-ip=2001:778::62;</p> <p>Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: algimantas.venckauskas@ktu.lt does not designate permitted sender hosts) smtp.mail=algimantas.venckauskas@ktu.lt</p> <p>Received: from localhost (localhost [127.0.0.1])  by mx-2.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 5CAF537AF0  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Fri, 29 Aug 2014 10:40:57 +0300 (EEST)</p> <p>X-Virus-Scanned: amavisd-new at mx-2.ktu.lt</p> <p>Received: from mx-2.ktu.lt ([127.0.0.1])  by localhost (mx-2.ktu.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10026)  with ESMTP id x4CP+Ywc3SWU for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Fri, 29 Aug 2014 10:40:57 +0300 (EEST)</p> <p>Received: from epastas.ktu.lt (unknown [IPv6:2001:778:200:238b::5])  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 1E37A37ACE  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Fri, 29 Aug 2014 10:40:57 +0300 (EEST)</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) with Microsoft SMTP Server (TLS)  id 15.0.913.22; Fri, 29 Aug 2014 10:40:56 +0300</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca]) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca%12]) with mapi id  15.00.0913.011; Fri, 29 Aug 2014 10:40:56 +0300</p> <p>From: Algimantas Venckauskas &lt;algimantas.venckauskas@ktu.lt&gt;  To: =?windows-1257?Q?Andrius_Lavrukevi=E8ius?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: =?windows-1257?Q?FW: _Magistrat=FBra_ "Informacijos_ir_informacini=F8_techn?=  =?windows-1257?Q?ologij=F8_sauga"?=  Thread-Topic: =?windows-1257?Q?Magistrat=FBra_ "Informacijos_ir_informacini=F8_technolog?=  =?windows-1257?Q?ij=F8_sauga"?=  Thread-Index: Ac/C0pfNA1XJ+FTvSRuQzn3B8V/IsAAAJV/AACJP7xA=  Date: Fri, 29 Aug 2014 07:40:56 +0000  Message-ID: &lt;99356fe622134e0b8978a6ef3e66537b@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;  Accept-Language: lt-LT, en-US  Content-Language: en-US  X-MS-Has-Attach:  X-MS-TNEF-Correlator:  x-originating-ip: [193.219.74.60]  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="_000_99356fe622134e0b8978a6ef3e66537bEX1301scadktult_"  MIME-Version: 1.0</p> <p>--_000_99356fe622134e0b8978a6ef3e66537bEX1301scadktult_  Content-Type: text/plain; charset="windows-1257"  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
36	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>Received: by 10.25.154.75 with SMTP id c72csp380708lfe;  Mon, 18 May 2015 17:33:29 -0700 (PDT)</p> <p>X-Received: by 10.236.51.169 with SMTP id b29mr24325630yhc.104.1431995608563;  Mon, 18 May 2015 17:33:28 -0700 (PDT)</p> <p>Return-Path: &lt;314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxtwmgxkekku.ciockn.eqo@youtube-subscriptions.bounces.google.com&gt;</p> <p>Received: from mail-yk0-x248.google.com (mail-yk0-x248.google.com. [2607:f8b0:4002:c07::248])  by mx.google.com with ESMTPS id u10si5878509yhf.86.2015.05.18.17.33.27  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256 bits=128/128);  Mon, 18 May 2015 17:33:28 -0700 (PDT)</p> <p>Received-SPF: pass (google.com: domain of 314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxtwmgxkekku.ciockn.eqo@youtube-</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>subscriptions.bounces.google.com designates 2607:f8b0:4002:c07::248 as permitted sender) client-ip=2607:f8b0:4002:c07::248;</p> <p>Authentication-Results: mx.google.com;</p> <p>spf=pass (google.com: domain of 314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxwmgxkekww.ciockn.eqo@youtube-subscriptions.bounces.google.com designates 2607:f8b0:4002:c07::248 as permitted sender) smtp.mail=314RaVQcLD_opqtgrn00qwvwdg.eqoncxwmgxkekww.ciockn.eqo@youtube-subscriptions.bounces.google.com;</p> <p>dkim=pass header.i=@youtube.com;</p> <p>dmarc=pass (p=QUARANTINE dis=NONE) header.from=youtube.com</p> <p>Received: by mail-yk0-x248.google.com with SMTP id t189so161340818ykf.0 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Mon, 18 May 2015 17:33:27 -0700 (PDT)</p> <p>DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed; d=youtube.com; s=20120806; h=mime-version:list-unsubscribe:message-id:date:subject:from:to:content-type; bh=8W5Q8aBicP43I7SploEQMXpq592SnnhewTbQI75J508=; b=el4UmQAGqAIR/FcIvq5Iv3Z3QvQNJIjtrqeYNG9Q8ZUPS25v8foWjd5PXi6RfyRIDi bWEJHTnHgwI8YxVtmPUiP71PFz6rFcGf63ITqdMFvOg8SBc73J07QXclyFjaOEUimE7 VpN0kSIbnuLEfEGskYkk+w3Pl/Jq6j3uNlz/Vn//d2D97AS7AxsznHu/K04dIzeC2C8z x/gNDG47pnFwsPumI/Kk2/kcFn6XK6LUyV+53ygPML6IbD3MY+hBvVhiWbnIANucZGOj Rdz+zzAqqgr3R0fEheNKiolIVPb2UxkGrno6NKt85Qf1f3E16BOXmYsp7Z5BeswhH0z tMXg==</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Received: by 10.236.11.114 with SMTP id 78mr36758679yhw.22.1431995607667; Mon, 18 May 2015 17:33:27 -0700 (PDT)</p> <p>List-Unsubscribe: &lt;mailto:yt-mailto@youtube.com?subject=http://www.youtube.com/email_unsubscribe%3Fuid%3DK09_5IE_C6H7ojg9emUrNA%26action_unsubscribe%3DDYpM6xfU9IEkBoyQctxBKX8NkSB8MTQzMTk5NTYwM0AxNDMxOTk1NjAz%26feature%3Dem-subs_digest&gt;, &lt;mailto:yt-mailto@youtube.com?subject=http://www.youtube.com/email_unsubscribe%3Fuid%3DK09_5IE_C6H7ojg9emUrNA%26action_unsubscribe=DYpM6xfU9IEkBoyQctxBKX8NkSB8MTQzMTk5NTYwM0AxNDMxOTk1NjAz&amp;feature=em-subs_digest&gt;</p> <p>X-Google-Id: yt-em-subs_digest</p> <p>X-Feedback-Id: em-subs_digest:UCFH48aqq9KwWmMSzKSd7zSw:6ZSFOxwZvmc:YouTube</p> <p>X-No-Auto-Attachment: 1</p> <p>Message-ID: &lt;001a1137f67a83d64c05166475d7@google.com&gt;</p> <p>Date: Tue, 19 May 2015 00:33:27 +0000</p> <p>Subject: =?KOI8-R?B?4czFy9PBzsTSIO3FxFNfXMX3zogIkdWTiA1MyB3aXQ=?=?KOI8-R?B?aCBUb3lvdGEgVG91Y2ggJiBHbyBFTiI=?=</p> <p>From: YouTube &lt;noreply@youtube.com&gt;</p> <p>To: Stiklai1 &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;</p> <p>Content-Type: multipart/alternative; boundary=001a1137f67a83d63105166475d4</p> <p>--001a1137f67a83d63105166475d4</p> <p>Content-Type: text/plain; charset=UTF-8; format=flowed; delp=yes</p> <p>Content-Transfer-Encoding: base64</p>
37	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp427033lfb; Sat, 13 Jun 2015 08:27:57 -0700 (PDT)</p> <p>X-Received: by 10.180.37.200 with SMTP id a8mr16730789wik.11.1434209277343; Sat, 13 Jun 2015 08:27:57 -0700 (PDT)</p> <p>Return-Path: &lt;robert@office.aiva.lt&gt;</p> <p>Received: from aiva.lt (intertravel.data.lt. [193.200.124.112]) by mx.google.com with ESMTP id v5si9086090wiy.87.2015.06.13.08.27.56 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sat, 13 Jun 2015 08:27:57 -0700 (PDT)</p> <p>Received-SPF: neutral (google.com: 193.200.124.112 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of robert@office.aiva.lt) client-ip=193.200.124.112;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 193.200.124.112 is neither permitted nor denied by best guess record for domain of robert@office.aiva.lt) smtp.mail=robert@office.aiva.lt  X-Default-Received-SPF: pass (skip=loggedin (res=PASS)) x-ip-name=85.206.23.42;  Message-ID: &lt;20150613152802479.ieiG66enlb3HZlzhJbe6@intertravel.data.lt&gt;  From: "AIVA SISTEMA" &lt;robert@office.aiva.lt&gt;  To: "lavrukevicius.a@gmail.com" &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: AIVA Tiekimo ir logistikos sprendimai prekybai  Reply-to: &lt;robert@office.aiva.lt&gt;  Date: Sat, 13 Jun 2015 18:28:02 +0300  MIME-Version: 1.0  Content-Type: text/html;  charset="iso-8859-1"  Content-Transfer-Encoding: 7bit  X-Authenticated-User: robert@office.aiva.lt</p>
38	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.154.75 with SMTP id c72csp3087129lfe;  Sun, 17 May 2015 21:55:06 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.180.91.77 with SMTP id cc13mr18397347wib.88.1431924906039;  Sun, 17 May 2015 21:55:06 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;dalys@autojuta.lt&gt;  Received: from emea01-am1-obe.outbound.protection.outlook.com (mail-am1on0072.outbound.protection.outlook.com. [157.56.112.72])  by mx.google.com with ESMTPS id gq3si10747887wib.51.2015.05.17.21.55.05  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES128-SHA bits=128/128);  Sun, 17 May 2015 21:55:05 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: domain of dalys@autojuta.lt designates 157.56.112.72 as permitted sender) client-ip=157.56.112.72;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: domain of dalys@autojuta.lt designates 157.56.112.72 as permitted sender) smtp.mail=dalys@autojuta.lt  Received: from AMSPR03MB052.eurprd03.prod.outlook.com (10.242.79.152) by  AMSPR03MB052.eurprd03.prod.outlook.com (10.242.79.152) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.154.19; Mon, 18 May 2015 04:55:03 +0000  Received: from AMSPR03MB052.eurprd03.prod.outlook.com ([169.254.7.193]) by  AMSPR03MB052.eurprd03.prod.outlook.com ([169.254.7.193]) with mapi id  15.01.0154.018; Mon, 18 May 2015 04:55:03 +0000  From: Dalys - Autojuta &lt;dalys@autojuta.lt&gt;  To: =?utf-8?B?QW5kcml1cyBMYXZydWtldmnmEjWl1cw==?= &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: =?utf-8?B?UkU6IETEl2wGVlGZGFsacWz?=  Thread-Topic: =?utf-8?B?RMSXbCBWVvYBkYWxpxbM=?=  Thread-Index: AQHQKLIgkrT2ijD7aUySL1YQk1hwoJ2BJnrggAAE5YCAAAB8EA==  Date: Mon, 18 May 2015 04:55:03 +0000  Message-ID:  &lt;AMSPR03MB05219F37B6F09018B3BCD4EAAC40@AMSPR03MB052.eurprd03.prod.outlook.com&gt;  References: &lt;CANaZVdKLCdR6rFRhiEdhNGavirrXLEW0vwoe6PNeFCUeUnrLrQ@mail.gmail.com&gt;  &lt;AMSPR03MB05232733156D2B6C8274526AAC40@AMSPR03MB052.eurprd03.prod.outlo  ok.com&gt;  &lt;CANaZVdJufVqqk_NBEFSmfCmgssJjVPU9mXtLFV6f9gH4GzsdgQ@mail.gmail.com&gt;  In-Reply-To: &lt;CANaZVdJufVqqk_NBEFSmfCmgssJjVPU9mXtLFV6f9gH4GzsdgQ@mail.gmail.com&gt;  Accept-Language: en-US  Content-Language: lt-LT  X-MS-Has-Attach:  X-MS-TNEF-Correlator:  authentication-results: spf=none (sender IP is )  smtp.mailfrom=dalys@autojuta.lt;  x-originating-ip: [195.14.185.181]</p>



Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	X-Spam-Scanner: SpamAssassin running
40	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.154.75 with SMTP id c72csp2002689lfe;  Fri, 15 May 2015 14:25:13 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.112.190.10 with SMTP id gm10mr8367940lbc.2.1431725113353;  Fri, 15 May 2015 14:25:13 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;cvlt-11-944991363-7f3da63901-lavrukevicius.a==a==gmail.com@bounce.cvogroup.com&gt;  Received: from keep.nagi.ee (keep1.nagi.ee. [2001:7d0:c00:f143:2e0:81ff:fe45:55fe])  by mx.google.com with ESMTP id z7si1844213lal.43.2015.05.15.14.25.12  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Fri, 15 May 2015 14:25:13 -0700 (PDT)  Received-SPF: neutral (google.com: 2001:7d0:c00:f143:2e0:81ff:fe45:55fe is neither permitted nor denied by best guess record for domain of cvlt-11-944991363-7f3da63901-lavrukevicius.a==a==gmail.com@bounce.cvogroup.com) client-ip=2001:7d0:c00:f143:2e0:81ff:fe45:55fe;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=neutral (google.com: 2001:7d0:c00:f143:2e0:81ff:fe45:55fe is neither permitted nor denied by best guess record for domain of cvlt-11-944991363-7f3da63901-lavrukevicius.a==a==gmail.com@bounce.cvogroup.com) smtp.mail=cvlt-11-944991363-7f3da63901-lavrukevicius.a==a==gmail.com@bounce.cvogroup.com  Received: from keep.nagi.ee (localhost.localdomain [127.0.0.1])  by keep.nagi.ee (8.15.1/8.15.1) with ESMTPS id t4FLPCbn019984  (version=TLSv1.2 cipher=ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384 bits=256 verify=NO)  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sat, 16 May 2015 00:25:12 +0300  Received: by keep.nagi.ee (8.15.1/8.15.1/Submit) id t4FLPCBI019983;  Sat, 16 May 2015 00:25:12 +0300  Date: Sat, 16 May 2015 00:25:12 +0300  To: "Andrius =?UTF-8?Q?Lavrukevi=C4=8Dius?=" &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Subject: CV-Online priminimas  Content-Type: text/plain; charset="UTF-8"  Mime-Version: 1.0  Content-Transfer-Encoding: binary  X-Send-ID: 196580857  Message-Id: &lt;196580857.1431725112.adad5968ecc3586de34b60@nagi.ee&gt;  From: "CV-Online" &lt;support@cvonline.lt&gt;</p>
41	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.68.86.106 with SMTP id o10csp379425pbz;  Thu, 12 Dec 2013 08:22:57 -0800 (PST)  X-Received: by 10.14.219.4 with SMTP id l4mr8932100eep.94.1386865376473;  Thu, 12 Dec 2013 08:22:56 -0800 (PST)  Return-Path: &lt;kuponai@kartu.lt&gt;  Received: from mail-ee0-f52.google.com (mail-ee0-f52.google.com [74.125.83.52])  by mx.google.com with ESMTPS id v6si13685481eel.175.2013.12.12.08.22.55  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  (version=TLSv1 cipher=ECDHE-RSA-RC4-SHA bits=128/128);  Thu, 12 Dec 2013 08:22:56 -0800 (PST)  Received-SPF: softfail (google.com: domain of transitioning kuponai@kartu.lt does not designate 74.125.83.52 as permitted sender) client-ip=74.125.83.52;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=softfail (google.com: domain of transitioning kuponai@kartu.lt does not designate 74.125.83.52 as permitted sender) smtp.mail=kuponai@kartu.lt  Received: by mail-ee0-f52.google.com with SMTP id d17so350062eek.39  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Thu, 12 Dec 2013 08:22:55 -0800 (PST)  X-Google-DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;  d=1e100.net; s=20130820;  h=x-gm-message-state:date:to:from:reply-to:subject:message-id</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<pre> :mime-version:content-type; bh=/d7u/Pd3SK23vSmtanhfhMAPYAV8cxAIvaVYWoHyvm0=; b=D5cZZOk8EEIDh0OAttrIM9P6migNNLE1J8GgM9QNQBQdY9f3I/WxsNpfbwkgcAnJlfs KRc2ruw54ysRJ4J9YCC+5W2wo7+IMms7SUvc9IiWBKEBLcD8evQU97vtjEjD/G++Ma8y VUd/SxIWZ7mJKHGVzNsnsUFNK2KavHVQ51VPjQ5DD3HE2BDuPVgh6g4eca4/ZKzCdPOZ QjG/S5aHOb+d8zQlZt79x/t73d4kP0NdU4p7Tc+KXJrFG7niiDPdZakc4peYBwlp86a NZYoPe6s4OtnGpOzZxuKY0adIk6xnP4QXX9NI2ebzFULsxMJqeRfOqtR8LxHZ/0/3SVh wpow== X-Gm-Message-State: ALoCoQlsBQe0+xU/OeGLsrdEsBM49RjX0IWM0QGCd7WnRXXxQDVilBJ40yEqv8xWWWtwwO7261Vx X-Received: by 10.15.34.197 with SMTP id e45mr8981195eev.61.1386865375865; Thu, 12 Dec 2013 08:22:55 -0800 (PST) Return-Path: &lt;kuponai@kartu.lt&gt; Received: from kartu.lt (fw-bnk.efadm.eu. [92.62.130.31]) by mx.google.com with ESMTPSA id p45sm67517494eeg.1.2013.12.12.08.22.49 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt; (version=TLSv1 cipher=RC4-SHA bits=128/128); Thu, 12 Dec 2013 08:22:50 -0800 (PST) Date: Thu, 12 Dec 2013 18:22:49 +0200 Return-Path: kuponai@kartu.lt To: lavrukevicius.a@gmail.com From: "Kartu.lt" &lt;kuponai@kartu.lt&gt; Reply-to: "Kartu.lt pagalba" &lt;info@kartu.lt&gt; Subject: =?utf-8?Q?Kuponas_-_269_Lt_u=C5=BE_429_Lt_vert=C4=97s_NAUJAMETIN=C4=98_ke?= =?utf-8?Q?lion=C4=99_=C4=AF_Talin=C4=85_gruod=C5=BEio_31_-_sausio_1_dieno?= =?utf-8?Q?mis!_100_%_i=C5=A1vykimas!?= Message-ID: &lt;d8eb0c67cc18eac9493f08c8cda9525b@kartu.lt&gt; X-Priority: 3 X-Mailer: PHPMailer 5.2 (http://code.google.com/a/apache-extras.org/p/phpmailer/) MIME-Version: 1.0 Content-Type: multipart/alternative; boundary="b1_d8eb0c67cc18eac9493f08c8cda9525b"  --b1_d8eb0c67cc18eac9493f08c8cda9525b Content-Type: text/plain; charset="utf-8" Content-Transfer-Encoding: 8bit </pre>
42	<pre> Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp2463124lfb; Wed, 10 Jun 2015 01:57:59 -0700 (PDT) X-Received: by 10.180.73.10 with SMTP id h10mr6361862wiv.3.1433926679079; Wed, 10 Jun 2015 01:57:59 -0700 (PDT) Return-Path: &lt;ml-bounce-newsletter@ml.mailersend.com&gt; Received: from mail2.ml.mailersend.com (mail2.ml.mailersend.com. [31.193.193.244]) by mx.google.com with ESMTPT id p10si16570757wjf.65.2015.06.10.01.57.58 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Wed, 10 Jun 2015 01:57:59 -0700 (PDT) Received-SPF: pass (google.com: domain of ml-bounce-newsletter@ml.mailersend.com designates 31.193.193.244 as permitted sender) client-ip=31.193.193.244; Authentication-Results: mx.google.com; spf=pass (google.com: domain of ml-bounce-newsletter@ml.mailersend.com designates 31.193.193.244 as permitted sender) smtp.mail=ml-bounce-newsletter@ml.mailersend.com; dkim=pass header.i=@ml.mailersend.com; dmarc=fail (p=NONE dis=NONE) header.from=gmail.com Received: from mail2.ml.mailersend.com (mail2.ml.mailersend.com [31.193.193.244]) by mail2.ml.mailersend.com (Postfix) with ESMTPT id 18D584063FA6 for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Wed, 10 Jun 2015 11:57:58 +0300 (EEST) </pre>



Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha1; c=relaxed/relaxed; d=ml.mailersend.com;  s=ml; t=1433926678; bh=bn7O4UxzFGw7tMaHywkg39GFDXA=  h=Date:To:From:Reply-To:Subject:List-Unsubscribe;  b=X+wJLMrOEPWUdTNIzji84O3+NbmDuzzKo4IsWVANY6xlAxvGpqJPGqDzBKotVJBaS  bjdOlx9jS20yhowX0sj8JhOrQiiZO7QkLh2s1DGnH3ZtuKBYevyAqIXEyIDInPPNjY  oG+w+TEIrW1D1GP2M98IhsOCMUGf+xcpDunQxo8A=  Date: Wed, 10 Jun 2015 08:59:04 +0000  To: lavrukevicius.a@gmail.com  From: WE GO &lt;we.go.projects@gmail.com&gt;  Reply-To: WE GO &lt;we.go.projects@gmail.com&gt;  Subject: =?utf-8?Q?[WE=20GO]=20Registracija=20=C4=AF=20WE=20GO=20SKYDIVING?=  Message-ID: &lt;8ac4ef52249bba3baf315644db71a8f5@ml.mailersend.com&gt;  X-Priority: 3  X-Mailer-PostfixId: 69  X-Mailer-SubscriberID: 7151270675;n8n1;83f01e89f1d6893c35c18f0cb15eeadb  X-Mailru-Msgtype: 83f01e89f1d6893c35c18f0cb15eeadb  Sender: =?utf-8?Q?"WE=20GO"?=&lt;we.go.projects@gmail.com@ml.mailersend.com&gt;  List-Unsubscribe: &lt;mailto:unsubscribe-7151270675-n8n1-83f01e89f1d6893c35c18f0cb15eeadb@ml.mailersend.com?body=unsubscribe&gt;,  &lt;http://t9j7b4n9a0.ml.mailersend.com/subscription/unsubscribe/7151270675/n8n1/1/y&gt;  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="b1_8ac4ef52249bba3baf315644db71a8f5"   --b1_8ac4ef52249bba3baf315644db71a8f5  Content-Type: text/plain; charset = "UTF-8"  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
43	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.154.75 with SMTP id c72csp1646029lfe;  Fri, 15 May 2015 02:02:44 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.180.97.164 with SMTP id eb4mr32242992wib.3.1431680564412;  Fri, 15 May 2015 02:02:44 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;noreply@tvoomail.com&gt;  Received: from mx04-1.netlogmail.com (mx04-1.netlogmail.com. [193.164.158.82])  by mx.google.com with ESMTP id t4si5141660wix.0.2015.05.15.02.02.44  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Fri, 15 May 2015 02:02:44 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: domain of noreply@tvoomail.com designates 193.164.158.82 as  permitted sender) client-ip=193.164.158.82;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: domain of noreply@tvoomail.com designates 193.164.158.82 as permitted  sender) smtp.mail=noreply@tvoomail.com;  dkim=pass header.i=@tvoomail.com;  dmarc=pass (p=NONE dis=NONE) header.from=tvoomail.com  Return-Path: &lt;noreply@tvoomail.com&gt;  DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; d=tvoomail.com; s=twoo; c=relaxed/simple;  q=dns/txt; i=@tvoomail.com; t=1431680360;  h=From:Subject:Date:To:MIME-Version:Content-Type;  bh=w4R8ebqqcpgJpwlWxUkAGxS2B3sCFQWFA9AuCmUDEWU=;  b=BqJR/b26djfgHuooockxKKOEIaizZ9A7MfyAzdouOrJlqcAtjRu0Lk9cQA3N02wUX  /fn1S6D8r+w8s24nLq8mhamMf3gEMe5ln3coGsxm7yBuWxOerHbaMbmioeVOMHeB  QKfu2Qv5IfLAO2sDFjyeulhDd2VYfK8OCp4KLs4I/k4=;  Received: from [192.168.10.54] ([192.168.10.54:56972] helo=cron054)  by mail04 (envelope-from &lt;noreply@tvoomail.com&gt;)  (ecelerity 3.6.0.39694 r(Platform:3.6.0.0)) with ESMTP  id 41/23-03630-865B5555; Fri, 15 May 2015 08:59:20 +0000  From: "=?UTF-8?B?TGl1ZGFzIHBlciDigJ5Ud29v4oCc?=" &lt;noreply@tvoomail.com&gt;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Message-ID: &lt;41.23.03630.865B5555@mail04&gt;  To: "lavrukevicius.a@gmail.com" &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Reply-To: "noreply@twoomail.com" &lt;noreply@twoomail.com&gt;  Sender: noreply@twoomail.com  Subject: =?UTF-8?B?4piFIExpdWRhcyBwYXJhxaHElyB0YXUgxb5pbnV0xJk=?=  List-Unsubscribe: &lt;mailto:unsubscribe+6u0em0@unsubscribe.twoo.com?subject=-6aWQ9NnUwZW0wLG1taWQ9ejMtNnUwZW0wLTQ1bGR0cWdjLWM1NCxhcHBpZD0yLHQ9MixzPTEsdj0xNSx1PSxmPTc3NzQzMTEzLGQ9MTQzMTY4MDU2MyxtPXA=&gt;,  &lt;http://www.twoo.com/mailurl/aT16My02dTBlbTAtNDVsZHRxZ2MtYzU0Jmw9MSZ1PSUyRnVuc3Vic2NyaWJlJTJGJTNGZW1haWwIM0RsYXZydWtldmljaXVzLmElMjU0MGdtYWIsLmNvbSUyNmNvZGUiM0QyZTYxY2YwZDcxMGRky2M3MjM4YjFiODJlMTdjODEyNSUyNnR5cGVpZCUzRDlIMjZzaG93UmVnaXN0ZXIIM0QxJTl2c2tpcFNBwGFzaCUzRG1haWwmdD0y&gt;  Date: Fri, 15 May 2015 09:02:43 +0000  X-MM-ID: -  6aWQ9NnUwZW0wLG1taWQ9ejMtNnUwZW0wLTQ1bGR0cWdjLWM1NCxhcHBpZD0yLHQ9MixzPTEsdj0xNSx1PSxmPTc3NzQzMTEzLGQ9MTQzMTY4MDU2MyxtPXA=  X-rpcampaign: Twoo0020010150  x-mm-header:  Z21haWwSaW52aXRILCxEud29vL0x0LDMxMiwylDEsMTUsRUUsbHQsL0CwtMSwzLDMsMixsdCwsTUFMRSwwLDc3NzQzMTEzLDQxMzIwNDQ3MiwxNDMxNjgwNTYzLHozLTZ1MGVtM00NWkdHFnYy1jNTQsM0cwxNDA0NzA0NDY5LDQ5LDEzOTE2NjY5NzQsMA==  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative; boundary="massivemedia_6d0617373369766566d656496961fecfe"</p> <p>This is a multi-part message in MIME format.</p> <p>--massivemedia_6d0617373369766566d656496961fecfe  Content-Type: text/plain; charset=utf-8  Content-Transfer-Encoding: 7bit</p>
44	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.89.203 with SMTP id n194csp826019lfb;  Sun, 7 Jun 2015 04:21:29 -0700 (PDT)  X-Received: by 10.112.168.165 with SMTP id zx5mr11422403lbb.111.1433676089741;  Sun, 07 Jun 2015 04:21:29 -0700 (PDT)  Return-Path: &lt;noreply@drive2.ru&gt;  Received: from dc3-n1.drive.net (dc3-n1.drive.net. [146.255.192.66])  by mx.google.com with ESMTP id yi7si9854806lbb.14.2015.06.07.04.21.29  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Sun, 07 Jun 2015 04:21:29 -0700 (PDT)  Received-SPF: pass (google.com: domain of noreply@drive2.ru designates 146.255.192.66 as permitted sender) client-ip=146.255.192.66;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: domain of noreply@drive2.ru designates 146.255.192.66 as permitted sender) smtp.mail=noreply@drive2.ru  Message-Id: &lt;55742939.87a3700a.e009.2779SMTPIN_ADDED_MISSING@mx.google.com&gt;  Received: from drive2-b7 (unknown [10.3.1.143])  by dc3-n1.drive.net (Postfix) with ESMTP id 864FB1C1B2A  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sun, 7 Jun 2015 14:21:29 +0300 (MSK)  MIME-Version: 1.0  Sender: "DRIVE2.RU" &lt;noreply@drive2.ru&gt;  From: "DRIVE2.RU" &lt;noreply@drive2.ru&gt;  To: "Andrius Lav" &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;  Date: 7 Jun 2015 14:21:29 +0300  Subject: =?utf-8?B?0JrQvtC80LzQtdC90YLQsNGA0LjQuSDQvtGCIEExpdHZpbk9L?=  Content-Type: text/html; charset=utf-8  Content-Transfer-Encoding: base64</p>
45	<p>Return-path: &lt;okorder@sendmail.okorder.com&gt;  Envelope-to: info@andrius.lt  Delivery-date: Thu, 11 Jun 2015 12:56:01 +0300  Received: from smtp80066.rsp-apn2.com ([103.250.41.66] helo=smtp80066.rsp-apn7.com)</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>by arboga.hostingas.in with esmtp (Exim 4.80.1)  (envelope-from &lt;okorder@sendmail.okorder.com&gt;)  id 1Z2zDM-002H28-Gn  for info@andrius.lt; Thu, 11 Jun 2015 12:56:01 +0300</p> <p>Received: from WINDOWS-YV93HWT (smtp93003.rspmail-apn1.com [103.230.32.3])  by smtp80066.rsp-apn7.com (Postfix) with ESMTPA id C85FBA0F22  for &lt;info@andrius.lt&gt;; Thu, 11 Jun 2015 05:51:13 -0400 (EDT)</p> <p>From: "CNBM" &lt;sales@sendmail.okorder.com&gt;  To: "info@andrius.lt" &lt;info@andrius.lt&gt;  Reply-To: wuxidaoshi6@okorder.com  Date: Thu, 11 Jun 2015 17:56:12 +0800  Subject: 2015 GIFA Refractory/ Mica/Ceramic products from 500 fortune &amp; state-owned CNBM  MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="=_aspNetEmail=_b97e0a0a0294439694db989cbb0308f1"</p> <p>X-Mailer: aspNetEmail ver 3.7.0.19  X-Spread-CampaignId: 113346  X-Spread-SubscriberId: 158102065  X-Spread-SpreaderId: 34191  X-Spread-Engine-Build: 4.0.5347.20210</p> <p>List-Unsubscribe:  &lt;mailto:unsubscribe@reasonables2.com?subject=sub/158102065/user/34191/campid/113346/type/e&gt;,  &lt;http://s.sendmail.okorder.com/Unsubscribe.aspx?sub=158102065&amp;user=34191&amp;campid=113346&amp;type=e&gt;</p> <p>Message-ID: &lt;WINDOWS-YV93HWTee21530ce44c799712ad3350968722@WINDOWS-YV93HWT&gt;</p>
46	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.25.23.129 with SMTP id l1csp514714lfx;  Wed, 15 Oct 2014 03:01:05 -0700 (PDT)</p> <p>Return-Path: &lt;ievaieva254@gmail.com&gt;</p> <p>Received-SPF: pass (google.com: domain of ievaieva254@gmail.com designates 10.236.31.102 as permitted sender) client-ip=10.236.31.102</p> <p>Authentication-Results: mr.google.com;  spf=pass (google.com: domain of ievaieva254@gmail.com designates 10.236.31.102 as permitted sender) smtp.mail=ievaieva254@gmail.com;  dkim=pass header.i=@gmail.com</p> <p>X-Received: from mr.google.com ([10.236.31.102])  by 10.236.31.102 with SMTP id l66mr494250yha.189.1413367265572 (num_hops = 1);  Wed, 15 Oct 2014 03:01:05 -0700 (PDT)</p> <p>DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed;  d=gmail.com; s=20120113;  h=mime-version:sender:date:message-id:subject:from:to:content-type;  bh=u7orbl6N/oEapPVzQEwLZx032q3u3F/5C0NZu3vUG8w=;  b=hU7VEpJfKq+554wR0RqPoba1c+GgIWPkMBzy1gY9bQq+R5F1uIu0TTs1VI3aFSqyPX  R4pePQuKjWbrBuVQEV0usH2JS+l7Z/v36y4KF10R7bEmAveHrCwxg2GkCaAgukuN+puu  L4pk+04q9h4cNuWUSk/5L/RaBvRMp8aPcVqqJ0ZWZwcrEpYnOn22MmHvFmsl0upzC4X  sCcYDx8kkyH0+JxAwNGx3P8IW9Dm0RiD1XQU++YuC8/dDwHJD47BPcBsXy0bLHwMvNv  j0pl5PEFMXi8wU1+P2yrF6c1XzqlQAZTfdguoi++VBHe2hAmUSBO91R7Jeju/4m+bpIM  Y+kQ==</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Received: by 10.236.31.102 with SMTP id l66mr780775yha.189.1413367265153;  Wed, 15 Oct 2014 03:01:05 -0700 (PDT)</p> <p>Sender: ievaieva254@gmail.com  Received: by 10.170.79.10 with HTTP; Wed, 15 Oct 2014 03:01:05 -0700 (PDT)  Date: Wed, 15 Oct 2014 13:01:05 +0300  X-Google-Sender-Auth: g8P5U03bPgHwNh8tIw74jcvS1ik</p> <p>Message-ID: &lt;CAADNsTicVbd=0EnZrjgohGUC6-MRjzrNg9FZkxAjh-UrtQxJUQ@mail.gmail.com&gt;  Subject: =?UTF-8?Q?NOVATURO_2015_met=C5=B3_vasaros_sezonas?=  From: =?UTF-8?Q?EVIKA_E=C5=B3=BDERSKIEN=C4=96_2D_TURRISA?= &lt;evika@turrisa.lt&gt;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>To: undisclosed-recipients;;  Content-Type: multipart/alternative; boundary=089e01177af9c6dcbf05057335c6  Bcc: lavrukevicius.a@gmail.com</p> <p>--089e01177af9c6dcbf05057335c6  Content-Type: text/plain; charset=UTF-8  Content-Transfer-Encoding: quoted-printable</p>
47	<p>Return-path: &lt;ryan.sullivan@ksc.keene.edu&gt;  Envelope-to: info@andrius.lt  Delivery-date: Thu, 04 Jun 2015 16:02:28 +0300  Received: from email3.campuscruiser.com ([216.35.68.60] helo=ccprodrelay4.campuscruiser.com) by arboga.hostingas.in with esmtp (Exim 4.80.1) (envelope-from &lt;ryan.sullivan@ksc.keene.edu&gt;) id 1Z0Umx-0006HI-ND for info@andrius.lt; Thu, 04 Jun 2015 16:02:28 +0300  Received: from ccprodapp31.campuscruiser.com (master.campuscruiser.com [216.35.68.45]) by ccprodrelay4.campuscruiser.com (8.13.8/8.13.8/TCC) with ESMTP id t54D0rSj032246; Thu, 4 Jun 2015 09:00:53 -0400  Received: from ccprodapp31 (localhost [127.0.0.1]) by ccprodapp31.campuscruiser.com (8.13.8/8.13.8) with ESMTP id t54D0iFE012299; Thu, 4 Jun 2015 09:00:44 -0400  Date: Thu, 4 Jun 2015 09:00:44 -0400 (EDT)  From: Ryan Sullivan &lt;ryan.sullivan@ksc.keene.edu&gt;  Message-ID: &lt;23061294.23511433422844934.JavaMail.root@ccprodapp31&gt;  Subject: =?UTF-8?Q?Sveikiname_nugal=C4=97tojus_(ASA_-_CJ:_SP/_/11420/_/2/41_ES.?= MIME-Version: 1.0  Content-Type: multipart/alternative;  boundary="-----_Part_2731_4533326.1433422844934"  X-Mailer: CC Mailer IV 3.0  X-TCC-RandKey: SBE22844934  X-TCC-Signature: 5f778203b27519665174991b85dd697b  X-Scanned-By: MIMEDefang 2.64 on 208.34.245.237</p>
48	<p>Received: from AM3PR02MB114.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.143) by AM3PR02MB113.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.140) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.112.19 via Mailbox Transport; Thu, 19 Mar 2015 05:56:37 +0000  Received: from AM3PR02MB211.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.248.149) by AM3PR02MB114.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.143) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.112.19; Thu, 19 Mar 2015 05:56:36 +0000  Received: from AM3PR02CA0051.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.240.51) by AM3PR02MB211.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.248.149) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.112.19; Thu, 19 Mar 2015 05:56:26 +0000  Received: from DB3FFO11FD018.protection.gbl (2a01:111:f400:7e04::191) by AM3PR02CA0051.outlook.office365.com (2a01:111:e400:8800::51) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.112.19 via Frontend Transport; Thu, 19 Mar 2015 05:56:26 +0000  Received: from mx-2.ktu.lt (193.219.61.62) by DB3FFO11FD018.mail.protection.outlook.com (10.47.217.49) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.125.13 via Frontend Transport; Thu, 19 Mar 2015 05:56:25 +0000  Received: from localhost (localhost [127.0.0.1]) by mx-2.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 3l6yBW6Q9lz1yKm; Thu, 19 Mar 2015 07:55:15 +0200 (EET)  X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw2.litnet.lt  Received: from mx-2.ktu.lt ([127.0.0.1]) by localhost (mail-gw2.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10030) with ESMTP id 9a6qrvmq0tfa; Thu, 19 Mar 2015 07:55:15 +0200 (EET)</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Received: from epastas.ktu.lt (unknown [IPv6:2001:778:200:238b::5])  (using TLSv1 with cipher ECDHE-RSA-AES256-SHA (256/256 bits))  (No client certificate requested)  by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTPS id 3l6y8w6zw7z1y0S;  Thu, 19 Mar 2015 07:53:52 +0200 (EET)</p> <p>X-CrossPremisesHeadersFilteredBySendConnector: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) with Microsoft SMTP Server (TLS)  id 15.0.913.22; Thu, 19 Mar 2015 07:53:39 +0200</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca]) by  EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca%12]) with mapi id  15.00.0913.011; Thu, 19 Mar 2015 07:53:33 +0200</p> <p>From: Jonas Ceponis &lt;jonas.ceponis@ktu.lt&gt;</p> <p>To: "studiju_kursas_14_1_2@ktu.lt" &lt;studiju_kursas_14_1_2@ktu.lt&gt;,  "studiju_kursas_14_1_4@ktu.lt" &lt;studiju_kursas_14_1_4@ktu.lt&gt;,  "studiju_kursas_14_1_1@ktu.lt" &lt;studiju_kursas_14_1_1@ktu.lt&gt;,  "studiju_kursas_14_1_3@ktu.lt" &lt;studiju_kursas_14_1_3@ktu.lt&gt;,  "studiju_kursas_14_3_2@ktu.lt" &lt;studiju_kursas_14_3_2@ktu.lt&gt;,  "studiju_kursas_14_3_1@ktu.lt" &lt;studiju_kursas_14_3_1@ktu.lt&gt;</p> <p>Subject: =?utf-8?B?UkU6IEtUVSBUdmFya2FyYcWhxI1pbyBhcGxpa2FjaWph?=</p> <p>Thread-Topic: =?utf-8?B?S1RVIFR2YXJrYXJhxaHEjWlvIGFwbGlryWNpamE=?=</p> <p>Thread-Index: AQHQYX6Mi1CDx0irT0eIAg5jiMBuj50jTgiAgAAA7kA=</p> <p>Date: Thu, 19 Mar 2015 05:53:33 +0000</p> <p>Message-ID: &lt;bc09cac599ad4c9bb39ce01c2c4f132f@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;</p> <p>References: &lt;1426686261246.13996@ktu.edu&gt;</p> <p>Accept-Language: lt-LT, en-US</p> <p>Content-Language: en-US</p> <p>X-MS-Has-Attach:</p> <p>X-MS-TNEF-Correlator:</p> <p>x-originating-ip: [158.129.7.52]</p> <p>Content-Type: multipart/alternative;  boundary="_000_bc09cac599ad4c9bb39ce01c2c4f132fEX1301scadktult_"</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Auto-Response-Suppress: DR, OOF, AutoReply</p> <p>X-OrganizationHeadersPreserved: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Return-Path: jonas.ceponis@ktu.lt</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: 07d6cd00-91a5-456a-8572-08d2302091f2</p> <p>X-EOPAttributedMessage: 0</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Incoming</p> <p>Received-SPF: None (protection.outlook.com: ktu.lt does not designate  permitted sender hosts)</p> <p>Authentication-Results: spf=none (sender IP is 193.219.61.62)  smtp.mailfrom=jonas.ceponis@ktu.lt; ktu.edu; dkim=none (message not signed)  header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.lt;ktu.edu;  dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none  header.from=ktu.lt;</p> <p>X-Forefront-Antispam-Report:  CIP:193.219.61.62;CTRY:LT;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(428002)(189002)(199003)(40036004)(9  2726002)(84326002)(102836002)(15975445007)(86362001)(66066001)(92566002)(512874002)(5250  100002)(2501003)(54356999)(50986999)(76176999)(2900100001)(19617315012)(33646002)(107886  001)(224303003)(106116001)(105586002)(77156002)(74482002)(87836001)(62966003)(2656002)(45  0100001)(46102003)(16236675004)(2201001)(106466001)(19300405004)(6806004)(19580395003)(1  9625215002)(101416001)(24736002);DIR:INB;SFP;;SCL:1;SRVR:AM3PR02MB211;H:mx-  2.ktu.lt;FPR:;SPF:None;MLV:svf;MX:1;A:1;LANG:lt;</p> <p>X-Microsoft-Antispam:  UriScan;;BCL:0;PCL:0;RULEID;;SRVR:AM3PR02MB211;UriScan;;BCL:0;PCL:0;RULEID;;SRVR:AM3PR02  MB114;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan;</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test:  BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004);SRVR:AM3PR02MB211;BCL:0;PCL:0;RULEID;;SRVR:AM3PR02MB211;  X-MS-Exchange-Organization-SCL: 1  X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu  X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 19 Mar 2015 05:56:25.6466  (UTC)  X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853  X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet  X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: AM3PR02MB211  X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: DB3FFO11FD018.protection.gbl  X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Anonymous  X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:00:11.8936178</p>
49	<p>Delivered-To: lavrukevicius.a@gmail.com  Received: by 10.68.85.41 with SMTP id e9csp194212pbz;  Sat, 8 Feb 2014 10:53:18 -0800 (PST)  X-Received: by 10.15.102.78 with SMTP id bq54mr1086348eeb.94.1391885597970;  Sat, 08 Feb 2014 10:53:17 -0800 (PST)  Return-Path: &lt;noreply@orders.eset.com&gt;  Received: from vm-dxmx03-s.eset.com (vm-dxmx03-s.eset.com. [91.228.166.141])  by mx.google.com with ESMTP id x43si15584782eey.166.2014.02.08.10.53.16  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;;  Sat, 08 Feb 2014 10:53:17 -0800 (PST)  Received-SPF: pass (google.com: domain of noreply@orders.eset.com designates 91.228.166.141 as  permitted sender) client-ip=91.228.166.141;  Authentication-Results: mx.google.com;  spf=pass (google.com: domain of noreply@orders.eset.com designates 91.228.166.141 as  permitted sender) smtp.mail=noreply@orders.eset.com;  dkim=pass header.i=@orders.eset.com  Message-Id: &lt;52f67d1d.c3510f0a.5697.0f71SMTPIN_ADDED_MISSING@mx.google.com&gt;  Received: from BA-DXAPP01-V (ba-dxapp01-v.hq.eset.com [10.1.97.116])  by vm-dxmx03-s.eset.com (Postfix) with ESMTP id CE0BAAA5C  for &lt;lavrukevicius.a@gmail.com&gt;; Sat, 8 Feb 2014 19:53:16 +0100 (CET)  DKIM-Signature: v=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed; d=orders.eset.com;  s=dkim; t=1391885596;  bh=8OZ0W97LcH/fhl1iNtgs/3DjztXZm9YGO8ti6zTWIBQ=;  h=MIME-Version:From:To:Date:Subject:Content-Type:  Content-Transfer-Encoding;  b=UrtSCBQKAPt6r25IHfCTy0CZj2IFT1oO4yK7bmwq48K0eJkEZjHO/I44C43CiaWJP  x8R8BodxJBLGougTsdVEvhWYcKsg/xe6mxDgJ1tT8zinC+6NQ9vv24JQV2sGp0tbrw  7h+XiLkxOyK65qYmIl+bf8CY7umR4zWq1BHFV18I=  MIME-Version: 1.0  From: noreply@orders.eset.com  To: lavrukevicius.a@gmail.com  Date: 8 Feb 2014 19:53:13 +0100  Subject: ESET Smart Security licencija skirta Andrius Lavrukevicius  Content-Type: text/plain; charset=utf-8  Content-Transfer-Encoding: base64</p>
50	<p>Received: from DB3PR02MB121.eurprd02.prod.outlook.com (10.141.3.13) by  AM3PR02MB113.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.243.140) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.166.22 via Mailbox Transport; Fri, 15 May 2015 05:47:05  +0000  Received: from DB3PR02MB026.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.128.22) by  DB3PR02MB121.eurprd02.prod.outlook.com (10.141.3.13) with Microsoft SMTP  Server (TLS) id 15.1.160.19; Fri, 15 May 2015 05:47:04 +0000  Received: from AM3PR02CA0043.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.240.43) by  DB3PR02MB026.eurprd02.prod.outlook.com (10.242.128.22) with Microsoft SMTP</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>Server (TLS) id 15.1.160.19; Fri, 15 May 2015 05:46:37 +0000</p> <p>Received: from AM1FFO11FD040.protection.gbl (2a01:111:f400:7e00::192) by AM3PR02CA0043.outlook.office365.com (2a01:111:e400:8800::43) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.166.22 via Frontend Transport; Fri, 15 May 2015 05:46:36 +0000</p> <p>Authentication-Results: spf=none (sender IP is 193.219.61.61) smtp.mailfrom=ktu.lt; ktu.edu; dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.lt;ktu.edu; dkim=none (message not signed) header.d=none;ktu.edu; dmarc=none action=none header.from=ktu.lt;</p> <p>Received-SPF: None (protection.outlook.com: ktu.lt does not designate permitted sender hosts)</p> <p>Received: from mx-1.ktu.lt (193.219.61.61) by AM1FFO11FD040.mail.protection.outlook.com (10.174.64.229) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.1.160.8 via Frontend Transport; Fri, 15 May 2015 05:46:35 +0000</p> <p>Received: from localhost (localhost [127.0.0.1]) by mx-1.ktu.lt (Postfix) with ESMTP id 3lnzHm14TCz2xcT; Fri, 15 May 2015 08:46:12 +0300 (EEST)</p> <p>X-Virus-Scanned: amavisd-new at mail-gw1.litnet.lt</p> <p>Received: from mx-1.ktu.lt ([127.0.0.1]) by localhost (mail-gw1.litnet.lt [127.0.0.1]) (amavisd-new, port 10026) with ESMTP id qBt8_eC0yKqh; Fri, 15 May 2015 08:46:11 +0300 (EEST)</p> <p>Received: from epastas.ktu.lt (unknown [IPv6:2001:778:200:238b::5]) (using TLSv1 with cipher ECDHE-RSA-AES256-SHA (256/256 bits)) (No client certificate requested) by smtp.ktu.lt (Postfix) with ESMTPS id 3lnzFY1Xw4z2xh5; Fri, 15 May 2015 08:44:16 +0300 (EEST)</p> <p>X-CrossPremisesHeadersFilteredBySendConnector: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) by EX13-01.sc.ad.ktu.lt (2001:778:200:238b::5) with Microsoft SMTP Server (TLS) id 15.0.913.22; Fri, 15 May 2015 08:31:59 +0300</p> <p>Received: from EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca]) by EX13-01.sc.ad.ktu.lt ([fe80::e491:64b9:30dc:54ca%12]) with mapi id 15.00.0913.011; Fri, 15 May 2015 08:31:59 +0300</p> <p>From: KTU studentu informacijos centras &lt;klausk@ktu.lt&gt;</p> <p>To: "magistrantai.lt@ktu.lt" &lt;magistrantai.lt@ktu.lt&gt;</p> <p>Subject: =?windows-1257?Q?B=EBk_u=FE_KTU_bent_vien=E0_=FEingsn=E1!?=</p> <p>Thread-Topic: =?windows-1257?Q?B=EBk_u=FE_KTU_bent_vien=E0_=FEingsn=E1!?=</p> <p>Thread-Index: AdCOSrXqkqMlhhkQvSbb4h0O70MegAhaShw</p> <p>Sender: Greta Stupelyte &lt;greta.stupelyte@ktu.lt&gt;</p> <p>Date: Fri, 15 May 2015 05:31:58 +0000</p> <p>Message-ID: &lt;1c3138d9796c4d478015f86dbd36832e@EX13-01.sc.ad.ktu.lt&gt;</p> <p>Accept-Language: lt-LT, en-US</p> <p>Content-Language: en-US</p> <p>X-MS-Has-Attach:</p> <p>X-MS-TNEF-Correlator:</p> <p>x-originating-ip: [158.129.6.158]</p> <p>Content-Type: multipart/alternative;  boundary="_000_1c3138d9796c4d478015f86dbd36832eEX1301scadktult_"</p> <p>MIME-Version: 1.0</p> <p>X-Auto-Response-Suppress: DR, OOF, AutoReply</p> <p>X-OrganizationHeadersPreserved: EX13-01.sc.ad.ktu.lt</p> <p>Return-Path: greta.stupelyte@ktu.lt</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-Network-Message-Id: ab41cc9f-629f-44d9-ff9c-08d25ce9a416</p> <p>X-EOPAttributedMessage: 0</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-MessageDirectionality: Incoming</p>

