

Podpora hodnocení biocenter

Jan Růžička, Vojtěch Dubrovský

OSSConf 2013, Žilina
2. - 4. 7. 2013

Úvod

- Biocentrum je část krajiny s jedním nebo více biotopy
- Metodika navržená Ing. Lackovou
- Společenská, hospodářská a ekologická hodnota biocentra

Cíl projektu

- Webová aplikace
- Implementace metodiky hodnocení biocenter navrženou Ing. Lackovou, Ph.D.
- S využitím prostorových dat popisujících biotopy (biocentra)

Volba vývoje

- Využití GIS cloud služby
- Využití GIS web frameworku
- Provést vývoj na zelené louce

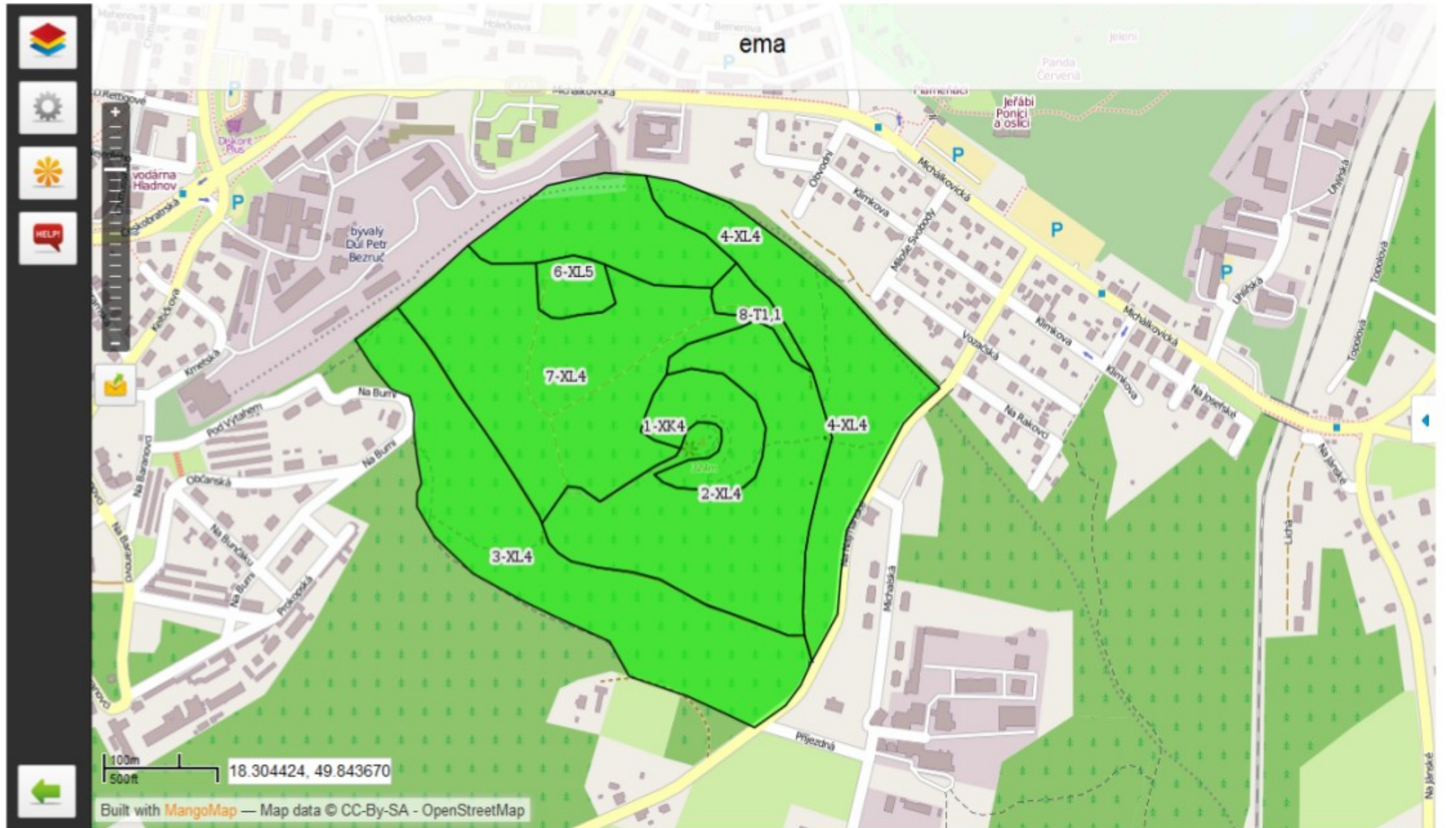
GIS cloud

The screenshot displays the GIS Cloud web interface. At the top, a blue navigation bar contains the 'GIS' logo and menu items: Home, Map, Layer, Edit, Select, Analysis, and Tools. The 'Layer' menu is currently active. Below the navigation bar is a toolbar with icons for 'Add Layer', 'Edit Layer', 'Duplicate Layer', 'Delete Layer', 'Create Layer', 'Create Mobile Layer', 'Select All Layers', 'Zoom to Layer', 'Import CSV or XLS', and 'Export layer'. The main map area shows a satellite view of a residential area with a large green polygon overlaid. The polygon is divided into several sub-polygons, each labeled with a unique identifier: 5-L4, 6-XL5, 7-XL4, 8-T1.1, 9-V2.2, 10-V2.2, 11-V2.2, 4-XL4, 1-XL4, 2-XL4, and 3-XL4. The map includes a scale of 1:9028 and coordinates 2038097.8129, 6419179.2467. On the left side, a layer list shows 'biotopy2 (11)', 'Google Maps', and 'Google Maps