

DATA.DB.100-2024-2025-1  
1 Tietokantojen peruste...

66.7% Completed

24 / 36

Contents



mallinnus I - Multiple  
tables II and ER modelling  
I

Teema 3. Oppimateriaalit  
suomeksi

Theme 3. Study materials in  
English

T3a\_Q1

T3a\_Q2

T3a\_Q3

T3b\_Q1

T3b\_Q2

T3b\_Q3

T3b\_Q4

T3b\_Q5

T3b\_Q6

T3b\_Q7

T3b\_Q8

Dashboard / My courses / DATA.DB.100-2024-2025-1-TAU / 3. Useita tauluja II ja ER-mallinnus I - Multiple tables II and ER modelling I

DATA.DB.100-2024-2025-1 Tietokantojen perusteet (Syksyn toteutus  
(FI/EN))

Course

Participants

Grades

3. Useita tauluja II ja ER-mallinnus I - Multiple tables II and ER modelling I

Oppimateriaalit - Study materials



Teema 3. Oppimateriaalit suomeksi



Theme 3. Study materials in English

Teeman 3a harjoitustehtävät T3a - Theme 3a exercise tasks T3a

- Suositteltu takaraja: 16.9.2024 klo 23:59 / Lopullinen takaraja: 23.9.2024 klo 23:59
- Recommended deadline: 16.9.2024 at 23:59 / Final deadline: 23.9.2024 at 23:59
- T3a-harjoitustehtävien suositeltu tehtäväpisteiden minimimäärä: 1 piste
- The recommended minimum number of exercise points for T3a exercise tasks: 1 point

Tehtävissä T3a\_Q1-T3a\_Q3 tarvitaan monarch-taulua.

- Luo ensin monarch-taulu ja lisää siihen tietoja SQL:llä.
  - Taulun luontilause ja tietojen lisäyslauseet on annettu tiedostossa [monarch.sql](#).
- Tehtävät T3a\_Q1-T3a\_Q3 ovat kyselytehtäviä. Kiinnitä kyselyissä huomiota seuraaviin asioihin:
  - sama taulu FROM-osassa useammin kuin kerran ja taulujen tilapäiset nimet (aliakset)
  - liitosehto tai liitosoperaatio ja liitosehto
  - taulun nimen käyttö sarakkeen nimen tarkenteena niin SELECT-, WHERE- kuin ORDER BY -osassa, jos kahdessa tai useammassa kyselyn FROM-osassa esiintyvässä taulussa on samanniminen sarake
  - Käytä LEFT OUTER JOINia niissä tehtävissä, joissa tarvitaan ulkoiliitosta. CodeGrade käyttää tällä hetkellä SQLiten vanhempaa versiota, jossa on toteutettu vain LEFT OUTER JOIN, ei RIGHT and FULL OUTER JOINia.

In the tasks T3a\_Q1-T3a\_Q3 you need a **monarch table**.

- First, create a monarch table and add data to it using SQLite.
  - Create table statement and data insertion statements are given in the file [monarch.sql](#).
- Tasks T3a\_Q1-T3a\_Q3 are query tasks. In the queries, pay attention to the following:
  - the same table in the FROM part more than once and the temporary names of the tables (aliases)
  - join condition or join operation and join condition
  - using table names as qualifier for column name in SELECT, WHERE and ORDER BY clauses, if more than one table given in the FROM clause have a column with the same name.
  - Use LEFT OUTER JOIN in those tasks where an outer join is needed. CodeGrade currently uses an older version of SQLite with only LEFT OUTER JOIN implemented, not RIGHT and FULL OUTER JOIN.



T3a\_Q1

To do: Receive a grade

To do: Receive a passing grade

1 p

Hae hallitsijan ja hänen edeltäjänsä nimi. Tulostauluun otetaan ainoastaan ne hallitsijat, joilla on edeltäjä tietokannassa. Lajittele tulosit rivit nousevaan järjestykseen hallitsijan id:n perusteella.

