**VILNIAUS KOLEGIJA**

**ELEKTRONIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**PROGRAMINĖS ĮRANGOS KATEDRA**

**Duomenų bazių praktika**

**STUDENTAI Dovydas Ažukas**

**Julius Šaučiūnas**

**DĖSTYTOJAS Lekt. D. Savulionis**

2023

Vilnius

**Turinys**

[1. Įvadas 4](#_Toc167309743)

[2. Darbo tikslai ir uždaviniai 5](#_Toc167309744)

[3. Sistemos aktoriai 6](#_Toc167309745)

[4. Sistemos funkciniai reikalavimai 7](#_Toc167309746)

[9](#_Toc167309747)

[5. DUOMENŲ BAZĖS MODELIS 10](#_Toc167309748)

[Esybių-Ryšių modelis 10](#_Toc167309749)

[6. Naudotojo Instrukcija 18](#_Toc167309750)

[Išvados 29](#_Toc167309751)

[ŠALTINIAI 30](#_Toc167309752)

# Įvadas

Ši duomenų bazė yra sukurta siekiant palaikyti veikimą ir efektyvų valdymą internetinėje parduotuvėje, kuri specializuojasi kompiuterių ir jų dalių pardavimu. Ši parduotuvė teikia platų asortimentą, įskaitant visas kompiuterio dalis, įvairius priedus ir aksesuarus, taip pat paruoštus kompiuterių komplektus.

Ši duomenų bazė apima informaciją apie produktus, kategorijas, prekių atsargas, užsakymus, vartotojus ir kitus susijusius duomenis. Ji suteikia galimybę vartotojams naršyti produktų katalogą, daryti užsakymus, sekti pristatymo būseną ir teikti atsiliepimus apie produktus. Tuo pačiu metu parduotuvė gali lengvai stebėti prekių atsargas, tvarkyti užsakymų vykdymą ir valdyti klientų duomenis.

Ši duomenų bazė yra suprojektuota siekiant patogumo, stabilumo ir efektyvaus naudojimo, kad būtų užtikrintas sklandus parduotuvės veikimas ir patenkinami visi suinteresuotų klientų poreikiai.

# 2. Darbo tikslai ir uždaviniai

**Darbo tikslai:**

* Sukurti efektyvią ir patikimą sistemą: Užtikrinti, kad internetinė parduotuvė veiktų sklandžiai ir patenkintų klientų bei darbuotojų poreikius.
* Atlikti darbą komandoje.

**Uždaviniai:**

* Sukurti duomenų bazės modėlį ir jį aprašyti.
* Įsamiai aprašyti ir paiiškinti sistemos funkcinius reikalavimus.
* Paruošti lengvai suprantama ir neapkrautą naudotojo instrukcija, kad kiti naudotojai galėtų efektyviai naudotis paruošta sistema.
* Parašyti programą atitinkančia parengtus reikalavimus.

# 3. Sistemos aktoriai

A red stick figure on a grid

Description automatically generated

1 pav. Aktorius klientas

Klientas yra asmuo, kuris lankosi internetinėje parduotuvėje, norėdamas įsigyti kompiuterių, jų dalių ir aksesuarų. Klientai gali naršyti produktų katalogą, peržiūrėti produktų aprašymus, pridėti pasirinktus produktus į pirkinių krepšelį ir atlikti užsakymus. Be to, klientai gali sekti savo užsakymų būseną, naudoti kuponus nuolaidoms gauti ir pateikti atsiliepimus apie įsigytus produktus.

A red stick figure on a grid

Description automatically generated

2 pav. Aktorius pardavėjas.

Pardavėjas yra įmonės darbuotojas, atsakingas už prekių valdymą ir klientų aptarnavimą. Pardavėjai tvarko produktų informaciją duomenų bazėje, atnaujina prekių atsargas, nustato kainas ir nuolaidas. Jie taip pat apdoroja klientų užsakymus, pasirūpina jų vykdymu ir pristatymu. Pardavėjai gali stebėti užsakymų būseną, bendrauti su klientais, spręsti iškilusias problemas ir užtikrinti, kad klientai gautų reikiamą pagalbą.