Satellite'. On the right side, there is an 'Info' and 'Search' panel with a search bar and a 'Go' button. The bottom of the interface features a 'Data' panel and a navigation bar with a scale of 10 and various navigation icons.

GIS cloud – Tile Cache

- Mapové podklady společnosti Google
- Mapové podklady společnosti Microsoft
- Open Street Map
- Mapové podklady společnosti CloudMate
- Mapové podklady společnosti MapQuest

Mango Map



Zamítnutí cloud řešení

- Pro potřeby automatizace procesu výpočtů je potřeba v aplikaci nastavit procesy, které výpočet samy provedou.
- V cloud službách bohužel tato důležitá funkce nebyla nalezena.

GIS web frameworky

- GeoNode
- Mapito
- ...

GeoNode

Open Data for The Horn

Sign in for extra features

Maps / Settlement distribution and airfields location in Sudan [OCHA COD] [View info](#)

The screenshot shows a web-based map interface for GeoNode. The main map area displays a satellite view of Sudan, with red outlines indicating administrative boundaries. Numerous blue and yellow triangle markers are scattered across the map, representing settlements and airfields. The map is titled "Settlement distribution and airfields location in Sudan [OCHA COD]". The interface includes a legend on the left side, a toolbar at the top, and a scale bar at the bottom right. The scale bar shows 200 km and 100 mi, with a scale of 1:17471330. The map also shows the Red Sea to the east and the Nile River flowing through the country.