Retrieve the names of the monarch and her/his predecessor. Only monarchs with a predecessor in the database will be included. Sort the result rows in ascending order by monarch id.

Tulosarakeet - Result columns:  
name | predecessor\_name

Ratkaisudokumentti - Solution document: [t3a\\_q1.sql](#)



T3a\_Q2

To do: Receive a grade

To do: Receive a passing grade

1 p

Hae hallitsijan ja hänen edeltäjänsä nimi. Tulostauluun otetaan mukaan myös ne hallitsijat, joilla ei ole edeltäjää tietokannassa. Lajittele tulosit rivit nousevaan järjestykseen hallitsijan id:n perusteella.

Retrieve the names of the monarch and her/his predecessor. The monarchs with no predecessor in the database will also be included in the result table. Sort the result rows in ascending order by monarch id.

Tulosarakeet - Result columns:  
name | predecessor\_name

Ratkaisudokumentti - Solution document: [t3a\\_q2.sql](#)



T3a\_Q3

To do: Receive a grade

To do: Receive a passing grade

1 p

Hae hallitsijan ja hänen seuraajansa nimi. Tulostauluun otetaan mukaan myös ne hallitsijat, joilla ei ole seuraajaa tietokannassa. Lajittele tulosit rivit nousevaan järjestykseen hallitsijan id:n perusteella.

Retrieve the names of the monarch and her/his successor. Monarchs that do not have a successor in the database are also included in the result table. Sort the result rows in ascending order by monarch id.

Tulosarakeet - Result columns:  
name | successor\_name

Ratkaisudokumentti - Solution document: [t3a\\_q3.sql](#)

Teeman 3b harjoitustehtävät T3b - Theme 3b exercise tasks T3b

- Suositteltu takaraja: 16.9.2024 klo 23:59 / Lopullinen takaraja: 23.9.2024 klo 23:59
- Recommended deadline: 16.9.2024 at 23:59 / Final deadline: 23.9.2024 at 23:59
- T3b-harjoitustehtävien suositeltu tehtäväpisteiden minimimäärä: 7 piste
- The recommended minimum number of exercise points for T3b exercise tasks: 7 point

Tehtävät T3b\_Q1-T3b\_Q3 liittyvät kuvitteelliseen ja yksikertaistettuun matkatoimistojen (travel agency) kuvaavaan ER-kaavioon.

Tasks T3b\_Q1-T3b\_Q3 are related to a fictitious and simplified ER diagram describing travel agencies.

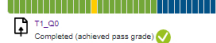
Completion Progress

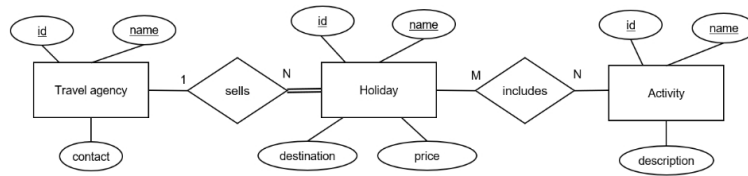
NOW



Completion Progress

NOW





Tehtävät T3b\_Q1, T3b\_Q2 ja T3b\_Q4 ovat monivalintakysymyksiä. Muissa tehtävissä piirretään ER-kaavioita tai SQL-tietokannan kaavion graafisia esityksiä. Katso piirto-ohjeet sivulta [Kurssin työkalujen ohjeita](#).

Tasks T3b\_Q1, T3b\_Q2 and T3b\_Q4 are multiple-choice questions. Other tasks involve drawing ER diagrams or graphic representations of SQL database schema. See drawing instructions on the page [Instructions for course tools](#).

T3b\_Q1

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

1 p

Tämä on matkatoimistojen kuvaavan ER-kaavion (ks. kaavio yllä) tulkintaan liittyvä **monivalintakysymys**. Tehtävässä on 8 alikysymystä.

This is a **multiple-choice question** for the interpretation of the ER diagram describing travel agencies (see the diagram above). The task has 8 sub-questions.

