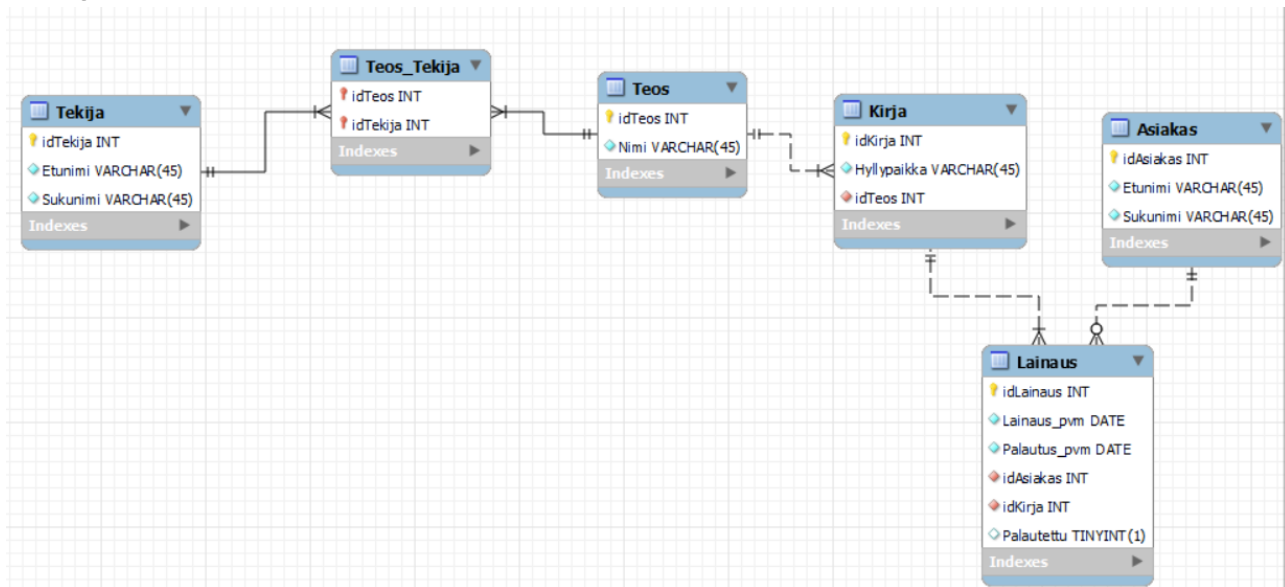


# Kirjastotietokannan testaus



Päivitetty ER-diagrammi. Poistin Kirjataulusta Hyllyssä-kentän ja lisäsin Lainaustauluun kentän Palautettu, jotta sai tehtyä kirjastotietokannan testaus -tehtävän. Tämähän olisi tietenkin kannattanut testata jo etukäteen ennen kirjastotietokannan palautusta.

Tekijöiden lisäys:

```
mysql> desc Tekija;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idTekija	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
Etunimi	varchar(45)	NO		NULL	
Sukunimi	varchar(45)	NO		NULL	

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Väinö','Linna');
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Minna','Sadeniemi');
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Miikka','Häkkinen');
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Maaria','Koivisto');
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Teemu','Ryhänen');
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Anna-Liisa','Tsokkinen');
mysql> INSERT INTO Tekija VALUES(NULL,'Derren','Brown');
```

```
mysql> SELECT * FROM Tekija;
```

idTekija	Etunimi	Sukunimi
1	Väinö	Linna
2	Minna	Sadeniemi
3	Miikka	Häkkinen
4	Maaria	Koivisto
5	Teemu	Ryhänen
6	Anna-Liisa	Tsokkinen
7	Derren	Brown

7 rows in set (0.00 sec)

Teoksien lisäys:

```
mysql> desc Teos;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idTeos	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
Nimi	varchar(45)	NO		NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> INSERT INTO Teos VALUES(NULL,'Tuntematon Sotilas');
```

```
mysql> INSERT INTO Teos VALUES(NULL,'Viisas mieli');
```

```
mysql> INSERT INTO Teos VALUES(NULL,'Miten mieltä hallitaan');
```

```
mysql> SELECT * FROM Teos;
```

idTeos	Nimi
1	Tuntematon Sotilas
2	Viisas mieli
3	Miten mieltä hallitaan

3 rows in set (0.00 sec)

Teoksien linkittäminen tekijöihin:

```
mysql> desc Teos_tekija;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idTeos	int	NO	PRI	NULL	
idTekija	int	NO	PRI	NULL	

2 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(1,1);
```

