

Nutolusi DB ir SQL užklauso

Darbo tikslas - išmėginti SQL užklauso su duomenimis iš nutolusios MS SQL DB, panaudojant MS Access.

Prisijungimo prie MS SQL DB duomenys:

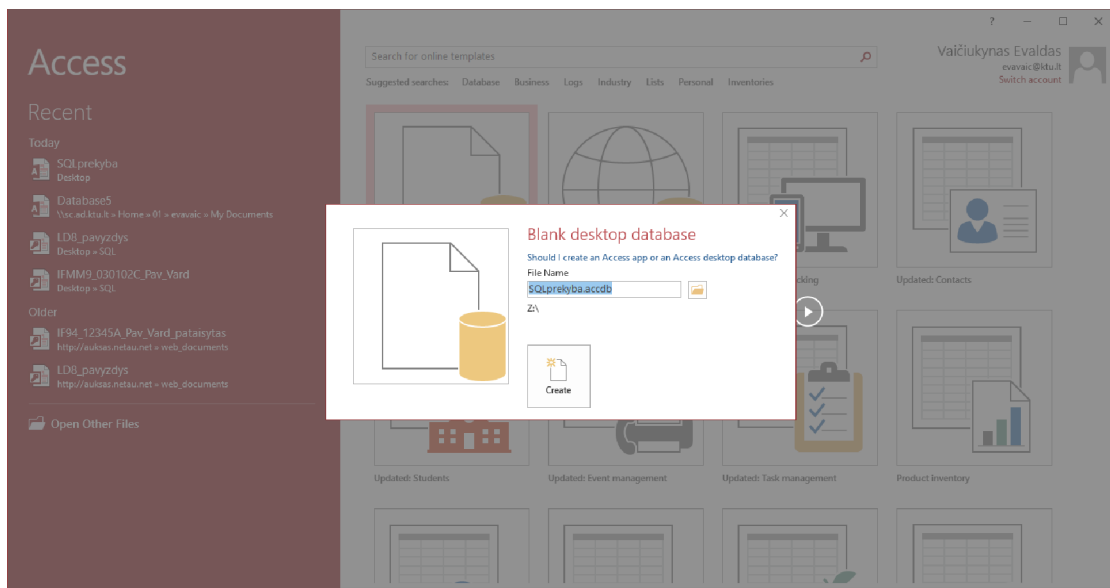
serverio adresas = isd.ktu.lt

vardotojas = sqlprekyba_stud

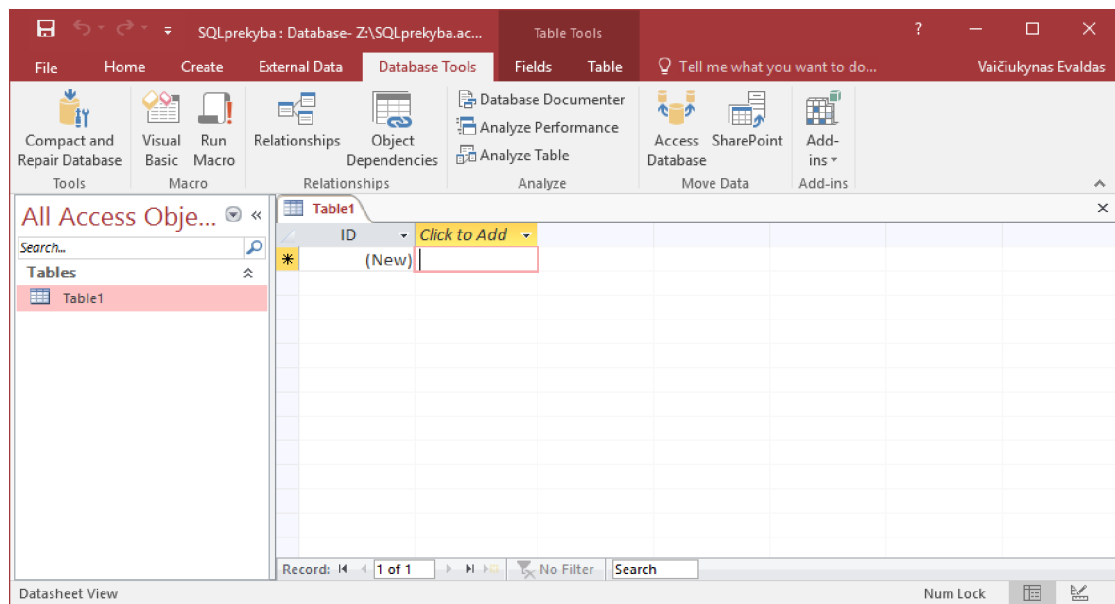
slaptažodis = STud+prekyb-a

Darbo eiga:

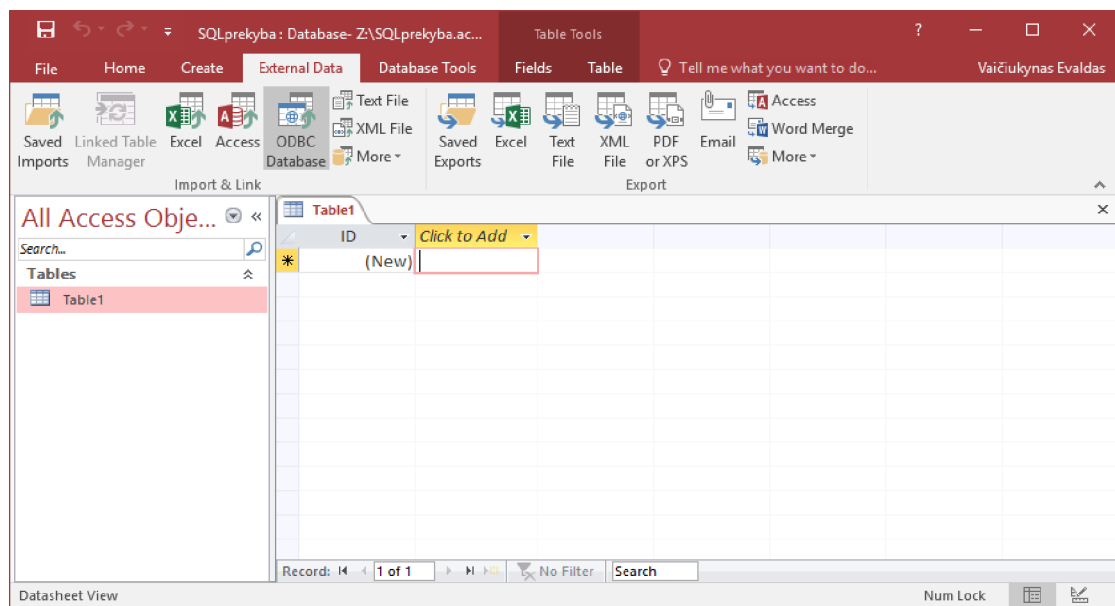
1. Atsidarome Microsoft Access 2016 programą.
2. Pasirenkame: **Blank desktop database**.
3. Nurodome per aplanko ikoną Z:/ diską ir **File Name:** SQLprekyba.accdb



4. Spaudžiame **Create**. Sukuriama nauja tuščia duomenų bazė su tuščia Table1 lentele:

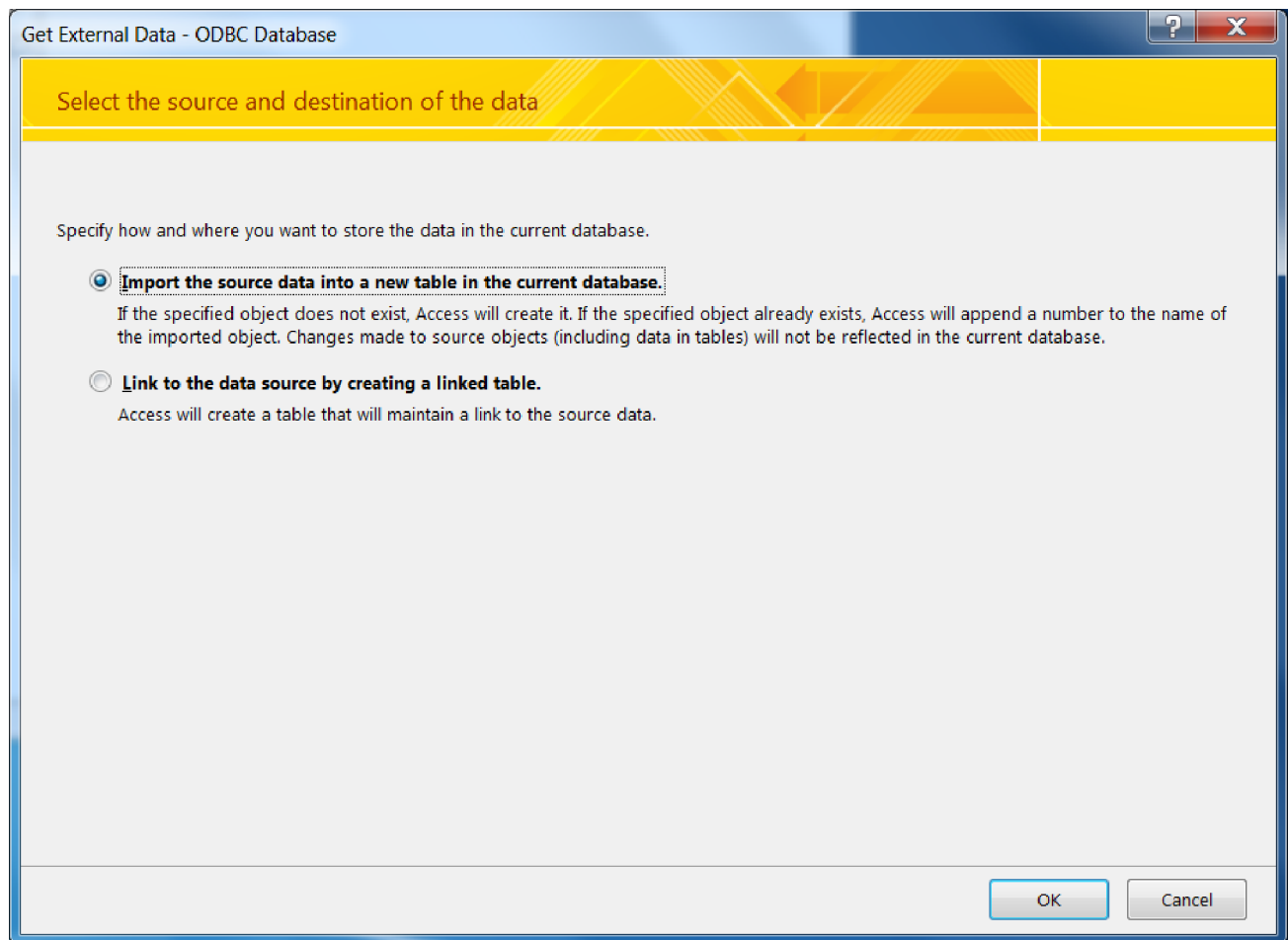


5. Pasirenkame **External Data** skirtuką ir Import & Link juostos dalyje **ODBC Database**.

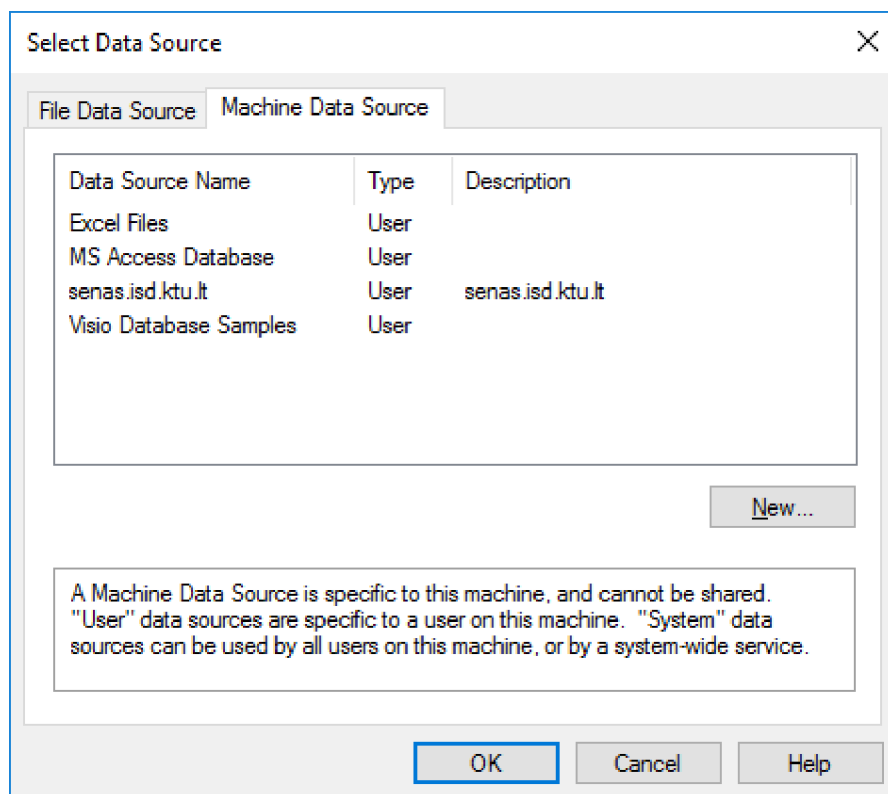


6. Norėdami nusikopijuoti nutolusią DB (kad tuo atveju jei neturime teisių keisti nutolusios DB laukų tipų, galėtumėm juos pasikoreguoti), šiame darbe renkamės **Import the source data...**

