

Tvorba aplikace pro porovnání map

V druhé lekci práce s ArcGIS Online si vytvoříme aplikaci skládající se ze dvou map, pomocí které budeme moci porovnat hodnoty **fertility** a **HDP na hlavu** jednotlivých států a zkusit mezi nimi najít souvislost.

Fertilita

Přihlásíme se na webu www.arcgis.com do svého účtu a klikneme vlevo nahoře na **MAPA**. Nejdříve si přidáme vrstvu zobrazující fertilitu v jednotlivých státech, čímž vznikne jednoduchý **kartogram**.

Vlevo nahoře klikneme na **PŘIDAT** a poté na **VYHLEDAT VRSTVY**. Nyní budeme pracovat ve svislém panelu po levé straně. Nejprve změníme cíl vyhledávání z **MŮJ OBSAH** na **ARCGIS ONLINE**. To nám umožní vyhledávat ve zveřejněných vrstvách jiných uživatelů.

Do vyhledávacího pole poté napíšeme klíčová slova **WORLD BIRTHS**. Systém nám nabídne řadu vrstev. Klikneme na **WORLD BANK – AGE AND POPULATION** od uživatele **INTL_USER_COMMUNITY** a poté na **PŘIDAT DO MAPY**.

Tato vrstva obsahuje mnoho údajů o obyvatelstvu jednotlivých zemí, které pro nás v tuto chvíli nejsou potřebné. Klikneme vlevo nahoře na **PODROBNOSTI** a poté na **OBSAH**.

Pomocí trojúhelníčku vlevo rozšíříme nabídku vrstvy **WORLD BANK – AGE AND POPULATION** a poté si stejným způsobem rozšíříme nabídku u **AGE POPULATION**.

Upravíme nastavení zobrazení tak, aby bylo zaškrtačkové políčko zaškrtnuto pouze u položky **TOTAL BIRTHS PER WOMAN**.

Natalita je demografický ukazatel vyjadřující počet narozených dětí za určité časové období (obvykle za rok) na 1000 jedinců.

Hrubý domácí produkt na obyvatele je ukazatel vyjadřující ekonomickou výkonnost státu v určitém období vydělenou počtem obyvatel.

Kartogram je mapa, v níž je graficky vyjádřena intenzita jevu ve sledovaném území.

Obsah

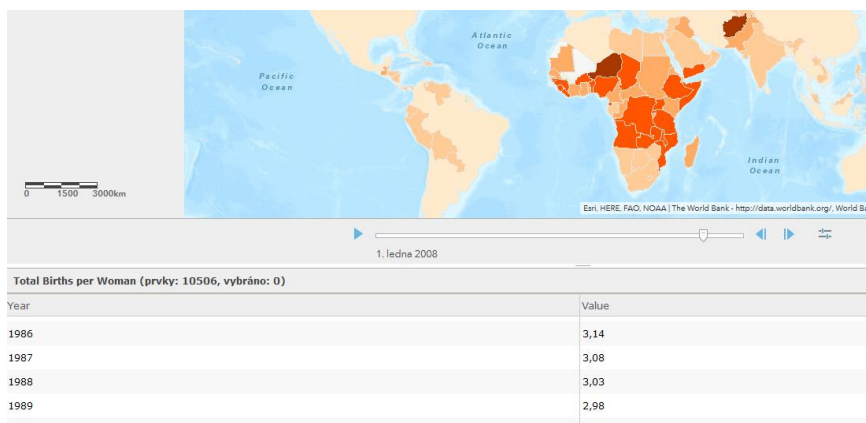
- ▲ World Bank - Age and Population
 - ▲ Age Population
 - Age Dependency Ratio
 - Age Dependency Ratio Old
 - Annual Births per 1000
 - Annual Deaths per 1000
 - Total Births per Woman
 - Annual Population Growth Percentage
 - Life Expectancy Female
 - Life Expectancy Male
 - Percent Population Female
 - Country

Vykreslí se nám kartogram. Zobrazené údaje jsou ovšem z roku 1961.

