

Mgr. Petr Přidal
klokan@klokan.cz

Staré mapy a veduty vizualizace a zpřístupnění

MZK
BRNO

skip

Archivy, knihovny, muzea v digitálním světě 2007
Praha, 5.12.–6.12.2007

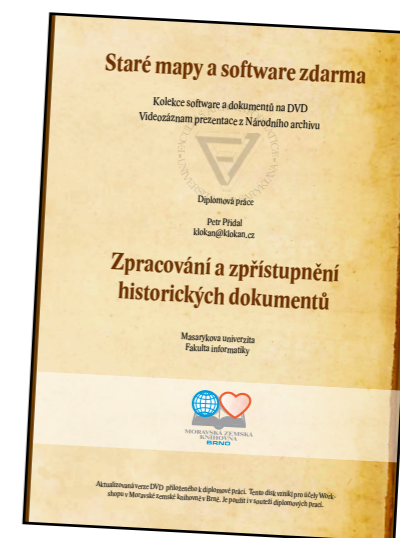


Výzkumný záměr: Historické fondy Moravské zemské knihovny v Brně

Diplomová práce

- Zpracování a zpřístupnění historických dokumentů, FI MU, MZK
- Hlavní cíle:
 - Jednoduché publikování dokumentů
 - Tvorba metadat (i geografických)
 - Katalogizace v knihovním systému
 - Uživatelsky příjemné hledání v rozsáhlé kolekci (oblast, čas, fulltext)
 - Software zdarma, standardy

- Vyšlo jako publikace na DVD (ISBN)
- Workshop v MZK v červnu
- Druhá cena v celostátní soutěži DP
- Prezentace v AV ČR, ICA v Athénách
- Další studium (ČVUT kartografie), software projekty



Práci podpořili formou posudku zástupci institucí:



www.staremapy.cz
www.oldmapsonline.org

Tato přednáška

- Rychlá rekapitulace pracovních postupů
- Uvedení nově vytvořených nástrojů
 - Nový online nástroj pro geotagging v MARC
 - GDAL2Tiles: mapy publikované jako dlaždice
- Google Earth a veduty, vizualizace map
- Plány do budoucna

Pracovní postupy a software

- Digitalizace a editace
 - NIP2 (VIPS), FWTools (GDAL)
- Zpracování, geometadata (MARC, ISO 19115)
 - Geografická metadata, MARC **nový nástroj**
- Publikování a zpřístupnění
 - Zoomify, WMS nebo dlaždice TMS **nový nástroj**
- Hledání v souborných katalogích
 - ECAI.org (TimeMap.net), DigMap.eu, Google

Electronic Cultural Atlas Initiative

www.ecai.org

1. Draw search area with ↷

Dataset Density: ECAI View Mapspaces
 Dataset Density: Rumsey View Datasets

TMJava 2.1.36

2. Use the time bar to select a time frame for the search

<-> + - -750 -500 -250 0 250 500 750 1000 1250 1500 1750 2000
>-< < >

3. Text search

Blank = broadest search

4.

- Datasets MapSpaces Test registrations
 All Rated

nový nástroj

Geotagging pro MARC

- Geografická metadata do knihovního systému
- Přibližné určení geografické oblasti, primárně pro účely prohledávání sbírky
- Online nástroj, jednoduchý a rychlý