T3b\_Q2

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

1 p

Tämä on **monivalintakysymys**, joka liittyy matkatoimistojen kuvaavan ER-kaavion muuntamiseen SQL-tietokannan kaavioksi. Tehtävässä on 5 alikysymystä.

This is a **multiple-choice question** for mapping the ER diagram describing travel agents to the SQL database schema. The task has 5 sub-questions.

T3b\_Q3

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

2 p

**Muunna** matkatoimistojen kuvaava ER-kaavio SQL-tietokannan kaavioksi ja esitä SQL-tietokannan kaavio graafisena esityksenä.

**Map** the ER diagram describing travel agencies to an SQL database schema and present the SQL database schema as a graphical representation.

Ratkaisudokumentin nimi - Solution document name: t3b\_q3 \*

Ratkaisudokumentin tyytit - Solution document types: \*.jpeg, \*.jpg, \*.png, \*.ppt, \*.pptx, \*.pdf

T3b\_Q4

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

1 p

Tämä on monivalintakysymys, joka liittyy ER-kaavion piirtämiseen tehtävässä T3b\_Q5 annetun pitopalvelusovellusalueen kuvauksen pohjalta. Tehtävässä on 10 alikysymystä.

Voit tehdä tämän tehtävän ennen ER-kaavion piirtämistä - tehtävän tarkoituksena on auttaa tunnistamaan piirrettävän ER-kaavion rakenteita - tai ER-kaavion piirtämisen jälkeen tarkistaaksesi piirtämäsi ER-kaavion osia.

This is a multiple-choice question related to drawing an ER diagram based on the description of the catering application area provided in task T3b\_Q5. The task has 10 sub-questions.

You can do this task before you draw the ER diagram - the task is designed to help you identify structures of the ER diagram to be drawn - or after drawing the ER diagram to review parts of the ER diagram that you draw.

T3b\_Q5

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

3 p

**Piirrä** alle kuvattua kuvitteellista ja yksinkertaistettua sovellusaluetta varten ER-kaavio. Sisällytä kaavioon entiteettityypit, suhdetyypit, attributit, lukumääräsuhteet ja osallistumisrajoitteet.

Tietokantaan halutaan tallentaa tietoja pitopalveluista, juhlatilaisuuksista ja niihin tilailuista menuista. Pitopalveluista tarvittavia tietoja ovat pitopalvelun tunnus, nimi, paikkakunta, erikoistuminen ja yhteystieto. Sekä pitopalvelun tunnus että nimi ovat yksilöiviä. Juhlatilaisuuksista tarvittavia tietoja ovat yksilöivä tilaisuuden tunnus, tilaisuuden nimi, ajankohta, sijainti ja yhteyshenkilö. Tilaisuuden tarjottu järjestää aina yksi pitopalvelu, kun taas sama pitopalvelu voi järjestää useita tilaisuuksia. Tietokannassa voi olla tietoja pitopalveluista, jolla ei ole vielä yhtään järjestettyä juhlatilaisuutta. Menuista tarvittavia tietoja ovat yksilöivä tunnus, yksilöivä menun nimi, kuvaus ja hinta per henkilö. Samaa menua voidaan tilata useisiin juhlatilaisuuksiin ja samaan juhlatilaisuuteen voidaan tilata yhdestä useaan menua. Tietokannassa voi olla tietoja menuista, joita ei ole vielä tilattu yhteenkään juhlatilaisuuteen. Tietokannasta on selvittävä kyseisen juhlatilaisuuden tilatun menun tilauksen henkilömäärä, maksupaivämäärä, ja kyseiseen juhlatilaisuuteen tilattujen menujen kokonaishenkilömäärä.

**Draw** an ER diagram for the imaginary and simplified application area described below. Include entity types, relationship types, attributes, cardinality ratios, and participation constraints in the diagram.