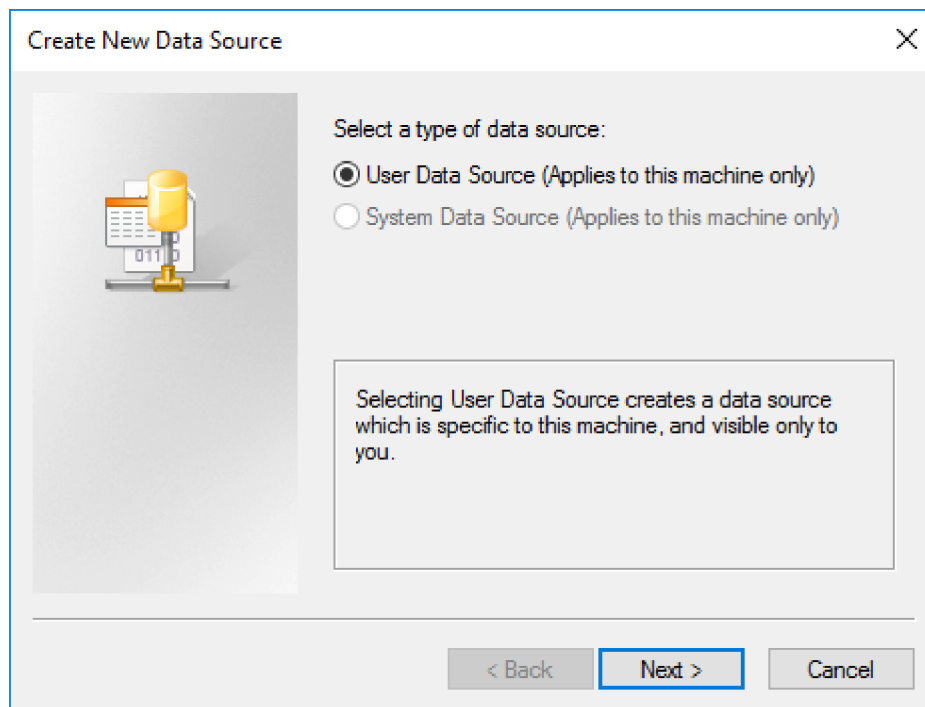
Norėdami ne nusikopijuoti, o dirbti su nutolusia DB tiesiogiai, rinktumėmės **Link to the data source...**



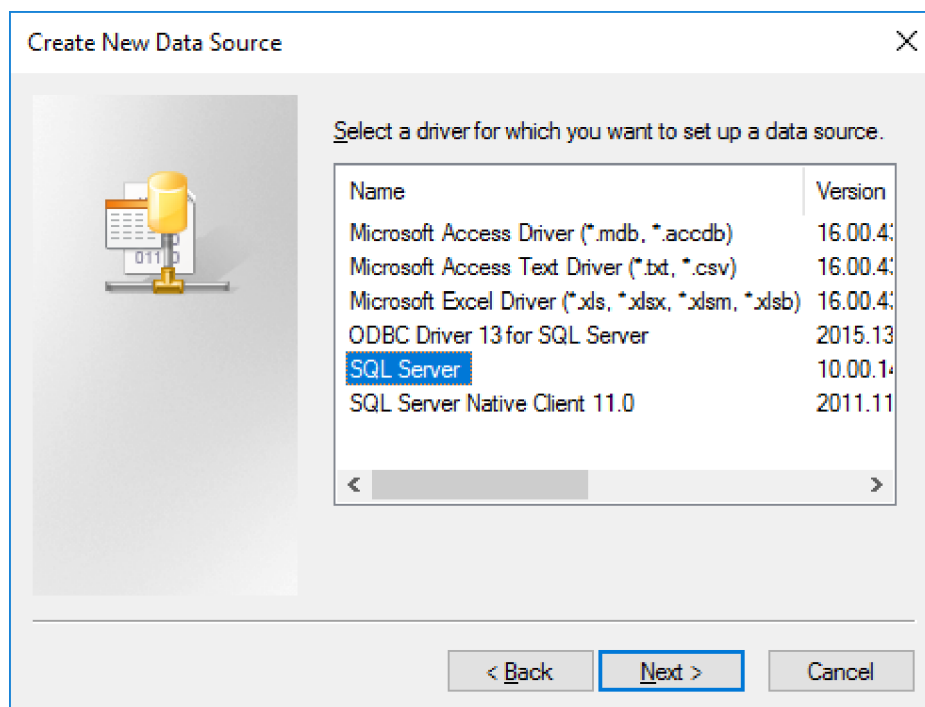
7. Atsidariusiame *Select Data Source* lange pasirinkime *Machine Data Source* skirtuką ir spauskime **New...** mygtuką.



Išmetus įspėjimą ODBC System DSN Warning (You are logged on with non-Administrative privileges. System DSNs could not be created or modified) nekreipkite dėmesio ir tiesiog spauskime OK arba uždarykite su [X].



Spaudžiame **Next >** ir iš siūlomų draiverių pasirenkame **SQL Server**:



Užbaigiame draiverio pasirinkimą spausdami **Next >** ir po to **Finish**.

- Atsidaro *Create a New Data Source to SQL Server* langas, kuriame įrašome nutolusios MS SQL DB serverio adresą (galima į visus tuščius laukus tą patį, bet svarbiausias laukas čia yra **Server**, tuo tarpu į kitus galima įrašyti ką tik norima):

Create a New Data Source to SQL Server

This wizard will help you create an ODBC data source that you can use to connect to SQL Server.

What name do you want to use to refer to the data source?

Name:

How do you want to describe the data source?

Description:

Which SQL Server do you want to connect to?

Server:

Finish Next > Cancel Help

Toliau pasirenkame (*) **With SQL Server authentication...** ir suvedame login / pass:

Create a New Data Source to SQL Server

How should SQL Server verify the authenticity of the login ID?

☐ With Windows NT authentication using the network login ID.

☒ With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user.

To change the network library used to communicate with SQL Server, click Client Configuration.

Client Configuration...

☒ Connect to SQL Server to obtain default settings for the additional configuration options.

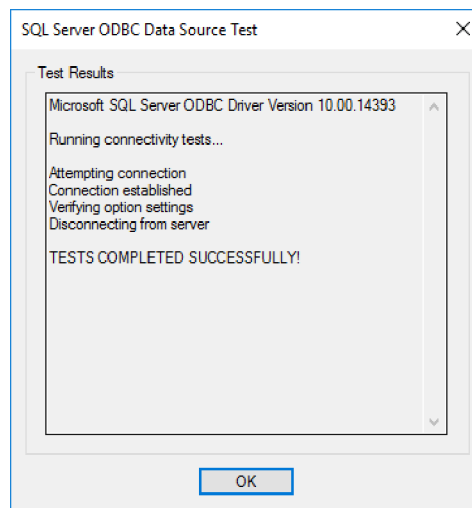
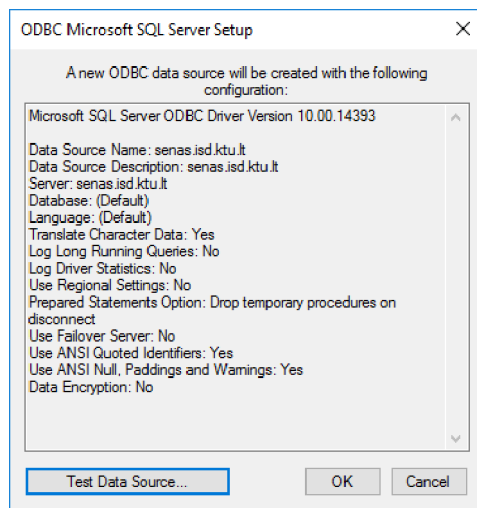
Login ID:

Password:

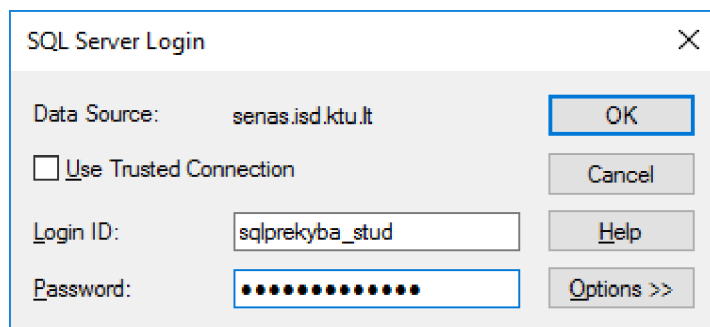
< Back Next > Cancel Help

Toliau nieko nebekeičiant spaudžiame **Next >**, **Next>** ir **Finish**.

