

**TECHNOLOGIJŲ FAKULTETAS**

**INFORMATIKOS IR MEDIJŲ TECHNOLOGIJŲ KATEDRA**

Deividas Dulinskas

**VIETINIO KURJERIO SISTEMA**

Profesinės praktikos ataskaita

Programų sistemos studijų programa

valstybinis kodas 6531BX041

Programų sistemos studijų kryptis

|  |
| --- |
| Vadovė: Jūratė Lukšaitė |
|  |
|  |
|  |

Kaunas, 2024

**TURINYS**

[1. Praktikos vietos charakteristika 3](#_Toc157524474)

[2. Programų sistemos / Programinės įrangos projekto kūrimo metodologijos, naudojamos kompanijoje, analizė 4](#_Toc157524475)

[3. KOMPANIJOJE NAUDOJAMOS PROJEKTO KŪRIMO METODOLOGIJOS APRAŠAS 5](#_Toc157524476)

[4. PROGRAMŲ SISTEMOS IR NAUDOTOJŲ SĄSAJOS (UI) PROJEKTAS 6](#_Toc157524477)

[4.1. Informacinės sistemos projekto tikslai, uždaviniai ir rezultatai 6](#_Toc157524478)

[4.2. Naudotojai 6](#_Toc157524479)

[4.3. Reikalavimai procesui 7](#_Toc157524480)

[4.4. Sistemos loginis modelis 9](#_Toc157524481)

[4.4.1. Panaudos atvejų diagramos 9](#_Toc157524482)

[4.4.2. Procesų scenarijai 11](#_Toc157524483)

[4.4.3. Procesų veiklos diagramos 15](#_Toc157524484)

[4.5. UI architektūros projektas 25](#_Toc157524485)

[4.5.1. Navigacijos schema 25](#_Toc157524486)

[4.5.2. Komponentų diagrama ir jos aprašymas 28](#_Toc157524487)

[4.6. Duomenų modelis 29](#_Toc157524488)

[4.6.1. Reliacinis duomenų modelis 29](#_Toc157524489)

[4.6.2. Normalizavimo lentelės 29](#_Toc157524490)

[5. INFORMACIJOS IR KOMUNIKACIJOS TECHNOLOGIJŲ ANALIZĖ 32](#_Toc157524491)

[5.1. Informacinės sistemos įdiegimo naudojantis IRT technologijomis schema 32](#_Toc157524492)

[5.2. Loginė topologija 33](#_Toc157524493)

[6. INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS 34](#_Toc157524494)

[7. PRIEDAI 36](#_Toc157524495)

# Praktikos vietos charakteristika

Timitis - tai išmanieji informacinių technologijų sprendimų specialistai. Įmonėje dirba jauna, užsispyrusi ir atkakli IT specialistų bei IT technikos montuotojų komanda, turinti gilias žinias ir patirtį šioje srityje. Veikla apima daug įvairiausių paslaugų, pradedant nuo paprasto stebėjimo kamerų montavimo namams ar verslui ir baigiant specifiniais programiniais sprendimais, pritaikytais individualiems klientų poreikiams. Timičio komandos patirtis siekia ilgametį mokslą, darbą ir hobius IT srityje, todėl gali pasiūlyti kokybiškas paslaugas. Timitis teikia įvairias paslaugas, įskaitant vaizdo stebėjimo ir sistemų diegimą bei priežiūrą, kompiuterinių darbo vietų diegimą ir priežiūrą, kompiuterių ir jų įrangos taisymą bei priežiūrą, internetinių svetainių kūrimą ir administravimą, programavimo darbus ir nestandartinius išmaniųjų sprendimų projektus, atitinkančius kliento poreikius. Šiai įmonei svarbu užtikrinti patikimumą, didelę patirtį, teikti paslaugas su gera kaina ir užtikrinti jų atlikimą su patogumu klientui.

Praktika vyko nuotoliniu būdu, naudodami, todėl galėjome dirbti savo patogioje aplinkoje. Susitikimai buvo planuojami antradieniais ir ketvirtadieniais, 18:00 valandą. Kiekviename susitikime aptardavome darbo eigą, iškylančias kliūtis, ir demonstravome, ką jau pasiekėme, kas vyksta šiuo metu ir ką planuojame daryti ateityje. Taip pat, jei kildavo klausimų ar sunkumų, galėjome lengvai susitarti dėl papildomų susitikimų ir išspręsti iškilusias problemas. Praktika vyko sklandžiai, nebuvo jokių bėdų ar sunkumų. Pati praktikos vieta buvo maloni, su nedideliu bendraminčių skaičiumi įmonėje. Įmonė visapusiškai atitiko mano ir Timičio lūkesčius.