A red stick figure on a grid

Description automatically generated

3 pav. Aktorius tiekėjas

Tiekėjas yra asmuo ar įmonė, kuri tiekia prekes internetinei parduotuvei. Tiekėjai atsakingi už prekių pristatymą į sandėlį, užtikrinant, kad parduotuvėje būtų pakankamai atsargų. Jie taip pat teikia informaciją apie naujus produktus, kainų pakeitimus ir pristatymo sąlygas. Tiekėjai bendradarbiauja su pardavėjais, kad būtų užtikrintas nuolatinis prekių tiekimas ir jų prieinamumas klientams.

# 4. Sistemos funkciniai reikalavimai

Šiame skyriuje yra apibrėžiami sistemos funkciniai reikalavimai, atvaizduojant juos panaudos atvejų diagramos forma.

A diagram of a person's relationship

Description automatically generated

4 pav. Panaudos atvėjų diagrama

4.2 Pagrindiniai bei alternatyvūs scenarijai. Veiklos diagramos.

**1 lentelė. Panaudos atvejo pagrindiniai bei alternatyvūs scenarijai.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pavadinimas** | Sukurti užsakymą |
| **Trumpas aprašymas** | Klientas užsisako jam pageidaujamas prekes |
| **Naudotojas (-ai)** | Klientas |
| **Priešsąlygos** | Klientas įvykdo apmokėjimą |
| **Pagrindinis scenarijus** | 1. Klientas išsirenka norimas prekes ir eina prie apmokėjimo skilties 2. Klientas apmoka už prekes 3. Sistema užskaičius apmokėjimą nusiunčia užsakymą atsakigam asmeniui 4. Darbuotojas patvirtiną užsakovo užsakymą ir jį pristato užsakovui. |
| **Alternatyvūs scenarijai** | 1. Prekės nebeliko sandėlyje, užsakymas laikinai negalimas. 2. Sistema informuoja užsakovą, kad prekės nebėra. |
| **Posąlygos** | Užsakymas sėkmingai įvykdytas |
| **Papildoma informacija** | Informaciją apie užsakyma:  +Saskaita faktūra  +Pristatymo vieta  +Pristatymo data |

