

NÁVRH A TVORBA TÉMATICKÝCH VRSTEV

ČVUT – fakulta stavební

ÚVOD DO ZPRACOVÁNÍ PROSTOROVÝCH DAT

14.2.2017

Praha

Petr Dyrč

David Těthal

Úvod

- open data – ČSÚ, RÚIAN
- sčítání lidu - CSV
- krajské volby – XML
- PostGIS, QGIS, PyCharm

Tematické vrstvy

RÚIAN – obce, staty, vusc

- obce
- cesko
- kraje

- Krovak East North (5514)

ČSÚ

- sldb – CSV, 2011
- strany – XML, 2016
- kraje2strany

Tvorba vrstev

- tabulka obce:

```
CREATE TABLE obce AS  
SELECT kod, geom  
FROM obce
```

- tabulka kraje:

```
CREATE TABLE kraje AS  
SELECT kod, geom  
FROM vusc
```

Tvorba vrstev

- tabulka sldb (CSV)

```
ogr2ogr -f PGDump sldb.sql -oo  
AUTODETECT_TYPE=YES -lco SCHEMA=c16  
sldb.csv sldb
```

- tabulka strany (XML)

.sql dávka – PyCharm

Tvorba vrstev

- primární klíč
 - ALTER TABLE obce ADD PRIMARY KEY (kod);
- prostorový index
 - CREATE index obce_index ON obce(geom);
- validita dat
 - SELECT kod, st_isvalidreason(geom) FROM obce WHERE not st_isvalid(geom);

Dotazy

- obyvatelstvo v ČR a jejich nezaměstnanost, volby, hustota, věková kategorie
- Atributové
- Prostorové

Atributové dotazy

- Jaká strana je volena v kraji, kde je největší procento obyvatel nad 65 let?

```
SELECT st.jmeno
FROM strany st
JOIN kraje2strany ks on st.id = ks.strana_id
JOIN sldb s on ks.kraje_id = s.uzkod
WHERE uzkod = (
    SELECT uzkod
    FROM sldb
    WHERE uzcis = 100
    ORDER BY over65/obyv_celk desc limit 1)
ORDER BY hlasy desc limit 1
```

- ANO 2011

Atributové dotazy

- Jaká je obec s největším a nejmenším počtem obyvatel na jeden byt?

```
(SELECT nazev, obyv_celk/obydlene_byty obyv_byt  
FROM sldb
```

```
WHERE uzcis = 43
```

```
ORDER BY obyv_byt asc limit 1)
```

```
UNION
```

```
(SELECT nazev, obyv_celk/obydlene_byty obyv_byt  
FROM sldb
```

```
WHERE uzcis = 43
```

```
ORDER BY obyv_byt desc limit 1)
```

- Březina (1.5 obyvatel)
- Všehrady (14.83 obyvatel)

Prostorové dotazy

- Kolik obcí je v kraji s největším obvodem?

```
SELECT count(*) pocet_obci
FROM obce o
JOIN (SELECT geom
      FROM kraje
      ORDER BY st_perimeter(geom) desc limit 1) k
ON st_within(o.geom, k.geom)
```

- 973

DĚKUJEME ZA POZORNOST