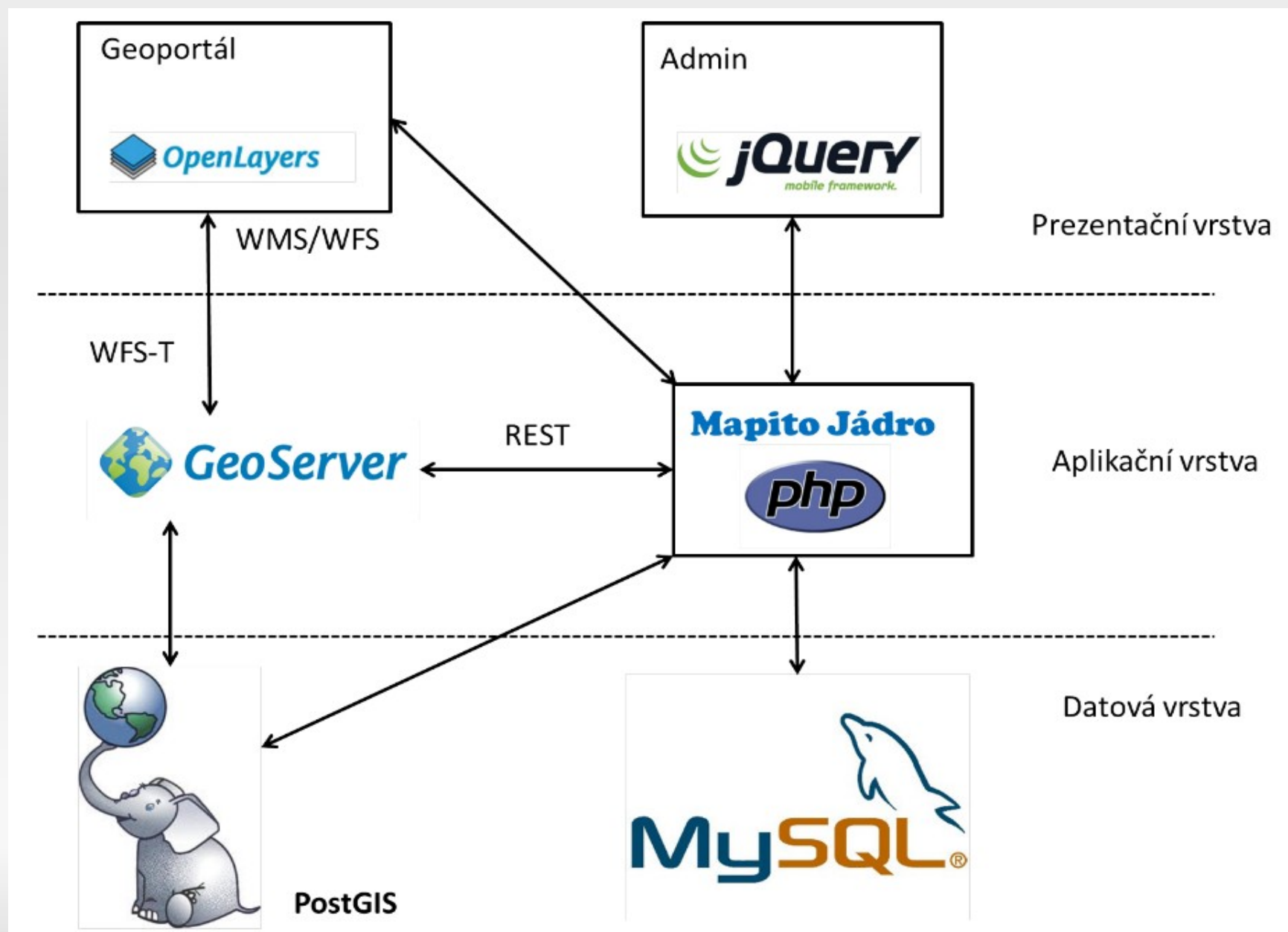
Legend

- Overlays
 - AFRICA SUDAN Admin Boundaries Le
 - AFRICA SUDAN Airfields OCHA COD [
 - AFRICA SUDAN Settlements OCHA CC
 - AFRICA SUDAN Lakes OCHA COD [N/
 - AFRICA SUDAN Admin Boundaries Le
 - AFRICA SUDAN Admin Boundaries Le
 - AFRICA SUDAN South Admin Boundar
- Base Layers
 - Google Hybrid
 - Google Satellite
 - Google Terrain
 - OpenStreetMap
 - No background
 - bluemarble

200 km
100 mi
1 : 17471330

Zdroj: <http://horn.rcmrd.org/>

Mapito



Mapito

- Přímá vazba na vývojáře platformy
- + možnost konzultací
- - vývoj zajištěn jen jedním člověkem

Srovnání

	GIS Cloud	MangoMap	GeoNode	Mapito	Vlastní vývoj
Řízení rolí	x	x	x	x	x
Vkládání prostorových dat	x	x	x	x	x
Vkládání atributových dat	x	x	x	x	x
Automatizovaný výpočet v atributové tabulce	-	-	x	x	x
Široká škála mapových podkladů	x	x	x	x	x
Měření ploch a vzdáleností	x	x	x	x	x
Příjemné uživatelské prostředí	x	x	x	x	-
Garance dostupnosti	-	-	x	x	x
Časové nároky na řešení	neřešitelné	neřešitelné	vysoké	střední	vysoké

