

GEOGRAFICKÁ KARTOGRAFIE

7

Václav PALEČEK
Barbora GAJDOŠÍKOVÁ

Měřítko a výpočet délky na mapách

- 3 typy úloh:
 - ▣ Výpočet skutečné vzdálenosti
 - ▣ Výpočet vzdálenosti na mapě
 - ▣ Výpočet měřítka

Výpočet skutečné vzdálenosti

- Vypočítej skutečnou vzdálenost mezi A a B, jestliže naměřená vzdálenost na mapě 1:15 000 000 je 6 cm.

- Nepřímá úměra:

↑ 1 cm na mapě = 15 000 000 cm / 150 km ve skutečnosti

6 cm a mapě = x

- $6 \times 150 \text{ km} = \underline{900 \text{ km}}$

Skutečná vzdálenost je 900 km.



Výpočet měřítka mapy:

- Vypočítej měřítko mapy, když znáš skutečnou vzdálenost dvou míst 100 km a vzdálenost na mapě je 8 cm.

- ▣ $8 \text{ cm} = 100 \text{ km} / 10\,000\,000 \text{ cm}$

- $1 \text{ cm} = x$

- $x = 10\,000\,000 / 8$

- $x = \underline{1\,250\,000}$

- Meřítko mapy je 1 : 1 250 000.

Výpočet vzdálenosti na mapě

- Jaká je vzdálenost na mapě z bodu A do bodu B, když znáš měřítko mapy 1 : 20 000 a vzdálenost obou bodů jsou 2 km.

- ▣ $1\text{ cm} = 20\ 000\ \text{cm}$

- $x = 2\ \text{km} / 200\ 000\ \text{cm}$

- $x = 200\ 000 / 20\ 000 = 10$

Vzdálenost bodů na mapě je 10 cm.

Výpočet plochy ve skutečnosti

- Vypočítejte skutečnou rozlohu jezera, jestliže na mapě 1 : 5000 má jezero rozlohu 6000 mm².

$$1 \text{ cm} = 5000 \text{ cm} / 50 \text{ m}$$

$$1 \text{ cm}^2 = 50 * 50 \text{ m} = 2500 \text{ m}^2$$

$$6000 \text{ mm}^2 = 60 \text{ cm}^2$$

$$\text{Rozloha jezera} = 60 * 2500 = 150\ 000 \text{ m}^2$$

Základní kompoziční prvky mapy

- název mapy
- legenda
- měřítko mapy
- tiráž
- mapové pole

Název

- spolu s mapovým polem nejvýraznější prvek mapové kompozice
- píše se KAPITÁLKAMI
- neobsahuje slovo mapa
- obsahuje věcné, prostorové a časové určení
- může obsahovat podnázvy

**MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI V
OKRESECH ČESKÉ REPUBLIKY V
ROCE 2011**
2011

Legenda

MĚSTA A SÍDLA

- Istanbul více než 5 000 000 obyv.
- Xi'an 1 000 000 – 5 000 000 obyv.
- ⊕ Québec 500 000 – 1 000 000 obyv.
- Nwanza 100 000 – 500 000 obyv.
- Coimbra 50 000 – 100 000 obyv.
- Alice Springs 25 000 – 50 000 obyv.
- Dobrujovice méně než 25 000 obyv.
- MADRID hlavní město státu
- Willemstad hlavní město závislého území
- Lincoln hlavní město státu federace na mapách USA
- Abidjan města na fyzických mapách
- al-Uqayr název sídla
- (Luxor) český název sídla
- (Dereonia) jiný než český název sídla

STÁTNÍ ÚTVARY

- FRANCIE** nezávislý stát
- Texas** nižší administrativní jednotka
- Anguilla (Brit.)** závislé území s příslušností

HRANICE

- státní hranice
- hranice státu federace
- hranice autonomní nebo administrativní jednotky
- hranice neurčitá, demarkační
- mezinárodní datová hranice