Be to, vadovas buvo paslaugus ir visada atsakydavo į mūsų klausimus bei suteikdavo reikiamą pagalbą. Komanda buvo draugiška ir bendradarbiavimas su ja buvo labai malonus.

# Programų sistemos / Programinės įrangos projekto kūrimo metodologijos, naudojamos kompanijoje, analizė

„Scrum“ yra „Agile“ projektų valdymo metodologija, kurią naudojome mūsų įmonėje programinės įrangos projektų kūrimui. Ši metodologija pabrėžia nuolatinį bendradarbiavimą, keitimąsi informacija, gebėjimą greitai prisitaikyti prie pokyčių ir tęstinį produkto tobulinimą. Scrum procesas susideda iš trumpų iteracijų, vadinamų sprintais, kuriuose komanda turi sukurti potencialiai pristatomą produkto dalį.

Scrum struktūra apima šiuos pagrindinius elementus:

* Produkto savininkas (*Product Owner*): atsakingas už produkto viziją, prioritetai ir reikalavimai. Jis ar ji dirba su komanda, kad užtikrintų, jog sukurtas produktas atitiks verslo poreikius.
* Scrum meistras (*Scrum Master*): atsakingas už Scrum proceso supratimą ir įgyvendinimą. Jis ar ji padeda komandai išspręsti problemas, pašalina kliūtis ir skatina nuolatinį tobulinimą.
* Komanda (*Development Team*): maža, pačios organizuota grupė, atsakinga už produkto kūrimą. Komanda yra savarankiška ir turi visas kompetencijas, reikalingas produkto kūrimui.
* Backlog'as: tai produkto darbų sąrašas, kurį valdo produktų savininkas. Backlog'as yra nuolat tobulinamas ir teikiamas prioritetas.
* Sprint'as: trumpas, dažniausiai 2-4 savaičių laikotarpis, per kurį komanda sukūrė potencialiai pristatomą produkto dalį. Kiekvienas sprint'as prasideda sprint'o planavimo susirinkimu, kur komanda nusprendžia, ką ir kaip jie sukurs per šį laikotarpį.

# KOMPANIJOJE NAUDOJAMOS PROJEKTO KŪRIMO METODOLOGIJOS APRAŠAS

Mūsų įmonė naudojo Odoo, panašų į Trello, projektų kūrimui ir organizavimui, o mūsų procesas yra orientuotas į „Agile“ principus, leidžiantis lanksčiai dirbti. Kiekvieną antradienį ir ketvirtadienį nuo 18:00 val. susitikome, analizavome darbo progresą ir aptarėme galimus projektų tobulinimus. Kiekvienam sprint'ui planavome susitikimus, kur aptardavome įgyvendinamus tikslus. Scrum meistras užtikrino, kad procesas vyktų sklandžiai.

# PROGRAMŲ SISTEMOS IR NAUDOTOJŲ SĄSAJOS (UI) PROJEKTAS

## Informacinės sistemos projekto tikslai, uždaviniai ir rezultatai

Pagrindinis šio projekto tikslas yra sukurti vietinio kurjerio pristatymo sistemą su duomenų baze, kurioje saugoma informacija. Administratorius, naudojantis šią programą, yra atsakingas už visą vidinę internetinio puslapio priežiūrą. Tai apima ne tik esminės informacijos valdymą, bet ir kitas svarbias funkcijas. Administratorius turi galimybę pridėti naujas kategorijas, įkelti ar atnaujinti prekių sąrašus, taip pat atlikti puslapio dizaino pakeitimus. Administratorius taip pat yra atsakingas už tinklalapio funkcionalumo užtikrinimą.

Vartotojai turi galimybę registruotis, prisijungti ir koreguoti savo paskyros duomenis. Norėdami prisijungti prie internetinio puslapio, vartotojai turi prisiregistruoti ir patvirtinti paskyrą per elektroninį paštą. Taip pat, vartotojai gali užsisakyti prekes ir gauti jas į nurodytą pristatymo adresą. Ši sistema taip pat suteikia galimybę gauti aktualią informaciją apie pristatymo procesą.

Darbuotojų pagrindinė funkcija yra priiminėti ir vykdyti užsakymus klientams. Tai apima užsakymų vykdymą, pristatymą.

Sistema kuriama naudojant „WordPress“ aplinką, naudojantis HTML, CSS, PHP ir Python kalbomis. Internetinis puslapis bus susietas ryšiu su MySQL duomenų baze. Visa duomenų bazė talpinama lokaliame kompiuterio serveryje phpMyAdmin aplinkoje.

