

Mapy s příběhem („Story maps“)

V tomto cvičení vytvoříte webovou mapu a aplikaci ze školního výletu v okolí Nového Města na Moravě. Byla zaznamenána vlastní trasa ve formátu GPX a GPS souřadnice všech zájmových míst. Pro **vytvoření aplikace** doplníte fotografie a informativní text jednotlivých míst. Všechny soubory jsou obsahem stažené složky.

Tabulka (Místa trasy.xls) obsahuje GPS souřadnice a odkazy na fotografie zajímavých míst na trase, informace o jednotlivých místech naleznete v souboru text do aplikace.docx. Pro přidání tabulky do mapy byla otevřena v aplikaci Notepad a uložena s použitím kódování UTF-8 (Místa trasy.txt). Následující postup vám pomůže vytvořit webovou mapu a aplikaci snadno a rychle.

K tomuto cvičení potřebujete počítač s připojením k internetu a pro uložení mapy budete potřebovat účet na ArcGIS Online. Veřejný účet zdarma si můžete založit na stránce www.arcgis.com/home/createaccount.html.

Pozn. ArcGIS Online Veřejný účet je zdarma a je určen pro soukromé využití anebo pro využití ve výuce. V žádném případě nesmí být využit pro komerční účely. Pro tyto účely je určen ArcGIS Online účet pro organizaci. Funkčnost ArcGIS Online účet pro organizaci je neporovnatelně vyšší oproti ArcGIS Online Veřejný účet.

Krok 1: Otevření mapové prohlížečky

1. Otevřete internetový prohlížeč a zadejte adresu <http://www.arcgis.com/>
2. Přihlaste se svým účtem (kdo nemá účet, nejprve jej založí – vytvořit veřejný účet).
3. Klepněte na záložku Mapa a otevřete mapový prohlížeč.

ArcGIS Přehled Cena Mapa Scéna Skupiny Obsah

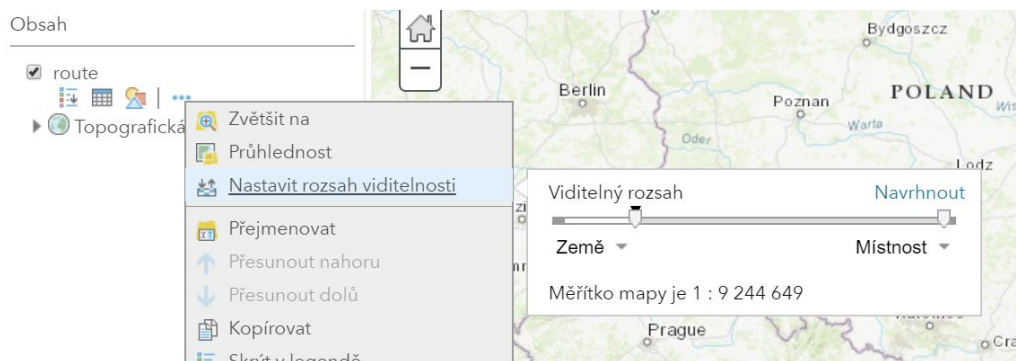


Matouš Novák
MatousNovak

4. Vyberte podkladovou mapu, vyzkoušejte si vyhledávání zájmové oblasti, přibližování nebo oddalování mapy.

Krok 2: Přidání souboru GPX (Trasa výletu)

1. Trasa výletu ve formátu GPX byla zaznamenána GPS přijímačem. Výsledkem je soubor ve formátu route.gpx
2. V mapě ji zobrazíte buď „přetažením“ souboru pomocí myši z Průzkumníka Windows do okna mapy ArcGIS Online, nebo přímo v prohlížečce přes tlačítko **Přidat** - Přidat vrstvu ze souboru.
3. Přidaná data se vám zobrazí s výchozím nastavením, při oddálení mapy trasa zmizí, proto v následujícím kroku změníme rozsah viditelnosti.
4. Klikněte na položku *Route* v tabulce obsahu, zde se nachází dvě položky. Klikněte na **...** pod názvem vrstvy u první z nich *Start -> End Trackpoints* a odeberte ji z mapy. Poté klikněte znovu na **...** u položky *route* a změňte rozsah viditelnosti (viz obrázek) na maximum.



