



# **Úprava ovladače GDAL-VFK pro podporu PostgreSQL jako backend databáze**

## **Semestrální projekt**

155UZPD - Úvod do zpracování prostorových dat, zimní semestr 2016, Petr Bezděka (skupina A)



# Úvod – GDAL VFK Driver

## Knihovna GDAL

- umožňuje práci s vektorovými a rastrovými geodaty
- vyvíjena v C++ pod licencí X/MIT
- Podporuje
  - rastrové datové formáty:
    - GeoTIFF, PostGIS raster, Rasdaman ...
  - vektorové datové formáty:
    - ESRI Shapefile, GeoJSON, PostgreSQL/PostGIS ...

## Formát VFK

- Výměnným datový formát ISKN
- Textový soubor s kódováním češtiny
- Struktura VFK:
  - Hlavička, libovolný počet datových bloků, koncový znak &K

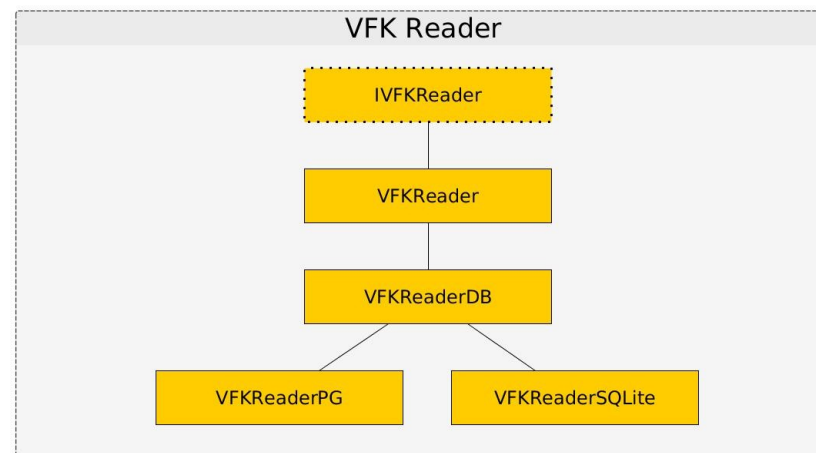
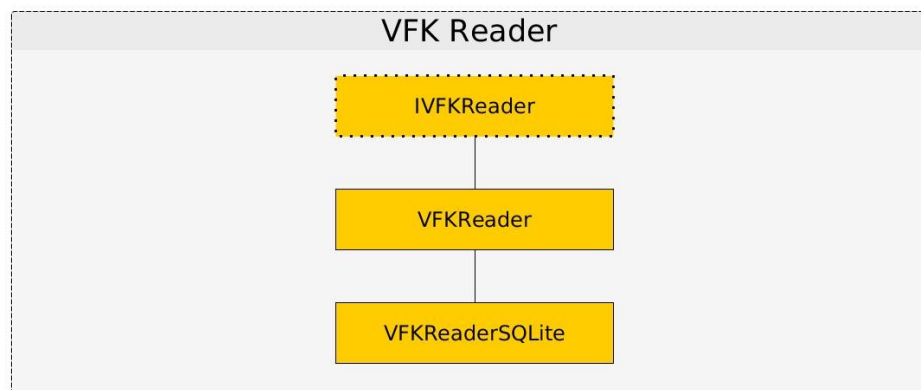
# GDAL VFK Driver - podpora SQLite

- Při prvním načítání souboru VFK se vytvoří souborová SQLite databáze, do které se pak zapisují načtená data
- SQLite databáze je ve výchozím nastavení vytvořena ve stejném adresáři jako VFK soubor a to pod stejným jménem s koncovkou .db
- Pokud soubor načítáme znovu, databáze se pouze aktualizuje

# GDAL VFK Driver - podpora PostgreSQL

- Při načítání souboru VFK se pomocí proměnné `OGR_VFK_DB_NAME` rozlišuje, zda ovladač bude komunikovat s SQLite nebo PostgreSQL
- K databázovému systému PostgreSQL se ovladač připojuje pomocí tzv. “connection string”
- Hodnota `OGR_VFK_DB_NAME` pro práci s PostgreSQL “PG: <connection\_string>”

# GDAL VFK Driver - úprava ovladače



- Byla vytvořena třída DB, která zastřešuje třídy SQLite a PG
- Třída DB obsahuje společné metody, které se dají aplikovat nezávisle na typu databáze
- Třída PG využívá C++ knihovny libpq

# GDAL VFK Driver - testování funkčnosti

- Kompilace knihovny

```
svn co https://svn.osgeo.org/gdal/trunk/gdal
cd gdal
(cd ogr/ogrsf_frmts/ &&
mv vfk vfk.orig &&
git clone https://github.com/ctu-geoforall-lab-sandbox/gdal-vfk-pg vfk)
./configure --prefix=/usr/local --with-sqlite3 --with-pg
make
sudo make install
```

- Testování funkčnosti

- například pomocí nástroje ogrinfo  
ogrinfo <nazev\_souboru.vfk>