<http://www.staremapy.cz/marc/>

Geografické souřadnice v MARC 21

Geotagging pro bibliografický záznam pomocí Google Maps

Prostějov

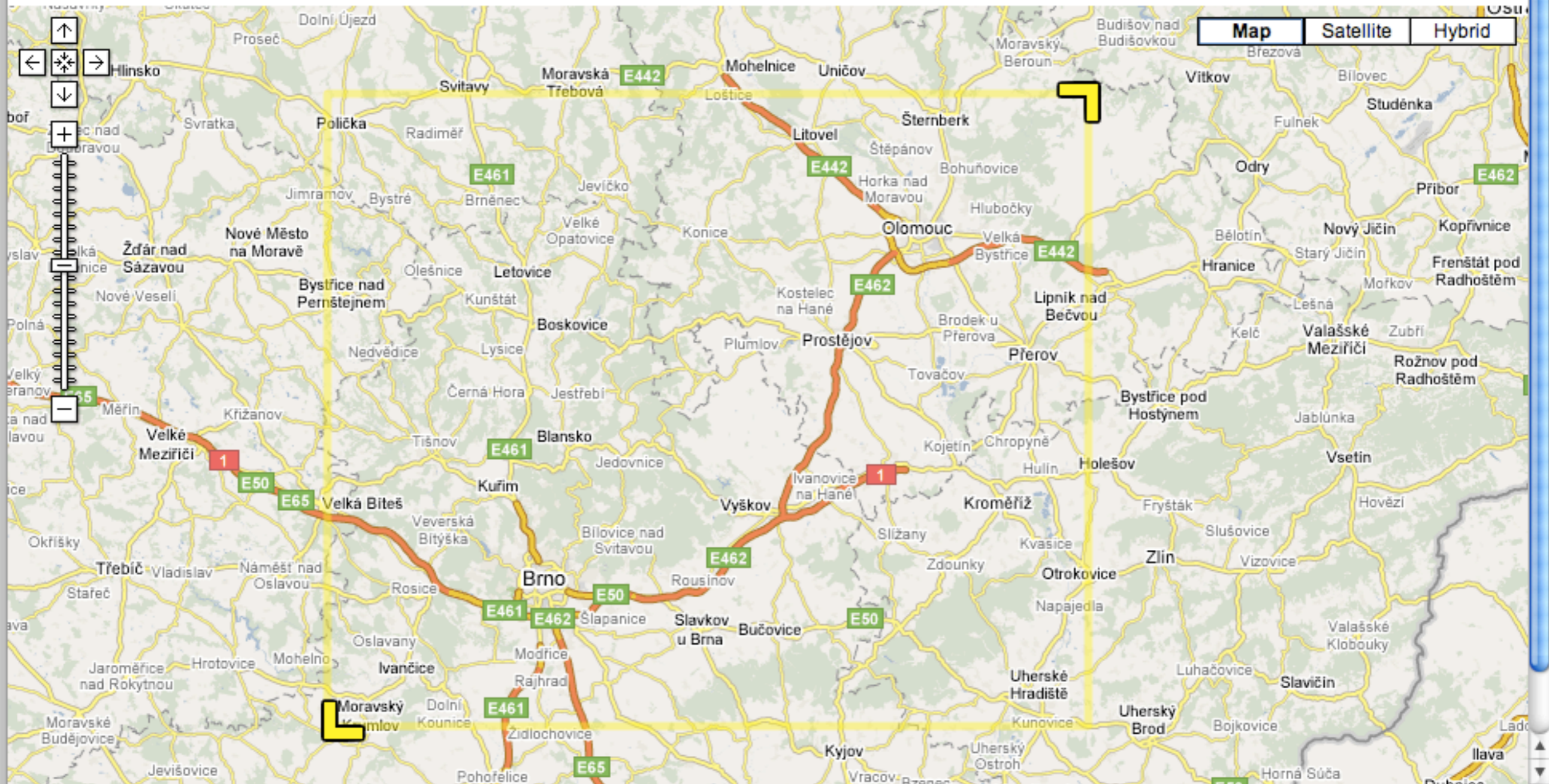
Hledat místo

Přidat oblast zobrazenou na mapě

[Určení oblasti přímým čtením souřadnic zeměpisné šířky a délky z okrajů mapy](#)

pole 034: \$\$dE0161416\$\$eE0173242\$\$fN0494444\$\$gN0490216

pole 255: \$\$c[(016°14'16" v.d.--017°32'42" v.d./049°44'44" s.š.--049°02'16" s.š.)].



Geografické souřadnice v MARC 21

Geotagging pro bibliografický záznam pomocí Google Maps

Prostějov

Hledat místo

Přidat oblast zobrazenou na mapě

[Určení oblasti přímým čtením souřadnic zeměpisné šířky a délky z okrajů mapy](#)