Projekto uždaviniai:

1. Atlikti projekto temos analizę.
2. Suplanuoti algoritmų veikimą ir aprašyti diagramose.
3. Sukurti vartotojui patrauklią, funkcionalų internetinį puslapį su suplanuotais algoritmais.
4. Sukurti duomenų bazę.
5. Sukurti ryšį tarp internetinio puslapio ir duomenų bazės.
6. Testuoti internetinį puslapį ir apsaugoti nuo įvairiausių klaidų.

## Naudotojai

Šiuo internetiniu puslapiu gali naudotis administracija, darbuotojai ir klientai.

1 lentelė. Naudotojų sąrašas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naudotojo kategorija** | **Sprendžiami uždaviniai** | **Patirtis dalykinėje srityje** | **Patirtis IT** | **Prioritetas** |
| Administratorius | A.1 Atlieka tinklalapio atnaujinimus  A.1.1 Reguliariai atnaujina įskiepius  A.1.2 Realizuoja naujas funkcijas  A.2 Sprendžia iškilusius IT sprendimus  A.2.1 Atsako į vartotojų pateiktus klaidų pranešimus  A.3 Prižiūri duomenų bazę | Srities specialistas | Patyręs | Svarbiausias naudotojas |
| Darbuotojas | D.1 Prisijungimas ir registracija  D.1.1 Prisijungia  D.1.2 Registruojasi  D.2. Užsakymų tvarkymas  D.2.1 Priima užsakymą  D.2.2 Vykdo užsakymą  D.3 Pastebėjus problemą, praneša administracijai | Bendras išsilavinimas | Naujokai arba patyrę | Pirmaeiliai naudotojai |
| Klientas | K.1 Prisijungimas ir registracija  K.1.1 Prisijungia  K.1.1.1 Redaguoja savo paskyrą  K.1.2 Registruojasi  K.2 Užsisako produktą  K.2.1 Atlieka mokėjimą | Bendras išsilavinimas | Naujokai arba patyrę | Antraeiliai naudotojai |

## Reikalavimai procesui

Terminų žodynas:

* PHP (Hypertext Preprocessor): plačiai naudojama dinaminė interpretuojama programavimo kalba, specialiai pritaikyta internetinių svetainių kūrimui.
* HTML (Hypertext Markup Language): kompiuterinė žymėjimo kalba, naudojama internetinio turinio pateikimui.
* WordPress: populiari turinio valdymo sistema, naudojama kurti ir valdyti internetines svetaines.
* Python: naudojama įvairiems programavimo tikslams, įskaitant internetinės plėtros projektus, duomenų analizę. Python yra plačiai naudojamas dėl savo universalumo ir bendrumo.
* JavaScript: scenarijaus programavimo kalba, kurios pagrindinis tikslas yra suteikti dinamiką internetiniams puslapiams. JavaScript veikia naršyklėje, leidžia manipuliuoti puslapio HTML ir CSS, keisti turinį, reaguoti į vartotojo veiksmus ir sąveikauti su serveriu be puslapio perkrovimo.

Internetinė svetainė kuriamas naudojantis:

1. WordPress;
2. Visual Studio, PyCharm;
3. PHP, JavaScript, Python;
4. HTML, CSS;

Internetinė svetainė yra pasiekiama per įvairias naršykles, tokias kaip: Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge, Apple Safari, Opera, Brave, Vivaldi, OPERA GX.

Duomenų saugojimui naudojama:

* WordPress duomenų bazė (WordPress naudoja savo duomenų bazę, kurioje saugomi svetainės turinio ir konfigūracijos duomenys).

## Sistemos loginis modelis

### Panaudos atvejų diagramos

A diagram of a person with circles and text

Description automatically generated

1 pav. Administratoriaus panaudos diagrama

A diagram of a person with circles and text

Description automatically generated

2 pav. Darbuotojo panaudos diagrama

A diagram of a person with text

Description automatically generated

3 pav. Kliento panaudos diagrama

### Procesų scenarijai

2 lentelė. Panaudojimo atvejo „Atlieka tinklalapio atnaujinimus“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Atlieka tinklalapio atnaujinimus |
| **Kodas** | A.1 |
| **Aktoriai** | Administratorius |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Administratorius prisijungęs prie tinklalapio su savo duomenimis |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Administratorius prisijungia prie sistemos;** 2. **Administratorius, valdymo skydelyje, atnaujina įskiepius;** | 1. Patikrinama ar duomenys yra teisingi; 2. Administratorius prijungiamas prie sistemos; 3. Administratorius nukreipiamas į valdymo skydelį; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Administratorius atnaujins įskiepius, jeigu bus prisijungęs į paskyrą, kuri turi administratoriaus role. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL duomenų bazė |