V sekci **OBSAH**, u **položky TOTAL BIRTHS PER WOMAN**, klikneme na ikonu symbolizující **ZOBRAZIT ATRIBUTOVOU TABULKU**. Ta se zobrazí v dolní části obrazovky. Na posuvníku umístíme ukazatel tak, aby zobrazená hodnota byla 1. ledna. 2008.

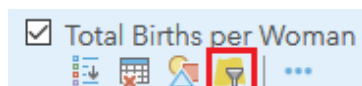
Total Births per Woman

- 6.51 - 8.8
- 5.01 - 6.5
- 3.51 - 5
- 2.51 - 3.5
- 0.85 - 2.5



Atributovou tabulku můžete zavřít.

V téže sekci jako předtím vybereme **FILTR** a nastavíme jej podle obrázku níže. Poté klikneme na **POUŽÍT FILTR**. Tímto postupem zaručíme, že zobrazené hodnoty se budou vztahovat pouze k roku 2008.



Zobrazit prvky vrstvy, které odpovídají následujícímu výrazu.

Year ▼ je ▼ 2008

Hodnota Pole Unikátní

Interaktivní dotaz na hodnoty ▼

POUŽÍT FILTR

ZAVŘÍT

Nyní bude třeba upravit hodnoty intervalů, neboť pro aktuálně zobrazené hodnoty již nejsou vhodné.


V sekci Obsah klikneme na ikonu symbolizující **ZMĚNIT STYL**. Dále na **MOŽNOSTI** a nejprve ze všeho zaškrtneme možnost **UMOŽŇUJE VYKRESLOVAT PRVKY S HODNOTOU MIMO ROZSAH NEBO BEZ HODNOTY**.


Klikneme na **LEGENDA** a intervaly upravíme dle následujícího vzoru.


Hodnota

Vyděleno:


Symbol či štítek upravíte kliknutím.

 > 5 - 7,1

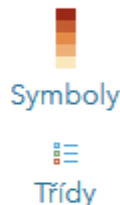
 > 4 - 5

 > 3 - 4

 > 2-3

 0 - 2

 Jiný



Poté klikneme na **SYMBOLY**. Zde nejprve klepneme na rotující šipku, symbolizující možnost **INVERTOVAT BAREVNOU ŠKÁLU**. Pro naše účely je to důležité. Poté zvolíme o něco tmavší obrys, aby byly vidět i hranice států, které jsou vykresleny světlou barvou. Klikneme na **OK**, znovu na **OK** a na **HOTOVO**.

Otázky & úkoly:

Hranice intervalů jsme nastavili manuálně, ArcGIS Online to však umí i automaticky podle několika matematických funkcí, které naleznete v sekci **KLASIFIKOVAT DATA**. Vyzkoušejte si je. Víte, co jednotlivé funkce vyjadřují?

Pokud v mapě klikneme na libovolný stát, ukáže se nám vyskakovací okno s informací o hodnotě fertility v daném roce. Údaje jsou nyní v angličtině, my je však chceme v češtině.

Opět v sekci **OBSAH** u položky **TOTAL BIRTHS PER WOMAN** klikneme na tři tečky symbolizující **VÍCE MOŽNOSTÍ** a vybereme **KONFIGUROVAT VYSKAKOVACÍ OKNA**.

Název okna upravte takto:

Název vyskakovacího okna

Fertilita 2008:
{Country_WorldBankCountry}

Poté klikneme na **KONFIGUROVAT ATRIBUTY** a úpravu opět provedeme podle vzoru (odškrtneme **YEAR** a alternativní jméno u **VALUE** změníme na **HODNOTA**):

Hodnoty ve složených hodnotách jsou proměnné, které

Konfigurovat atributy

Zaškrtněte pole, která mají být zobrazena. Výběrem pole můžete změnit jeho alternativní jméno, řadit je a formátovat.