# A diagram of a system Description automatically generated

# DUOMENŲ BAZĖS MODELIS

# Esybių-Ryšių modelis

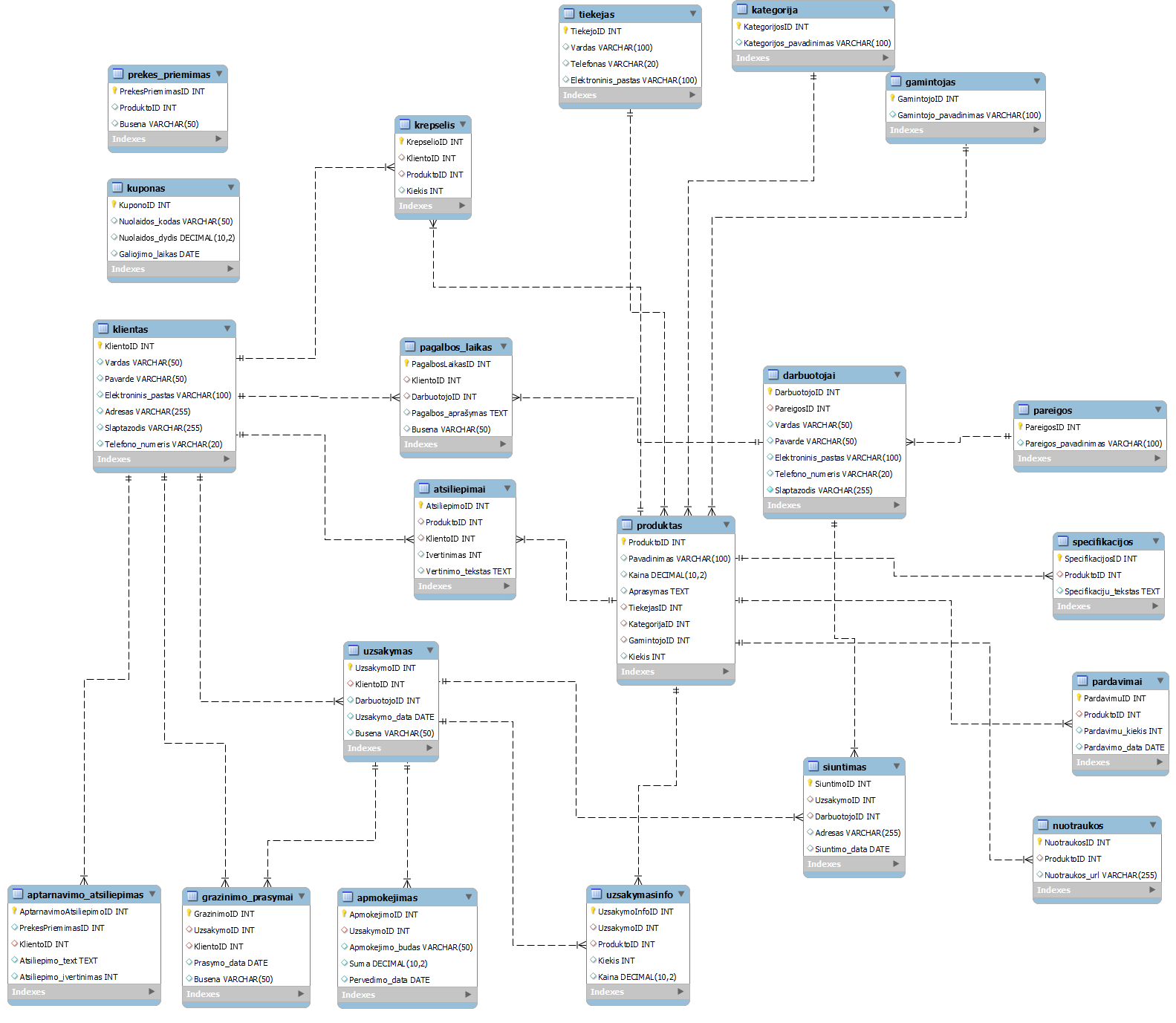
A diagram of a computer

Description automatically generated

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pavadinimas** | **Paaiškinimas** | **Atributai** | **Duomenų tipai** | **Privalomumas** | | **Apribojimai** |
| Klientas | Informacija apie klientą | KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Vardas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Pavardė | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| E.paštas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Slaptažodis | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Adresas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Telefono numeris | Skaičiai | | Privalomas |  |
| Užsakymas | Informacija apie užsakymo priėmimą. | UžsakymoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| DarbuotojoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Pagalbos laiškas | Informaciją apie pagalbos laišką. | PagalbosLaiškoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| DarbuotojoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Problemos aprašymas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Būsena | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Prekės įsiminas | Informaciją apie prekės įsiminimą. | PrekėsĮsiminimoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Aptarnavimo atsiliepimas | Informaciją apie aptarvnavimo atsiliepimus | AptarvanimoAtsiliepimoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Atsiliepimo tekstas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Atsiliepimo vertinimas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Apmokėjimas | Informaciją apie apmokėjimus | ApmokėjimoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| UžsakymoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Apmokėjimo būdas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Suma | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Pervedimo data | Data | | Privalomas | Nėra |
| Siuntimas | Informaciją apie siuntimo duomenis. | SiuntimoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| UžsakymoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| DarbuotojoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Adresas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Pristatymo data | Data | | Privalomas | Nėra |
| Produktas | Informacija apie produktą | ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KategorijosID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| GamintojoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| TiekėjoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Produkto pavadinimas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Aprašymas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Kaina | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Kiekis | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| UžsakymoInfo | Gilesnė informaciją apie užsakymo detales | UžsakymoInfoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| UžsakymoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Kiekis | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Kaina | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Data | Data | | Privalomas | Nėra |