5. Pak znovu klikněte na a tentokrát vyberte **Přejmenovat** a zadejte *Trasa výletu*

Krok 3: Přidání tabulky do mapy (Místa trasy)

Během výletu byla zaznamenána místa, která je hodno označit v mapě. Soubor „místa trasy.xls“ obsahuje informace k jednotlivým místům (název, souřadnice GPS, URL obrázku, webové stránky...). Nyní zobrazíme tato data v mapě, pro tento účel máme uložený soubor „místa trasy.xls“ jako textový soubor ve formátu *.txt nebo *.csv

1. **Přidat – Přidat vrstvu ze souboru** (nebo opět přetažením z Průzkumníka Windows do mapy).
2. Zobrazí se okno Přidat vrstvu CSV. Kliknutím vpravo v řádku šířka a délka vyberete z rolovacího menu adekvátní hodnoty jako na obrázku, zbytek nechte jako „není použito“.
3. Místa trasy se zobrazí v mapě jako body → z rolovací nabídky způsobů vykreslení zvolte *Zobrazit pouze umístění - Poloha (jediný symbol)*.
4. Způsoby vykreslení a barvy můžete měnit po rozbalení nabídky pod názvem vrstvy. Po kliknutí na *Možnosti* u stylu *Poloha* nastavte barvu, tvar a velikost symbolu (např. červená, kruh, 14). Podobně lze změnit i styl trasy.

Přidat vrstvu CSV

Najít prvky podle:

☒ Souřadnice ☐ Adresy nebo místa ☐ Žádné, přidat jako tabulku

Vyberte, která pole se budou používat pro lokalizaci.

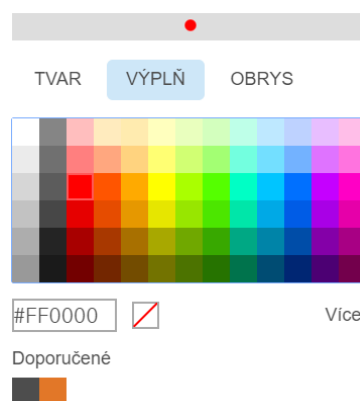
Název pole	Pole pro lokalizaci
URL_obr	Není použito
šířka	Není použito
délka	Není použito
Zdroj	Zeměpisná délka
	Zeměpisná šířka
	Vojenská hlásná síť (MGRS)
	USNG

PŘIDAT VRSTVU **STORNO**

Zobrazuje se pouze poloha

● Symboly Změnit symboly

☐ Otočit symboly (stupně)

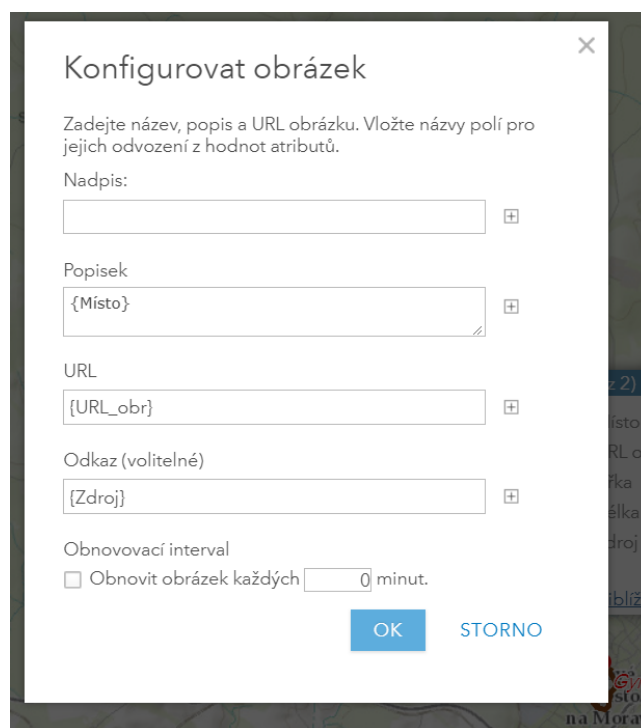
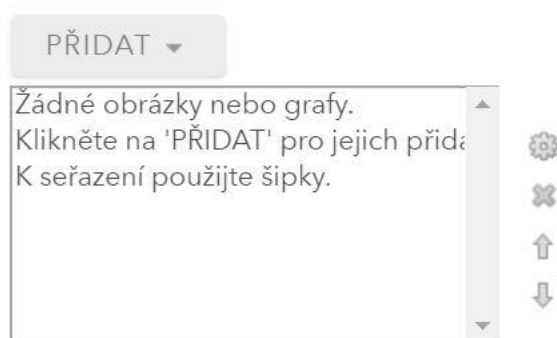


