

ARVIOINTITIE TOKANTA TEHTÄVÄ 9

Taneli Huikari

TVT22SPL

Github: [Paina tästä!](#)

Vanha database pois ja uusi tilalle.

Poistin aikaisemmin arviointidatabasen koska olin sen luonut huvikseen workbenchillä ja halusin tehdä asiat alusta asti uudestaan.

```
mysql> USE EMPLOYEES;
Database changed
mysql> DROP DATABASE arviointitietokanta;
ERROR 1010 (HY000): Error dropping database (can't rmdir './arviointitietokanta', errno: 17 - File exists)
mysql> DROP DATABASE arviointitietokanta;
ERROR 1010 (HY000): Error dropping database (can't rmdir './arviointitietokanta', errno: 17 - File exists)
mysql> DROP DATABASE arviointitietokanta;
ERROR 1010 (HY000): Error dropping database (can't rmdir './arviointitietokanta', errno: 17 - File exists)
mysql> DROP DATABASE arviointitietokanta;
Query OK, 3 rows affected (0.03 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| employees |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| sakila |
| sys |
| testi_db4 |
+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

mysql> CREATE DATABASE arvkonta;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| arvkonta |
| employees |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| sakila |
| sys |
| testi_db4 |
+-----+
9 rows in set (0.00 sec)
```

Opintojaksotaulun muokkausta koska ensimmäisellä kerralla jäi auto increment pois, yritin lisätä sen erikseen, mutta koska taulussa oli primary key, niin koin helpoimmaksi poistaa taulun ja luoda sen uudestaan.

```
mysql> ALTER TABLE Opintojakso (idOpintojakso INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,koodi VARCHAR(20) NOT NULL,laajuus INT NOT NULL,nimi VARCHAR(20) NOT NULL);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '(idOpintojakso INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,koo
di VARCHAR(20) NOT NULL,laajuus' at line 1
mysql> ALTER TABLE Opintojakso MODIFY idOpintojakso INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT
-> ;
ERROR 1068 (42000): Multiple primary key defined
mysql> ALTER TABLE Opintojakso MODIFY idOpintojakso AUTO_INCREMENT;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near 'AUTO_INCREMENT' at line 1
mysql> DROP TABLE Opintojakso;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_arvkanta |
+-----+
| arviointi          |
| opiskelija         |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql> CREATE TABLE Opintojakso (idOpintojakso INT PRIMARY KEY AUTO:INCREMENT,koodi VARCHAR(20) NOT NULL,laajuus INT NOT NULL,nimi VARCHAR(20) NOT NULL);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near 'AUTO:INCREMENT,koodi VARCHAR(20) NOT NULL,laajuus
INT NOT NULL,nimi VARCHAR(20) ' at line 1
mysql> CREATE TABLE Opintojakso (idOpintojakso INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,koodi VARCHAR(20) NOT NULL,laajuus INT NOT NULL,nimi VARCHAR(20) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_arvkanta |
+-----+
| arviointi          |
| opintojakso        |
| opiskelija         |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> DESCRIBE opintojakso;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOpintojakso | int       | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| koodi         | varchar(20) | NO   |     | NULL    |              |
| laajuus       | int       | NO   |     | NULL    |              |
| nimi         | varchar(20) | NO   |     | NULL    |              |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Arviointi- ja Opiskelijataulun lisäys

```
mysql> CREATE TABLE Arviointi (idArviointi INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,paivamaara DATE NOT NULL,arvosana TINYINT,idOpiskeliija INT
,idOpintojakso INT);
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> desc arviointi;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idArviointi	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
paivamaara	date	NO		NULL	
arvosana	tinyint	YES		NULL	
idOpiskeliija	int	YES		NULL	
idOpintojakso	int	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> CREATE TABLE Opiskeliija(idOpiskeliija INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,etunimi VARCHAR(20) NOT NULL,sukunimi VARCHAR(20) NOT
NULL,osoite VARCHAR(20) NOT NULL,luokkatunnus VARCHAR(20) NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> desc opiskeliija;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idOpiskeliija	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
etunimi	varchar(20)	NO		NULL	
sukunimi	varchar(20)	NO		NULL	
osoite	varchar(20)	NO		NULL	
luokkatunnus	varchar(20)	NO		NULL	