| Kuponas | Informacija apie kuponą | KuponoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Kupono kodas | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Nuolaidos dydis | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Galiojimo laikas | Data | | Privalomas | Nėra |
| Darbuotojai | Informacija apie darbuotojus | DarbuotojoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| PareigosID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Vardas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Pavardė | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| E.paštas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Telefono numeris | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Pareigos | Informacija apie darbuotojų pareigas | PareigosID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Pozicijos pavadinimas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Atsiliepimai | Informacija apie prekių atsiliepimus. | AtsiliepimoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Įvertinimas | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Įvertinimo tekstas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Gražinimo prašymai | Informacija apie gražinimo prašymus | GražinimoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| UžsakymoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Priežastis | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Data | Data | | Privalomas | Nėra |
| Būsena | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Pirkinių krepšelis | Informacija apie pirkinių krepšelį | KrepšelioID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| KlientoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Kiekis | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Nuotraukos | Informacija apie nuotraukas | NuotraukosID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Nuotraukos url | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Specifikacijos | Informacija apie produkto specifikiacijas | SpecifikacijųID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Specifikacijų tekstas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Pardavimai | Informacija apie prekių pardavimus | PardavimųID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| ProduktoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Parduotas kiekis | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| Pardavimo data | Data | | Privalomas | Nėra |
| Gamintojas | Informacija paie prekės gamintoja | GamintojoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Gamintojo pavadinimas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Kategorija | Informacija apie prekės kategorija | KategorijosID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Kategorijos pavadinimas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Tiekėjas | Informacija apie tiekėją | TiekėjoID | Skaičiai | | Privalomas | UID |
| Vardas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |
| Telefono numeris | Skaičiai | | Privalomas | Nėra |
| E.paštas | Simboliai | | Privalomas | Nėra |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ką jungia** | **Ryšio tipas** | **Pavadinimai abiem kryptimi** | **Perkeliamumas** | **Identifikuojantis** |