Mapito - administrace

Mapito admin

v.dubr@hotmail.com

- My account
- Plans
- Layers
- SLD Styles
- Public layers
- Users
- Mapito Setup
- Disable setup page
- Logout

+ New plan

- Plans

+ example

- Halda Ema

[Go to map](#)

Unique name:

Title:

Map center latitude (map):

Map center longitude (map):

Zoom (map):

About map:

Mapito - podkladové mapy



Mapito - mapování biotopů



Mapování biotopů

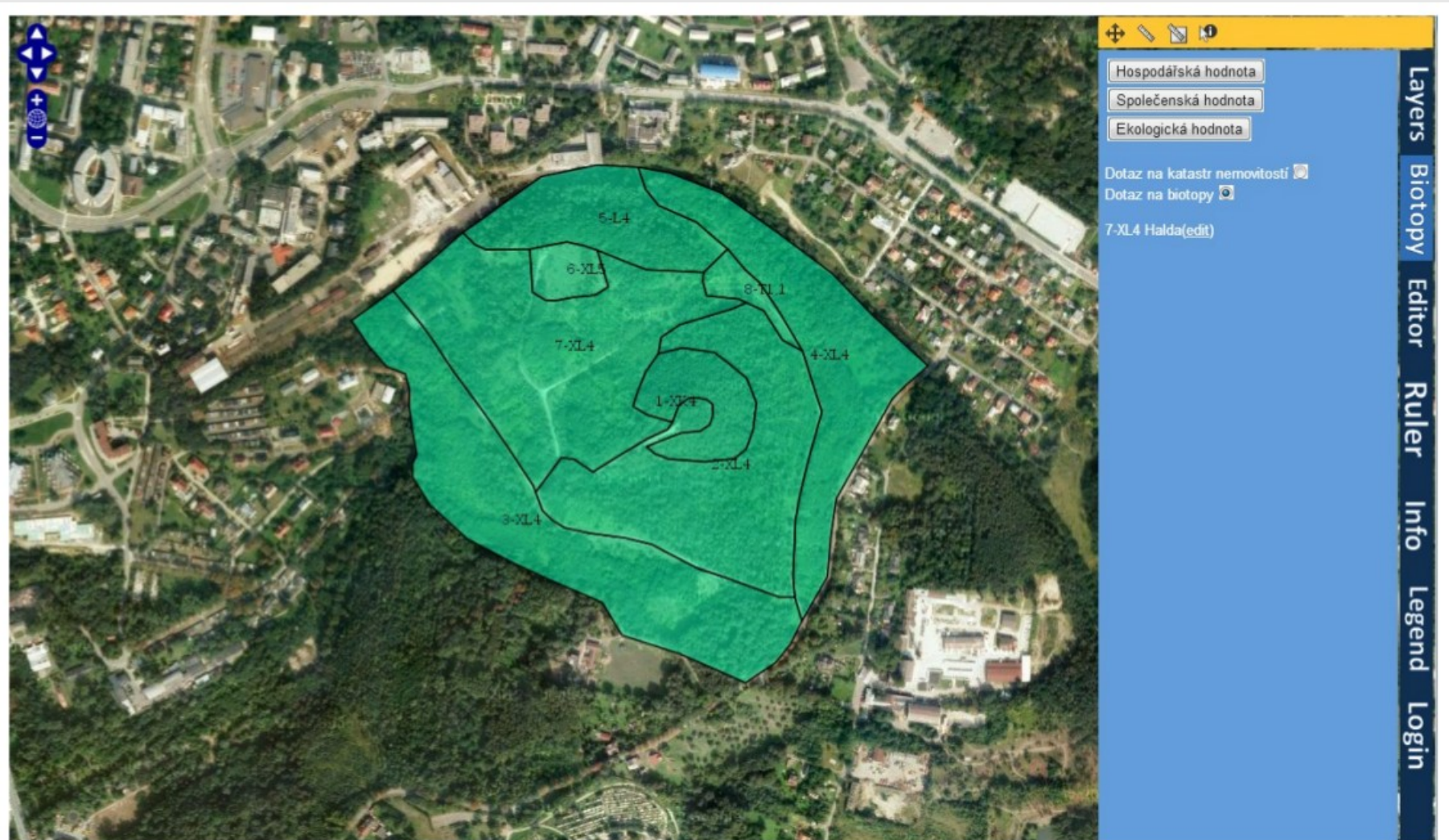
info

	skupina	ekonomický faktor	body (dnes)	SVDs	aktuální společenská hodnota	body (potenciální)	SVDs	společenský potenciál
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	panelová zástavba nad 5pater	0	3	0	0	3	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	čínžovní zástavba do 5 pater	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	historická část města	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	příměstská zástavba panelového typu	5	3	15	0	3	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	příměstská zástavba satelitního typu	5	4	20	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	příměstská zástavba liniového typu	5	5	25	0	5	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	příměstská zástavba rodinná roztroušená	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	vesnická zástavba	0	3	0	5	3	15
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	roztroušená vesnická zástavba	0	2	0	0	2	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	chaty, chalupy	0	3	0	0	3	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	letní zahrádky	0	1	0	0	1	0
<input type="button" value="Uložit"/>	1_urban	občanská vybavenost	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	pěší turistika	10	5	50	15	5	75
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	cykloturistika	5	5	25	10	5	50
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	hipoturistika	5	2	10	5	2	10
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	agroturistika	0	2	0	0	2	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	kempink	0	2	0	0	2	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	vodáctví	0	3	0	0	3	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	rybaření	0	2	0	0	2	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	myslivost	0	2	0	10	2	20