Eil. Nr.	El. laiško antraštė
	<p>X-Forefront-Antispam-Report:  CIP:193.219.61.61;CTRY:LT;IPV:NLI;EFV:NLI;SFV:NSPM;SFS:(428002)(189002)(199003)(66066001)(2656002)(87836001)(19300405004)(6806004)(40036004)(105586002)(224313004)(106466001)(224303003)(33646002)(19617315012)(229853001)(2351001)(77156002)(62966003)(450100001)(172010001)(2900100001)(15975445007)(102836002)(92566002)(46102003)(74482002)(108616004)(19625215002)(101416001)(107886002)(110136002)(5001970100001)(5250100002)(2501003)(19580405001)(19580395003)(50986999)(226693001)(54356999)(84326002)(16236675004)(15395725005)(189998001)(24736003)(15198665003)(493534005);DIR:INB;SFP:;SCL:1;SRVR:DB3PR02MB026;H:mx-1.ktu.lt;FPR:;SPF:None;MLV:svf;MX:1;A:1;LANG:lt;</p> <p>X-Microsoft-Antispam:  UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:DB3PR02MB026;UriScan:;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:DB3PR02MB121;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AVStamp-Service: 1.0</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-Test: UriScan:;</p> <p>X-Exchange-Antispam-Report-CFA-Test:  BCL:0;PCL:0;RULEID:(601004)(3002001);SRVR:DB3PR02MB026;BCL:0;PCL:0;RULEID:;SRVR:DB3PR02MB026;</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-SCL: 1</p> <p>X-MS-Exchange-Inbox-Rules-Loop: andrius.lavrukevicius@ktu.edu</p> <p>X-ExternalRecipientOutboundConnectors: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853</p> <p>X-MS-Exchange-CrossTenant-OriginalArrivalTime: 15 May 2015 05:46:35.9959 (UTC)</p> <p>X-MS-Exchange-CrossTenant-Id: 3415f2f7-f5a8-4092-b52a-003aaf844853</p> <p>X-MS-Exchange-CrossTenant-FromEntityHeader: Internet</p> <p>X-MS-Exchange-Transport-CrossTenantHeadersStamped: DB3PR02MB026</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AuthSource: AM1FFO11FD040.protection.gbl</p> <p>X-MS-Exchange-Organization-AuthAs: Anonymous</p> <p>X-MS-Exchange-Transport-EndToEndLatency: 00:00:29.4493485</p> <p>X-Microsoft-Exchange-Diagnostics:  1;AM1FFO11FD040;1:n1He26wsLI8EoYpJm2180By0OL7vLpy17pt3AcsbMm0m4DomdSk39W6vcirm6Z6myryTDIu6xpTxcVrkPhw0YG5HLTNSz7CznqHIUQVQW3Im7xE8N2akR6AO5H5PnkniuM5tIwqwxFfmnfT83Q5UKitE3huYsD8mt9Y3RuEYejbqwps+5p9hjZ4wtuZb9GIqBkJum3IdGzNKhM39r8wx8BSMoQe4J2j3ee71xvrRuZXKA10QpuiPRvx9j8ZWIa173s5U0wfPpoNNQG6jLzhk6NAZIJjXbMs7xCYg+1Rczcy8ymo nATb0dE8jQzqzQIrrYcXa9teUVmwyIuItmHwg==</p>

## 10.2. Priedas Nr. 2

34 lentelėje pateikiamas tyrimo metu realizuotos „AndLav“ sistemos programinis kodas.