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```

Opiskelijoiden lisääminen

```
mysql> SELECT * FROM opiskelija;
Empty set (0.00 sec)

mysql> INSERT INTO Opiskelija VALUES
-> (NULL,"Aku","Ankka","Ankkallinna 313","TTE3SNH"),
-> (NULL,"Roope","Ankka","Ankkalinnankuja 314","TTE3SNH"),
-> (NULL,"Iines","Ankka","Ankkalinnankuja 315","TTE4SNL"),
-> (NULL,"Mikki","Hiiri","Ankkalinnankuja 316","TTE2SNO"),
-> (NULL,"Hessu","Hopo","Ankkalinnankuja 317","TTE2SNO");
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
Records: 5  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> SELECT * FROM opiskelija;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOpiskelija | etunimi | sukunimi | osoite                | luokkatunnus |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Aku   | Ankka   | Ankkallinna 313      | TTE3SNH      |
| 2 | Roope | Ankka   | Ankkalinnankuja 314  | TTE3SNH      |
| 3 | Iines | Ankka   | Ankkalinnankuja 315  | TTE4SNL      |
| 4 | Mikki | Hiiri   | Ankkalinnankuja 316  | TTE2SNO      |
| 5 | Hessu | Hopo    | Ankkalinnankuja 317  | TTE2SNO      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Opintojakson tietojen lisäys.

Tässä myös char oli aluksi liian pieni, niin piti isontaa char määrää jotta kaikki mahtui.

```
mysql> INSERT INTO Opintojakso VALUES
-> (NULL, "T20041", 3, "Tietokannat"),
-> (NULL, "T20042", 3, "Liike-elaman tapatietous"),
-> (NULL, "T20043", 3, "Fysiikka 3"),
-> (NULL, "T20044", 6, "Elektroniikan perusteet"),
-> (NULL, "T20045", 5, "Kellarihumppa"),
-> (NULL, "T20046", 3, "Matematiikka 2"),
-> (NULL, "T20047", 3, "Ruotsin kieli"),
-> (NULL, "T20048", 3, "VHDL-kieli");
ERROR 1406 (22001): Data too long for column 'nimi' at row 2
mysql> ALTER TABLE Opintojakso MODIFY nimi VARCHAR(50);
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> INSERT INTO Opintojakso VALUES
-> (NULL, "T20041", 3, "Tietokannat"),
-> (NULL, "T20042", 3, "Liike-elaman tapatietous"),
-> (NULL, "T20043", 3, "Fysiikka 3"),
-> (NULL, "T20044", 6, "Elektroniikan perusteet"),
-> (NULL, "T20045", 5, "Kellarihumppa"),
-> (NULL, "T20046", 3, "Matematiikka 2"),
-> (NULL, "T20047", 3, "Ruotsin kieli"),
-> (NULL, "T20048", 3, "VHDL-kieli");
Query OK, 8 rows affected (0.00 sec)
Records: 8 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> DESCRIBE opintojakso;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOpintojakso | int | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| koodi | varchar(20) | NO | | NULL | |
| laajuus | int | NO | | NULL | |
| nimi | varchar(50) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> show * FROM opintojakso;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '* FROM opintojakso' at line 1
mysql> SELECT * FROM opintojakso;
+-----+-----+-----+-----+
| idOpintojakso | koodi | laajuus | nimi |
+-----+-----+-----+-----+
| 9 | T20041 | 3 | Tietokannat |
| 10 | T20042 | 3 | Liike-elaman tapatietous |
| 11 | T20043 | 3 | Fysiikka 3 |
| 12 | T20044 | 6 | Elektroniikan perusteet |
| 13 | T20045 | 5 | Kellarihumppa |
| 14 | T20046 | 3 | Matematiikka 2 |
| 15 | T20047 | 3 | Ruotsin kieli |
| 16 | T20048 | 3 | VHDL-kieli |
+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Tässä vaiheessa tajuaminen että foreign keyt puuttuvat joten taulu ei voi toimia

```
mysql> ALTER TABLE Arviointi ADD FOREIGN KEY (idOpiskelija) REFERENCES Opiskelija(idOpiskelija);
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> ALTER TABLE Arviointi ADD FOREIGN KEY (idOpintojakso) REFERENCES Opintojakso(idOpintojakso);
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_arvkanta |
+-----+
| arviointi          |
| opintojakso        |
| opiskelija         |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> DESCRIBE arviointi;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type   | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idArviointi    | int    | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| paivamaara     | date   | NO   |     | NULL    |               |
| arvosana       | tinyint| YES  |     | NULL    |               |
| idOpiskelija   | int    | YES  | MUL | NULL    |               |
| idOpintojakso  | int    | YES  | MUL | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> DESCRIBE opintojakso;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type   | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOpintojakso  | int    | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| koodi          | varchar(20) | NO   |     | NULL    |               |
| laajuus        | int    | NO   |     | NULL    |               |
| nimi           | varchar(50) | YES  |     | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> DESCRIBE opiskelija;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type   | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idOpiskelija   | int    | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| etunimi        | varchar(20) | NO   |     | NULL    |               |
| sukunimi       | varchar(20) | NO   |     | NULL    |               |
| osoite         | varchar(20) | NO   |     | NULL    |               |
| luokkatunnus   | varchar(20) | NO   |     | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Opiskelijoiden ja arviointien lisäys

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO Arviointi VALUES
-> (NULL,DATE '2014-09-05',1,1,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',1,1,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',0,1,15),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',4,2,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',2,2,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',4,3,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',3,3,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',5,4,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',4,4,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',5,5,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',1,5,9);
Query OK, 11 rows affected (0.00 sec)
Records: 11 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql>
```

```
mysql> SELECT * FROM opiskelija;
Empty set (0.00 sec)
```

```
mysql> INSERT INTO Opiskelija VALUES
-> (NULL,"Aku","Ankka","Ankkallinna 313","TTE3SNH"),
-> (NULL,"Roope","Ankka","Ankkalinnankuja 314","TTE3SNH"),
-> (NULL,"Iines","Ankka","Ankkalinnankuja 315","TTE4SNL"),
-> (NULL,"Mikki","Hiiri","Ankkalinnankuja 316","TTE2SNO"),
-> (NULL,"Hessu","Hopo","Ankkalinnankuja 317","TTE2SNO");
```

```
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * FROM opiskelija;
```