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	lázeňská místa	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	zoologické zahrady, zooparky	0	4	0	1	4	4
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	botanické zahrady, arboreta	0	3	0	60	3	180
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	sportovní zařízení indoor	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	sportovní zařízení outdoor (hřiště, golf, sjezdovky)	0	0	0	10	3	30
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	aquaparky, plavecké bazény, vodní plochy a toky	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	2_rekreační	lanové centrum, běžkování	0	0	0	11	3	33
<input type="button" value="Uložit"/>	3_kulturní	zámky	0	5	0	0	5	0
<input type="button" value="Uložit"/>	3_kulturní	hrady	0	4	0	0	4	0
<input type="button" value="Uložit"/>	3_kulturní	zříceniny	0	3	0	0	3	0
<input type="button" value="Uložit"/>	3_kulturní	muzea (restaurace)	0	5	0	0	5	0

Agregovaná data

faktor	společenský potenciál	hypotetický potenciál	interval	slovní vyjádření	třída
1_sidelni	15	500	3	extrémě nízký	7
4_enviromentalni	40	3000	1	extrémě nízký	7
3_kulturalni	150	600	25	velmi nízký	6
2_rekreacni	402	640	62	vysoký	3

Výpočty hodnot



Triggery

- Výpočty hodnot biocenter jsou zajištěny na úrovni databázové vrstvy s využitím triggerů
- Ukázka jednoduchého triggeru:

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION calc_area()  
  
RETURNS trigger AS  
  
$BODY$  
  
BEGIN  
  
NEW.area:=ST_Area(transform(NEW.the_geom, 32633));  
  
RETURN NEW;  
  
END;  
  
$BODY$  
  
LANGUAGE plpgsql VOLATILE
```

Zhodnocení

- Implementace jednoduchých výpočtů je možná na straně vrstvy SŘBD
- Správu modulů v Mapito zvládá i poučený uživatel
- Vývoj s využitím frameworku je rychlý, ale omezující
- Cloud služby nejsou v této chvíli připraveny na podobný typ aplikací

Děkuji za pozornost

Podpora hodnocení biocenter

<http://gis.vsb.cz/ruzicka/>
jan.ruzicka@vsb.cz

Jan Růžička, Vojtěch Dubrovský

OSSConf 2013, Žilina
2. - 4. 7. 2013