<input type="checkbox"/> Zobrazit	Název pole	Alternativní jméno pole	↑ ↓
<input type="checkbox"/>	{OBJECTID}	OBJECTID	
<input type="checkbox"/>	{fertility_Year}	Year	
<input type="checkbox"/>	{Country_WorldBankCountry}	Country	
<input checked="" type="checkbox"/>	{ValueF}	Hodnota:	

Formát
2 desetinných míst

Používat oddělovač tisíců

OK STORNO

odkazují na atributovou tabulku.

Změny uložíme, klikneme na libovolný stát a zkontrolujeme změnu.

Nyní je první ze dvou map hotová. V horní liště klikneme na **ULOŽIT**. Mapu nazvěte **FERTILITA** a jako klíčová slova zvolíme např. Fertility a World. Mapu uložte.

HDP na obyvatele

Nyní si vytvoříme druhý kartogram, zobrazující hrubý domácí produkt jednotlivých států. Vpravo nahoře klikneme na **NOVÁ MAPA** a poté na **VYTVOŘIT NOVOU MAPU**.

Vyhledáme novou vrstvu standardním způsobem, jako klíčové slovo pro použijte **GDP**. Přidejte vrstvu **GDP** od uživatele jhong_uwg.

V sekci **OBSAH** u vrstvy **GDP** klikneme na symbol **ZMĚNIT STYL**.

V nabídce **ZVOLÍME SI ATRIBUT, KTERÝ CHCETE ZOBRAZIT** vybereme **2010_GDP_P**.

V nabídce **VYBEREME STYL VYKRESLOVÁNÍ** klikneme u **POČTY A MNOŽSTVÍ (BARVA)** na **MOŽNOSTI**.

Změnit styl

GDP

1 Zvolte atribut, který chcete zobrazit.

2010_GDP_P

+ Přidat atribut

2 Vyberte styl vykreslování.



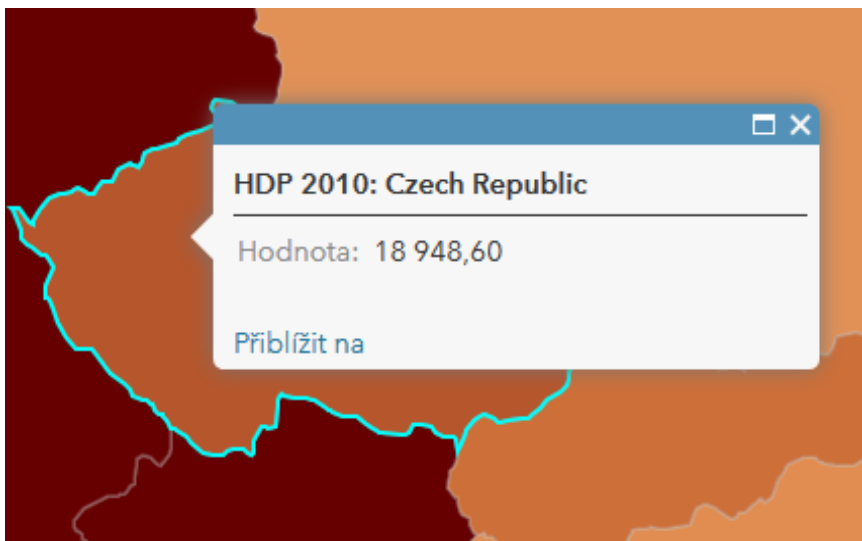
Po kliknutí na **SYMBOLY** zvolíme barevnou škálu odstínů zelené

Průhlednost nastavíme na 0 %, aby neprosvíkala podkladová mapa.

Zaškrtneme políčko **KLASIFIKOVAT DATA** a zvolíme **KVANTIL** s počtem tříd 5.

Klikneme na **OK** a **HOTOVO**.