9. Pateikiama prisijungimo nustatymų santrauka ir galimybė **Test Data Source...**

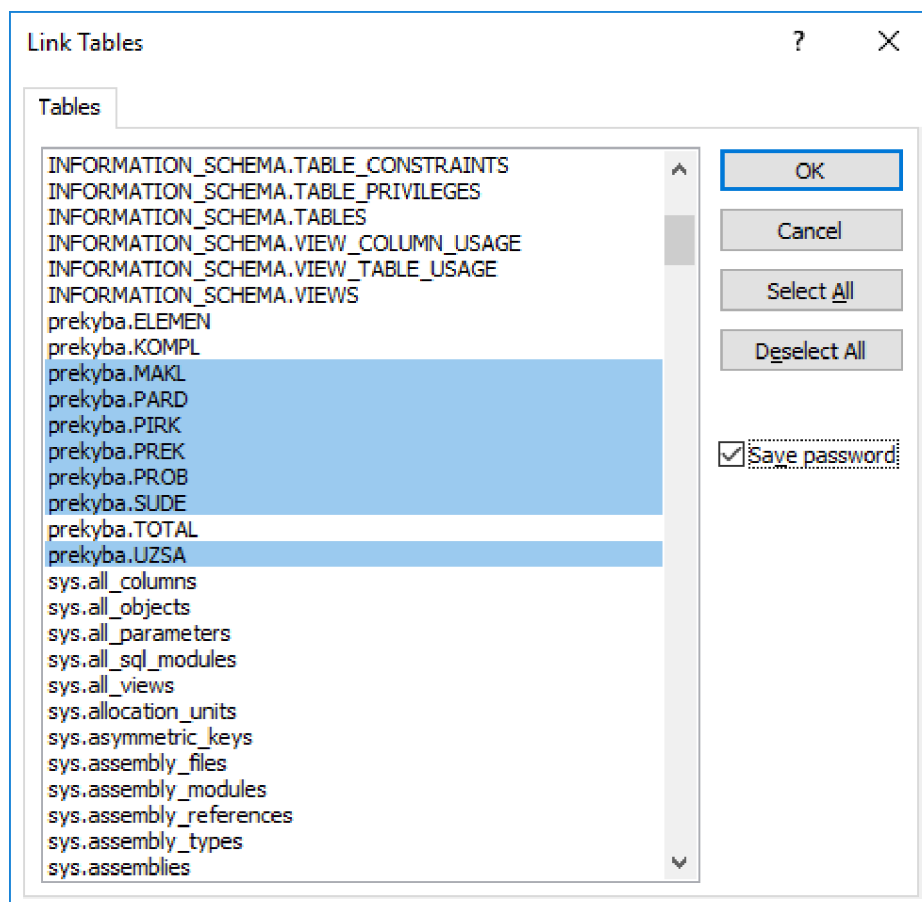


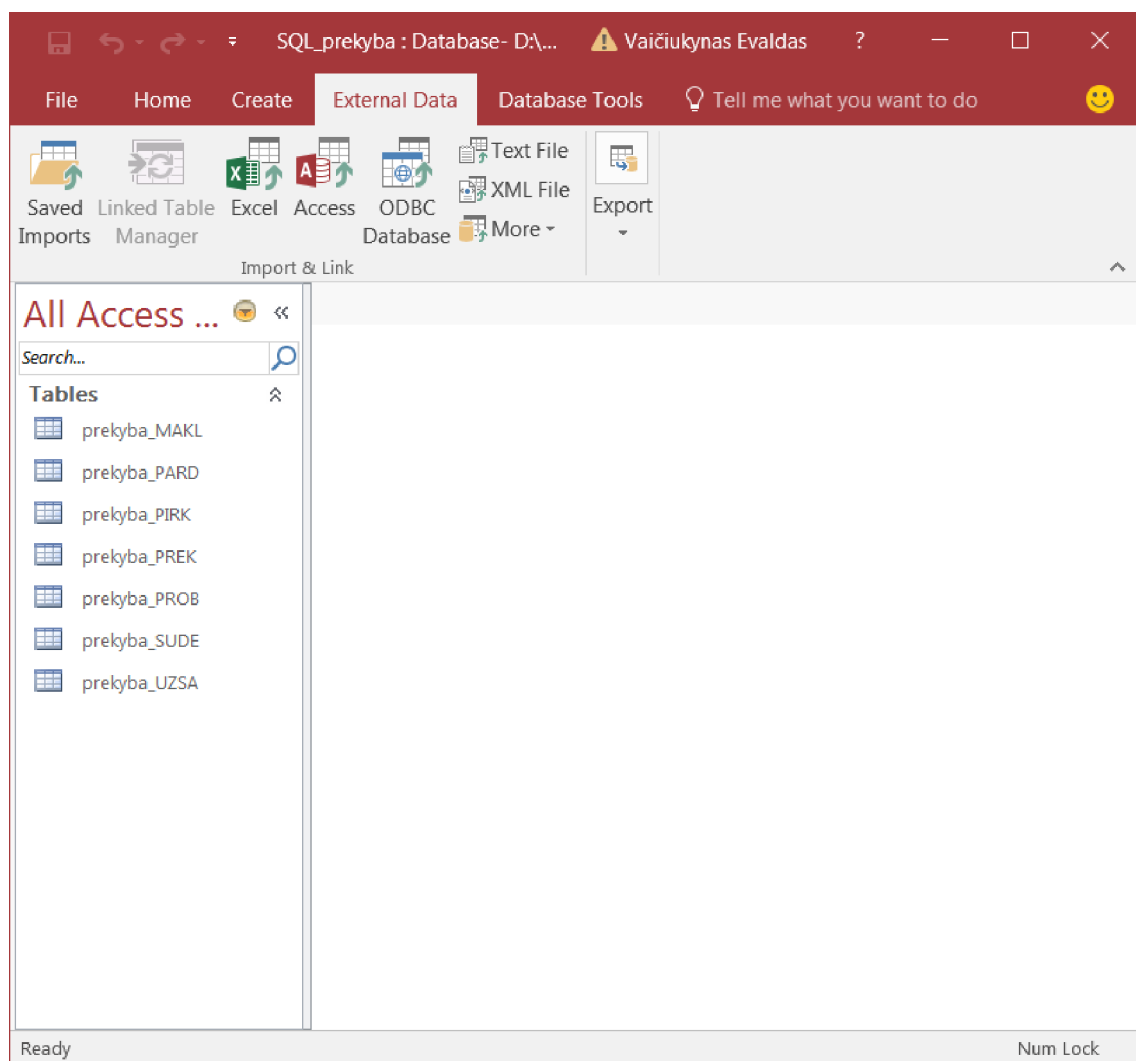
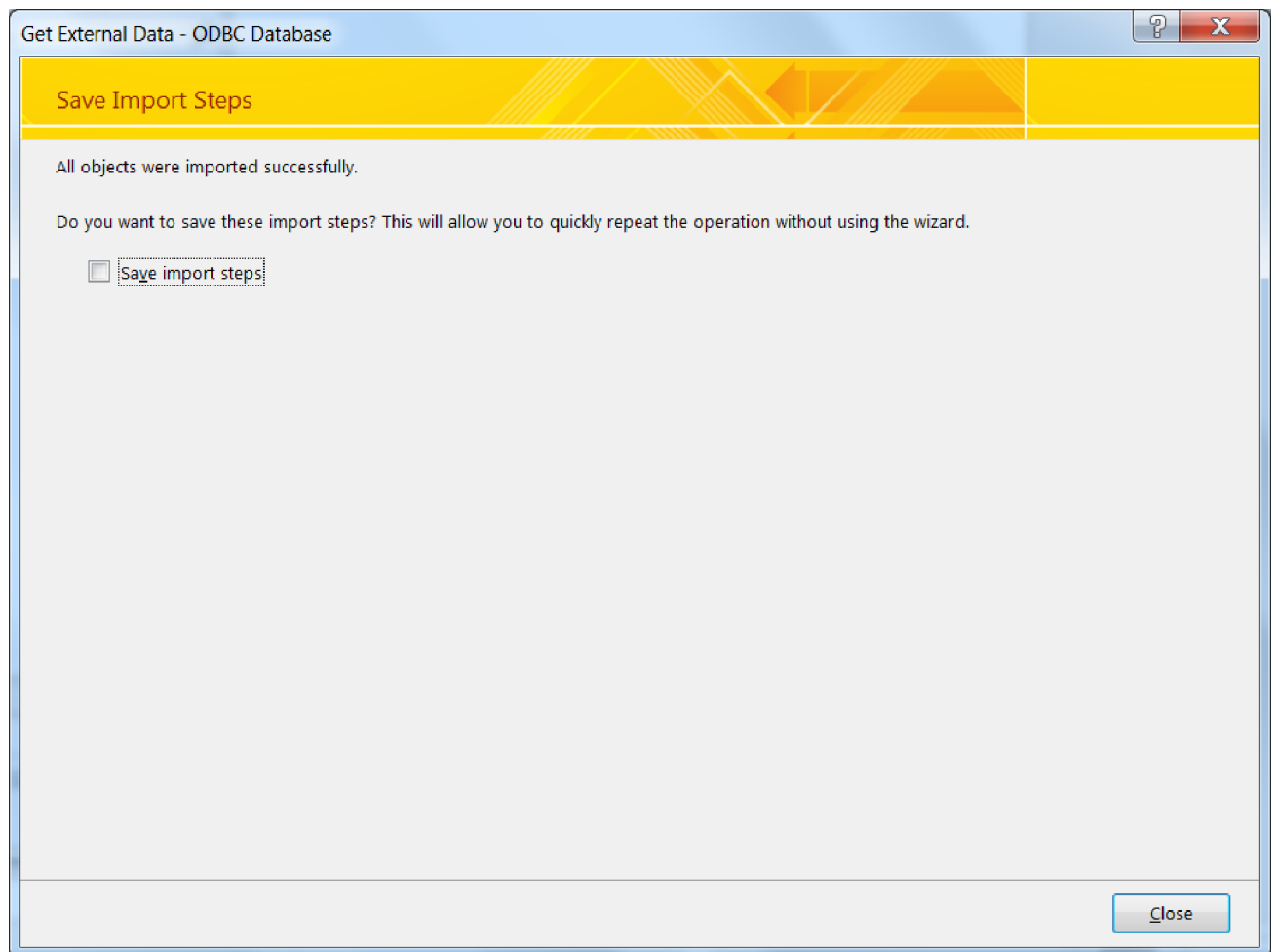
Spaudžiame OK, OK ir *Select Data Source* lange pasirinkę *isd.ktu.lt* vėl OK.



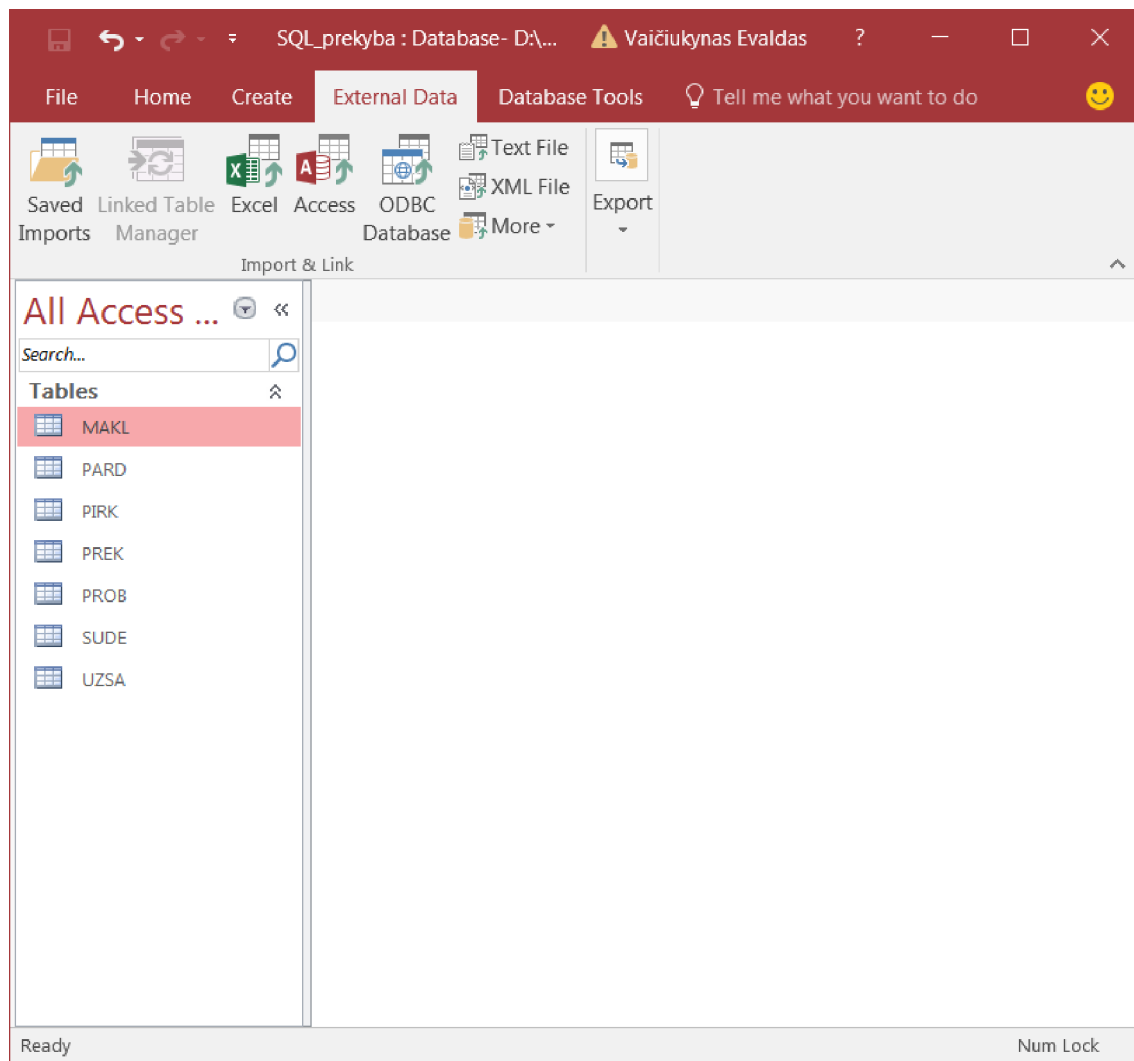
Dar kartą suvedame slaptažodį, spaudžiame OK. Atidarius failą naujai to vėl paklaus.