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(2,2);
```

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(2,3);
```

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(2,4);
```

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(2,5);
```

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(2,6);
```

```
mysql> INSERT INTO Teos_Tekija VALUES(3,7);
```

```
mysql> SELECT * FROM Teos_Tekija;
```

idTeos	idTekija
1	1
2	2
2	3
2	4
2	5
2	6
3	7

7 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> SELECT * FROM Tekija JOIN Teos_Tekija ON Tekija.idTekija=Teos_Tekija.idTekija JOIN Teos ON Teos.idTeos=Teos_Tekija.idTeos;
```

idTekija	Etunimi	Sukunimi	idTeos	idTekija	idTeos	Nimi
1	Väinö	Linna	1	1	1	Tuntematon Sotilas
2	Minna	Sadeniemi	2	2	2	Viisas mieli
3	Miikka	Häkkinen	2	3	2	Viisas mieli
4	Maaria	Koivisto	2	4	2	Viisas mieli
5	Teemu	Ryhänen	2	5	2	Viisas mieli
6	Anna-Liisa	Tsokkinen	2	6	2	Viisas mieli
7	Derren	Brown	3	7	3	Miten mieltä hallitaan

7 rows in set (0.00 sec)

Ainakin kaksi samaa kirjaa (pitää tallentua eri pääavaimille)

Kirja, jossa on useampi kuin yksi tekijä.

Kirjojen lisäys:

```
mysql> desc kirja;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idKirja	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
Hyllypaikka	varchar(45)	NO		NULL	
idTeos	int	NO	MUL	NULL	

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,1234,1);
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,1234,1);
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,1234,1);
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,4567,2);
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,4567,2);
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,2121,3);
mysql> INSERT INTO Kirja VALUES(NULL,2121,3);
mysql> SELECT * FROM Kirja;
```

idKirja	Hyllypaikka	idTeos
1	1234	1
2	1234	1
3	1234	1
4	4567	2
5	4567	2
6	2121	3
7	2121	3

7 rows in set (0.00 sec)

Asiakkaiden lisäys:

```
mysql> desc Asiakas;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idAsiakas	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
Etunimi	varchar(45)	NO		NULL	
Sukunimi	varchar(45)	NO		NULL	

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> INSERT INTO Asiakas VALUES(NULL,'Matti','Meikäläinen');
mysql> INSERT INTO Asiakas VALUES(NULL,'Pasi','Pielinen');
mysql> INSERT INTO Asiakas VALUES(NULL,'Sari','Sirkka');
mysql> SELECT * FROM Asiakas;
```

idAsiakas	Etunimi	Sukunimi
1	Matti	Meikäläinen
2	Pasi	Pielinen
3	Sari	Sirkka

## Lainaustapahtuma, jossa asiakas on lainannut kirjan ja se on vielä lainassa.

Lainaustapahtuman lisäys:

```
mysql> desc Lainaustapahtuma;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idLainaustapahtuma	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
Lainaustapahtuma_pvm	date	NO		NULL	
Palautus_pvm	date	NO		NULL	
idAsiakas	int	NO	MUL	NULL	
idKirja	int	NO	MUL	NULL	
Palautettu	tinyint(1)	YES		NULL	

6 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> INSERT INTO Lainaustapahtuma VALUES(NULL,CURDATE(),'2023-3-10',1,3,FALSE);
```

```
mysql> INSERT INTO Lainaustapahtuma VALUES(NULL,'2023-1-1','2023-1-22',2,6,TRUE);
```

```
mysql> SELECT * FROM Lainaustapahtuma;
```

idLainaustapahtuma	Lainaustapahtuma_pvm	Palautus_pvm	idAsiakas	idKirja	Palautettu
1	2023-02-10	2023-03-10	1	3	0
2	2023-01-01	2023-01-22	2	6	1

2 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> SELECT etunimi,sukunimi,lainaustapahtuma_pvm,palautus_pvm,nimi,palautettu FROM Asiakas JOIN Lainaustapahtuma ON
Asiakas.idAsiakas=Lainaustapahtuma.idAsiakas JOIN Kirja ON Lainaustapahtuma.idKirja=Kirja.idKirja JOIN Teos ON Kirja.idTeos=Teos.idTeos
WHERE palautettu=FALSE;
```

etunimi	sukunimi	Lainaustapahtuma_pvm	palautus_pvm	nimi	palautettu
Matti	Meikäläinen	2023-02-10	2023-03-10	Tuntematon Sotilas	0

1 row in set (0.00 sec)