| Klientas/Užsakymas | 1:M | KLIENTAS gali turėti viena arba daugiau užsakymų, UŽSAKYMAS gali turėti tik viena klientą. | Perkeliamas | Ne |
| Klientas/Pagalbos laiškas | 1:M | KLIENTAS gali turėti viena arba daugiau pagalbos laiškų, PAGALBOS LAIŠKAS gali turėti viena kientą. | Perkeliamas | Ne |
| Klientas/Aptarnavimo atsiliepimas | 1:M | KLIENTAS gali būti palikes daug aptarnavimo atsiliepimų, viena APTARNAVIMO ATSILIEPIMA gali parašyti tik vienas klientas | Perkeliamas | Ne |
| Klientas/Prekės įsiminimas | 1:M | KLIENTAS gali turėti įsiminęs viena arba daug produktų, PREKĖ ĮSIMINIMAS vienai prekei gali būti tik 1 kartą. | Perkeliamas | Ne |
| Klientas/Atsiliepimas | 1:M | KLIENTAS gali palikti viena arba daug atsiliepimų apie produktus. | Perkeliamas | Ne |
| Klientas/Gražinimo prašymas | 1:M | KLIENTAS gali turėti daug gražinimo prašymų. | Perkeliamas | Ne |
| Klientas/Pirkinių krepšelis | 1:1 | KLIENTAS gali turėti tik vieną pirkiniū krepšelį. | Perkeliamas | Ne |
| Užsakymas/UžsakymoInfo | 1:1 | Užsakymas gali turėti tik viena sau skirtą papildoma UŽSAKYMOINFO. | Perkeliamas | Ne |
| Užsakymas/Apmokėjimas | 1:1 | UŽSAKYMAS gali turėti tik vieną apmokėjimą. | Perkeliamas | Ne |
| Užsakymas/Siuntimas | 1:1 | UŽSAKYMAS gali turėti tik vieną sau skirtą siuntimą. | Perkeliamas | Ne |
| Užsakymas/Gražinimo prašymas | 1:M | UŽSAKYMAS gali turėti daug gražinimo prašy mų, jeigu pvz. Užsakytą daug prekių ir jos gražinomos skirtigomis datomis. | Perkeliamas | Ne |
| Gamintojas/Produktas | 1:M | GAMINTOJAS gali turėti daug savo brandintų produktų. PRODUKTAS gali turėti tik vieną gamintoją. | Perkeliamas | Ne |
| Kategorija/Produktas | 1:M | KATEGORIJA gali turėti daug produktų, PRODUKTAS gali turėti tik vieną kategorija. | Perkeliamas | Ne |
| Tiekėjas/Produktas | 1:M | TIĖKĖJAS gali tiekti daug produktų. | Perkeliamas | Ne |
| Produktas/Kuponas | 1:M | PRODUKTAS gali turėti daug skirtingų jam veikiančių kuponų. | Perkeliamas | Ne |
| Produktas/Nuotraukos | 1:M | PRODUKTAS gali turėti viena arba daugiau jam priskirtų nuotraukų. | Perkeliamas | Ne |
| Produktas/Specifikacijos | 1:M | PRODUKTAS gali turėti vieną arba daugiau specifikacijų. SPECIFIKACIJA gali turėti tik vieną produktą. | Perkeliamas | Ne |
| Produktas/Pardavimai | 1:M | PRODUKTAS gali turėti viena arba daugiau pardavimų jeigu jis buvo parduodas kelis kartus. PARDAVIMAI gali turėti tik vieną produktą. | Perkeliamas | Ne |
| Produktas/Atsiliepimai | 1:M | PRODUKTAS gali turėti viena arba daug atsiliepimų. | Perkeliamas | Ne |
| Darbuotojas/Užsakymas | 1:M | DARBUOTOJAS gali dirbti prie vieno arba daugiau užsakymų. UŽSAKYMAS yra priskirtas tik vienam darbuotojui. | Perkeliamas | Ne |
| Darbuotojas/Pagalbos laiškas | 1:M | DARBUOTOJAS gali dirbti prie vieno arba daugiau pagalbos laiškų. PAGALBOS LAIŠKAS yra prisikirtas vienam darbuotojui. | Perkeliamas | Ne |
| Darbuotojas/Siuntimas | 1:M | DARBUOTOJAS gali dirbti prie vieno arba daugiau siuntimų. SIUNTIMAS yra priskirtas vienam darbuotojui. | Perkeliamas | Ne |
| Darbuotojas/Pozicija | 1:1 | DARBUOTOJAS gali turėti tik viena poziciją, POZICIJA gali turėti tik jei viena atitinkantį darbuotoją. | Perkeliamas | Ne |