DOPRAVA

- dálnice
- silnice
- železnice

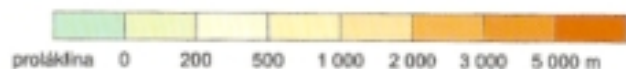
VODSTVO

- Vlny s šipkou řeka s vodopádem (peřejí)
- občasný vodní tok
- vyschlé říční koryto, vádí
- půlprav, kanál
- jezero
- slané jezero
- vysychající jezero
- vodní nádrž s přehradou
- bažina, močál
- slanisko
- ledovec, zaledněné území
- šelfový ledovec
- korálový útes
- TICHÝ OCEÁN** oceán, moře
- JÁVSKÉ MOŘE** záliv, průliv
- Mexický záliv*
- Dračekův průliv*
- Velýbí hlbit* útvary oceánského dna
- 500 hloubka (v metrech)

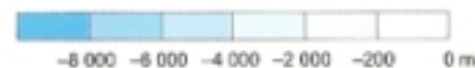
PEVNINA

- 10 000 100 výškový bod s údajem o nadmořské výšce (v metrech)
- 219 činná sopka s údajem o nadmořské výšce (v metrech)
- písčná poušť
- al-Afás** pohoří
- plošina*
Lunda-Katanga tabule, náhorní plošina
- Amazonská nížina* nížina, pánev, proláklina
- Archipélago de Colón*
Islas Isabela souostroví, ostrov
- Somálský poloostrov* poloostrov
- Sahara* přírodní krajina
- Britagne* historické území
- Guččevá* mys

VÝŠKOVÉ STUPNĚ PEVNINY



HLoubKOVÉ STUPNĚ OCEÁNŮ A MOŘÍ



Měřítko, tiráž, mapové pole

□ Měřítko

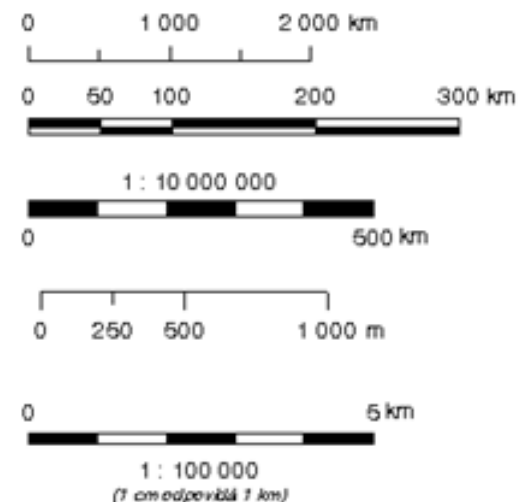
- udává poměr mezi vzdálenostmi na mapě a vzdálenostmi ve skutečnosti
- slovní
- číselné a grafické

□ Tiráž

- informace o autorovi mapy, rok vydání, počet výtisků, apod.
- nejčastěji se umísťuje k dolnímu okraji mapy

□ Mapové pole

- tvořeno vlastním mapou



Nadstavbové prvky

□ směrovka



□ logo



□ reklamy

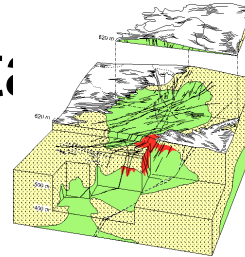
□ tabulky a grafy

Majonézy, dresinky						
Druh	Perce	Georgeji	Sachardy	Bilkeny	Vládná	Tuky
čerstvá omáčka	100g	234,3	6,9	0,8		94,3
čerstvá	100ml	360,1	11,8	0,3	0,9	5,9
čerstvá hladká	100g	213,7	4,1	2,8	0,2	91,6
čerstvá francouzská	100g	206,7	11,3	0,8	0,3	94,6
čerstvá zelená	100g	450,1	24,9	1,7	0,8	6,4