V sekci **OBSAH** klikneme u vrstvy **GDP** na tři tečky symbolizující **VÍCE MOŽNOSTÍ**. Zvolíme **KONFIGUROVAT VYSKAKOVACÍ OKNA** a nastavíme je tak, aby výsledek po kliknutí na některý ze států vypadal takto:



Druhá mapa je hotová. V horní liště klikneme na **ULOŽIT**. Mapu nazveme HDP a jako klíčová slova zvolíme např. GDP a WORLD. Mapu uložíme.

Nyní klikneme na **SDÍLET** a poté na **VYTVOŘIT WEBOVOU APLIKACI**. Zde vyhledáme klíčové slovo **SWIPE**. Zobrazí se pouze jedna aplikace, vybereme ji a klikneme na **VYTVOŘIT WEBOVOU APLIKACI**.

Vytvořit novou webovou aplikaci

A screenshot of the 'Vytvořit novou webovou aplikaci' (Create new web application) dialog box in ArcGIS Online. The dialog is titled 'Vytvořit novou webovou aplikaci' and has a close button (X) in the top right corner. It is divided into two main sections. The left section, 'Co chcete dělat?' (What do you want to do?), contains a list of options: 'Zobrazit vše', 'Vytvořte mapu s příběhem', 'Sbírejte/upravujte data', 'Porovnávejte mapy/vrstvy', 'Procházejte/sumarizujte data', 'Interpretace obrazových dat', 'Mapujte sociální média', 'Poskytujte místní informace', 'Trasa / vyhledání trasy', and 'Představte mapu'. The right section, 'Vyberte konfigurovatelnou aplikaci.' (Select a configurable application.), shows a preview of a 'Story Map Swipe and Spyglass' application. Below the preview, there is a description: 'Story Map Swipe and Spyglass Porovnává vrstvy v jedné webové mapě nebo dvě různé webové mapy pomocí vertikální překrývající lišty nebo lupy.' (Story Map Swipe and Spyglass Compares layers in one web map or two different web maps using a vertical overlapping list or zoom). At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'VYTVOŘIT WEBOVOU APLIKACI' (Create web application), 'NÁHLED' (Preview), and 'STÁHNOUT' (Download). Below these buttons is a 'ZAVŘÍT' (Close) button.

Naším cílem je vytvořit aplikaci, která bude porovnávat fertilitu a HDP. Zvolíme tedy adekvátní nadpis Porovnání fertility a HDP a klikneme na **HOTOVO**.

V dalším kroku se ujistíme, že je vybrána možnost **SVISLÝ SLOUPEC** poté klikneme na **DALŠÍ**. Zde vybereme možnost **DVĚ WEBOVÉ MAPY**. Mapu HDP nám již systém vybral a jako identifikátor pravé webové mapy si ve své složce najdeme mapu fertility, kterou jsme vytvořili dříve. Klikneme na **DALŠÍ**, v následujícím okně není třeba nic měnit, opět tedy **DALŠÍ**.

Nyní je třeba pro aplikaci jednotlivé mapy pojmenovat. Levou mapu nazveme HDP států světa a pravou Fertilita ve státech světa.

Otevřela se vám aplikace, ve které můžete jednoduchým posunem myši porovnávat hodnoty dvou různých kartogramů.

Otázky & úkoly:

Pořádně si mapu prohlédněte pokuste se najít nějakou souvislost mezi hodnotou HDP a fertility.

Podle mnoha autorů jsou blahobyt a porodnost úzce provázány. Jedná se o tzv. demografický přechod. Jelikož státy s vysokým HDP jsou hospodářsky napřed oproti chudým zemím světa, je v nich úmrtnost i porodnost stabilizována. Většina opravdu chudých zemí do této fáze ještě nedospěla. Díky moderní medicíně se i zde však podařilo podstatně stabilizovat úmrtnost, dá se tedy očekávat, že snížení porodnosti bude následovat.