- Atsidariusiame Link Tables lange pasirenkame norimas pasiekti nutolusios DB (prekyba.) lenteles – MAKL, PARD, PIRK, PREK, PROB, SUDE, UZSA, galime pažymėti [x] Save password ir spaudžiame OK:





11. Pervadiname lenteles (su F2 ant lentelės) trumpesniu pavadinimu, nutrindami „prekyba_“ priešdėlį:



12. Spaudžiam dešinį pelės ant lentelės ir renkamės **Design View**. Lentelėms patikriname laukų tipus ir nustatome raktinius laukus: MAKL raktas MAKL_NR, PARD raktas UZSAK_NR, PIRK raktas PIRK_NR, PREK raktas KOMPL_NR ir VIETA, PROB raktas KOMPL_NR, SUDE raktas KOMPL ir ELEMEN, UZSA raktas UZSAK_NR ir KOMPL_NR.

SQL_prekyba : Database- D:\...Vaičiukynas Evaldas

FileHomeCreateExternal DataDatabase ToolsDesignTell me

Primary KeyBuilderTest Validation RulesProperty Indexes SheetCreate Data MacrosRename/Delete MacroRelationships

ViewsToolsShow/HideField, Record & Table Events

All Access ...

Search...

TablesMAKL
PARDPARKPREKPROBSUDEUZSA

MAKL

Field Name	Data Type	Description (Optional)
MAKL_NR	Number	
PAVARDE	Short Text	
VARDAS	Short Text	
IDARB_DATA	Date/Time	
MIESTAS	Short Text	
VADOVAS	Number	

Field Properties

GeneralLookup

Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	0
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	No
Text Align	General

The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.

Num Lock

SQL_prekyba : Database- D:\SQ...

Vaičiukynas Evaldas

FileHomeCreateExternal DataDatabase ToolsDesignTell me

View

Primary KeyBuilderTest Validation Rules

Property Indexes Sheet

Create Data MacrosRename/Delete Macro

RelationshipsObject Dependencies

ViewsToolsShow/HideField, Record & Table EventsRelationships

All Access ...

Search...

Tables

MAKL

PARD

PIRK

PREK

PROB

SUDE

UZSA

PARD

Field Name	Data Type	Description (Optional)
UZSAK_NR	Number	
PARD_DATA	Date/Time	
MAKLERIS	Number	
PIRKEJAS	Number	
APMOKETA	Binary	
ISPILDYMAS	Binary	

Field Properties

GeneralLookup

Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	0
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	No
Text Align	General

The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.

Num Lock

SQL_prekyba : Database- D:\SQ...

Vaičiukynas Evaldas

FileHomeCreateExternal DataDatabase ToolsDesignTell me

Primary KeyBuilderTest Validation RulesViewsToolsProperty Indexes SheetShow/HideCreate Data MacrosField, Record & Table EventsRename/Delete MacroRelationshipsObject DependenciesRelationships

All Access ...

Search...

TablesMAKLPAKDPIRKPREKPROBSUDEUZSA

PIRK

Field Name	Data Type	Description (Optional)
PIRK_NR	Number	
FIRMA	Short Text	
PAVARDE	Short Text	
VARDAS	Short Text	
ADRESAS	Short Text	
MIESTAS	Short Text	

Field Properties

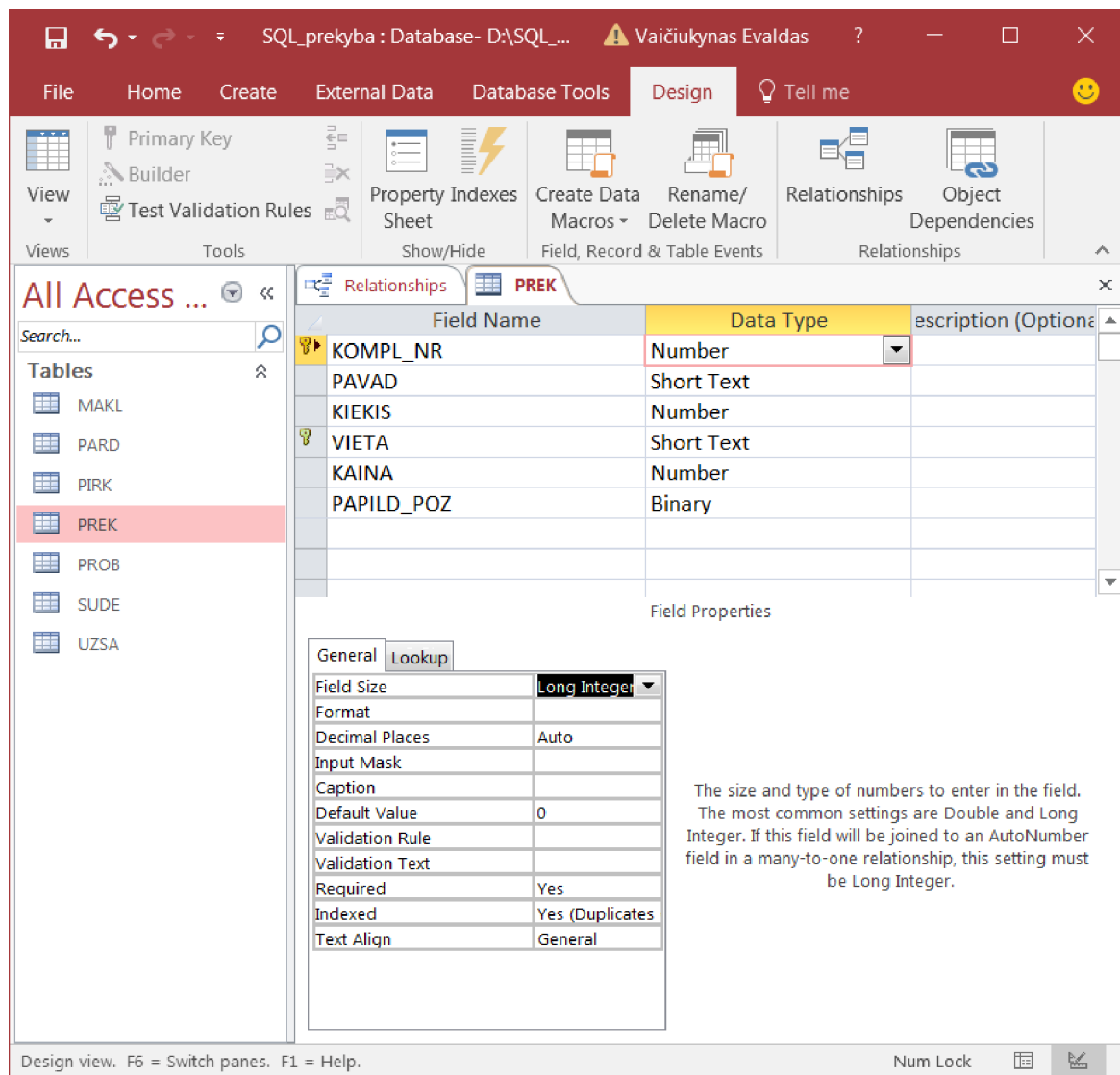
GeneralLookup

Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Text Align	General

The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.

Num Lock



PREK lentelėje KOMPL_NR lauko **Field Size** nustatykite į *Long Integer*.

SQL_prekyba : Database- D:\SQ...

Vaičiukynas Evaldas

FileHomeCreateExternal DataDatabase ToolsDesignTell me

Primary KeyBuilderTest Validation RulesProperty Indexes SheetCreate Data MacrosRename/Delete MacroRelationshipsObject Dependencies

ViewsToolsShow/HideField, Record & Table EventsRelationships

All Access ...

Search...

TablesMAKLPAKDPIRKPREKPROBSUDEUZSA

PROB

Field Name	Data Type	Description (Optional)
KOMPL_NR	Number	
PAVAD	Short Text	
KAINA	Number	

Field Properties

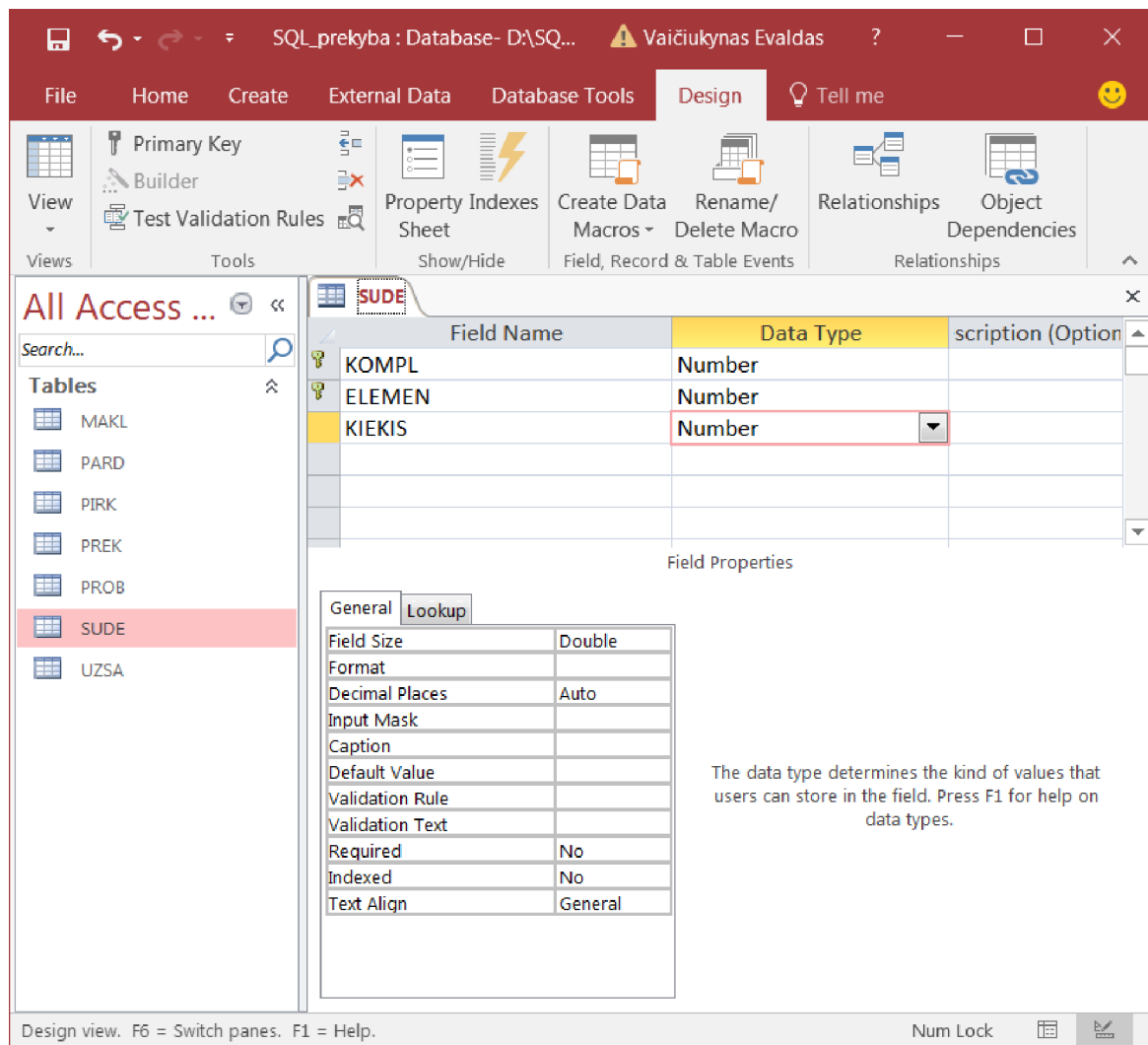
GeneralLookup

Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	0
Validation Rule	
Validation Text	
Required	Yes
Indexed	Yes (No Duplicates)
Text Align	General

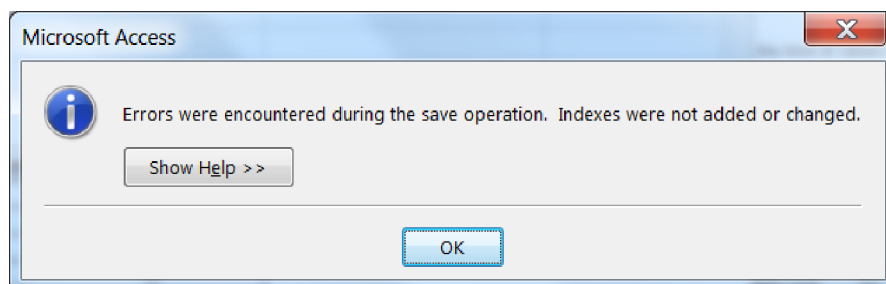
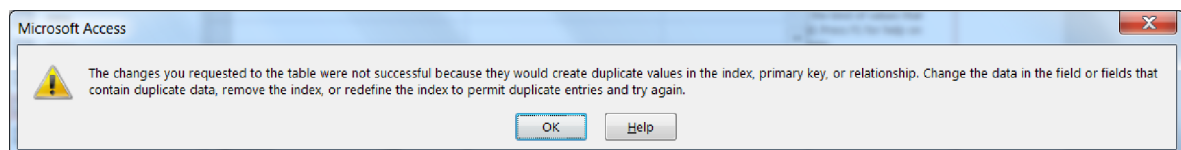
The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.