3 lentelė. Panaudojimo atvejo „Sprendžia iškilusius IT sprendimus“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Sprendžia iškilusius IT sprendimus |
| **Kodas** | A.2 |
| **Aktoriai** | Administratorius |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Administratorius prisijungęs prie įmonės elektroninio pašto |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Administratorius prisijungia prie elektroninio pašto;** | 1. Patikrinama ar duomenys yra teisingi; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Administratorius atsakys į vartotojų laiškus, jeigu bus prisijungęs prie elektroninio pašto. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | Google |

4 lentelė. Panaudojimo atvejo „Prižiūri duomenų bazę“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Prižiūri duomenų bazę |
| **Kodas** | A.3 |
| **Aktoriai** | Administratorius |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Administratorius, prisijungęs prie duomenų bazės. |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Administratorius prisijungia prie phpMyAdmin;** | 1. Patikrinama ar sėkmingai paleista MySQL modulis; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Administratorius prisijungs prie duomenų bazės, jeigu bus įjungtas MySQL modulis |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | phpMyAdmin |

5 lentelė. Panaudojimo atvejo „Prisijungia“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Prisijungia |
| **Kodas** | D.1.1 |
| **Aktoriai** | Darbuotojas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Vartotojas turi sistemoje paskyrą |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Vartotojas įveda slapyvardį;** 2. **Vartotojas įveda slaptažodį;** 3. **Vartotojas pasirenka darbo sesijos vietą;** 4. **Vartotojas paspaudžia „Prisijungti“ mygtuką;** | 1. Patikrinama ar duomenys yra teisingi; 2. Vartotojas prijungiamas prie sistemos; 3. Vartotojas nukreipiamas į paskyros puslapį; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Vartotojas bus prijungtas prie sistemos, jeigu duomenų bazėje egzistuoja paskyra, į kurią jungiamasi, slapyvardis ir slaptažodis atitinka, ir paskyrą yra aktyvuota. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

6 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registruojasi“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Registruojasi |
| **Kodas** | D.1.2 |
| **Aktoriai** | Darbuotojas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Nėra |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Vartotojas į teksto lauką nurodo savo vardą, pavardę, gimimo datą, elektroninį paštą, slaptažodį;** 2. **Vartotojas sutinka su privatumo politika;** 3. **Vartotojas paspaudžia „Registruotis“ mygtuką;** | 1. Vartotojas nukreipiamas į patvirtinimo puslapį; 2. Vartotojui išsiunčiamas patvirtinimo laiškas į nurodytą elektroninį paštą; 3. Paskyrą įterpiama į duomenų bazę; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Vartotojas bus prijungtas prie sistemos, jeigu duomenų bazėje egzistuoja paskyra, į kurią jungiamasi, slapyvardis ir slaptažodis atitinka, ir paskyra yra aktyvuota. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

7 lentelė. Panaudojimo atvejo „Priima užsakymą“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Priima užsakymą |
| **Kodas** | D.2.1 |
| **Aktoriai** | Darbuotojas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Darbuotojas prisijungęs prie sistemos |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Darbuotojas priima užsakymą;** | 1. Patikrinama ar darbuotojo darbo sesijos miestas sutampa su užsakymo miestu |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Darbuotojas matys užsakymą, jeigu jo prisijungimo miestas sutampa su užsakymo pristatymo miestu. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

8 lentelė. Panaudojimo atvejo „Vykdo užsakymą“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Vykdo užsakymą |
| **Kodas** | D.2.2 |
| **Aktoriai** | Darbuotojas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Darbuotojas prisijungęs prie sistemos |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Darbuotojas užbaigia užsakymą;** | 1. Sistema atnaujina užsakymo būseną į „Pristatyta“; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Nėra |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

9 lentelė. Panaudojimo atvejo „Pastebėjus problemą, praneša administracijai“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Pastebėjus problemą, praneša administracijai |
| **Kodas** | D.3 |
| **Aktoriai** | Darbuotojas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Darbuotojas prisijungęs prie sistemos |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Darbuotojas išsiunčia pranešimą administratoriui;** | 1. Sistema sugeneruoja laišką, išsiunčiamas administracijai; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Nėra |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