**34 lentelė.** „index.php“ failo programinis kodas

Programinis kodas
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html lang="en"&gt; &lt;head&gt;     &lt;meta charset="utf-8"&gt;     &lt;meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"&gt;     &lt;title&gt;MBD AndLav&lt;/title&gt; &lt;link rel="stylesheet" href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css"&gt; &lt;script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.0/jquery.min.js"&gt;&lt;/script&gt; &lt;script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"&gt;&lt;/script&gt;      &lt;script type="text/javascript"&gt;         \$(document).ready(function() {             var listedCount = document.getElementById("listedCount");             if (listedCount !== undefined &amp;&amp; listedCount !== null)             {                 document.getElementById("listedCountDiv").innerHTML = listedCount.innerHTML;             }             var totalCount = document.getElementById("totalCount"); </pre>



## Programinis kodas

```
        if (totalCount !== undefined && totalCount !== null)
        {
            document.getElementById("totalCountDiv").innerHTML = totalCount.innerHTML;
        }
        var executionTime =
document.getElementById("executionTime");
        if (executionTime !== undefined && executionTime !==
null)
        {
            document.getElementById("executionTimeDiv").innerHTML = executionTime.innerHTML;
        }
    });
</script>
<script type="text/javascript">
    $(window).load(function() {
        $(".loader").fadeOut("slow");
    })
    function loader()
    {
        $(".loader").fadeOut("slow");
    }
</script>
<style>
.loader {
    position: fixed;
    left: 0px;
    top: 0px;
    width: 100%;
    height: 100%;
    z-index: 9999;
    background: url('images/page-loader.gif') 50% 50% no-repeat
rgb(249,249,249);
}
</style>
</head>
<body>
<nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
<div class="container">
<div class="navbar-header">
<button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#bs-
example-navbar-collapse-1">
<span class="sr-only">Navigacija</span>
<span class="icon-bar"></span>
<span class="icon-bar"></span>
<span class="icon-bar"></span>
</button>
<a class="navbar-brand" href="/">AndLav</a>
</div>
<div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
<ul class="nav navbar-nav">
<li><a href="/">Antraštės tyrimas</a></li>
<li><a href="/ip-tyrimas">IP tyrimas</a></li>
<li><a href="/apie-kontaktai">Apie - Kontaktai</a></li>
</ul>
</div>
</div>
</nav>
```

## Programinis kodas

```
<div class="container" style="padding-top:70px;">
  <form role="form" action="" method="post">
    <div class="form-group">
      <div class="alert alert-warning" role="alert">Nurodytos
el. laiško antraštės analizė gali užtrukti iki 60 sekundžių.</div>
      <label for="emailheader">El. laiško antraštė:</label>
<small class="text-muted">[veskite analizuojamo el. laiško antraštę. <a href="/kaip-ir-kur-surasti-el-
laisko-antraste">Kaip surasti el. laiško antraštę?</a>
<textarea class="form-control" rows="8" id="emailheader" name="emailheader"></textarea>
      <div style="padding-top:10px;">
<input onclick="loader()" type="submit" class="btn btn-success" value="Analizuoti" />
<a href="http://andlav.eu/" class="btn btn-default">Išvalyti</a>
      </div>
    </div>
  </form>
<!-- dnsbllookup() -->
<!-- IPgeoInfo() -->
<?php
function dnsbllookup($ip){
    $dnsbl_lookup = array("0spam.fusionzero.com",
    "access.redhawk.org",
    "all.rbl.jp",
    "all.s5h.net",
    "all.spamrats.com",
    "b.barracudacentral.org",
    "bl.blocklist.de",
    "bl.emailbasura.org",
    "bl.mailspike.org",
    "bl.score.senderscore.com",
    "bl.spamcannibal.org",
    "bl.spamcop.net",
    "bl.spameatingmonkey.net",
    "bogons.cymru.com",
    "cblplus.anti-spam.org.cn",
    "cidr.bl.mcafee.com" ,
    "combined.njabl.org",
    "db.wpbl.info",
    "dnsbl-1.uceprotect.net",
    "dnsbl-2.uceprotect.net",
    "dnsbl-3.uceprotect.net",
    "dnsbl.dronebl.org",
    "dnsbl.inps.de",
    "dnsbl.justspam.org",
    "dnsbl.kempt.net",
    "dnsbl.rv-soft.info",
    "dnsbl.sorbs.net",
    "dnsbl.tornevall.org",
    "dnsbl.webequipped.com",
    "dnrbl.swinog.ch",
    "fnrbl.fast.net",
    "ip.v4bl.org",
    "ips.backscatterer.org",
    "ix.dnsbl.manitu.net",
    "korea.services.net",
    "l2.apews.org",
    "l2.bbfh.ext.sorbs.net",
    "list.blogspaml.com",
```

## Programinis kodas

```
//"lookup.dnsbl.iip.lu",  
"mail-abuse.blacklist.jippg.org",  
"psbl.surriel.com",  
"rbl2.triumf.ca",  
"rbl.choon.net",  
"rbl.dns-servicios.com",  
"rbl.efnetrbl.org",  
"rbl.orbitrbl.com",  
"rbl.polarcomm.net",  
"singlebl.spamgrouper.com",  
"spam.abuse.ch",  
"spam.dnsbl.sorbs.net",  
"spam.pedantic.org",  
"spamguard.leadmon.net",  
"spamrbl.imp.ch",  
"spamsources.fabel.dk",  
"st.technovision.dk",  
"tor.dan.me.uk",  
"tor.dnsbl.sectoor.de",  
"truncate.gbudb.net",  
"ubl.unsubscore.com",  
"virbl.dnsbl.bit.nl",  
"zen.spamhaus.org",  
//"asiaspam.spamblocked.com",  
"bl.deadbeef.com",  
"blackholes.five-ten-sg.com",  
"blacklist.woody.ch",  
"cbl.abuseat.org",  
"cdl.anti-spam.org.cn",  
"combined.abuse.ch",  
"combined.rbl.msrb1.net",  
"dnsbl.abuse.ch",  
//"dnsbl.ahbl.org",  
"dnsbl.cyberlogic.net",  
"dnsbl.njabl.org",  
"drone.abuse.ch",  
"duinv.aupads.org",  
"dul.dnsbl.sorbs.net",  
"dul.ru",  
"dyna.spamrats.com",  
"dynip.rothen.com",  
//"eurospam.spamblocked.com",  
//"fl.chickenboner.biz",  
"http.dnsbl.sorbs.net",  
"images.rbl.msrb1.net",  
//"isps.spamblocked.com",  
//"lacnic.spamblocked.com",  
"misc.dnsbl.sorbs.net",  
"noptr.spamrats.com",  
"ohps.dnsbl.net.au",  
"omrs.dnsbl.net.au",  
"orvedb.aupads.org",  
"osps.dnsbl.net.au",  
"osrs.dnsbl.net.au",  
"owfs.dnsbl.net.au",  
"owps.dnsbl.net.au",  
"pbl.spamhaus.org",
```

## Programinis kodas

```
"phishing.rbl.msrbl.net",
"probes.dnsbl.net.au",
"proxy.bl.gweep.ca",
"proxy.block.transip.nl",
"rbl.interserver.net",
"rdts.dnsbl.net.au",
"relays.bl.gweep.ca",
"relays.bl.kundenserver.de",
"relays.nether.net",
"residential.block.transip.nl",
"ricn.dnsbl.net.au",
"rmst.dnsbl.net.au",
"sbl.spamhaus.org",
"short.rbl.jp",
"smtp.dnsbl.sorbs.net",
"socks.dnsbl.sorbs.net",
"spam.rbl.msrbl.net",
"spam.spamrats.com",
"spamlist.or.kr",
"t3direct.dnsbl.net.au",
//"tor.ahbl.org",
"torserver.tor.dnsbl.sectoor.de",
"ubl.lashback.com",
"virbl.bit.nl",
"virus.rbl.jp",
"virus.rbl.msrbl.net",
"web.dnsbl.sorbs.net",
"wormrbl.imp.ch",
"xbl.spamhaus.org");
$totalCount = count($dnsbl_lookup);

if($ip){
    $reverse_ip = implode(".", array_reverse(explode(".", $ip)));
    $listedCount = 0;
    foreach($dnsbl_lookup as $host){
        if(checkdnsrr($reverse_ip.".".$host.".", "A")){
            $listed.= '<tr><td>'
            .$ip.</td><td>'.$host.</td><td> <font color="red">įtrauktas</font></td></tr>';
            $listedCount = $listedCount + 1;
        }
        else
        {
            //$notlisted.= '<tr><td>'
            .$reverse_ip.</td><td>'.$host.</td><td> <font color="green">neįtrauktas</font></td></tr>';
            $notlisted.= '<tr><td>'
            .$ip.</td><td>'.$host.</td><td> <font color="green">neįtrauktas</font></td></tr>';
        }
    }
}

echo "<table class=\"table table-striped\"><tbody>";
echo "<thead><tr><th>IP adresas</th><th>Juodasis sąrašas</th><th>IP būklė</th></tr>";
echo $listed;
echo $notlisted;
echo "</tbody></table>";
echo "<div id=\"listedCount\" style=\"display:none;\>\" .$listedCount. "</div>";
echo "<div id=\"totalCount\" style=\"display:none;\>\" .$totalCount. "</div>";
```

## Programinis kodas

```
    }
    function IPgeoInfo($ip){
        include('ipGeo.class.php');

        $ipLite = new ip2location_lite;
        $ipLite->
>setKey('4487ab2434ccfca1c417b6675b0aa153e7f797181b5dd880e8cbf8d19e78a33d');

        $locations = $ipLite->getCity($ip);
        $errors = $ipLite->getError();
        $hostname = gethostbyaddr($ip);
        $countryCode = $locations["countryCode"];
        $countryName = $locations["countryName"];
        $regionName = $locations["regionName"];
        $cityName = $locations["cityName"];
        $zipCode = $locations["zipCode"];
        $longitude = $locations["longitude"];
        $latitude = $locations["latitude"];
        $timeZone = $locations["timeZone"];

        echo "<table class=\"table table-striped\">";
            echo "<tbody>";

                if (!empty($locations) &&
is_array($locations)) {
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">IP adresas</td>";
                    echo "<td>". $ip. "</td>";

                    echo "</tr>";
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">Tarnybinė stotis</td>"; //Reverse DNS
                    echo "<td>". $hostname. "</td>";

                    echo "</tr>";
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">Aptikimas sąrašuose</td>";
                    echo "<td><span style=\"color:red;\">";
                    echo "<span id=\"listedCountDiv\">";
                    echo "</span>";
                    echo "</span>/";
                    echo "<span id=\"totalCountDiv\">";
                    echo "</span>";
                    echo "</td>";

                    echo "</tr>";
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">Šalies kodas</td>";
                    echo "<td>". $countryCode. "</td>";

                    echo "</tr>";
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">Šalis</td>";
                    echo "<td>". $countryName. "</td>";

                    echo "</tr>";
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">Regionas</td>";
                    echo "<td>". $regionName. "</td>";

                    echo "</tr>";
                    echo "<tr>";

                    echo "<td width=\"200px\">Miestas</td>";
```

## Programinis kodas

```

echo "<td>" . $cityName. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Pašto kodas</td>";
echo "<td>" . $zipCode. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Ilguma</td>";
echo "<td>" . $longitude. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Platuma</td>";
echo "<td>" . $latitude. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Laiko zona</td>";
echo "<td>" . $timeZone. "</td>";

echo "</tr>";

    }
    echo "</tbody>";
    echo "</table>";
}

$ip = $_POST['ip'];
if(isset($_POST['ip']) && $_POST['ip'] != null){
    if(filter_var($ip, FILTER_VALIDATE_IP)){
        echo "<div class=\"alert alert-success\" role=\"alert\">IP
adresas " . $ip. " sėkmingai patikrintas juoduosiuose sąrašuose</div>";
        echo "<h2>IP adreso " . $ip. " informacija</h2>";
        echo IPgeoinfo($ip);
        echo "<br /><h2>IP adreso " . $ip. " paieška
juoduosiuose sąrašuose</h2>";
        echo dnsbllookup($ip);
    } else {
        echo "<div class=\"alert alert-danger\"
role=\"alert\">Neteisingai nurodytas IP adresas</div>";
    }
}

?>

<!-- getAddrByHost() -->
<?php
    function getAddrByHost($host, $timeout = 3) {
        $host = gethostbyname($host);
        return $host;
    }
?>

<!-- metaAnalysis() -->
<?php

//Skaičiuojam vykdymo laiką - Pabaiga
$start_time = microtime();
$start_time = explode(' ', $start_time);
$start_time = $start_time[1] + $start_time[0];