Krok 4: Tvorba popisků a nastavení vyskakovacích oken

1. U vrstvy Místa trasy klikneme na **...** a zvolíme **Vytvořit popisky**.
2. Automaticky se nám jako popisek nastavil sloupec atributové tabulky s názvem místa. Vybereme barvu, písmo, velikost a zarovnání popisu (např. červená, kurzíva, velikost 15, halo 1 a zarovnání vpravo dolů).
3. Pokud se nám styl popisků líbí, potvrdíme tlačítkem OK.
4. Kliknutím na některý z bodů se zobrazí vyskakovací okno. Nyní se upravíme jeho zobrazení.
5. Klikneme na **...** a zvolíme **Konfigurovat vyskakovací okno**.
6. V dalším oddílu (*Vyskakovací okna s médii*) klikněte na **Přidat** a zvolte **Obrázek** (viz obrázek níže).
7. V okně Konfigurovat obrázek nastavte:
 - a. Vymažte textové pole pod „Nápis:“
 - b. U pole Popisek vyberte tlačítkem „+“ pole Místo
 - c. U pole URL vyberte pole URL obr
 - d. U pole Odkaz vyberte pole Zdroj
 - e. Uložit vyskakovací okno

Vyskakovací okna s médii

Zobrazit obrázky a grafy ve vyskakovacím okně:



Nyní si kliknutím na jednotlivé body zkontrolujte, že se zobrazí vámi požadované informace.

Krok 5 (VOLITELNÉ): Do mapy můžeme přidat další data, která by nás mohla zajímat

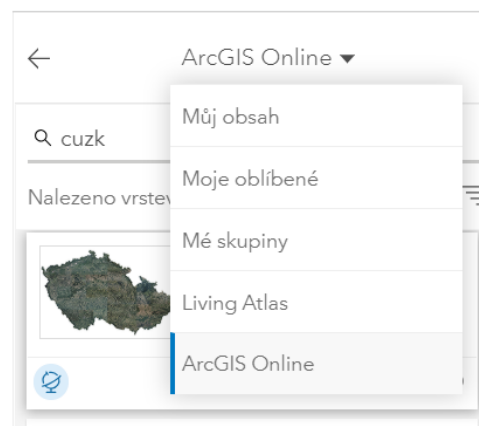
Pokud byste chtěli použít jako podklad letecký snímek, velmi kvalitní ortofotomapu celé České republiky, můžete využít WMS služeb ČÚZK nebo vyhledat vrstvy v obsahu ArcGIS Online.

Přidat – Vyhledávat vrstvy – hledat vrstvy (v **ArcGIS Online**): cuzk ortofoto. Hledání potvrdíte stisknutím klávesy Enter.

Vyhledávání nalezne POLOŽKU Ortofotomapa ČR (S-JTSK) od uživatele zem_urad. Klikněte na název a pak zvolte **Použít jako podkladovou mapu**.