10 lentelė. Panaudojimo atvejo „Prisijungia“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Prisijungia |
| **Kodas** | K.1.1 |
| **Aktoriai** | Klientas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Vartotojas turi sistemoje paskyrą |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Vartotojas įveda slapyvardį;** 2. **Vartotojas įveda slaptažodį;** 3. **Vartotojas paspaudžia „Prisijungti“ mygtuką;** | 1. Patikrinama ar duomenys yra teisingi; 2. Vartotojas prijungiamas prie sistemos; 3. Vartotojas nukreipiamas į paskyros puslapį; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Vartotojas bus prijungtas prie sistemos, jeigu duomenų bazėje egzistuoja paskyra, į kurią jungiamasi, slapyvardis ir slaptažodis atitinka, ir paskyrą yra aktyvuota. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

11 lentelė. Panaudojimo atvejo „Registruojasi“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Registruojasi |
| **Kodas** | K.1.2 |
| **Aktoriai** | Klientas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Nėra |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Vartotojas į teksto lauką nurodo savo slapyvardį, slaptažodį;** 2. **Vartotojas sutinka su privatumo politika;** 3. **Vartotojas paspaudžia „Registruotis“ mygtuką;** | 1. Vartotojas nukreipiamas į patvirtinimo puslapį; 2. Vartotojui išsiunčiamas patvirtinimo laiškas į nurodytą elektroninį paštą; 3. Paskyra įterpiama į duomenų bazę; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Vartotojas bus prijungtas prie sistemos, jeigu duomenų bazėje egzistuoja paskyra, į kurią jungiamasi, slapyvardis ir slaptažodis atitinka, ir paskyrą yra aktyvuota. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | MySQL |

12 lentelė. Panaudojimo atvejo „Užsisako produktą“ scenarijus

|  |  |
| --- | --- |
| **Panaudojimo atvejis** | Užsisako produktą |
| **Kodas** | K.2 |
| **Aktoriai** | Klientas |
| **Sistema arba posistemė** | Vietinio kurjerio sistema |
| **Prieš sąlyga** | Nėra |
| **Pagrindinis įvykių srautas ir naudotojo sąsajos priemonės:** | **Sistemos reakcija:** |
| 1. **Vartotojas į krepšelį įterpia norimą produktų skaičių;** 2. **Vartotojas apmoka už produktus;** | 1. Sistema įterpia naują užsakymą; 2. Sistema nustato užsakymo būseną į „Užsakyta“; |
| **Po sąlyga** | Nėra |
| **Alternatyvos** | Nėra |
| **Veiklos taisyklės** | Vartotojas užsisakys produktus, jeigu bus užpildyti visi privalomi laukai apmokėjime. |
| **Kitos sistemos su kuriomis sąveikauja sistema** | PayPal, MySQL |

### Procesų veiklos diagramos

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

4 pav. „A.1“ proceso diagrama

A diagram with yellow and black text

Description automatically generated with medium confidence

5 pav. „A.2“ proceso diagrama

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

6 pav. „A.3“ proceso diagrama

A diagram of a diagram

Description automatically generated

7 pav. „D.1.1“ proceso diagrama

A diagram of a diagram

Description automatically generated

8 pav. „D.1.2“ proceso diagrama

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

9 pav. „D.2.1“ proceso diagrama

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

10 pav. „D.2.2“ proceso diagrama

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

11 pav. „D.3“ proceso diagrama

A diagram of a diagram

Description automatically generated

12 pav. „K.1.1“ proceso diagrama

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

13 pav. „K.1.2“ proceso diagrama

A diagram of a diagram

Description automatically generated

14 pav. „K.2“ proceso diagrama

## UI architektūros projektas

### Navigacijos schema

Prisijungusio vartotojo, turinčio kliento rolę, navigacijos schema:

A diagram of a computer code

Description automatically generated with medium confidence

15 pav. Prisijungusio kliento navigacija

Prisijungusio vartotojo, turinčio darbuotojo rolę, navigacijos schema:

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

16 pav. prisijungusio darbuotojo navigacija

Atsijungusio vartotojo, neturinčio jokios rolės, navigacijos schema:

A diagram of a company

Description automatically generated with medium confidence

17 pav. atsijungusio vartotojo navigacija

Pagrindinis:

* Svarbiausia informacija apie įmonės teikiamas paslaugas.

Kontaktai:

* Įmonės kontaktai.
* Susisiekimo forma vartotojams.

Apie Mus:

* Detali informacija apie įmonę.

Klientams:

* Prisijungti:
  + Vartotojas, turintis paskyrą, turi pirma ją patvirtinti per elektroninį paštą norint prisijungti. Vėliau, nurodęs savo slapyvardį ir slaptažodį, gali sėkmingai prisijungti. Jei vartotojas pamiršo slaptažodį, yra galimybė atstatyti jį pasinaudojant "Pamiršau slaptažodį" funkcija. Tokiu atveju vartotojui bus siunčiamas elektroninis laiškas su nuoroda ir instrukcijomis dėl slaptažodžio atstatymo procedūros.
* Registruotis:
  + Vartotojas, norintis sukurti paskyrą, turi pateikti šią informaciją: slapyvardį, elektroninį, slaptažodį, pakartoti slaptažodį, ir patvirtinti sutikimą su privatumo politika.