```

## Programinis kodas

```

//Išsaugome viską, kas įvedama į formą
$file = 'meta/emailHeader_'.date('Y-m-d_H:i:s').'.txt';
$meta = $_POST['emailheader'];
//Panaikinam naujos eilutės simbolius su tarpu CR LF
$meta = ereg_replace("X-Received:", "Received:", $meta);
$meta = ereg_replace("[\r\n] ", "\r\n ", $meta);
$meta = ereg_replace("[\r\n] ", "", $meta);

if (isset($_POST['emailheader']) && $_POST['emailheader'] != null)
{
    file_put_contents($file, $meta);
}

//Tiriame el. laiško antraštę
require("analysis.class.php");
$headers = file (" ".$file. "");

if (isset($_POST['emailheader']) && $_POST['emailheader'] != null){
    $mail = new hildegard($headers);
    if (($mail->msgid) or ($mail->from) or ($mail->to) or
($mail->subject) or ($mail->date))
    {
        //Prielaidos dėl el. laiško nepageidavimo
        $check1 = $mail->msgid;
        $check2 = $mail->from;
        $check3 = $mail->to;
        $check4 = $mail->subject;
        $check5 = $mail->date;

        if (($check1 == "") or ($check2 == "") or
($check3 == "") or ($check4 == "") or ($check5 == ""))
        {
            echo "<div class=\"alert
alert-warning\" role=\"alert\">Nurodyta antraštė galimai yra nepageidaujamo el. laiško
antraštė.</div>";
        }

        $sender_IP = "".$mail->sender_IP.""";
        $sender_IP = str_replace(array(" ", "[",
"]", ""), "", $sender_IP);
        $sender_IP =
getAddrByHost($sender_IP);
        echo "<h2>Tiriamoji el. laiško
pagrindinė informacija</h2>";
        echo "<table class=\"table table-
striped\">";
        echo "<tbody>";
        echo
"<tr>";
        echo "<td>Laiško ID</td>";
        echo "<td>".htmlentities($mail->msgid)."</td>";
        echo
"</tr>";
        if($mail-
>from_name)
        {
            echo "<tr>";
            echo "<td>Siuntėjas (vardas, pavardė)</td>";

```

## Programinis kodas

```

        echo "<td>".htmlentities($mail->from_name)."</td>";
    echo "</tr>";
}
if ($mail-
>from_addr)
{
    echo "<tr>";
        echo "<td>Siuntėjas (el. pašto adresas)</td>";
        echo "<td>".htmlentities($mail->from_addr)."</td>";
    echo "</tr>";
}
echo
"<tr>";
    echo "<td>Gavėjas (-ai)</td>";
    echo "<td>".htmlentities($mail->to)."</td>";
echo
"</tr>";
echo
"<tr>";
    echo "<td>El. laiško tema</td>";
    echo "<td>".htmlentities($mail->subject)."</td>";
echo
"</tr>";
if($mail-
>cc)
{
    echo "<tr>";
        echo "<td>Laiško kopijos siūstos</td>";
        echo "<td>".htmlentities($mail->cc)."</td>";
    echo "</tr>";
}
echo
"<tr>";
    echo "<td>Siuntimo data</td>";
    echo "<td>".htmlentities($mail->date)."</td>";
echo
"</tr>";
if($mail-
>anh)
{
    echo "<tr>";
        echo "<td>Prisegtos bylos</td>";
        echo "<td>Yra</td>";
    echo "</tr>";
}
echo
"<tr>";
    echo "<td>Siuntėjo serverio vardas</td>";
    echo "<td>".htmlentities($mail->received_from)."</td>";
echo
"</tr>";
echo
"<tr>";
    echo "<td>Siuntėjo serverio IP adresas</td>";
    echo "<td>".$sender_IP."</td>";
echo
"</tr>";
echo
"<tr>";
    echo "<td>Antraštės tyrimo vykdymo laikas</td>";

```



## Programinis kodas

```
                echo "<td>";
                echo "<span id=\"executionTimeDiv\">";
                echo "</span>";
        echo "</td>";
                                                    echo
"</tr>";
                                                    echo "</tbody>";
                                                    echo "</table>";
                                                    $all = $mail->received_from_all;
                                                    $all_count = substr_count($all, "###");
                                                    echo "<table class=\"table table-
striped\">";
                                                    echo "<thead>";
                                                    echo
"<tr>";
                echo "<th>Nr.</th>";
                echo "<th>Iš</th>";
                echo "<th> </th>";
                echo "<th>Į</th>";
                echo "<th>Protokolas</th>";
                echo "<th>Siuntimo data ir laikas</th>";
                                                    echo
"</tr>";
                                                    echo "</thead>";
                                                    echo "<tbody>";
                                                    $i = 0;
                                                    foreach
($all_exploded as $item)
                                                    {
                //Stulpelis Nr. (indeksą skaičiuojame iš galo)
                $index = ($all_count + 1) - $i;
                //Stulpelis Iš
                $is = str_replace('from', '', $item);
                $is = str_replace('by', '-', $is);
                $is = strtok($is, " ");
                //Stulpelis į
                $ii = $data = strstr($item, 'by ');
                $ii = str_replace('by ', '', $ii);
                $ii = strtok($ii, " ");
                //Stulpelis protokolas
                $protokolas = strtoupper($item);
                if (strpos($protokolas, 'ESMTPSA') !== false) {
                        $protokolas = "ESMTPSA";
                }
                elseif (strpos($protokolas, 'ESMTPS') !== false) {
                        $protokolas = "ESMTPS";
                }
                elseif (strpos($protokolas, 'ESMTPA') !== false) {
```

## Programinis kodas

```
        $protokolas = "ESMTPA";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'ESMTP') !== false) {
        $protokolas = "ESMTP";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'ESMTP-TLS') !== false) {
        $protokolas = "ESMTP-TLS";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'SMTP') !== false) {
        $protokolas = "SMTP";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'MAPI') !== false) {
        $protokolas = "MAPI";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'WEB') !== false) {
        $protokolas = "HTML";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'HTTP') !== false) {
        $protokolas = "HTTP";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'LOCAL') !== false) {
        $protokolas = "LOCAL";
    }
    elseif (strpos($protokolas, 'QMQP') !== false) {
        $protokolas = "QMQP";
    }
    else {
        $protokolas = '-';
    }

    //Stulpelis Siuntimo data ir laikas
    $data = strstr($item, ';');
    $data = str_replace(array(" ", "(PST)", "PST", "(CET)", "CET", "(EEST)", "(CST)",
"(EDT)", "(PDT)", "(MDT)", "(JST)", "(EST)", "(EET)", "-", "+", "0900", "0800", "0700", "0600", "0500",
"0400", "0300", "0200", "0100", "0000"), "", $data);

    //Visa (nedalinta) informacija
    {
        echo "<tr>";
        echo "<td>";
            echo $index;
        echo "</td>";
        echo "<td>";
            echo $is;
        echo "</td>";
        echo "<td>";
            echo "→";
        echo "</td>";
        echo "<td>";
            echo $ii;
        echo "</td>";
        echo "<td>";
            echo $protokolas;
        echo "</td>";
        echo "<td>";
            echo $data;
        echo "</td>";
    }
}
```

## Programinis kodas

```

        echo "</tr>";
    }
    $i = $i + 1;
}
        echo "</tbody>";
    echo "</table>";

    if ($sender_IP)
    {
        $ipp = $sender_IP;
        if($ipp != null){

            if(filter_var($ipp, FILTER_VALIDATE_IP)){
                echo "<div class=\"alert alert-success\" role=\"alert\">Nustatytas siuntėjo IP adresas "
                .$ipp. " sėkmingai patikrintas juoduosiuose sąrašuose</div>";
                echo "<h2>Nustatyto IP adreso " . $ipp. " informacija</h2>";
                echo IPgeoinfo($ipp);
                echo "<br /><h2>Nustatyto IP adreso " . $ipp. " paieška juoduosiuose sąrašuose</h2>";
                echo dnsbllookup($ipp);
            } else {

                echo "<div class=\"alert alert-danger\" role=\"alert\">Nepavyko nustatyti siuntėjo
                serverio IP adreso.</div>";
            }
        }
    }
    else
    {
        echo "<div class=\"alert
        alert-warning\" role=\"alert\">Nenustatytas siuntėjo serverio IP adresas.</div>";
    }

    echo "<h2>Tiriamąojo el. laiško
    antraštė</h2>";

    echo "<pre>".htmlentities($mail-
    >head)."</pre>";

    }
    else
    {
        echo "<div class=\"alert alert-danger\"
        role=\"alert\">Neteisingai nurodyta el. laiško antraštė. <a href=\"kaip-surasti-el-laisko-
        antraste.php\">Kaip surasti el. laiško antraštę?</a></div>";
    }
}

//Skaičiuojam vykdymo laiką - Pabaiga
$end_time = microtime();
$end_time = explode(' ', $end_time);
$end_time = $end_time[1] + $end_time[0];
$finish_time = $end_time;
$execution_time_seconds = round(($finish_time - $start_time), 4);
echo "<div id=\"executionTime\" style=\"display:none;\>"
.$execution_time_seconds. " sec</div>";
?>

<ul class="pager">
    <li><a href="#">Į viršų</a></li>
</ul>

```

## Programinis kodas

```
</div>
<div class="loader"></div>
</body>
</html>
```

### 35 lentelė. „ipCheck.php“ failo programinis kodas

## Programinis kodas

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>MBD AndLav</title>
<link rel="stylesheet" href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css">
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.0/jquery.min.js"></script>
<script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"></script>

    <script type="text/javascript">
        $(document).ready(function() {
            var listedCount = document.getElementById("listedCount");
            if (listedCount !== undefined && listedCount !== null)
            {
                document.getElementById("listedCountDiv").innerHTML = listedCount.innerHTML;
            }
            var totalCount = document.getElementById("totalCount");
            if (totalCount !== undefined && totalCount !== null)
            {
                document.getElementById("totalCountDiv").innerHTML = totalCount.innerHTML;
            }
        });
    </script>
    <script type="text/javascript">
        $(window).load(function() {
            $(".loader").fadeOut("slow");
        })
        function loader()
        {
            $(".loader").fadeOut("slow");
        }
    </script>

    <style>
    .loader {
        position: fixed;
        left: 0px;
        top: 0px;
        width: 100%;
        height: 100%;
        z-index: 9999;
        background: url('images/page-loader.gif') 50% 50% no-repeat rgb(249,249,249);
    }
    </style>
</head>
```

## Programinis kodas

```
<body>

  <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
    <div class="container">
      <div class="navbar-header">
        <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#bs-
example-navbar-collapse-1">
          <span class="sr-only">Navigacija</span>
          <span class="icon-bar"></span>
          <span class="icon-bar"></span>
          <span class="icon-bar"></span>
        </button>
        <a class="navbar-brand" href="/">AndLav</a>
      </div>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li><a href="/">Antraštės tyrimas</a></li>
          <li><a href="/ip-tyrimas">IP tyrimas</a></li>
          <li><a href="/apie-kontaktai">Apie - Kontaktai</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </nav>

  <div class="container" style="padding-top:70px;">
    <form role="form" action="" method="post" style="display:inline;">
      <div class="form-group">
        <div class="alert alert-info" role="alert">Jūsų IP adresas
yra: <span style="font-weight:bold;"><? echo $_SERVER["REMOTE_ADDR"]; ?></span></div>
        <div class="alert alert-warning" role="alert">Nurodyto
IP adreso analizė gali užtrukti iki 60 sekundžių.</div>
        <label for="IPinput">Tikrinamas IP adresas:</label>
        <small class="text-muted">Įveskite tikrinamą IP adresą.</small>
        <input type="text" class="form-control" id="IPinput"
placeholder="IP adresas" name="ip">
        <div style="padding-top:10px;">
          <input type="submit" class="btn btn-
success" value="Analizuoti" />
          <a href="/ip-tyrimas" class="btn btn-
default">Išvalyti</a>
        </div>
      </div>
    </form>