Lze přidávat i další data, dle vašeho uvážení. V tomto se nabízí např. data:

- Agentury ochrany přírody a krajiny (klíčové slovo: „AOPK“) – hranice chráněných území, památné stromy, atd.
- České informační agentury životního prostředí („Cenia“) – vrstvy s environmentální tematikou
- Data ArcČR500 („arccr500“) – (správní členění, data sčítání lidu, polohopis)
- Česká geologická služba („geologicka sluzba“) – data o geologii ČR

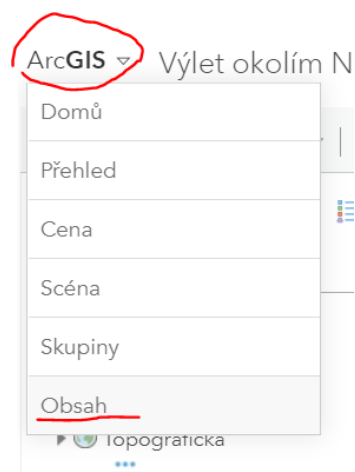


Krok 6: Uložení a sdílení webové mapy (Web Map)

1. Mapu je nutné si pro vytvoření aplikace uložit, proto klikneme na **Uložit** (Uložit jako).
2. Uvedeme klíčová slova, která napomohou při vyhledávání.
3. Nyní je mapa uložena v našem obsahu.
4. Pokud chceme, aby mapa byla přístupná nejen z našeho účtu, ale i pro jiné uživatele, provedeme sdílení mapy.
5. Sdílet mapu -> zaškrtnout Kdokoli (veřejně).
6. Chcete-li vložit mapu do vaší webové stránky, využijte možnosti Vložit do webových stránek.

Naše webová mapa je nyní k dispozici pro využití každému, kdo si tuto mapu na ArcGIS Online vyhledá. K vyhledávání slouží klíčová slova nebo název mapy. Tato mapa se mu otevře v prostředí ArcGIS Online Map Vieweru, bude tedy možné ji dále doplňovat či měnit.

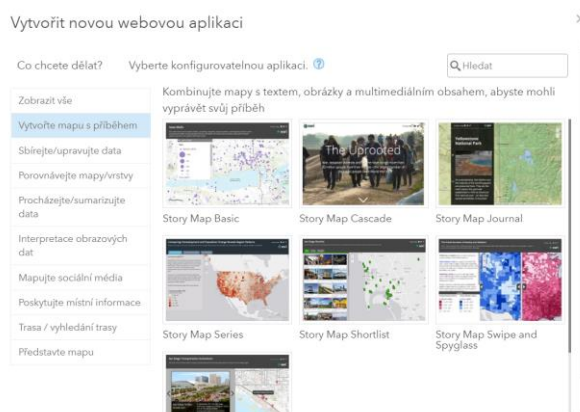
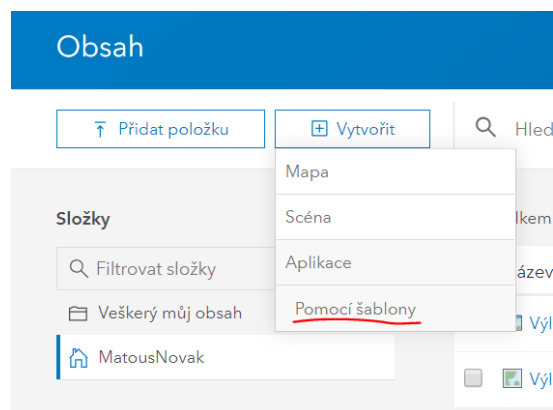
7. Nyní se vraťte zpět do Vašeho obsahu Vašeho ArcGIS Online účtu, volba **ArcGIS** (v levém horním rohu) -> **Obsah**
8. Zobrazí se seznam vašich položek (v této chvíli zatím pouze dříve vytvořená webová mapa), s kým jsou sdíleny, kdy byly vytvořeny apod.
9. Více informací o jednotlivých položkách získáte kliknutím na jejich název. Otevře se stránka s podrobnostmi položky. Zde můžete informace také doplňovat a upravovat, včetně možnosti sdílení.
10. V Galerii můžete vyhledávat i veřejně sdílený obsah (např. aplikaci vašeho kolegy).