Ar Žinojai:

* Integruotas API yra pasiekiamas nuotoliniu būdu ir sukurtas naudojant PHP. Šis API leidžia atvaizduoti informaciją apie vieną paukštį.

Darbo Galimybės:

* Prisijungti:
  + Vartotojas, turintis paskyrą, turi pirma ją patvirtinti per elektroninį paštą norint prisijungti. Vėliau, nurodęs savo slapyvardį, slaptažodį ir darbo vietą, gali sėkmingai prisijungti.
* Registruotis:
  + Vartotojas, norintis sukurti paskyrą, turi pateikti šią informaciją: vardą, pavardę, telefono numerį, gimimo datą, slapyvardį, elektroninį, slaptažodį, pakartoti slaptažodį, ir patvirtinti sutikimus su privatumo politika bei BDAR (Bendrasis Duomenų Apsaugos Reglamentas).

Kalbos nustatymai:

* Lietuvių kalba:
  + Vartotojui, paspaudus ant šios kalbos parinkties, visas tinklalapis tampa lietuvių kalba.
* English:
  + Vartotojui, paspaudus ant šios kalbos parinkties, visas tinklalapis tampa anglų kalba.

Užsisakyti:

* Mygtukas, kuris nukreipia klientą į savo miesto pasirinkimą, iš kurio nori užsisakyti prekes. Pasirinkęs miestą, tada nurodo iš kurios parduotuvės nori užsisakyti prekes. Baigęs rinktis prekes, už jas apmoką per krepšelį.

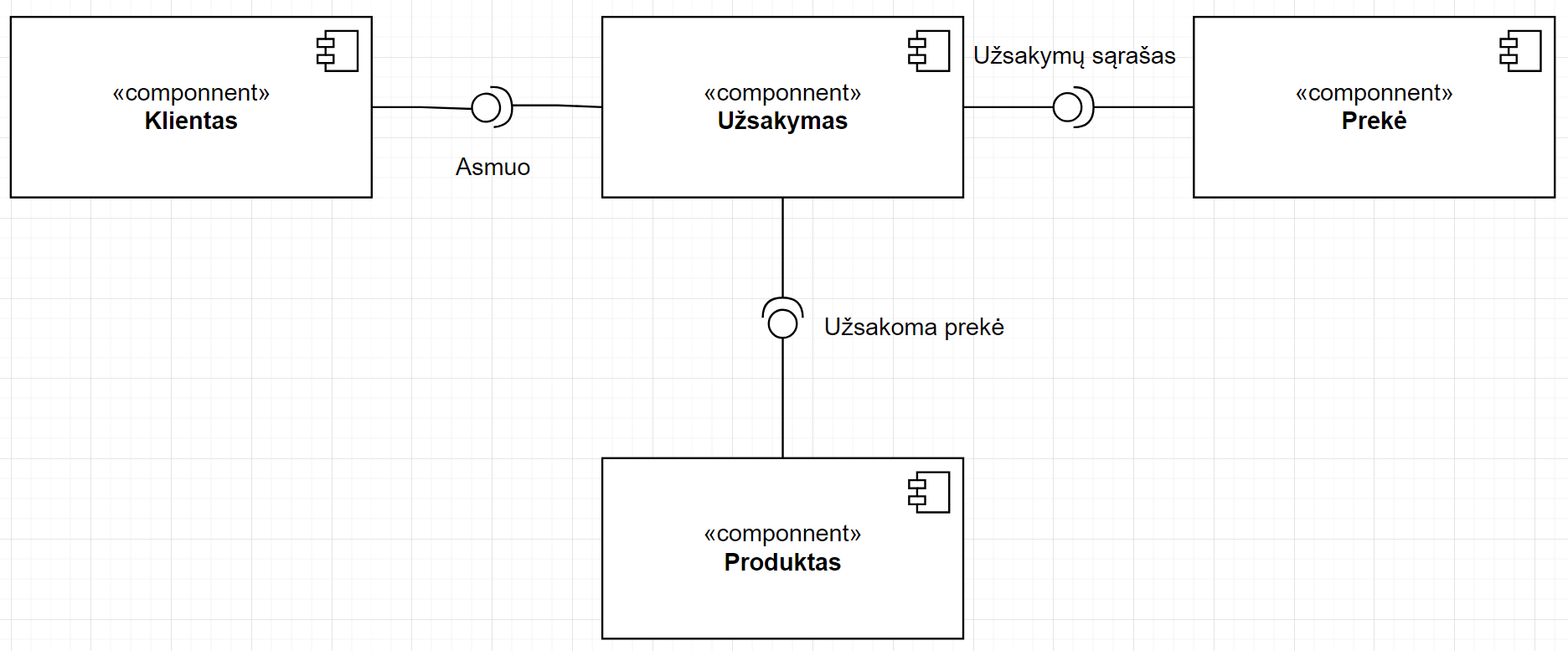
Krepšelis:

* Vartotojai mato savo pasirinktas prekes. Per krepšelį vartotojai gali peržiūrėti visą savo prekių sąrašą, pridėti arba pašalinti prekes, taip pat vykdyti apmokėjimo procedūrą.

Mano Paskyra:

* Vartotojai, turintys paskyrą, mato savo paskyros informaciją ir esant poreikiui gali redaguoti ją.

### Komponentų diagrama ir jos aprašymas



18 pav. Komponentų diagrama

Prekės komponentas perduoda esamas kategorizuotas prekes duomenų bazėje.

Produkto komponentas suteikia informaciją apie prekę, jos kainą, mokestį ir parduotuvę, kurioje ji randasi.

Užsakymo komponentas perduoda kliento ID, užsakymo pobūdį, jo būseną, visiškai susumuotą kainą ir mokestį.

Kliento komponentas perduoda asmeninius duomenis, taip pat mokėjimo metodą.

## Duomenų modelis

### Reliacinis duomenų modelis

A screenshot of a computer

Description automatically generated

19 pav. Reliacinis duomenų bazės modelis per phpMyAdmin designer view

13 lentelė. Duomenų bazės lentelių sąrašas ir jų paskirtis

|  |  |
| --- | --- |
| **Pavadinimas** | **Paskirtis** |
| wp\_users | Saugoma informacija apie vartotojus. |
| wp\_usermeta | Saugoma papildoma informacija apie vartotojus. |
| wp\_terms | Saugoma informacija apie kategorijas ir žymes. |
| wp\_term\_taxonomy | Saugoma papildoma informacija apie kategorijas ir žymes. |
| wp\_wc\_orders | Saugoma informacija apie el. parduotuvės užsakymus. |
| wp\_options | Saugoma įvairi informacija apie WordPress svetainės nustatymus ir konfigūraciją. |

### Normalizavimo lentelės

14 lentelė. Duomenų bazės lentelės „wp\_users“ normalizavimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duomenų bazės lentelė „wp\_users“ | | |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| ID | bigint(20) | 1 |
| user\_login | varchar(60) | TGEnS76StaCbyHj2 |
| user\_pass | varchar(225) | 142e3db75e498d15d4a41cd8971a10cc5e2a844a83ca8e35f0ea28a464762d6e |
| user\_nicename | varchar(50) | root |
| user\_email | varchar(100) | deividas@gmail.com |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| user\_url | varchar(100) | http://localhost/wordpress |
| user\_registered | datetime | 2023-10-17 12:35:54 |
| user\_activation\_key | varchar(255) | 2e3b6b249c72d0a12ec53b3a3e4d1f9f |
| user\_status | int(11) | 0 |
| display\_name | varchar(250) | Deividas Admin |

15 lentelė. Duomenų bazės lentelės „wp\_usermeta“ normalizavimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duomenų bazės lentelė „wp\_usermeta“ | | |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| umeta\_id | bigint(20) | 1 |
| user\_id | bigint(20) | 1 |
| meta\_key | varchar(255) | first\_name |
| meta\_value | longtext | Deividas |

16 lentelė. Duomenų bazės lentelės „wp\_terms“ normalizavimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duomenų bazės lentelė „wp\_terms“ | | |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| term\_id | bigint(20) | 19 |
| name | varchar(200) | Navigacija |
| slug | varchar(200) | navigacija |
| term\_group | bigint(10) | 0 |

17 lentelė. Duomenų bazės „wp\_term\_taxonomy“ normalizavimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duomenų bazės lentelė „wp\_term\_taxonomy“ | | |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| term\_taxonomy\_id | bigint(20) | 1 |
| term\_id | bigint(20) | 1 |
| taxonomy | varchar(32) | category |
| description | longtext | Kategorija |
| parent | bigint(20 | 0 |
| count | bigint(20) | 0 |