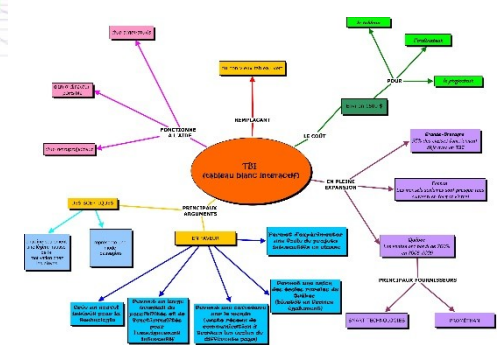
□ diagramy a schémata

□ blokdiagramy



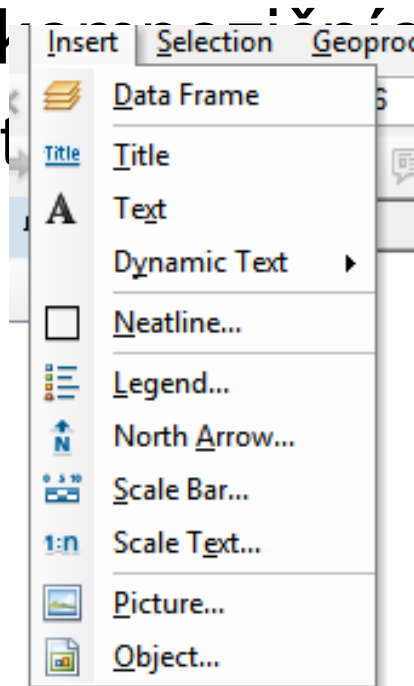
□ vedlejší mapy a výřezy

□ textová pole



Tvorba mapy v ArcGIS

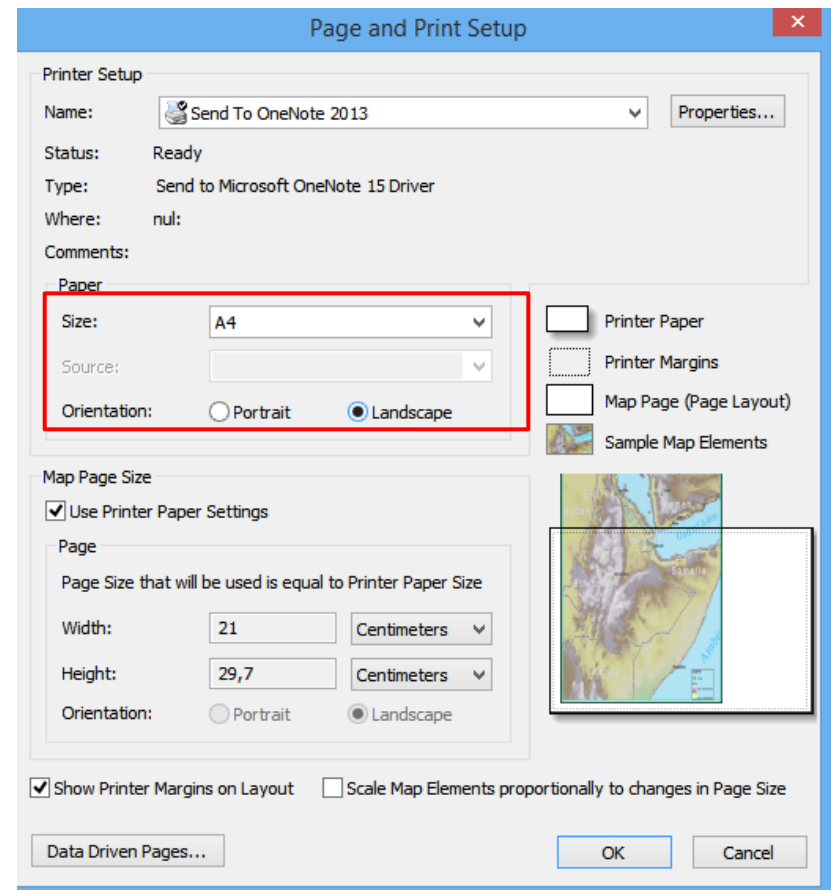
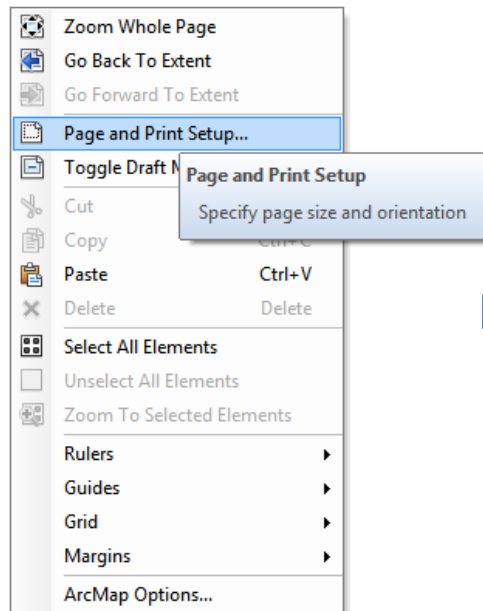
- Účel+tvar území+měřítko+použitá vizualizace...
- Nastavení formátu mapy+nastavení měřítka
- Vložení základních prvků mapy
 - Layout View – Insert
 - Title/text
 - Legend
 - Scale bar/scale text
- Úvod do GIS:
 - Str. 32 – 41
 - Str. 86 – 89