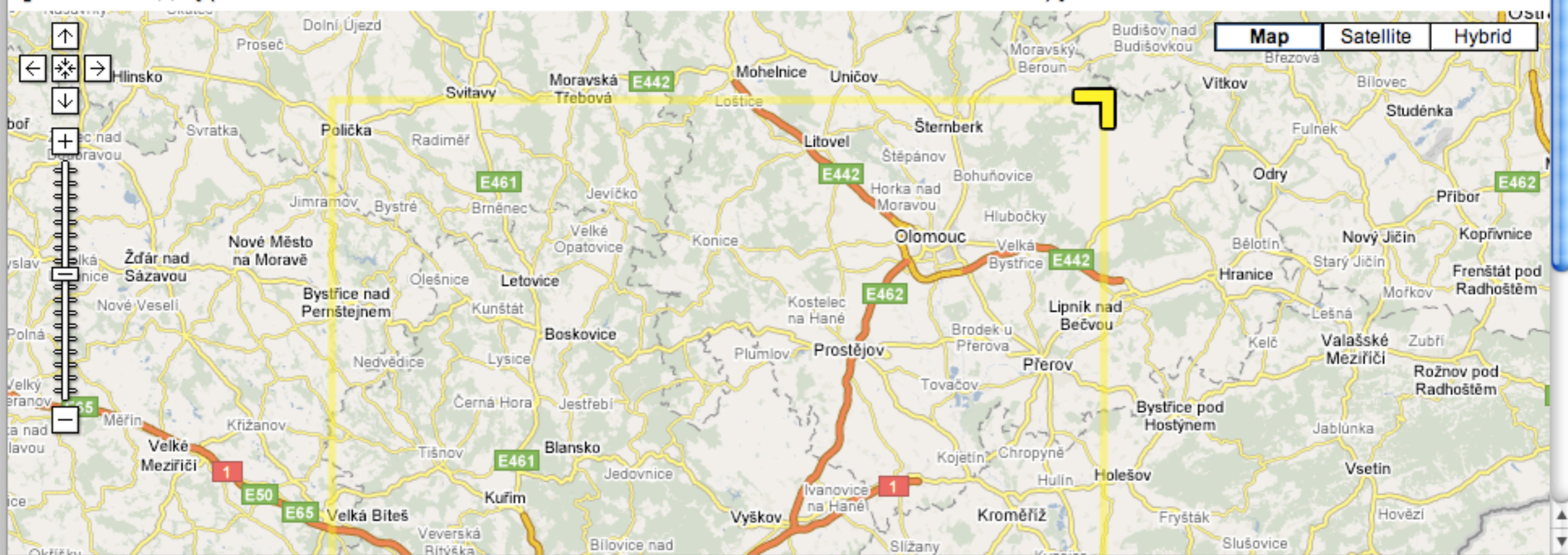
Zápis 163850 odpovídá souřadnicím 16°38'50"

Nultý poledník: [Přidat oblast na mapu](#)

Poznámka: Zobrazení oblasti je pouze přibližné, zanedbáváme převody rozdílných elipsoidů