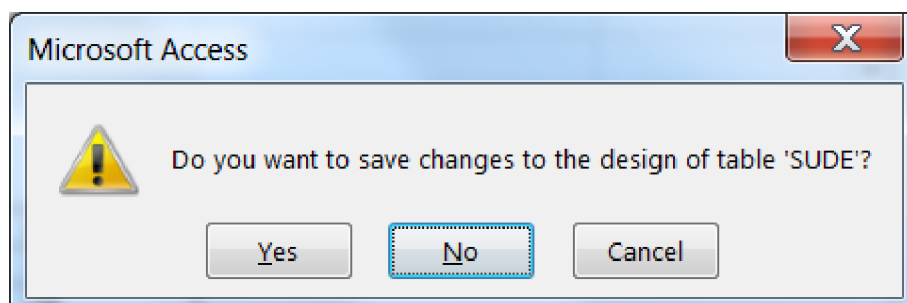
Num Lock



Paspaudus dešinį ant SUDE tabo ir **Save**, mėginant priskirti raktus SUDE lentelei metą klaidą:



Spaudžiam ant SUDE tabo vėl dešinį ir **Close**, tada renkamės **No**:



Atsidarome SUDE lentelę (Datasheet View):

The screenshot shows the Microsoft Access application window with the title bar 'SQL_prekyba : Database- D:\SQ...'. The ribbon includes 'File', 'Home', 'Create', 'External Data', 'Database Tools', 'Fields', 'Table', and 'Tell me'. The 'SUDE' table is open in Datasheet View. The left pane shows a list of tables: MAKL, PARD, PIRK, PREK, PROB, SUDE (selected), and UZSA. The main area displays the data for the SUDE table. The first 15 rows are highlighted in blue, indicating they are selected. The status bar at the bottom shows 'Record: 1 of 42'.

KOMPL	ELEMEN	KIEKIS
1001	1007	1
1001	1013	1
1001	1032	1
1001	1038	1
1005	1027	1
1005	1031	1
1005	1024	1
1021	1025	1
1021	1031	1
1021	1024	1
1021	1015	1
1002	1025	1
1002	1032	1
1002	1013	1
1001	1007	1
1001	1013	1
1001	1032	1
1001	1038	1
1005	1027	1

Matome, kad nuo 15 eilutės duomenys ima kartotis. Ištriname nuo 15 eilutės iki galo visus įrašus.

Tam tikslui pažymime visas eilutes nuo 15 iki galo (galima tam panaudoti Shift klavišą):

SQL_prekyba : Database- D:\SQ... Vaičiukynas Evaldas

File Home Create External Data Database Tools Fields Table Tell me

View Paste Filter Refresh All Find Text Formatting

All Access ...

Search...

Tables

- MAKL
- PARD
- PIRK
- PREK
- PROB
- SUDE
- UZSA

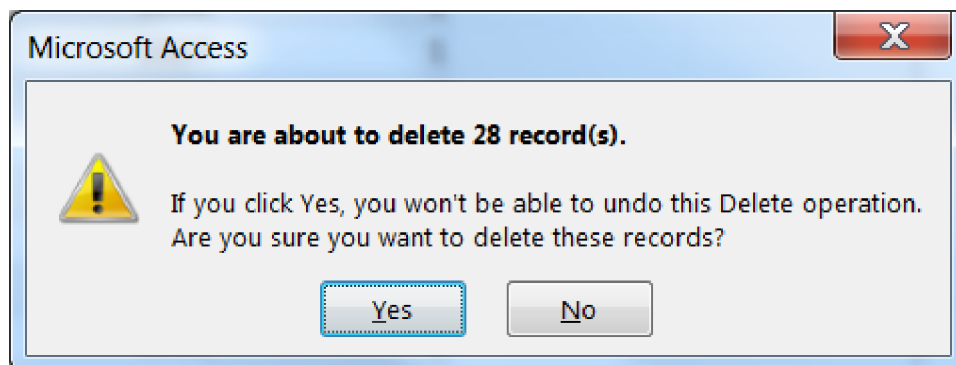
SUDE

KOMPL	ELEMEN	KIEKIS
1001	1007	1
1001	1013	1
1001	1032	1
1001	1038	1
1005	1027	1
1005	1031	1
1005	1024	1
1021	1025	1
1021	1031	1
1021	1024	1
1021	1015	1
1002	1025	1
1002	1032	1
1002	1013	1
1001	1007	1
1001	1013	1
1001	1032	1
1001	1038	1
1005	1027	1

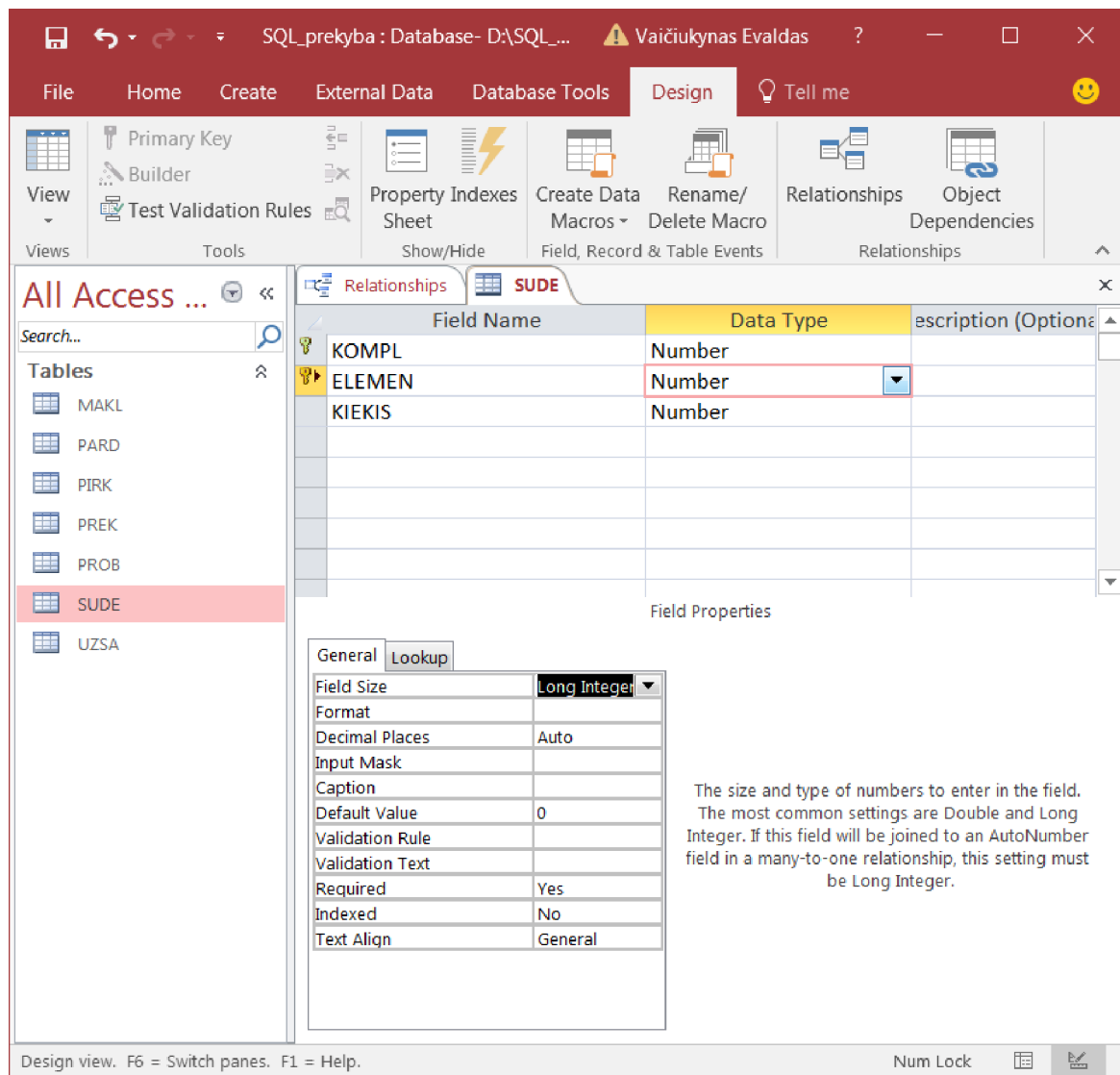
Record: 15 of 42 No Filter Search

Datasheet View Num Lock

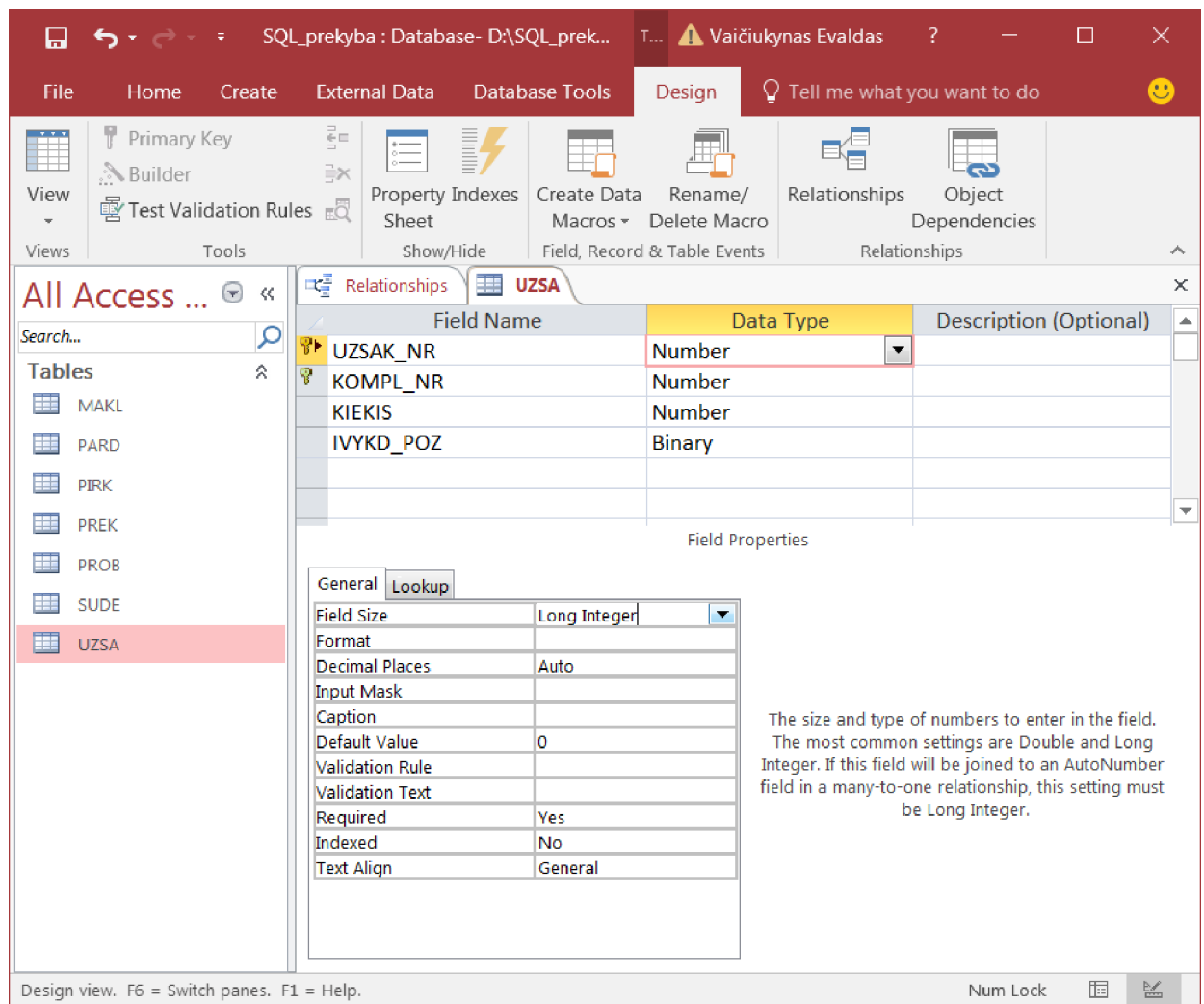
Spaudžiame dešinę pelės ant pažymėtų eilučių ir renkamės **Delete Record**:



Grįžtame SUDE lentelėje į Design View ir nustatome teisingus raktinius laukus. Dabar turi leisti išsaugoti.