**5.2** Loginis duomenų bazės modelis



**lentelė. Loginio duomenų bazės modelio išsamus aprašymas.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pavadinimas** | **Paaiškinimas** | **Atributai** | **Duomenų tipai** | **Privalomumas** | **Apribojimai** |
| Įmonė | Informacija apie įmonę | Pavadinimas | VARCHAR(255) | Privalomas | UID |
| Adresas | VARCHAR(255) | Privalomas | Nėra |
| Telefonas | INTEGER | Privalomas | Nėra |
| Tinklapis | VARCHAR(255) | Privalomas | Nėra |
| Registracijos Data | DATE | Privalomas | Nėra |
| Mokytojas | Informacija apie mokytoją | Mokytojo ID | INTEGER | Privalomas | UID |
| Vardas | VARCHAR(255) | Privalomas | Nėra |

# Naudotojo Instrukcija

Pateikiama naudotojo instrukcija, kurios užduotis yra supažindinti galimą sistemos naudotoją su sistemos dizainu ir jos funkcionalumu.

**6.1** Prisijungimas, Registracija

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**lentelė. Kliento prisijungimas arba registravimasis.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Prisijungimas, Registracija | Prisijungti arba Registruotis | Naudotojui norint atlikti norimus veiksmus su sistema, pirmiausia reikia prisijungti arba registruotis. | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Prisijungimo El. paštas | Tekstinis laukas | Įrašomas prisijungimo elektroninis paštas | Tekstas |
| Prisijungimo Slaptažodis | Tekstinis laukas | Įrašomas slaptažodis | Tekstas |
| Prisijungti | Mygtukas | Atlieka prisijungimo funkciją | Paspaudžiamas mygtukas |
| Registracijos Vardas | Tekstinis laukas | Įrašomas registracijos vardas | Tekstas |
| Registracijos Pavardė | Tekstinis laukas | Įrašomas registracijos pavardė | Tekstas |
| Registracijos El. paštas | Tekstinis laukas | Įrašomas registracijos el. paštas | Tekstas |
| Registracijos Adresas | Tekstinis laukas | Įrašomas registracijos adresas | Tekstas |
| Registracijos Telefono numeris | Tekstinis laukas | Įrašomas registracijos tel. numeris | Tekstas |
| Registracijos Slaptažodis | Tekstinis laukas | Įrašomas registracijos slaptažodis | Tekstas |
| Registruotis | Mygtukas | Atlieka registravimosi funkciją | Paspaudžiamas mygtukas |
| Įvesti blogi prisijungimo duomenis | Tekstinis pranešimas | Įspėti apie blogai įvestus duomenis | Tekstas |

**6.2** Pagrindinis kliento puslapis

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**lentelė. Kliento informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma kliento informacija | Peržiūrėti informaciją apie save (klientą) | Pateikia saugomą informaciją apie klientą | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Vardas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento vardas |  |
| Pavardė | Tekstinis laukas | Atvaizduojama kliento pavardė |  |
| El. paštas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento elektroninis paštas |  |
| Adresas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento adresas |  |
| Telefono numeris | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento telefono numeris |  |
| Slaptažodis | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento slaptažodis |  |
| Atsijungti | Mygtukas | Atlieka atsijungimo funkciją | Paspaudžiamas mygtukas |

**lentelė. Užsakymo informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma bendra užsakymo informacija klientui | Peržiūrėti informaciją apie užsakymą | Parodyti studentui informaciją apie pasirinktą  užsakymą. | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Užsakymo data | Tekstinis laukas | Atvaizduoja užsakymo datą |  |
| Užsakymo būsena | Tekstinis laukas | Atvaizduoja užsakymo būseną |  |
| Produkto ID | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Produkto ID |  |
| Produkto kiekis | Tekstinis laukas | Atvaizduoja produkto kiekį |  |
| Produkto kaina | Tekstinis laukas | Atvaizduoja produkto kainą |  |
| Rezultatai | Tekstinis laukas | Išvedamas užsakymų sąrašas | Rezultatų eilutės pasirinkimas |

**6.3** Pagrindinis darbuotojo puslapis

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**lentelė. Darbuotojo informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma darbuotojo informacija | Peržiūrėti informaciją apie save (darbuotoją) | Pateikia saugomą informaciją apie darbuotoją | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Vardas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo vardas |  |
| Pavardė | Tekstinis laukas | Atvaizduojama darbuotojo pavardė |  |
| El. paštas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo elektroninis paštas |  |
| Telefono numeris | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo telefono numeris |  |
| Slaptažodis | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo slaptažodis |  |
| Darbo pozicija | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo darbo pozicija |  |
| Atsijungti | Mygtukas | Atlieka atsijungimo funkciją | Paspaudžiamas mygtukas |

