

Alikyselyt

- Alukyselyllä tarkoitetaan kyselyyn upotettua toista kyselyä. Upotettua kyselyä voidaan käyttää kyselyn from-osassa, mutta myös where-osassa valintaehtoien operandina.
- Alukyselykin tuottaa tuloksenaan taulun
- Alukyselyiden käyttöön valintaehdoissa on omia predikaatteja ja tarkenteita, jotka määrittelevät, miten ehdon operandia sovelletaan alukyselyn tulokseen
 - IN; NOT IN; EXISTS, NOT EXISTS
 - tarkenteet any, some, all;

1

Alikyselyt

- Vuoden 92 standardissa from-osaan sallittiin taulujen lisäksi myös alukyselyiden tulostaulut
- from (alukysely) [[as] aliasnimi [(sarakeluettelo)]]
 - alukysely on normaali kysely
 - sarakeluettelo nimeää uudelleen alukyselyn tulossarakkeet
 - tästä rakenteesta on hyötyä, jos halutaan yhdistää yksityiskohtaista tietoa ja yhteenvetotietoa tai eri perustein laskettuja yhteenvetotietoja samalle riville. Yksityiskohtien kyselyssä rakennetta ei tarvita.
 - yleensä rakenteen käyttö vain sotkee asioita - VÄLTÄ

2

Alikyselyt

- Opettajat, jotka luennoivat jotain kurssia

```
select nimi from opettaja
where opetunnus in
(select luennoija from kurssi)
order by nimi;
```

- Opettajat, jotka eivät luennoi mitään kurssia

```
select nimi from opettaja
where opetunnus not in
(select luennoija from kurssi)
order by nimi;
```

alukysely voidaan suorittaa erillään pääkyselystä

3

Alikyselyt

- opiskelijat, jotka eivät opiskele millään kursilla:

```
select * from opiskelija, ilmoittautuminen
where onumero=opisknro and
kurssikoodi is null;
select * from opiskelija, ilmoittautuminen
where onumero=opisknro and
onumero not in (select opisknro from ilmoittautuminen)
```

Vaan

```
select * from opiskelija
where onumero not in (select opisknro from ilmoittautuminen)
```

4

Alikyselyt

- Luennoivat opettajat, kytketyllä alukyselyllä

```
select nimi from opettaja
where
exists (select luennoija from kurssi
where luennoija= opettaja.opetunnus)
order by nimi;
```

alukysely on evaluoitava erikseen jokaista opettajariviä kohti

5

Yksittäiset arvot ja joukot

- Miltä kurssilta saa eniten opintoviikkoja?

```
Select nimi from kurssi
Where opintoviikot >= all
(select opintoviikot from kurssi)
```

Yksittäisten arvojen vertailuoperaattori

Määre, joka kertoo miten Vertailuehdon pitää olla voimassa suhteessa joukkoon
All - voimassa kaikille joukon arvoille
Some - voimassa jollekin

6