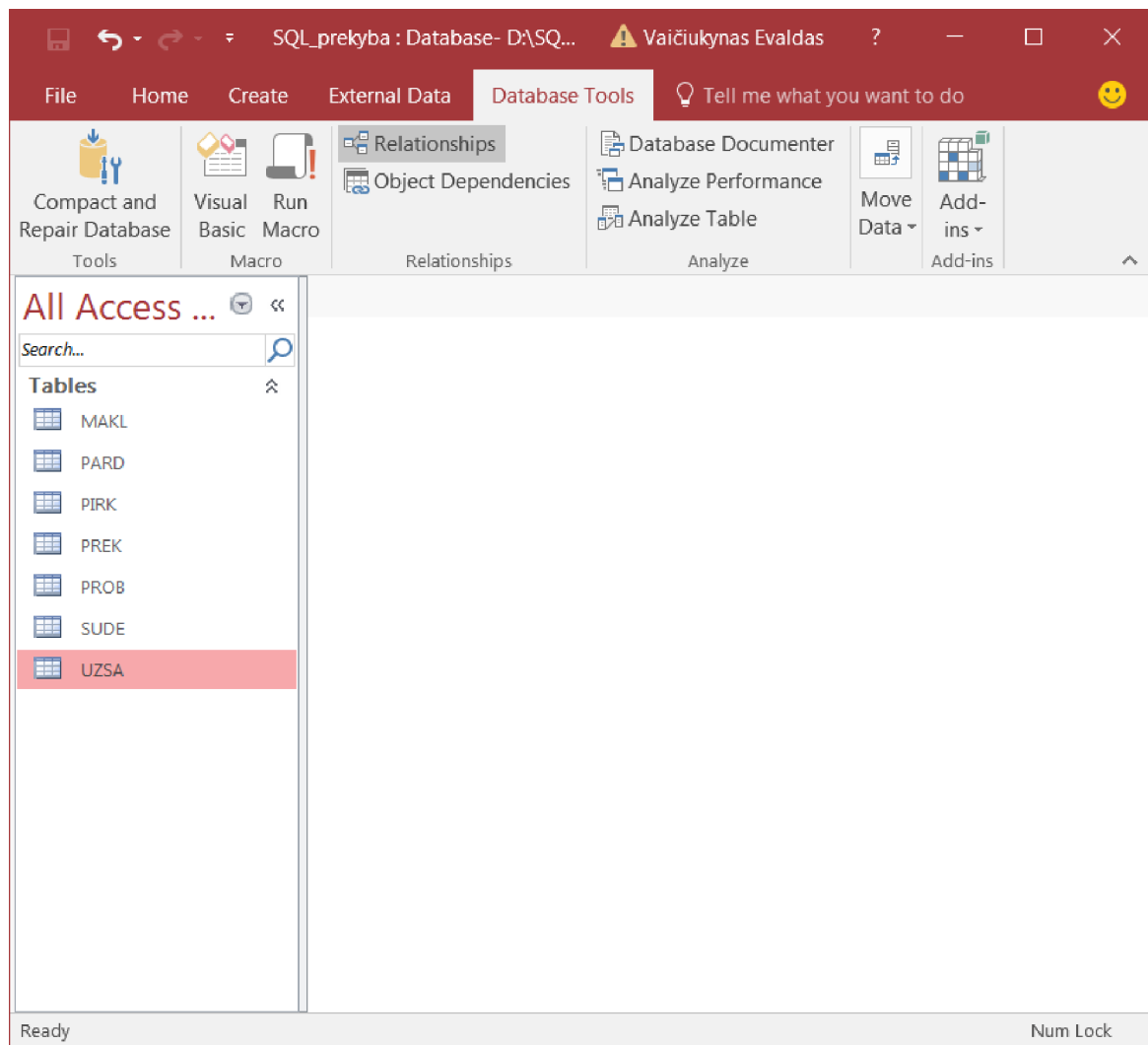


SUDE lentelėje KOMPL ir ELEMEN laukams **Field Size** nustatykite į *Long Integer*.

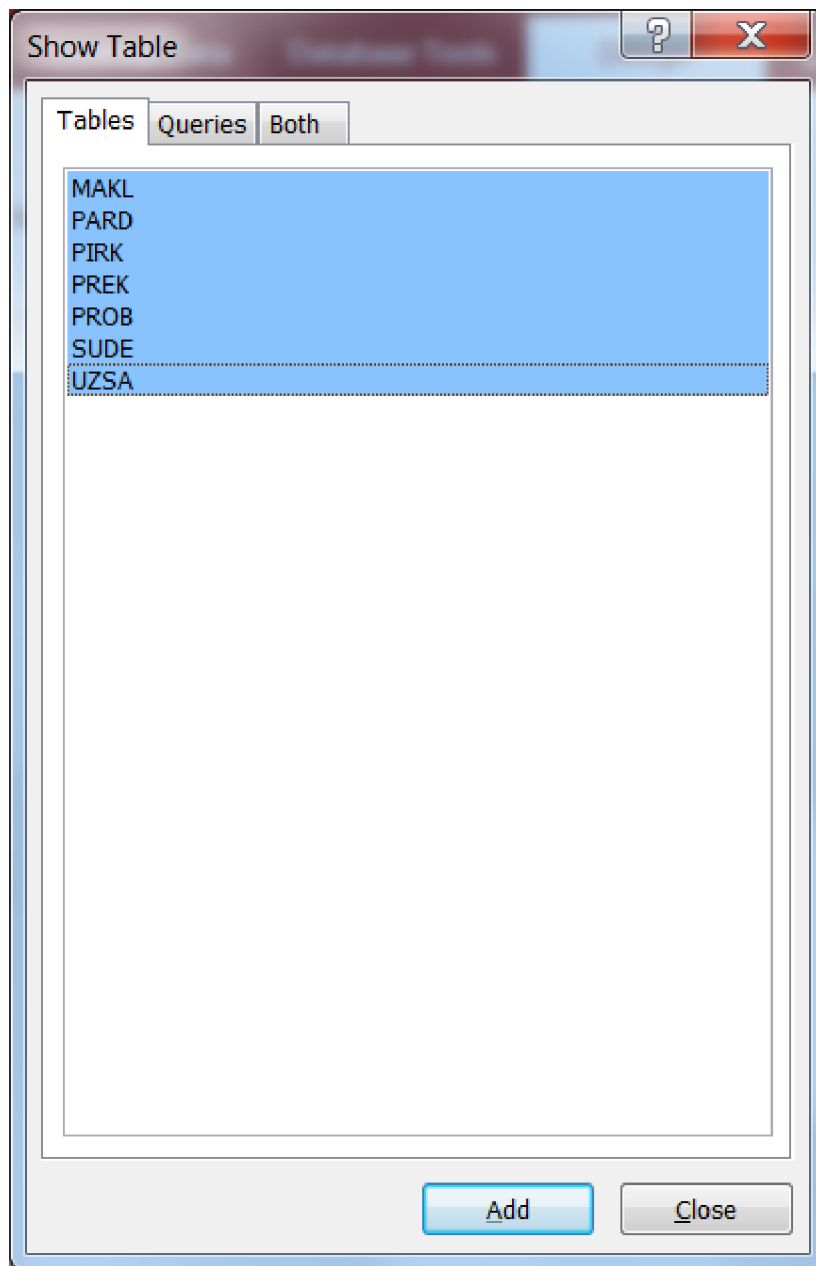


UZSA lentelėje UZSAK_NR ir KOMPL_NR laukams **Field Size** nustatykite į *Long Integer*.

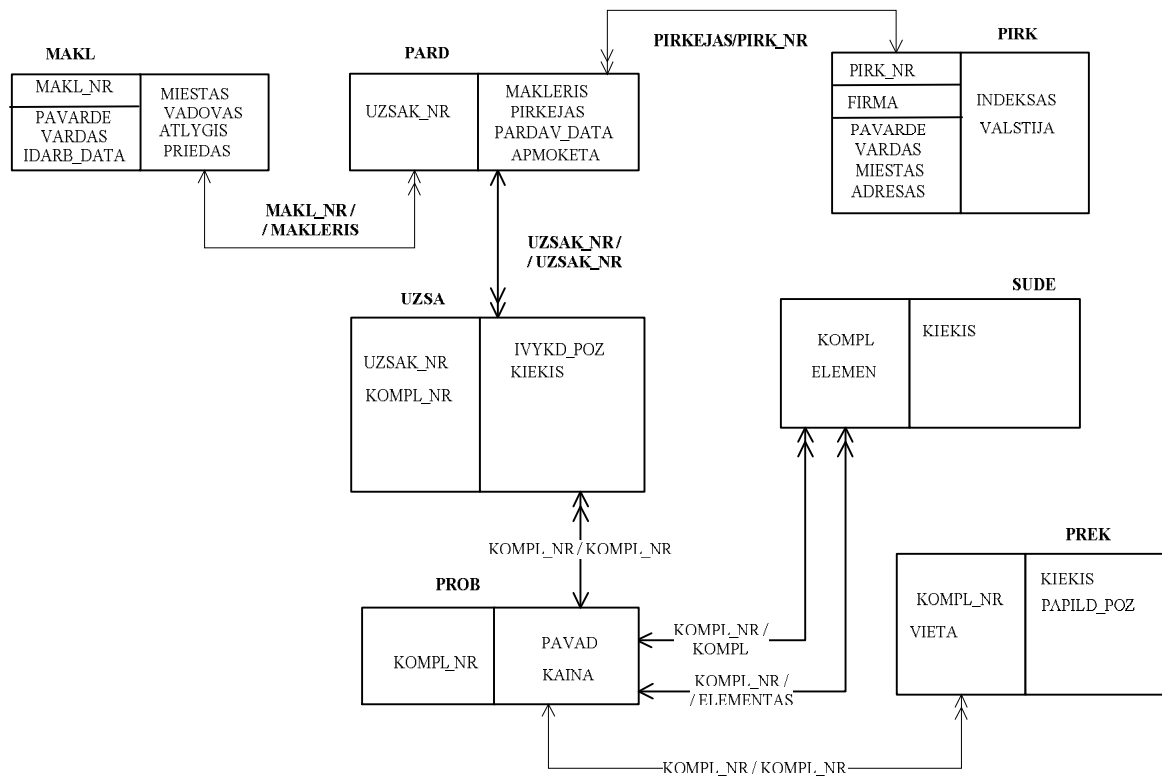
13. Nurodome ryšius tarp lentelių. Meniu juostoje pasirenkame **Database Tools** skyrių ir ten **Relationships** mygtuką.