idOpiskelija	etunimi	sukunimi	osoite	luokkatunnus
1	Aku	Ankka	Ankkallinna 313	TTE3SNH
2	Roope	Ankka	Ankkalinnankuja 314	TTE3SNH
3	Iines	Ankka	Ankkalinnankuja 315	TTE4SNL
4	Mikki	Hiiri	Ankkalinnankuja 316	TTE2SNO
5	Hessu	Hopo	Ankkalinnankuja 317	TTE2SNO

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql>
```


Kyselyn teko ja se täsmäsi esimerkkiin tehtävässä!

```
mysql> INSERT INTO Arviointi VALUES
-> (NULL,DATE '2014-09-05',1,1,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',1,1,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',0,1,15),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',4,2,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',2,2,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',4,3,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',3,3,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',5,4,9),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',4,4,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',5,5,11),
-> (NULL,DATE '2014-09-05',1,5,9);
Query OK, 11 rows affected (0.00 sec)
Records: 11  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> select etunimi,sukunimi,arvosana,paivamaara,nimi from Arviointi JOIN Opiskelija on Opiskelija.idOpiskelija = Arviointi.idOpiskelija JOIN Opintojakso on Opintojakso.idOpintojakso = Arviointi.idOpintojakso;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| etunimi | sukunimi | arvosana | paivamaara | nimi |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Aku    | Ankka   | 1        | 2014-09-05 | Tietokannat |
| Aku    | Ankka   | 1        | 2014-09-05 | Fysiikka 3 |
| Aku    | Ankka   | 0        | 2014-09-05 | Ruotsin kieli |
| Roope  | Ankka   | 4        | 2014-09-05 | Tietokannat |
| Roope  | Ankka   | 2        | 2014-09-05 | Fysiikka 3 |
| Iines  | Ankka   | 4        | 2014-09-05 | Tietokannat |
| Iines  | Ankka   | 3        | 2014-09-05 | Fysiikka 3 |
| Mikki  | Hiiri   | 5        | 2014-09-05 | Tietokannat |
| Mikki  | Hiiri   | 4        | 2014-09-05 | Fysiikka 3 |
| Hessu  | Hopo    | 5        | 2014-09-05 | Fysiikka 3 |
| Hessu  | Hopo    | 1        | 2014-09-05 | Tietokannat |
+-----+-----+-----+-----+-----+
11 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

THE END!