    <!-- dnsbllookup() -->
    <!-- IPgeoInfo() -->
    <?php

    function dnsbllookup($ip){
      $dnsbl_lookup = array("0spam.fusionzero.com",
        "access.redhawk.org",
        "all.rbl.jp",
        "all.s5h.net",
        "all.spamrats.com",
        "b.barracudacentral.org",
        "bl.blocklist.de",
        "bl.emailbasura.org",
        "bl.mailspike.org",
```

## Programinis kodas

"bl.score.senderscore.com",  
"bl.spamcannibal.org",  
"bl.spamcop.net",  
"bl.spameatingmonkey.net",  
"bogons.cymru.com",  
"cblplus.anti-spam.org.cn",  
"cidr.bl.mcafee.com",  
"combined.njabl.org",  
"db.wpbl.info",  
"dnsbl-1.uceprotect.net",  
"dnsbl-2.uceprotect.net",  
"dnsbl-3.uceprotect.net",  
"dnsbl.dronebl.org",  
"dnsbl.inps.de",  
"dnsbl.justspam.org",  
"dnsbl.kempt.net",  
"dnsbl.rv-soft.info",  
"dnsbl.sorbs.net",  
"dnsbl.tornevall.org",  
"dnsbl.webequipped.com",  
"dnrbl.swinog.ch",  
"fnrbl.fast.net",  
"ip.v4bl.org",  
"ips.backscatterer.org",  
"ix.dnsbl.manitu.net",  
"korea.services.net",  
"l2.apews.org",  
"l2.bbfh.ext.sorbs.net",  
"list.blogspamb.com",  
//lookup.dnsbl.iip.lu",  
"mail-abuse.blacklist.jippg.org",  
"psbl.surriel.com",  
"rbl2.triumf.ca",  
"rbl.choon.net",  
"rbl.dns-servicios.com",  
"rbl.efnetrbl.org",  
"rbl.orbitrbl.com",  
"rbl.polarcomm.net",  
"singlebl.spamgrouper.com",  
"spam.abuse.ch",  
"spam.dnsbl.sorbs.net",  
"spam.pedantic.org",  
"spanguard.leadmon.net",  
"spamrbl.imp.ch",  
"spamsources.fabel.dk",  
"st.technovision.dk",  
"tor.dan.me.uk",  
"tor.dnsbl.sectoor.de",  
"truncate.gbudb.net",  
"ubl.unsubscore.com",  
"virbl.dnsbl.bit.nl",  
"zen.spamhaus.org",  
//asiaspam.spamblocked.com",  
"bl.deadbeef.com",  
"blackholes.five-ten-sg.com",  
"blacklist.woody.ch",  
"cbl.abuseat.org",

## Programinis kodas

"cdl.anti-spam.org.cn",  
"combined.abuse.ch",  
"combined.rbl.msrbl.net",  
"dnsbl.abuse.ch",  
//"dnsbl.ahbl.org",  
"dnsbl.cyberlogic.net",  
"dnsbl.njabl.org",  
"drone.abuse.ch",  
"duinv.aupads.org",  
"dul.dnsbl.sorbs.net",  
"dul.ru",  
"dyna.spamrats.com",  
"dynip.rothen.com",  
//"eurospam.spamblocked.com",  
//"fl.chickenboner.biz",  
"http.dnsbl.sorbs.net",  
"images.rbl.msrbl.net",  
//"isps.spamblocked.com",  
//"lacnic.spamblocked.com",  
"misc.dnsbl.sorbs.net",  
"noptr.spamrats.com",  
"ohps.dnsbl.net.au",  
"omrs.dnsbl.net.au",  
"orvedb.aupads.org",  
"osps.dnsbl.net.au",  
"osrs.dnsbl.net.au",  
"owfs.dnsbl.net.au",  
"owps.dnsbl.net.au",  
"pbl.spamhaus.org",  
"phishing.rbl.msrbl.net",  
"probes.dnsbl.net.au",  
"proxy.bl.gweep.ca",  
"proxy.block.transip.nl",  
"rbl.interserver.net",  
"rdts.dnsbl.net.au",  
"relays.bl.gweep.ca",  
"relays.bl.kundenserver.de",  
"relays.nether.net",  
"residential.block.transip.nl",  
"ricn.dnsbl.net.au",  
"rmst.dnsbl.net.au",  
"sbl.spamhaus.org",  
"short.rbl.jp",  
"smtp.dnsbl.sorbs.net",  
"socks.dnsbl.sorbs.net",  
"spam.rbl.msrbl.net",  
"spam.spamrats.com",  
"spamlist.or.kr",  
"t3direct.dnsbl.net.au",  
//"tor.ahbl.org",  
"torserver.tor.dnsbl.sectoor.de",  
"ubl.lashback.com",  
"virbl.bit.nl",  
"virus.rbl.jp",  
"virus.rbl.msrbl.net",  
"web.dnsbl.sorbs.net",  
"wormrbl.imp.ch",

## Programinis kodas

```

        "xbl.spamhaus.org");
        $totalCount = count($dnsbl_lookup);

        if($ip){
            $reverse_ip = implode(".", array_reverse(explode(".",
$ip)));
            $listedCount = 0;
            foreach($dnsbl_lookup as $host){
                if(checkdnsrr($reverse_ip.".".$host.".",
"A")){
                    $listed.= '<tr><td>'
.$ip.'</td><td>'.$host.'</td><td> <font color="red">|trauktas</font></td></tr>';
                    $listedCount =
$listedCount + 1;
                }
                else
                {
                    $notlisted.= '<tr><td>'
.$ip.'</td><td>'.$host.'</td><td> <font color="green">ne|trauktas</font></td></tr>';
                }
            }
        }

        echo "<table class=\"table table-striped\"><tbody>";
        echo "<thead><tr><th>IP adresas</th><th>Juodasis
sąrašas</th><th>IP būklė</th></tr>";

        echo $listed;
        echo $notlisted;
        echo "</tbody></table>";
        echo "<div id=\"listedCount\" style=\"display:none;\>"
.$listedCount. "</div>";
        echo "<div id=\"totalCount\" style=\"display:none;\>"
.$totalCount. "</div>";
    }

    function IPgeoInfo($ip){
        include('ipGeo.class.php');

        $ipLite = new ip2location_lite;
        $ipLite-
>setKey('4487ab2434ccfca1c417b6675b0aa153e7f797181b5dd880e8cbf8d19e78a33d');

        $locations = $ipLite->getCity($ip);
        $errors = $ipLite->getError();
        $hostname = gethostbyaddr($ip);
        $countryCode = $locations["countryCode"];
        $countryName = $locations["countryName"];
        $regionName = $locations["regionName"];
        $cityName = $locations["cityName"];
        $zipCode = $locations["zipCode"];
        $longitude = $locations["longitude"];
        $latitude = $locations["latitude"];
        $timeZone = $locations["timeZone"];
        echo "<table class=\"table table-striped\">";
            echo "<tbody>";

            if (!empty($locations) && is_array($locations)) {
                echo "<tr>";
                echo "<td width=\"200px\">IP adresas</td>";
                echo "<td> ".$ip. "</td>";
            }
    }
}

```



## Programinis kodas

```

echo "<tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Tarnybinė stotis</td>"; //Reverse DNS
"<td>". $hostname. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Aptikimas sąrašuose</td>";
echo "<td><span style=\"color:red;\">";
echo "<span id=\"listedCountDiv\">";
echo "</span>";
echo "</span>/";
echo "<span id=\"totalCountDiv\">";
echo "</span>";
echo "</td>";

echo "</tr>";

echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Šalies kodas</td>";
echo "<td>". $countryCode. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Šalis</td>";
"<td>". $countryName. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Regionas</td>";
echo "<td>". $regionName. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Miestas</td>";
echo "<td>". $cityName. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Pašto kodas</td>";
echo "<td>". $zipCode. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Ilguma</td>";
echo "<td>". $longitude. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Platuma</td>";
echo "<td>". $latitude. "</td>";

echo "</tr>";
echo "<tr>";

echo "<td width=\"200px\">Laiko zona</td>";
echo "<td>". $timeZone. "</td>";

echo "</tr>";

    }
    echo "</tbody>";
    echo "</table>";
}

$ip = $_POST['ip'];
if(isset($_POST['ip']) && $_POST['ip'] != null){
    if(filter_var($ip, FILTER_VALIDATE_IP)){

```

## Programinis kodas

```
        echo "<div class=\"alert alert-success\"
role=\"alert\">IP adresas " . $ip. " sėkmingai patikrintas juoduosiuose sąrašuose</div>";
        echo "<h2>IP adreso " . $ip. " informacija</h2>";
        echo IPgeoinfo($ip);
        echo "<br /><h2>IP adreso " . $ip. " paieška juoduosiuose sąrašuose</h2>";
        echo dnsslookup($ip);
    } else {
        echo "<div class=\"alert alert-danger\"
role=\"alert\">Neteisingai nurodytas IP adresas</div>";
    }
}
?>

<!-- getAddrByHost() -->
<?php
    function getAddrByHost($host, $timeout = 3) {
        $query = `nslookup -timeout=$timeout -retry=1 $host`;
        if(preg_match('/\nAddress: (.*)\n/', $query, $matches))
            return trim($matches[1]);

        return $host;
    }
?>

<ul class="pager">
    <li><a href="#">? viršų</a></li>
</ul>

</div>
<div class="loader"></div>
</body>
</html>
```

**36 lentelė.** „kontaktai.php“ failo programinis kodas

## Programinis kodas

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>MBD AndLav</title>
<link rel="stylesheet" href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css">
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.0/jquery.min.js"></script>
<script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"></script>

    <script type="text/javascript">
        $(window).load(function() {
            $(".loader").fadeOut("slow");
        })

        function loader()
        {
            $(".loader").fadeOut("slow");
        }
    </script>
```

```

        <style>
            .loader {
                position: fixed;
                left: 0px;
                top: 0px;
                width: 100%;
                height: 100%;
                z-index: 9999;
                background: url('images/page-loader.gif') 50% 50% no-repeat
rgb(249,249,249);
            }
        </style>
</head>
<body>

    <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
        <div class="container">
            <div class="navbar-header">
                <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#bs-
example-navbar-collapse-1">
                    <span class="sr-only">Navigacija</span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                </button>
                <a class="navbar-brand" href="/">AndLav</a>
            </div>
            <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
                <ul class="nav navbar-nav">
                    <li><a href="/">Antraštės tyrimas</a></li>
                    <li><a href="/ip-tyrimas">IP tyrimas</a></li>
                    <li><a href="/apie-kontaktai">Apie - Kontaktai</a></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
    </nav>

    <div class="container" style="padding-top:70px;">
        <div class="page-header">
            <h1>Apie - Kontaktai</h1>
        </div>
        <div class="jumbotron">
            <div class="panel panel-default">
                <div class="panel-heading">Kontaktai</div>
                <div class="panel-body">
                    Andrius Lavrukevičius -
andlav - <a href="mailto:lavrukevicius.a@gmail.com">lavrukevicius.a@gmail.com</a> - 866209989<br
/>

                    Darbo vadovas - dr. lekt. A. Janavičiūtė<br />
                    KTU - Informacijos ir informacinių technologijų sauga - 2016
                </div>
            </div>
            <div class="panel panel-default">
                <div class="panel-heading">Apie</div>
                <div class="panel-body">
                    Darbo tema -

```

## Programinis kodas

```
Nepageidaujamų laiškų atpažinimo, naudojant laiško metaduomenų analizę, metodų analizė ir tyrimas<br />
Kartu su Lietuvos
Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba vykdyta anketinė apklausa - <a
href="http://www.esaugumas.lt/lt/anketa.html"
target="_blank">http://www.esaugumas.lt/lt/anketa.html</a><br /><br />
Tyrimo eiga: Tyrėjas
nurodo (įveda) el. laišto antraštę į laukelį {El. laiško antraštė}, įvedęs antraštę spaudžia mygtuką
[Analizuoti]. Analizės metu antraštė apdorojama. El. laiško antraštės apdorojimo metu išrenkama tyrimui
naudinga informacija:<br />
<ul>
<li>Laiško ID (angl. Message-ID),</li>
<li>Siuntėjas (vardas ir/arba el. pašto adresas) (angl. From),</li>
<li>Gavėjas (-ai) (el. pašto adresas) (angl. To),</li>
<li>El. laiško tema (angl. Subject),</li>
<li>Gavimo data (angl. Date),</li>
<li>Siuntėjo serverio vardas (angl. hostname),</li>
<li>Siuntėjo serverio IP adresas,</li>
<li>Nustatoma ar el. laiške yra prisegtų bylų,</li>
<li>Nustatomas el. laiško siuntimo kelias,</li>
<li>Nustatomas siuntimo protokolas,</li>
<li>Nustatomas siuntimo laikas,</li>
<li>Apskaičiuojamas el. laiško antraštės tyrimo laikas.</li>
</ul>
Nustačius siuntėjo
serverio IP adresą, pradedamas tirti IP adresus. Tyrimo metu nustatoma:
<ul>
<li>IP adreso struktūra,</li>
<li>IP adreso tarnybinė stotis,</li>
<li>IP adreso šalies kodas,</li>
<li>IP adreso šalis,</li>
<li>IP adreso regionas,</li>
<li>IP adreso miestas,</li>
<li>IP adreso pašto kodas,</li>
<li>IP adreso ilguma,</li>
<li>IP adreso platumas,</li>
<li>IP adreso laiko zona.</li>
</ul>
Atlikus pirminę IP adreso
analizę, pradedama IP adreso paieška juoduosiuose sąrašuose. Nustatytas IP adresas tikrinamas 116
kartų. Atlikus paiešką parodoma, kuriuose sąrašuose IP adresas yra įtrauktas, o kuriuose neįtrauktas.
Nurodytos el. laiško antraštės tyrimas trunka iki 60 sekundžių.
</div>
</div>
</div>
<div class="loader"></div>
</body>
</html>
```