Pasirenkame, kad rodytų visas lenteles, spaudžiame **Add** ir **Close**:



14. Pagal žemiau pateikta DB schema uždedame ryšius.



Ryšys įvedamas tempiant pele vienos lentelės raktinį lauką ant kitos lentelės atitinkamo lauko (taip vadinamo *foreign key*). Toliau detalizuojame ryšį atsiradusiame lange:

Edit Relationships

Table/Query: **MAKL** Related Table/Query: **PARD**

MAKL_NR MAKLERIS

☒ Enforce Referential Integrity

☐ Cascade Update Related Fields

☐ Cascade Delete Related Records

Relationship Type: **One-To-Many**

OK Cancel Join Type.. Create New..

Edit Relationships

Table/Query: **PIRK** Related Table/Query: **PARD**

PIRK_NR PIRKEJAS

☐ Enforce Referential Integrity

☐ Cascade Update Related Fields

☐ Cascade Delete Related Records

Relationship Type: **One-To-Many**

OK Cancel Join Type.. Create New..

Edit Relationships [?] [X]

Table/Query: PARD Related Table/Query: UZSA

UZSAK_NR UZSAK_NR

☒ Enforce Referential Integrity

☐ Cascade Update Related Fields

☐ Cascade Delete Related Records

Relationship Type: One-To-Many

Create Cancel Join Type.. Create New..

Edit Relationships [?] [X]

Table/Query: PROB Related Table/Query: UZSA

KOMPL_NR KOMPL_NR

☒ Enforce Referential Integrity

☐ Cascade Update Related Fields

☐ Cascade Delete Related Records

Relationship Type: One-To-Many

Create Cancel Join Type.. Create New..

Edit Relationships [?] [X]

Table/Query: PROB Related Table/Query: SUDE

KOMPL_NR KOMPL

☒ Enforce Referential Integrity

☐ Cascade Update Related Fields

☐ Cascade Delete Related Records

Relationship Type: One-To-Many

Create Cancel Join Type.. Create New..

Edit Relationships

Table/Query: **PROB** Related Table/Query: **PREK**

KOMPL_NR **KOMPL_NR**

☒ **Enforce Referential Integrity**

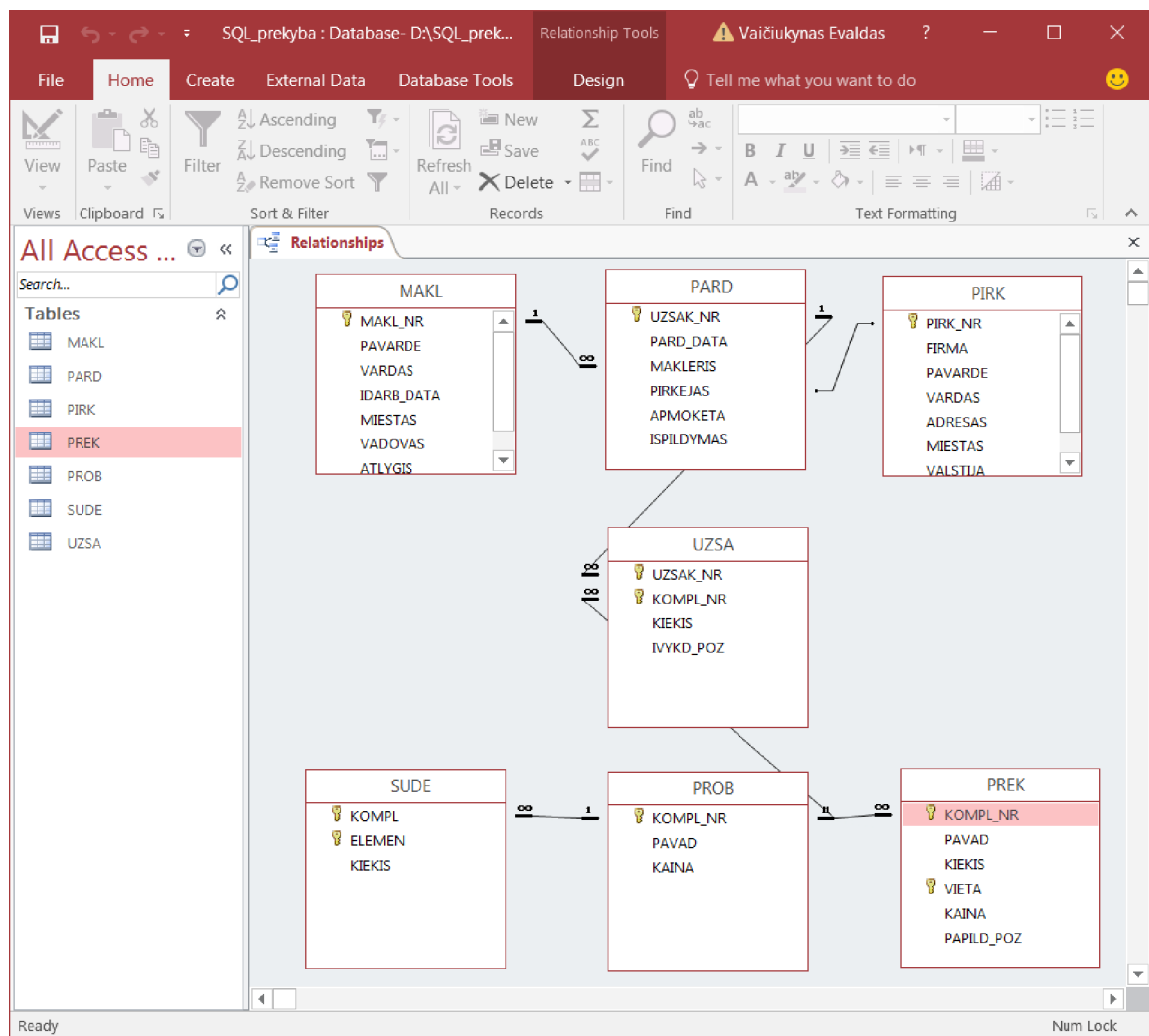
☐ Cascade **U**pdate Related Fields

☐ Cascade **D**elete Related Records

Relationship Type: **One-To-Many**

Create **Cancel** **Join Type..** **Create New..**

15. Rezultatas po ryšių priskyrimo turėtų atrodyti taip:



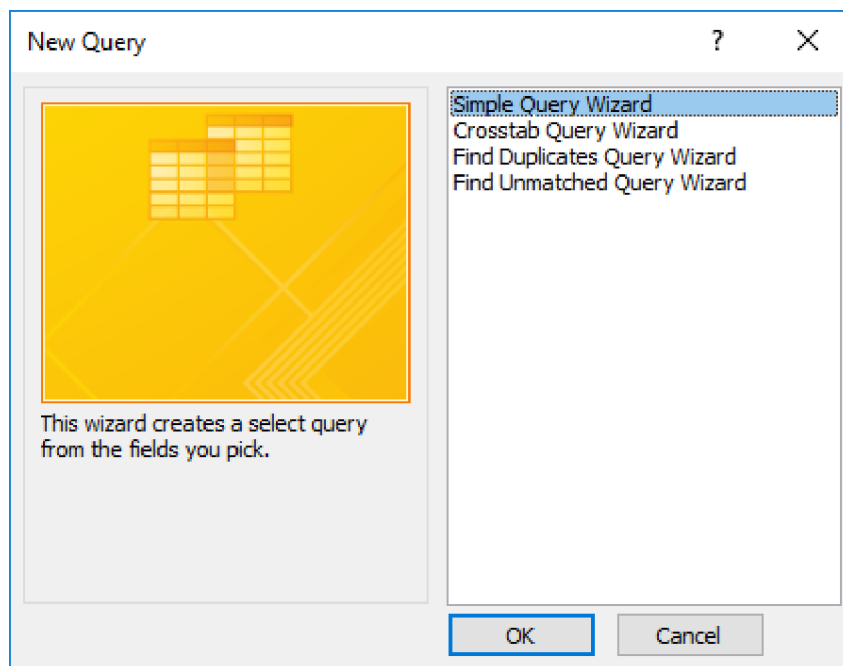
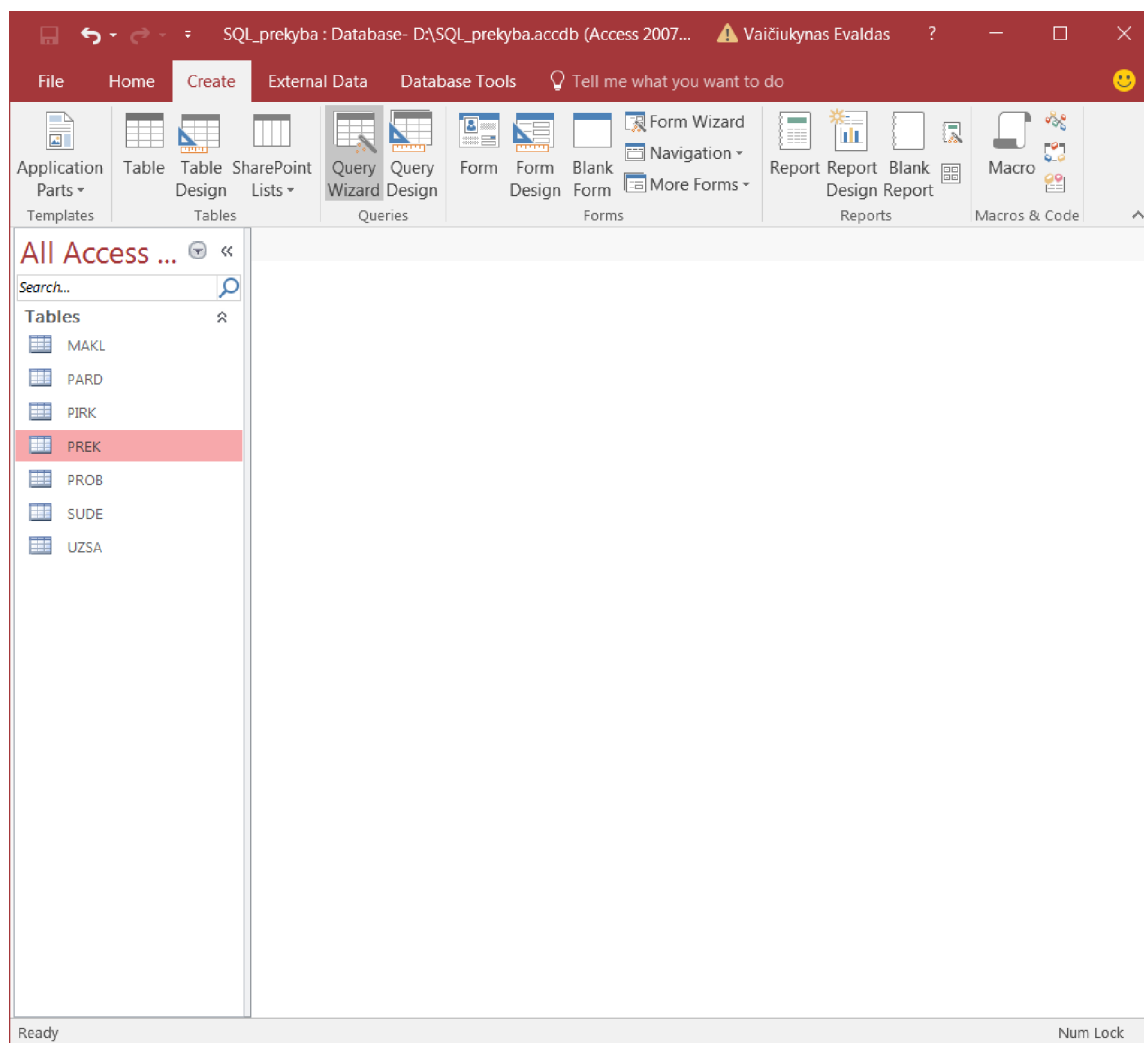
Spaudžiame **[X] Close** mygtuką ir **Yes**:

Microsoft Access

! Do you want to save changes to the layout of 'Relationships'?