pole 034: \$\$dE0161416\$\$eE0173242\$\$fN0494444\$\$gN0490216

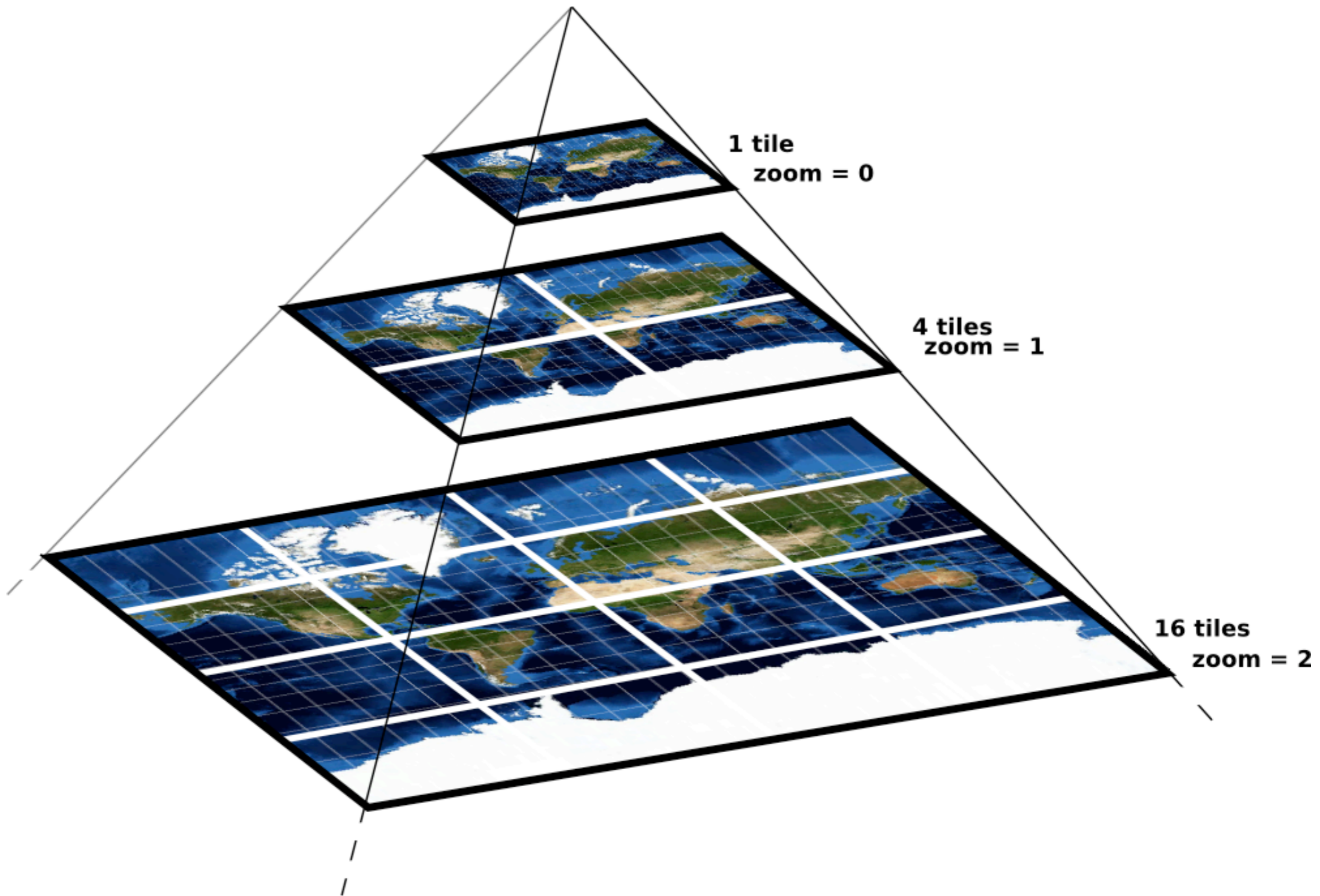
pole 255: \$\$c[(016°14'16" v.d.--017°32'42" v.d./049°44'44" s.š.--049°02'16" s.š.)].



nový nástroj

GDAL2Tiles

- Digitalizovaná data s kvalitní georeferencí (ve formátu TIFF, JPEG2000, MrSID, ECW... do dlaždic standardu TMS)
- Alternativa k WMS, zobrazení jako mapy.cz (několik možných prohlížeček: OpenLayers, Google Maps, Google Earth, ...)
- Jedny dlaždice více použití, žádná instalace software na serveru, zdarma, velmi rychlé proti WMS
- Velký rozměr dat, funguje i bez georeference



nový nástroj

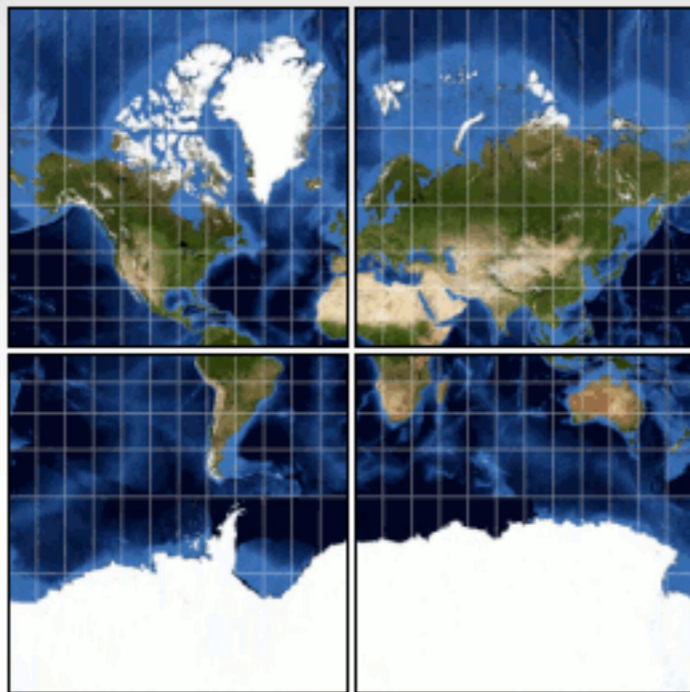
GDAL2Tiles

- Vývoj v rámci grantu společnosti Google Inc.
- Oficiálně přijatý nástroj, součástí GDAL
- Prezentován v Kanadě na konferenci FOSS4G
- Již nyní prakticky použít:
 - Národní knihovna Skotska, BNL
 - plánováno: Amsterdam, sbírka map

