

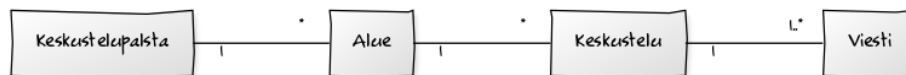
# Tietokantojen perusteiden ryhmätyö - keskustelupalsta

Valtteri Eskola 014471751,  
Anne Kiirikki 014420773,  
Joel Petro 014428047,  
Vesa Riekkinen 013613345

Web-sovelluksen osoite: Web-sovelluksen koodit: <https://github.com/vesarie/palsta>

## Käsitekaavio

Tarpeelliset käsitteet ovat alue, keskustelu ja viesti. Kuvassa näkyvät niiden väliset osallitusrajoitteet ja riippuvuudet.



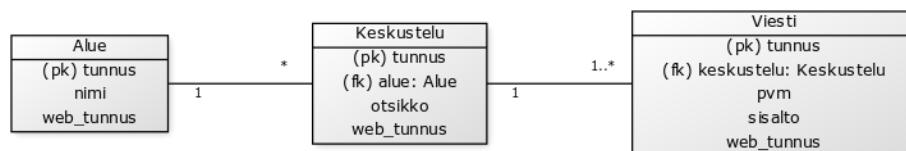
Kuva 1: Keskustelupalstan osallitusrajoitteet

## Attribuutit

Taulukossa on listattu kunkin taulun tarvitsemat attribuutit ja avaimet.

Käsite	Attribuutit
Alue	(pk) tunnus integer, nimi varchar(), web_tunnus varchar(n)
Keskustelu	(pk) tunnus integer, (fk) alue : Alue, otsikko varchar(n), web_tunnus varchar(n)
Viesti	(pk) tunnus, (fk) keskustelu : Keskustelu, pvm TIMESTAMP, sisalto varchar(n), web_tunnus varchar(n)

## Tietokantakaavio



Kuva 2: Tietokantakaavio

## Taulujen luonti SQL-komennoilla

```
CREATE TABLE Alue (  
    tunnus integer PRIMARY KEY,  
    web_tunnus varchar(100) NOT NULL UNIQUE,
```

```

        nimi varchar(100) NOT NULL,
    );

    CREATE TABLE Keskustelu (
        tunnus integer PRIMARY KEY,
        alue integer NOT NULL,
        web_tunnus integer NOT NULL UNIQUE,
        otsikko varchar(250) NOT NULL,
        FOREIGN KEY(alue) REFERENCES Alue(tunnus)
    );

    CREATE TABLE Viesti (
        tunnus integer PRIMARY KEY,
        keskustelu integer NOT NULL,
        lahettaja varchar(100) NOT NULL,
        pvm TIMESTAMP NOT NULL,
        web_tunnus integer NOT NULL,
        sisalto text NOT NULL,
        FOREIGN KEY(keskustelu) REFERENCES Keskustelu(tunnus)
    );

```

## Muutamia keskeisiä käyttötapauksia

Joitain keskeisiä käyttötapauksia ovat

### Alueiden listaus

```

SELECT a.nimi AS alue, COUNT(v.tunnus) AS viesteja,
MAX(v.pvm) AS viimeisin FROM Alue a

```

```

    LEFT JOIN Keskustelu k ON a.tunnus = k.alue

```

```

    INNER JOIN Viesti v ON k.tunnus = v.keskustelu

```

```

GROUP BY a.tunnus ORDER BY alue

```

Komennossa haetaan kaikki alueet, niiden sisältämien viestien lukumäärä ja uusimman viestin lähetysaika. Listaus on ryhmitelty alueen tunnuksen perusteella ja aakkosjärjestyksessä alueen nimen mukaan.

## Alueen sisältämien keskustelujen listaaminen

```
SELECT k.otsikko AS keskustelu, COUNT(v.tunnus) AS viesteja,  
MAX(v.pvm) AS viimeisin FROM Alue a
```

```
INNER JOIN Keskustelu k ON a.tunnus = k.alue
```

```
LEFT JOIN Viesti v ON k.tunnus = v.keskustelu
```

```
WHERE alue.web_tunnus = ?
```

```
GROUP BY k.tunnus
```

```
ORDER BY viimeisin DESC
```

```
LIMIT 10 OFFSET ?
```

Kysely listaa kymmenen tuoreinta keskustelua viimeisimmän viestin perusteella ja kunkin keskustelun viestien lukumäärän.

## Viestin lisääminen

```
INSERT INTO Viesti (keskustelu, sisalto) VALUES (?,?);
```

Kysymysmerkit viittaavat keskusteluun ja sisältöön.

## Ongelmia

Ei ole vielä

## Jatkokehitysmahdollisuuksia

Keskustelupalstaa voisi hienosäätää esimerkiksi siten, että käyttäjä voisi kirjautua sisään tunnuksella ja salasanalla. Viestien lisäästä voisi monipuolistaa luomalla mahdollisuuden lisätä linkkejä, kuvia ja lainata toisten käyttäjien viestejä. Keskustelupalstalle voisi lisätä hakuominaisuuden ja pakollisen "Jaa Facebookissa-napin. Sivuston ulkoasu voisi olla kauniimpi. Navigointipalkki voisi helpottaa sivustolla liikkumista. Keskustelut, joihin on tullut uusia viestejä, voisivat näkyä korostetusti käyttäjälle. Nettirikollisuuden kitkemiseksi tarvitaan Nettivinkki-pikalinkki