

Normalisointi ja liitoskyselyt esimerkki

#LUO TAULU tuotteet2

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tuotteet2` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `tuotenimi` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `hinta` float(8,2) DEFAULT NULL,  
  `kuva_url` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `lisatty_pm` date NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) DEFAULT CHARSET=utf8 ;
```

#lisätään tauluun tuotteita:

```
INSERT INTO `tuotteet2` (`tuotenimi`, `hinta`, `kuva_url`, `lisatty_pm`) VALUES  
( 'paita', 4.00, 'paita_44051.jpg', '2011-11-24'),  
( 'laukku', 19.00, '3695035309_e03b3e7ea2_t.jpg', '2011-11-24'),  
( 'lakana', 12.00, NULL, '2011-11-24'),  
( 'kakku', 4.60, '5967518742_e2588b21ba_t.jpg', '2011-11-24'),  
( 'hikinauha', 13.45, NULL, '2011-11-24'),  
( 'limsaa', 2.60, NULL, '2011-11-24'),  
( 'vinssi', 30.25, NULL, '2011-11-26'),  
( 'henkselit', 12.15, NULL, '2011-11-24'),  
( 'vasara', 4.60, NULL, '2011-11-28'),  
( 'jakku', 34.25, NULL, '2011-11-28'),  
( 'Mies joka halusi olla asia', 24.25, NULL, '2011-11-28'),  
( 'Kalevala', 24.25, NULL, '2011-11-28');
```

#Selaa tuotteet2 ja tarkista sisältö

#luodaan uusi sarake tuotekategorialle:

```
ALTER TABLE `tuotteet2` ADD `tuotekategoria` VARCHAR( 20 ) NULL AFTER `kuva_url`;
```

Selaa tuotteet2 ja tarkista sisältö

#lisätään kategoriatiedot tuotekategorialle:

```
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'vaatteet' WHERE `tuotteet2`.`id` =1;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'laukut' WHERE `tuotteet2`.`id` =2;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'kodin tarvikkeet' WHERE `tuotteet2`.`id` =3;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'elintarvike' WHERE `tuotteet2`.`id` =4;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'vaatteet' WHERE `tuotteet2`.`id` =5;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'elintarvike' WHERE `tuotteet2`.`id` =6;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'veneily' WHERE `tuotteet2`.`id` =7;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'vaatteet' WHERE `tuotteet2`.`id` =8;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'työkalut' WHERE `tuotteet2`.`id` =9;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'vaatteet' WHERE `tuotteet2`.`id` =10;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'kirja' WHERE `tuotteet2`.`id` =11;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria` = 'kirja' WHERE `tuotteet2`.`id` =12;
```

#Selaa tuotteet2 ja tarkista sisältö

#normalisointi:

#luodaan uusi taulu tuotekategoria nimikkeille

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tuotekategoria_tbl` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `kategorianimi` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) DEFAULT CHARSET=utf8 ;
```

#sirretään siihen vain uniikit rivit kategorianimikkeitä

```
INSERT INTO tuotekategoria_tbl (kategorianimi)  
SELECT DISTINCT tuotekategoria  
FROM tuotteet2  
WHERE tuotekategoria NOT IN (SELECT DISTINCT kategorianimi FROM tuotekategoria_tbl)
```

Selaa tuotekategoria_tbl ja tarkista sisältö

#lisätään uusi sarake, viiteavaimelle, joka viittaa tuotekategoria_tbl:in perusavaimen

```
ALTER TABLE `tuotteet2` ADD `tuotekategoria_id` INT NULL AFTER `kuva_url`;
```

#lisätään tuotekategoria_id sarakkeeseen viiteavaimet (jotka viittaavat tuotekategoria_tbl:n
perusavaimen eli id sarakkeeseen

```
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 1 WHERE `tuotteet2`.`id` =1;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 2 WHERE `tuotteet2`.`id` =2;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 3 WHERE `tuotteet2`.`id` =3;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 4 WHERE `tuotteet2`.`id` =4;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 1 WHERE `tuotteet2`.`id` =5;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 4 WHERE `tuotteet2`.`id` =6;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 5 WHERE `tuotteet2`.`id` =7;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 1 WHERE `tuotteet2`.`id` =8;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 6 WHERE `tuotteet2`.`id` =9;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 1 WHERE `tuotteet2`.`id` =10;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 7 WHERE `tuotteet2`.`id` =11;  
UPDATE `tuotteet2` SET `tuotekategoria_id` = 7 WHERE `tuotteet2`.`id` =12;
```

#poistetaan tuotekategoria sarake tuotteet2 taulusta

```
ALTER TABLE `tuotteet2` DROP `tuotekategoria`
```

tehdään liitoskysely, jolla haetaan kahdesta taulusta toisiinsa liittyvät

```
SELECT tuotteet2.id, tuotenimi , kategorianimi  
FROM tuotteet2 INNER JOIN tuotekategoria_tbl ON tuotekategoria_id = tuotekategoria_tbl.id
```