Další data (např. přehledka)
Nadpis, tiráž
Rámečky
Legenda
Směrovka
Měřítko
Marginálie

Formát mapy

- Výběr formátu, orientace listu podle tvaru území

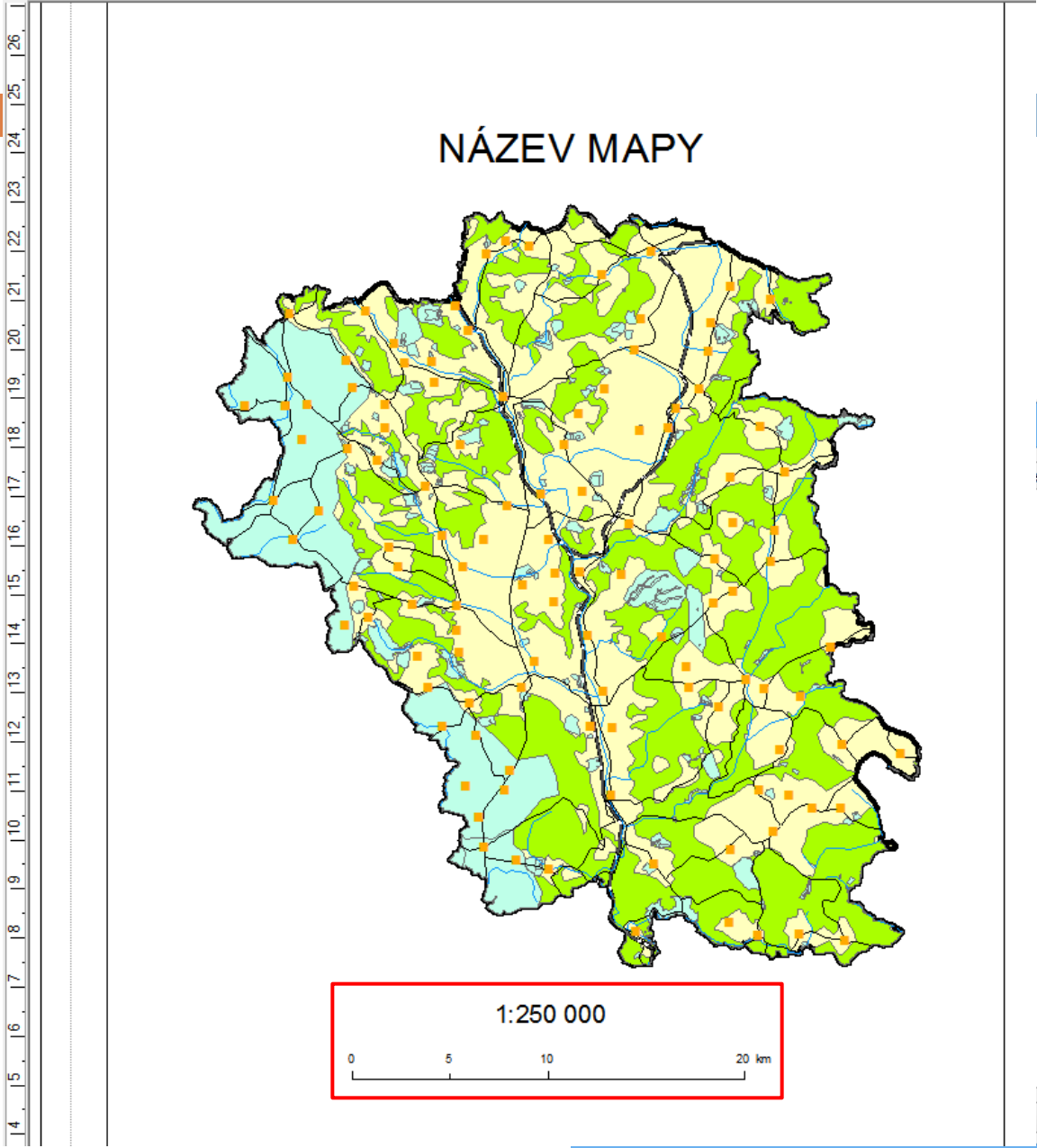


Název, tiráž, popis skupin v legendě

- Volba fontů, velikosti, zarovnání...

The image shows a GIS software interface with a map of a region. The map is overlaid with orange square markers. Three windows are open:

- Properties (Text tab):** Shows the text "NÁZEV MAPY" in a text box. Below the text box, the font is set to "Arial 24.00". Other settings include "Angle: 0,00", "Character Spacing: 0,00", and "Leading: 0,00". There are buttons for "Change Symbol...", "OK", "Storno", and "Použít".
- Symbol Selector:** A window for selecting text styles. It has a search bar and radio buttons for "All Styles" (selected) and "Referenced Styles". The list shows several text styles, including "Country 1", "Country 2", "Country 3", "Capital", and "AaBbYyZz".
- Legend:** A legend box in the bottom right corner, outlined in red, containing the following entries:
 - Jméno PRŮJMENÍ
 - OBOR
 - Místo
 - Rok



Scale Bar

Scale and Units Numbers and Marks Format

Scale

Division value:

Number of divisions:

Number of subdivisions:

Show one division before zero

When resizing...

Units

Division Units:

Label Position:

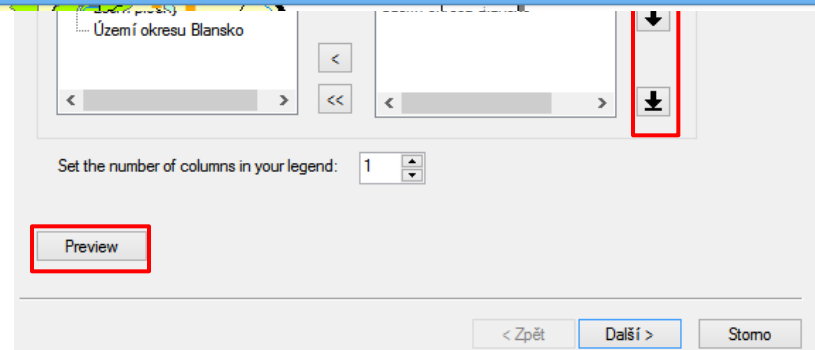
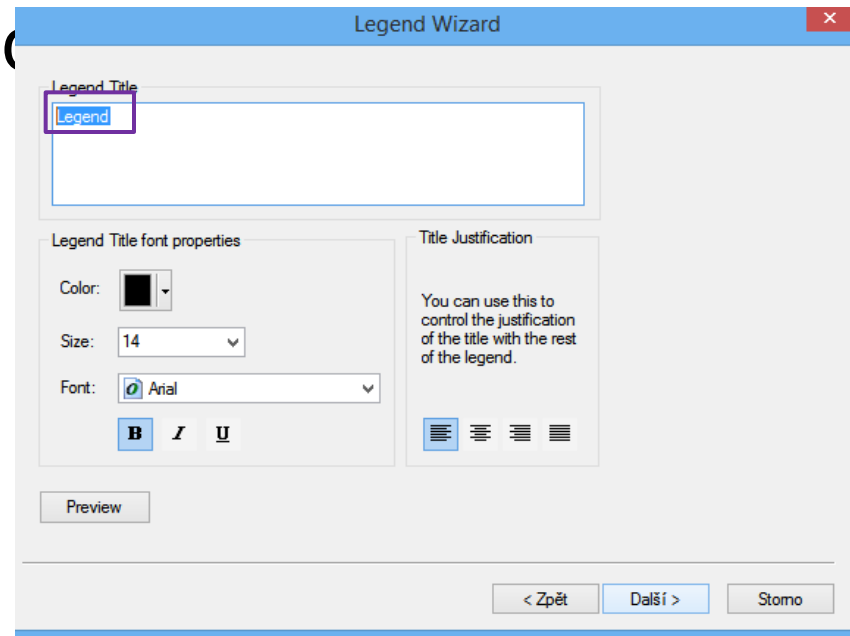
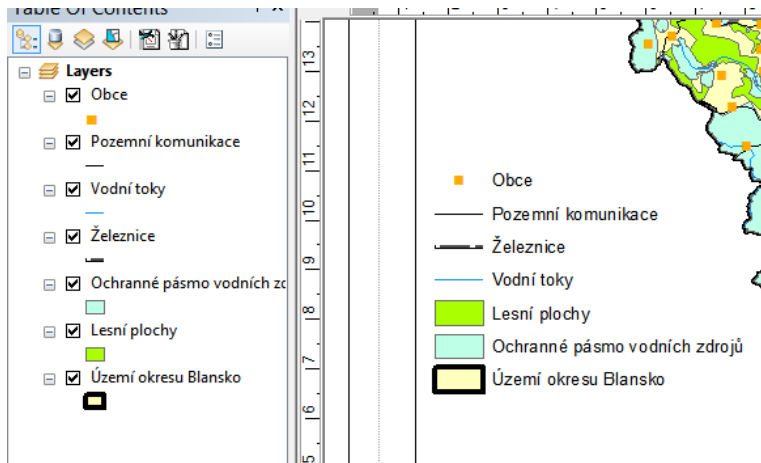
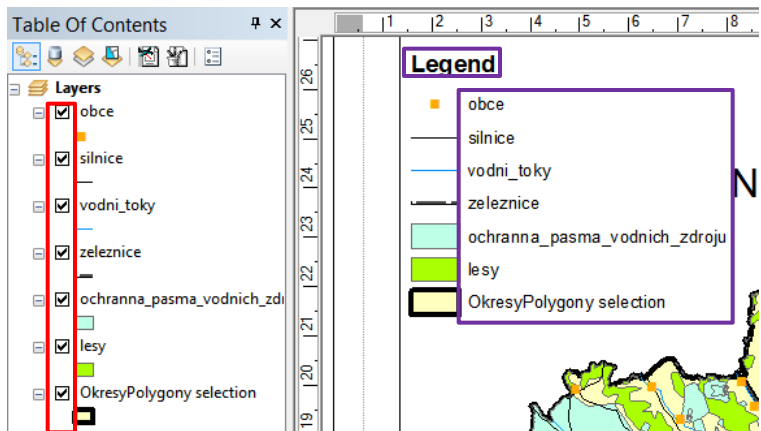
Label:

Gap:

Scale to fit page

Legenda

- Pojmenovat vrstvy → vybrat vrstvy → úpravy při vkládání → vložení legendy



Zadání cvičení

- Vytvořte mapu okresu (rozdělení z minulého cvičení) ve formátu A4, souřadnicích WGS_1984_UTM33N, ve vhodném měřítku a exportujte ji do PNG (300 DPI)
- Použijte vrstvy ze cvičení 5 (negenalizované)
 - + vytvořte novou vrstvu území vašeho okresu (select-export data) z vrstvy okresů ČR ve studijních materiálech
- Odevzdání ZIP/RAR, kde bude protokol (vytvořená mapa jako obrázek součástí protokolu)+mapa ve formátu PNG