37 lentelė. „kaip-surasti-el-laisko-antraste.php“ failo programinis kodas

## Programinis kodas

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
```

## Programinis kodas

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>MBD AndLav</title>
<link rel="stylesheet" href="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css">
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.0/jquery.min.js"></script>
<script src="http://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/bootstrap.min.js"></script>

</head>
<body>
  <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
    <div class="container">
      <div class="navbar-header">
        <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#bs-
example-navbar-collapse-1">
          <span class="sr-only">Navigacija</span>
          <span class="icon-bar"></span>
          <span class="icon-bar"></span>
          <span class="icon-bar"></span>
        </button>
        <a class="navbar-brand" href="/">AndLav</a>
      </div>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
        <ul class="nav navbar-nav">
          <li><a href="/">Antraštės tyrimas</a></li>
          <li><a href="/ip-tyrimas">IP tyrimas</a></li>
          <li><a href="/apie-kontaktai">Apie - Kontaktai</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </nav>

  <div class="container" style="padding-top:70px;">
    <div class="page-header">
      <h1>Kaip ir kur surasti elektroninio laiško
antraštę?</h1>
    </div>
    <div class="jumbotron">
      <div class="panel panel-default">
        <div class="panel-
heading">Gmail</div>
        <div class="panel-body">
          <ol>
            <li>Prisijunkite į Gmail.</li>
            <li>Atsidarykite el. laišką, kurio antraštės informaciją norite matyti.</li>
            <li>Pelės žymekliu nuspauskite rodiklytę žemyn, ji randasi šalia "Reply" mygtuko.</li>
            <li>Pasirinkite "Rodyti originalą" (angl. "Show Original"), informacija atsivers naujame
lange.</li>
          </ol>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="panel panel-default">
      <div class="panel-
heading">Hotmail</div>
      <div class="panel-body">
        <ol>
          <li>Prisijunkite į Hotmail.</li>
          <li>Kairėje meniu pusėje, pasirinkite "Inbox".</li>
          <li>Spauskite dešinį pelės klavišą ant el. laiško, kurio antraštę norite matyti.</li>
          <li>Pasirinkite "View message source".</li>
        </ol>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

## Programinis kodas

```

        <li>Informacija atsivers naujame lange.</li>
                                </ol>
                                </div>
        </div>
        <div class="panel panel-default">
            <div class="panel-heading">Yahoo!
Mail</div>
            <div class="panel-body">
                <ol>
                    <li>Prisijunkite į Yahoo! Mail.</li>
                    <li>Pažymėkite el. laišką, kurio antraštę norite matyti.</li>
                    <li>Pasirinkite iš "Actions" žemyn atsidaračio sąrašo "View Full Header".</li>
                    <li>Informacija atsivers naujame lange.</li>
                                </ol>
                                </div>
        </div>
        <div class="panel panel-default">
            <div class="panel-
heading">Outlook</div>
            <div class="panel-body">
                <ol>
                    <li>Atidarykite Outlook.</li>
                    <li>Pasirinkite ir atsidarykite el. laišką.</li>
                    <li>Paspauskite kortelę "File".</li>
                    <li>Pasirinkite "Properties".</li>
                    <li>"Properties" langelyje el. laiško antraštė yra "Internet Headers" srityje.</li>
                                </ol>
                                </div>
        </div>
        <div class="panel panel-default">
            <div class="panel-heading">Apple
Mail</div>
            <div class="panel-body">
                <ol>
                    <li>Atidarykite Apple Mail.</li>
                    <li>Pasirinkite el. laišką.</li>
                                </ol>
                                </div>
        </div>
        <li>Iš
        meniu juostos pasirinkite "View".</li>
                <li>Pasirinkite "Message", o tada pasirinkite "Long Headers".</li>
                                </ol>
                                </div>
        </div>
        </div>
                <ul class="pager">
                    <li><a href="#">Į viršų</a></li>
                </ul>
        </div>
</body>
</html>

```

38 lentelė. „analysis.class.php“ failo programinis kodas

## Programinis kodas

```
<?
class hildegard {
    var $head;
    var $from;
    var $from_name;
    var $from_addr;
    var $cc;
    var $to;
    var $date;
    var $subject;
    var $msgid;
    var $anh;

        var $received_from;
        var $sender_IP;
        var $received_from_all;
        var $test;
function hildegard($headers){
    $i = 0;

        $org_headers = $headers;

    foreach($headers as $ln => $value){
        $z1 = substr($value,0,1);
        if($z1 == "\t"){
            $n_headers[$i] .= " ".trim($value);
        } else {
            $i = $i + 1;
            $n_headers[$i] = trim($value);
        }
    }
    $headers = $n_headers;

    $this->head = join( $headers, "\n" );

        //Subject
    $subj=preg_grep ("/^Subject:(.*)$/", $headers);
    $subj=join($subj, "\n" );
    $this->subject = trim(decode_mime_string(quoted_printable_decode(str_replace ("\", "",
(str_replace ("Subject:", "", $subj))))));
    if($this->subject == ""){
        $subj=preg_grep ("/^subject:(.*)$/", $headers);
        $subj=join($subj, "\n" );
        $this->subject = trim(decode_mime_string(quoted_printable_decode(str_replace ("\", "",
(str_replace ("subject:", "", $subj))))));
    }
    if($this->subject == ""){
        $subj=preg_grep ("/^SUBJECT:(.*)$/", $headers);
        $subj=join($subj, "\n" );
        $this->subject = trim(decode_mime_string(quoted_printable_decode(str_replace ("\", "",
(str_replace ("SUBJECT:", "", $subj))))));
    }

        //Message-ID
    $msgid=preg_grep ("/^Message-ID:(.*)$/", $headers);
    $msgid=join($msgid, "\n" );
    $this->msgid = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("Message-ID:",
"", $msgid))));
    if($this->msgid == ""){
        $msgid=preg_grep ("/^X-MessageId:(.*)$/", $headers);
```

## Programinis kodas

```
$msgid=join($msgid, "\n" );
$this->msgid = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("X-MessageId:",
"", $msgid))));
}
if($this->msgid == ""){
    $msgid=preg_grep ("/^Message-Id:(.*)$/", $headers);
    $msgid=join($msgid, "\n" );
    $this->msgid = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("Message-Id:",
"", $msgid))));
}

//To
$to=preg_grep ("/^To:(.*)$/", $headers);
$to=join($to, "\n" );
$this->to = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("To:", "", $to))));
if($this->to == ""){
    $to=preg_grep ("/^to:(.*)$/", $headers);
    $to=join($to, "\n" );
    $this->to = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("to:", "", $to))));
}
if($this->to == ""){
    $to=preg_grep ("/^TO:(.*)$/", $headers);
    $to=join($to, "\n" );
    $this->to = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("TO:", "", $to))));
}
if($this->to == ""){
    $to=preg_grep ("/^Envelope-to:(.*)$/", $headers);
    $to=join($to, "\n" );
    $this->to = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("Envelope-to:", "",
$to))));
}
if($this->to == ""){
    $to=preg_grep ("/^Delivered-To:(.*)$/", $headers);
    $to=join($to, "\n" );
    $this->to = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace ("Delivered-To:", "",
$to))));
}

//Received_From
$received_from=preg_grep ("/^Received: from(.*)$/", $headers);
$received_from=join($received_from, "\n");
$rec_from = trim(decode_mime_string(str_replace ("\", "", (str_replace
("Received: from", "", $received_from))));
$this->received_from = strtok($rec_from, '(');

//IP - http://www.hcidata.info/host2ip.cgi
$ip_from_received_from = strtok($rec_from, '(');
$this->sender_IP = gethostbyname(".$ip_from_received_from. ");

//Received_From
$received_from_all = preg_grep ("/^Received: (.*)$/", $headers);
$received_from_all = str_replace(' ', '', $received_from_all);
$received_from_all = str_replace(' ', '',
$received_from_all);
$received_from_all = str_replace(' ', '', $received_from_all);
$received_from_all = join($received_from_all, "\n");
//$received_from_all = join($received_from_all, " ");
```



## Programinis kodas

```
$received_from_all = trim(preg_replace("/\s+/", " ",
$received_from_all));

    $this->received_from_all = trim(decode_mime_string(str_replace ("\"",
"", (str_replace ("Received: ", "###", $received_from_all))));
    //$this->received_from_all = strtok($rec_from, '(');

    //CC
    $cc=preg_grep ("/^Cc:(.*)$/", $headers);
    $cc=join($cc, "\n" );
    $this->cc = trim(decode_mime_string(str_replace ("\"", "", (str_replace ("Cc: ", "", $cc))));

    //From
    $from=preg_grep ("/^From:(.*)$/", $headers);
    $from=join($from, "\n" );
    $from_org = str_replace ("From:", "", $from);
    $this->from = $from_org;
    if($this->from == ""){
        $from=preg_grep ("/^from:(.*)$/", $headers);
        $from=join($from, "\n" );
        $from_org = str_replace ("from:", "", $from);
        $this->from = $from_org;
    }
    if($this->from == ""){
        $from=preg_grep ("/^FROM:(.*)$/", $headers);
        $from=join($from, "\n" );
        $from_org = str_replace ("FROM:", "", $from);
        $this->from = $from_org;
    }
    }

    $this->from = str_replace ("\"", "", $this->from);

    $from23 = str_replace ("<", "", $this->from);
    $from23 = str_replace (">", "", $from23);

    $from2 = preg_split ("[/[\s,]+/", $from23);
    for($z=0;$z<=count($from2);$z++){
        if(preg_match("/(\S*)@(\S*)/", $from2[$z])){
            $this->from_addr = trim(decode_mime_string($from2[$z]));
        } else {
            $this->from_name .= trim(decode_mime_string($from2[$z])). " ";
        }
    }
    }
    $this->from_name=trim($this->from_name);
    $this->from = trim(decode_mime_string($from_org));

    //Date
    $date=preg_grep ("/^Date:(.*)$/", $headers);
    $date=join($date, "\n" );
    $this->date = trim(decode_mime_string(str_replace ("Date:", "", $date)));
    if($this->date == ""){
        $date=preg_grep ("/^date:(.*)$/", $headers);
        $date=join($date, "\n" );
        $this->date = trim(decode_mime_string(str_replace ("date:", "", $date)));
    }
    }
    if($this->date == ""){
```

## Programinis kodas

```
$date=preg_grep("/^DATE:(.*)$/", $headers);
$date=join($date, "\n" );
$this->date = trim(decode_mime_string(str_replace ("DATE:", "", $date)));
}

//Attach
$headers=join($headers, "\n" );
if (eregi("Content-Type: multipart", $headers)) {
    $this->anh=1;
} else { $this->anh=0; }

}
}

/*
function to decode a MIME-encoded string, returns the original string, if not MIME
*/
function decode_mime_string ($string) {
    if (eregi("=?([A-Z,0-9,-]+)?([A-Z,0-9,-]+)?([A-Z,0-9,-,=,_,+)?=", $string)) {
        if (ereg("^=?", $string)) $string = ' ' . $string;
        $coded_strings = explode('=?', $string);
        $counter = 1;
        $string = $coded_strings[0];
        while ($counter < sizeof($coded_strings)) {
            $elements = explode('?', $coded_strings[$counter]);

            if (eregi("Q", $elements[1])) {
                $elements[2] = str_replace('_', ' ', $elements[2]);
                $elements[2] = eregi_replace("=([A-F,0-9]{2})", "%\\1", $elements[2]);
                $string .= urldecode($elements[2]);
            } else {
                $elements[2] = str_replace('=', " ", $elements[2]);
                if ($elements[2]) { $string .= base64_decode($elements[2]); }
            }

            if (isset($elements[3]) && $elements[3] != "") {
                $elements[3] = ereg_replace("^=", " ", $elements[3]);
                $string .= $elements[3];
            }
            $counter++;
        }
    }
    return $string;
}
?>
```

### 39 lentelė. „ipGeo.class.php“ failo programinis kodas

## Programinis kodas

```
<?php
final class ip2location_lite{
protected $errors = array();
protected $service = 'api.ipinfodb.com';
protected $version = 'v3';
protected $apiKey = '4487ab2434ccfca1c417b6675b0aa153e7f797181b5dd880e8cbf8d19e78a33d';
```

## Programinis kodas

```
public function __construct(){  
public function __destruct(){  
public function setKey($key){  
    if(!empty($key)) $this->apiKey = $key;  
}  
public function getError(){  
    return implode("\n", $this->errors);  
}  
public function getCountry($host){  
    return $this->getResult($host, 'ip-country');  
}  
public function getCity($host){  
    return $this->getResult($host, 'ip-city');  
}  
private function getResult($host, $name){  
    $ip = @gethostbyname($host);  
  
    // if(filter_var($ip, FILTER_VALIDATE_IP, FILTER_FLAG_IPV6)){  
    if(filter_var($ip, FILTER_VALIDATE_IP)){  
        $xml = @file_get_contents('http://' . $this->service . '/'  
    . $this->version . '/' . $name . '/?key=' . $this->apiKey . '&ip=' . $ip . '&format=xml');  
  
        if (get_magic_quotes_runtime()){  
            $xml = stripslashes($xml);  
        }  
        try{  
            $response = @new SimpleXMLElement($xml);  
  
            foreach($response as $field=>$value){  
                $result[(string)$field] = (string)$value;  
            }  
  
            return $result;  
        }  
        catch(Exception $e){  
            $this->errors[] = $e->getMessage();  
            return;  
        }  
    }  
    $this->errors[] = "" . $host . " is not a valid IP address or hostname.";  
    return;  
}  
}  
?>
```