18 lentelė. Duomenų bazės „wp\_wc\_orders“ normalizavimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duomenų bazės lentelė „wp\_wc\_orders“ | | |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| id | bigint(20) | 1 |
| status | varchar(20) | Completed |
| currency | varchar(10) | USD |
| type | varchar(20) | Simple |
| tax\_amount | decimal(26,8) | 0 |
| total\_amount | decimal(26,8) | 2.19 |
| customer\_id | bigint(20) | 1 |
| billing\_email | varchar(320) | sb-xq5t728353570@personal.example.com |
| data\_created\_gmt | datetime | 2024-01-24 12:00:00 |
| data\_updated\_gmt | datetime | 2024-01-24 12:00:00 |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| parent\_order\_id | bigint(20) | 0 |
| payment\_method | varchar(100) | Credit\_card |
| payment\_method\_title | text | Credit Card Payement |
| transaction\_id | varchar(100) | Txn123456 |
| ip\_address | varchar(100) | 192.168.1.1 |
| user\_agent | text | Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/94.0.4606.61 Safari/537.36 |
| customer\_note | text | Thank you for your order. |

19 lentelė. Duomenų bazės „wp\_options“ normalizavimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Duomenų bazės lentelė „wp\_options“ | | |
| **Lauko pavadinimas** | **Lauko duomenų tipas** | **Lauko reikšmių atkarpa, pavyzdys** |
| option\_id | bigint(20) | 1 |
| option\_name | varchar(191) | Siteurl |
| option\_value | longtext | http://localhost/wordpress |
| autoload | varchar(20) | yes |

# INFORMACIJOS IR KOMUNIKACIJOS TECHNOLOGIJŲ ANALIZĖ

## Informacinės sistemos įdiegimo naudojantis IRT technologijomis schema

A diagram of a computer

Description automatically generated

20 pav. IRT (Deployment) schema

## Loginė topologija

A diagram of a software application

Description automatically generated

21 pav. Loginė topologija

# INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Timitis, MB tinklalapis – [žiūrėta 2024-01-24], prieiga per internetą: < <https://www.timitis.lt/>>.
2. Microsoft, Network topology and connectivity considerations for the Integration Service landing zone accelerator – [žiūrėta 2024-01-28], prieiga per internetą <<https://learn.microsoft.com/en-us/azure/cloud-adoption-framework/scenarios/app-platform/integration-services/network-topology-and-connectivity>>.
3. Timitis, MB rekvizitai – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: <<https://rekvizitai.vz.lt/imone/timitis/>>.
4. Timitis, MB Facebook paskyra – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://www.facebook.com/TimitisIT>>.
5. Atlassian tinklalapis – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://www.atlassian.com/>>.
6. Scrum metodas – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://lt.wikipedia.org/wiki/Scrum>>.
7. Kas yra Scrum – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: <<https://www.scrum.org/learning-series/what-is-scrum/>>.
8. Agile, lankstusis programavimas – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://lt.wikipedia.org/wiki/Lankstusis_programavimas>>.
9. WordPress dokumentacija – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://wordpress.org/documentation/>>.
10. Google API – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://console.cloud.google.com/>>.
11. Bash scenarijų programavimas – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://ryanstutorials.net/bash-scripting-tutorial/bash-script.php>>.
12. Visual Studio Code atsisiuntimas – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://code.visualstudio.com/>>.
13. Agile vs Lean – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < [https://www.planview.com/resources/articles/agile-vs-lean/#:~:text=Approach%20to%20speed%20and%20iteration&text=The%20difference%20is%20that%20in,quickly%20(often%20in%20sprints)](https://www.planview.com/resources/articles/agile-vs-lean/%23:~:text=Approach%20to%20speed%20and%20iteration&text=The%20difference%20is%20that%20in,quickly%20(often%20in%20sprints))>.
14. Atviro kodo verslo valdymo sistema Odoo – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: <<https://www.odoo.com/>>.
15. Odoo dokumentacija – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://www.odoo.com/documentation/17.0/>>.
16. Kaip braižyti komponentų diagramą – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: < <https://www.smartdraw.com/component-diagram/>>.
17. UML panaudos atvejų (Use Case) pamoka – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: <<https://www.lucidchart.com/pages/uml-use-case-diagram>>.
18. Kauno Kolegija. Moodle klasė „Programų inžinerija“ [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: <<https://moodle.kauko.lt/course/view.php?id=7770>>.
19. Kauno Kolegija. Moodle klasė „Akademinis raštingumas“ [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą: <<https://moodle.kauko.lt/course/view.php?id=8988>>.
20. phpMyAdmin dokumentacija – [žiūrėta 2024-01-25], prieiga per internetą < <https://www.phpmyadmin.net/docs/>>.

# PRIEDAI

A screen shot of a computer program

Description automatically generated