Into a database information about catering services, banquets and menus ordered for them is to be stored. The information required for catering services includes the catering service id, name, location, specialization, and contact information. Both the id and name of the catering service are unique. The information required for banquets includes a unique event id, event name, time, location and contact person. Catering for a banquet is always organized by one catering service, while the same catering service can organize several events. The database may contain information on catering services that have not yet organized any banquets. The information required for menus includes a unique id, a unique menu name, description, and price per person. The same menu can be ordered for several banquets and for the same banquet can be ordered one to several menus. The database may contain information about menus that have not yet been ordered for any banquets. The database must show the number of people ordering the menu for the banquet in question, the date of payment, and the total number of persons in the ordered menus of the banquet

Ratkaisudokumentin nimi - Solution document name: t3b\_q5 \*

Ratkaisudokumentin tyytit - Solution document types: \*.jpeg, \*.jpg, \*.png, \*.ppt, \*.pptx, \*.pdf

T3b\_Q6

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

3 p

**Muunna** edellisessä tehtävässä tekemäsi ER-kaavio SQL-tietokannan kaavioksi ja esitä SQL-tietokannan kaavio graafisena esityksenä.

**Map** the ER diagram you made in the previous task to an SQL database schema and present the SQL database schema as a graphical representation.

Ratkaisudokumentin nimi - Solution document name: t3b\_q6 \*

Ratkaisudokumentin tyytit - Solution document types: \*.jpeg, \*.jpg, \*.png, \*.ppt, \*.pptx, \*.pdf

T3b\_Q7

To dot: Receive a grade

To dot: Receive a passing grade

3 p

**Piirrä** T2 Useita tauluja -teemassa käytettyä perunatietokantaa vastaava ER-kaavio. Päättele tietoja koskevat rajoitteet Useita tauluja -teeman harjoituksissa annettujen taulujen luontilauseiden ja tietokannan tilan perusteella.

**Draw** an ER diagram corresponding the potato database used in the T2 Multiple tables theme. Figure out data constraints based on the table creation statements and database state given in the Multiple Tables exercises.

Ratkaisudokumentin nimi - Solution document name: t3b\_q7 \*

Ratkaisudokumentin tyytit - Solution document types: \*.jpeg, \*.jpg, \*.png, \*.ppt, \*.pptx, \*.pdf



T3b\_Q8

**To dot** Receive a grade

**To dot** Receive a passing grade

3 p

**Jatketaan perunatietokannan pariissa.** Perunoihin halutaan liittää ruokalajityyppejä (dish), jotka soveltuvat niille. Mallinna ruokalajityypit ER-kaaviossa kahdella tavalla: ensin moniarvoisena attribuuttina, sitten tavallisena entiteettityyppinä. Jalkimmaisessa tapauksessa ruokalajityyppi-entiteettityyppillä on ruokalajityyppi-attribuutin lisäksi myös tunnus-attribuutti (id).

Jos piirsit edellisessä tehtävässä perunatietokannan ER-kaavion, voit käyttää sitä pohjana tässä tehtävässä, tai piirtää ER-kaavion osan, johon sisällyttät vain perunat ja ruokalajit.

**Let's continue with the potato database.** We want to associate potatoes with dishes which the potato is suitable for. Model the dishes in the ER diagram in two ways: first as a multivalued attribute, then as a regular entity type. In the latter case, the dish entity type has not only a dish attribute but also an identifier attribute.

If you drew an ER diagram of the potato database in the previous task, you can use it as a basis for this task or draw a part of the ER diagram that includes only potatoes and dishes.

Ratkaisudokumentin nimi - Solution document name: t3b\_q8 \*

Ratkaisudokumentin tyytit - Solution document types: \*.jpeg, \*.jpg, \*.png, \*.ppt, \*.pptx, \*.pdf.

Voit sisällyttää molemmat mallinnusvaihtoehdot samaan ratkaisudokumenttiin.

You can include both modeling options in the same solution document.

You are logged in as [Shamsur Raza Chowdhury \(Log out\)](#)

[Policies](#)

[Dashboard](#)