Google



2007



GDAL2Tiles Raster Maps Tile Publishing

KML SuperOverlay Generator

Tile generator for online viewers
like Google Maps, OpenLayers and Google
Earth

GDAL2Tiles Project

Main issue of this project is to allow easy publishing of raster maps on the Internet. Your raster file (like TIFF/GeoTIFF, MrSID, ECW, JPEG2000, JPEG, PNG) is converted into a directory structure of small tiles ([TMS compatible](#)), which you can just copy to the webserver. Simple webpages with viewers based on [Google Maps](#) and [OpenLayers](#) are generated as well - so anybody can comfortably explore your maps on-line and you do not need to install or configure any special software (like mapserver) and the map displays very fast in the webbrowser.

GDAL2Tiles generates also necessary metadata for [Google Earth](#) (KML SuperOverlay), in case the supplied map uses EPSG:4326 projection.

World files and embeded georeference is used during tile generation, but you can publish a picture without proper georeference too.

Now, generated tiles supports only local-profile from TMS, so they can not be used as overlay on top of Google Maps yet, this feature is on the [TODO](#) list as well as driver for GDAL.

If you need to generate overlays from vector data (like SHP shape files) use project [Mapnik](#).

Demo of a generated sample map

Google Earth a veduty

- Nová verze (4.2): fotografie, geotagging
- V případě dostupných geometadat použitelné i pro historické dokumenty (veduty, fotografie)
- Atraktivní zobrazení i ve 3D
- Podpora i pro dlaždicové zobrazení rozměrných dokumentů a lá Zoomify
- Dlaždice kompatibilní se standardem TMS (generované např. i pomocí GDAL2Tiles)



Exit Photo





Co dál?

- Připraven projekt VaV u Ministerstva kultury ČR (2008–2011)
- Další rozvoj dostupných nástrojů pro knihovníky, archiváře a muzejníky
- Georeference online pomocí lícovacích bodů, jednoduché publikování
- Technologie pro hledání v obrovské databázi dokumentů s geografickými databázemi

Map Rectifier

— "From MetaCarta Labs"

Rhenen - Van Deventer: [\(more\)](#)[Add Layer](#)

Source Map



Reference Map



Ground Control Points

RMS Error: 5.539

#	Lon	Lat	X	Y	Error
2977	5.566152	51.957973	431.54	165.44	5.4
2978	5.567510	51.957556	511.69	190.49	7.7
2979	5.567708	51.957844	520.28	155.42	2.6
2980	5.568443	51.957278	571.80	194.07	1.2
2981	5.563277	51.957973	256.20	199.79	3.5

Instructions: Double click on the source map. A marker will be added. Double click on the right side to associate that point with the reference map. Double clicking on the reference map will edit the currently open marker. Click on a marker on either side to start editing it. Clicking the 'x' in a popup will remove that GCP.

Find a Location:

Warped Image:

- [Download GeoTIFF \(May Be Large!\)](#)
- [Download JPEG 2000](#)
- [WMS/WCS URL](#) (Good for use with OpenLayers)

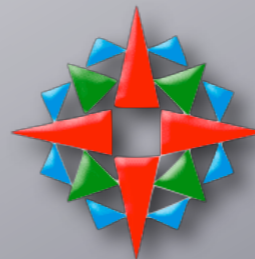
Best fit

Spolupráce

- Česko (HIU AV, GeoLab, ČVUT a další)
- DigMap.eu (eContentPlus) – Portugalsko
- Spolupráce se zahraničím (Skotsko, Holandsko, Řecko)
- Spolupráce s vývojáři Google
- Další diplomové práce v ČR



eContentPlus



DIGMAP



Děkuji za pozornost...

<http://www.staremapy.cz/>

Mgr. Petr Přidal <klokkan@klokkan.cz>