**lentelė. Užsakymo informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma bendra produktų informaciją darbuotojams | Peržiūrėti informaciją apie produktus | Parodyti darbuotojui informaciją apie pasirinktą  produktą. | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Produkto pavadinimas | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Produkto pavadinimą |  |
| Produkto kiekis | Tekstinis laukas | Atvaizduoja produkto kiekį |  |
| Produkto kaina | Tekstinis laukas | Atvaizduoja produkto kainą |  |
| Rezultatai | Tekstinis laukas | Išvedamas produktų sąrašas | Rezultatų eilutės pasirinkimas |

**lentelė. Naujo užsakymo registracija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma bendra produktų informaciją darbuotojams | Peržiūrėti informaciją apie produktus | Parodyti darbuotojui informaciją apie pasirinktą  produktą. | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Kliento paieška | Tekstinis laukas | Įvedamas raktinis žodis, kuris galėtų identifikuoti klientą | Tekstas |
| Produkto paieška | Tekstinis laukas | Įvedamas raktinis žodis, kuris galėtų identifikuoti produktą | Tekstas |
| Produkto kiekis | Tekstinis laukas | Atvaizduoja produkto kiekį | Tekstas |
| Užsakyti | Mygtukas | Atlikti užsakymo funkciją ir išvesti užsakymo padarymo žinutę | Paspaudžiamas mygtukas |
| Atšauki | Mygtukas | Atšaukti užsakymo funkciją | Paspaudžiamas mygtukas |

**6.4** Pagrindinis administratoriaus puslapis

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**lentelė. Administratoriaus informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma administratoriaus informacija | Peržiūrėti informaciją apie save (administratorių) | Pateikia saugomą informaciją apie administratorių | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Vardas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas administratoriaus vardas |  |
| Pavardė | Tekstinis laukas | Atvaizduojama administratoriaus pavardė |  |
| El. paštas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas administratoriaus elektroninis paštas |  |
| Telefono numeris | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento telefono numeris |  |
| Slaptažodis | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas kliento slaptažodis |  |
| Atsijungti | Mygtukas | Atlieka atsijungimo funkciją | Paspaudžiamas mygtukas |

**lentelė. Pareigų informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma bendra pareigų informaciją administratoriui | Peržiūrėti informaciją apie pareigas | Parodyti administratoriui informaciją apie pasirinktą  pareigą | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Pareigos pavadinimas | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Pareigos pavadinimą |  |
| Pareigos ID | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Pareigos ID |  |
| Rezultatai | Tekstinis laukas | Išvedamas produktų sąrašas | Rezultatų eilutės pasirinkimas |
| Pareigų meniu | Mygtukas | Atidaryti pareigų kontroliavimo menių | Paspaudžiamas mygtukas |

**lentelė. Darbuotojų informacija.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma bendra darbuotojų informaciją administratoriui | Peržiūrėti informaciją apie darbuotojus | Parodyti administratoriui informaciją apie pasirinktą  darbuotoją | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Darbuotojo Vardas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo vardą |  |
| Darbuotojo Pavardė | Tekstinis laukas | Atvaizduojama darbuotojo pavardę |  |
| Darbuotojo El. paštas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo elektroninis paštą |  |
| Darbuotojo Telefono numeris | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo telefono numerį |  |
| Darbuotojo Slaptažodis | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo slaptažodį |  |
| Darbuotojo Darbo pozicija | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo darbo poziciją |  |
| Rezultatai | Tekstinis laukas | Išvedamas darbuotojų sąrašas | Rezultatų eilutės pasirinkimas |
| Darbuotojų meniu | Mygtukas | Atidaryti darbuotojų kontroliavimo menių | Paspaudžiamas mygtukas |