Yes **No** **Cancel**

16. Pasirenkame **Create** iš meniu juostos ir prie **Queries** spaudžiame **Query Wizard** mygtuką:



Simple Query Wizard

Which fields do you want in your query?

You can choose from more than one table or query.

Tables/Queries

Table: MAKL

Table: MAKL

Table: PARD

Table: PIRK

Table: PREK

Table: PROB

Table: SUDE

Table: UZSA

IMIESTAS

VADOVAS

ATLYGIS

PRIEDAS

Fields:

Cancel < Back Next > Finish

Simple Query Wizard

Which fields do you want in your query?

You can choose from more than one table or query.

Tables/Queries

Table: PREK

Available Fields:

KIEKIS

VIETA

PAPILD_POZ

Selected Fields:

KOMPL_NR

PAVAD

KAINA

Cancel < Back Next > Finish

Simple Query Wizard

Would you like a detail or summary query?

☒ Detail (shows every field of every record)

☐ Summary

Summary Options ...

Cancel < Back Next > Finish

Simple Query Wizard

What title do you want for your query?

uzklausa

That's all the information the wizard needs to create your query.

Do you want to open the query or modify the query's design?

☒ Open the query to view information.

☐ Modify the query design.

Cancel < Back Next > Finish

SQL_prekyba : Database- D:\SQ... Vaičiukynas Evaldas

File Home **Create** External Data Database Tools Tell me what you want to do

Application Parts Table Table Design SharePoint Lists Query Query Wizard Design Form Form Design Blank Form Reports Macros & Code

All Access ...

Search...

Tables

- MAKL
- PARD
- PIRK
- PREK**
- PROB
- SUDE
- UZSA

Queries

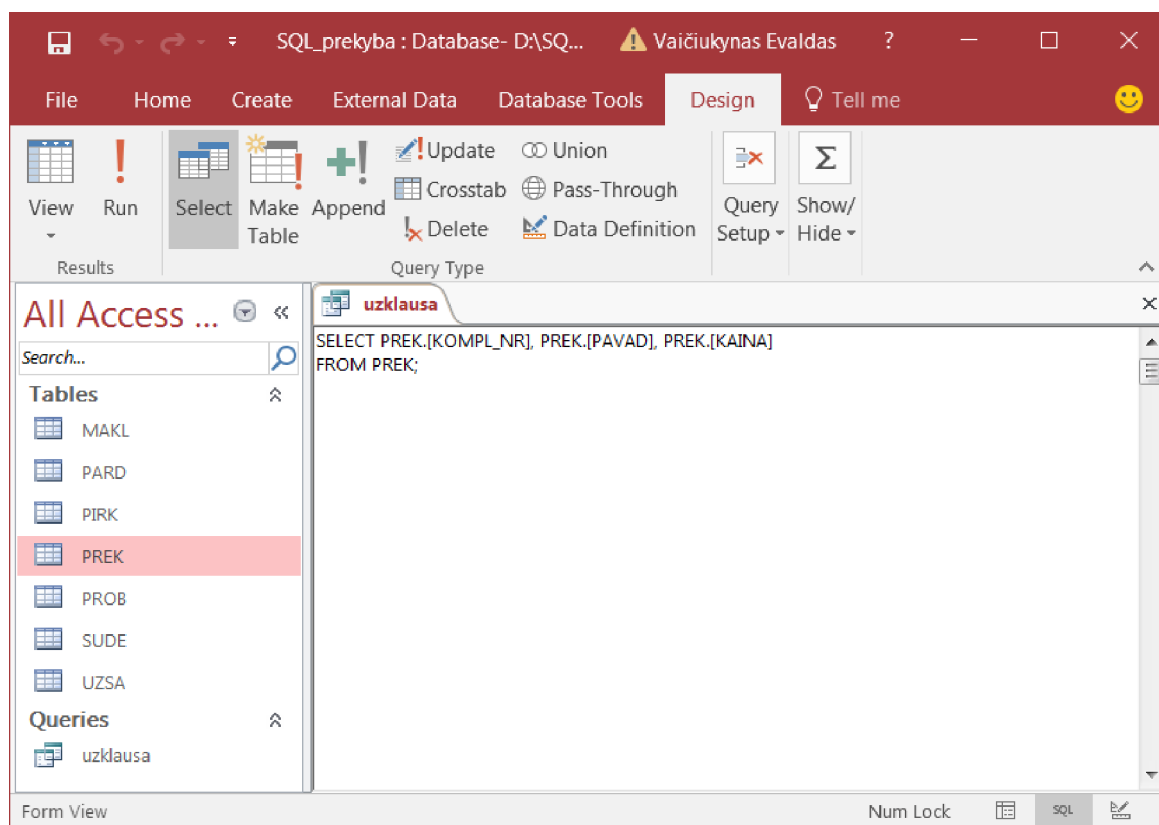
- uzklausa

KOMPL_NR	PAVAD	KAINA
1001	WORKSTATION	1296
1001	WORKSTATION	1296
1002	HOME OFFICE S	1395
1005	EXECUTIVE SUI	2126
1005	EXECUTIVE SUI	2126
1007	WOOD-DESK SI	736
1007	WOOD-DESK SI	736
1007	WOOD DESK-SI	736
1008	WORKSTATION	276
1009	CHAIR-ADJUSTA	245
1013	CHAIR-MODERN	276
1013	CHAIR-MODERN	276

Record: 1 of 33 No Filter Search

Datasheet View Num Lock SQL

17. Spaudžiame ant [SQL] apatiniame dešiniame kampe arba **Home / View / SQL View**:



Čia galime užklausą redaguoti, panaudodami SQL kalbos sintaksę ir po to užklausą paleisti su **Run**.

18. Pagal savo vardą ir pavardę susiraskite siūlomus užklausų pavyzdžius ir iš jų pasirinkite ir atlikite po vieną užklausą. Pakanka atlikti viso 2 užklausas – pagal savo vardo ir pavardės pirmąsias raides.

Vardo pirma raidė yra intervale [A – G]	Pavardės pirma raidė yra intervale [A – F]
<p>1. Kiek kiekvienos valstijos pirkėjai yra pateikę užsakymų? Išrinkti valstijos pavadinimą ir užsakymų skaičių, rikiuoti pagal užsakymų skaičių didėjimo tvarka.</p> <p>3. Koks vidutinis maklerio darbo užmokestis kiekviename mieste? Išrinkti miesto pavadinimą, vidutinį darbo užmokestį, rikiuoti pagal vidutinį darbo užmokestį mažėjimo tvarka.</p> <p>5. Koks vidutinis maklerių, turinčių vadovus, darbo užmokestis?</p> <p>6. Kurių prekių užsakyta daugiausia vienetų? Išrinkti prekės kodą, užsakytų vienetų skaičių, rikiuoti pagal užsakytų vienetų skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>24. Kurie makleriai turi daugiausia tiesioginių pavaldinių? Išrinkti maklerio numerį, vardą, pavardę, pavaldinių skaičių, rikiuoti pagal pavaldinių skaičių mažėjimo tvarka.</p>	<p>20. Už kokią sumą pinigų sandėliuojama prekių kiekvienoje vietoje? Išrinkti vietos pavadinimą, pinigų sumą, rikiuoti pagal pinigų sumą mažėjimo tvarka.</p> <p>2. Išrinkti maklerius, kurių atlyginimas didesnis nei jų vadovo. Išrinkti maklerio numerį, pavardę, vardą, atlyginimą, vadovo atlyginimą. Rikiuoti pagal maklerio atlyginimą mažėjimo tvarka.</p> <p>22. Išrinkti maklerius, turinčius 3 arba daugiau pavaldinių. Išrinkti maklerio numerį, vardą, pavardę, pavaldinių skaičių, rikiuoti pagal pavaldinių skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>23. Išrinkti prekes, kurios sandėliuojamos daugiau nei vienoje vietoje. Išrinkti prekės numerį, vietų skaičių. Rikiuoti pagal vietų skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>25. Išrinkti, kiek skirtingų prekių rūšių sandėliuojama kiekvienoje vietoje. Išrinkti vietą ir prekių rūšių skaičių. Rikiuoti pagal prekių rūšių skaičių mažėjimo tvarka.</p>

Vardo pirma raidė yra intervale [I – P]	Pavardės pirma raidė yra intervale [G – L]
<p>8. Kuris makleris įdarbintas anksčiausiai? Išrinkti maklerio numerį, vardą, pavardę, įdarbinimo datą.</p> <p>9. Išrinkti pavardes, kurias turi ir bent vienas registruotas makleris, ir bent vienas registruotas pirkėjas, rikiuoti pagal pavardę.</p> <p>10. Kuris makleris įdarbintas vėliausiai? Išrinkti maklerio numerį, vardą, pavardę, įdarbinimo datą.</p> <p>11. Išrinkti vardus, kuriuos turi ir bent vienas registruotas makleris, ir bent vienas registruotas pirkėjas, rikiuoti pagal vardą.</p> <p>12. Kuris (kurie) užsakymas parduotas anksčiausiai? Išrinkti užsakymo numerį, pardavimo datą.</p>	<p>33. Kiek kiekvieno miesto pirkėjai yra pateikę užsakymų? Išrinkti miesto pavadinimą ir užsakymų skaičių, rikiuoti pagal užsakymų skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>34. Išrinkti prekes, kurios įeina į kitų prekių sudėtį. Išrinkti prekės kodą, rikiuoti pagal prekės kodą.</p> <p>35. Išrinkti prekes, į kurių sudėtį įeina kitos prekės. Išrinkti prekės kodą, rikiuoti pagal prekės kodą.</p> <p>36. Kurie makleriai pardavė daugiausia užsakymų? Išrinkti maklerio numerį, pavardę, vardą, užsakymų skaičių, rikiuoti užsakymų skaičiaus mažėjimo tvarka.</p> <p>37. Kurie užsakymai parduoti vėliausiai? Išrinkti užsakymo numerį, pardavimo datą.</p>

Vardo pirma raidė yra intervale [R – Ž]	Pavardės pirma raidė yra intervale [M – Ž]
<p>13. Išrinkti užsakymus, kuriuose yra bent 2 prekės ir užsakyta bent 10 prekių vienetų. Išrinkti užsakymo numerį, prekių vienetų skaičių ir prekių skaičių, rikiuoti pagal užsakymo numerį.</p> <p>14. Išrinkti užsakymus, kurių makleris ir pirkėjas turi tą patį vardą. Išrinkti užsakymo numerį, pardavimo datą, rikiuoti pagal užsakymo numerį.</p> <p>15. Kuriuose užsakymuose užsakyta daugiausia prekių vienetų? Išrinkti užsakymo numerį ir užsakytų prekių vienetų skaičių, rikiuoti pagal užsakytų prekių vienetų skaičių.</p> <p>17. Kokiose vietose sandėliuojamos sudėtinės prekės (t.y. prekės, sudarytos iš kitų prekių)? Išrinkti vietos pavadinimą, rikiuoti pagal vietos pavadinimą.</p> <p>26. Išrinkti maklerius, kurie turi vadovus. Išrinkti maklerio numerį, vardą, pavardę, vadovo numerį, vardą, pavardę.</p>	<p>27. Išrinkti, kiek prekių vienetų sandėliuojama kiekvienoje vietoje. Išrinkti vietą ir suminį visų rūšių prekių vienetų skaičių. Rikiuoti pagal prekių vienetų skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>28. Kiek kiekvienas pirkėjas yra pateikęs užsakymų? Išrinkti pirkėjo numerį, vardą, pavardę, rikiuoti pagal pirkėjo pavardę, vardą.</p> <p>29. Išrinkti, kiek vienetų kiekvienos prekės yra sandėliuojama. Išrinkti prekės numerį, vienetų skaičių, rikiuoti pagal vienetų skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>31. Išrinkti, kiek vienetų kiekvienos prekės yra sandėliuojama. Išrinkti prekės numerį, vienetų skaičių, rikiuoti pagal vienetų skaičių mažėjimo tvarka.</p> <p>32. Kiek kiekvienas makleris yra pardavęs užsakymų? Išrinkti maklerio numerį, pavardę, vardą, rikiuoti pagal maklerio pavardę, vardą.</p>