**6.5** Pareigų kontroliavimo puslapis

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**lentelė. Pareigų informacija ir pašalinimas.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Pareigų parodymas administratoriui, pareigų šalinimo forma | Pamatyti, pašalinti informaciją apie pareigas | Pamatyti, pašalinti pareigas | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Pareigos pavadinimas | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Pareigos pavadinimą |  |
| Pareigos ID | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Pareigos ID |  |
| Rezultatai | Tekstinis laukas | Išvedamas produktų sąrašas | Rezultatų eilutės pasirinkimas |
| Pareigos pašalinimas | Mygtukas | Pašalinti pasirinkta pareigą | Paspaudžiamas mygtukas |
| Grįžti | Mygtukas | Grįžtama į ankstyva forma | Paspaudžiamas mygtukas |

**lentelė. Pareigų kūrimas.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Pareigos kūrimo forma administratoriui | Sukurti pareigą | Sukurti pareigas darbuotojams | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Pareigos pavadinimas | Tekstinis laukas | Atvaizduoja Pareigos pavadinimą | Tekstas |
| Sukurti Pareigą | Mygtukas | Sukurti pareigą | Paspaudžiamas mygtukas |

**6.6** Darbuotojų kontroliavimo puslapis

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**lentelė. Darbuotojų informacijos pakeitimai ir pašalinimas.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Parodoma, pakeičiama, pašalinama, darbuotojų informacija  administratoriui | Peržiūrėti, pakeisti, pašalinti informaciją apie darbuotojus | Peržiūrėti, pakeisti, pašalinti informaciją apie darbuotojus | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Vardas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo vardas | Tekstas |
| Pavardė | Tekstinis laukas | Atvaizduojama darbuotojo pavardė | Tekstas |
| El. paštas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo elektroninis paštas | Tekstas |
| Telefono numeris | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo telefono numeris | Tekstas |
| Slaptažodis | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo slaptažodis | Tekstas |
| Darbo pozicija | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo darbo pozicija | Tekstas |
| Grįžti | Mygtukas | Grįžtama į ankstyva forma | Paspaudžiamas mygtukas |

**lentelė. Naujo Darbuotojo kūrimas.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Panaudos atvejis | Paskirtis | Elementai | | |  |
| Darbuotojo registracija | Susikurti profilį | Leisti administratoriui sukurti profilį | Pavadinimas | Tipas | Paskirtis | Ribojimas |
| Vardas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo vardas | Tekstas |
| Pavardė | Tekstinis laukas | Atvaizduojama darbuotojo pavardė | Tekstas |
| El. paštas | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo elektroninis paštas | Tekstas |
| Telefono numeris | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo telefono numeris | Tekstas |
| Slaptažodis | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo slaptažodis | Tekstas |
| Darbo pozicijos paieška | Tekstinis laukas | Atvaizduojamas darbuotojo darbo pozicija | Tekstas |

# Išvados

Atlikus duomenų bazės praktiką, įgyjome praktinės patirties kurti ir valdyti duomenų bazes. Tai apėmė tokias sritis kaip duomenų modeliavimas, duomenų struktūros ir sąryšiai, funkciniai reikalavimai, naudotojo sąsaja ir instrukcijos. Ši patirtis bus naudinga tolimesniam jų profesiniam vystymuisi ir karjerai informacijos technologijų srityje.

# ŠALTINIAI

1. Informacija apie SQL (n.d) . Prieiga per internetą: <https://www.youtube.com/watch?v=p3qvj9hO_Bo&t=1s>

2. Informacija apie duomenų bazių lenteles (n.d) . Prieiga per internetą: <https://www.youtube.com/watch?v=wR0jg0eQsZA>

3. Informacija apie SQL trumpą apibrėžimą (n.d) . Prieiga per internetą: <https://www.youtube.com/watch?v=zsjvFFKOm3c>