Krok 7: Založení mapy s příběhem

Mapu s příběhem vytvoříme přímo z Vašeho Obsahu:

1. **Vytvořit -> Aplikace -> Pomocí šablony**
2. V tomto kroku lze z předdefinovaných šablon vytvářet řadu nejrůznějších webových mapových aplikací, které jsou seřazeny dle jejich zaměření, pokračujte volbu **Vytvořit mapu s příběhem**
3. Vyberte šablonu, která nejlépe vyhovuje Vaším potřebám. V našem případě se nabízí použít šablonu *Story Map Journal*
4. Klikněte na ni a zvolte **Vytvořit webovou aplikaci**.
5. Upravte název (zvolte například název Výlet z Nového Města na Moravě) a vyplňte dle vlastního uvážení klíčová slova a shrnutí.
6. Po potvrzení vyberte základní rozložení příběhu (libovolné) a potvrďte volbu. V dalším kroku spustíte konfiguraci mapy šipkou vpravo.
7. V této chvíli se mapa s příběhem uložila do vašeho obsahu.



Krok 8: Tvorba mapy s příběhem

Krok 1: Nastavení hlavní úrovně

1. Vyberte webovou mapu, ze které se bude mapa s příběhem vytvářet (zvolte mapu s trasou výletu).
2. Klikněte na **Vlastní konfigurace** u položky **Umístění** -> Nastavte do středu okna celou trasu výletu i s okolím (potvrďte Uložit umístění) -> Zaškrtněte volbu **Mapa přehledu a Legenda** -> Další

Krok 2: Nastavení panelu obsahu

1. Do úvodního listu můžete napsat informace o výletu, kdy se konal, kdo se účastnil apod.
2. Do všech listů je možné vkládat videa (YouTube, Vimeo, URL odkaz) či obrázky (Flickr, URL odkaz) -> Klikněte na ikonu fotoaparátu pro zadání obrázku -> zvolte **Odkaz** a vložte URL obrázku ze souboru místa trasy.xls – vhodný bude obrázek, který se váže k místu Bílá skála -> Titulek obrázku – Pojdte se podívat, co jsme cestou viděli....
3. **Použít, Přidat**
4. Prohlédněte si úvodní část Vaší mapy s příběhem



Přidat část

1. Klikněte na **Přidat část**
2. Zadejte název první zastávky Vašeho výletu, např. Gymnázium Vincence Makovského
3. Klikněte na **Vlastní konfigurace** u položky **Umístění**
4. Nastavte do středu okna zájmovou oblast (Gymnázium) v požadovaném zvětšení -> **Uložit umístění mapy** -> **Další**
5. Přidejte text ze souboru Text pro aplikaci.docx (Gymnázium)


Pracovní listy pro osvojení základů práce v ArcGIS Online vytvořila společnost ARCDATA PRAHA. ©2019

6. Klikněte na ikonu fotoaparátu pro zadání obrázku -> zvolte URL a vložte URL obrázku ze souboru místa trasy.xls (Gymnázium) a vložte titulek -> *Použít* -> *Přidat*

....dále se vše opakuje, jen postupně pro další místa trasy volíte jiný text, obrázky a umístění v mapě.

7. Po skončení vkládání (ideálně však i v průběhu samotné tvorby) zvolte možnost **Uložit** v pravém horním rohu aplikace.
8. Prozkoumejte hlášení  volbou *Opravit*. O jaký typ chyby se jedná?
9. Chcete-li mapu sdílet, vyberte možnost  a pošlete odkaz svým přátelům. Pokud byly předtím identifikovány nějaké problémy s obsahem, je třeba je buď vyřešit, nebo ignorovat (naš případ).
10. Otevřete si ArcGIS Online v novém panelu. Nyní mapu snadno vyhledáte ve vašem obsahu nebo galerii na ArcGIS Online pomocí klíčových slov.

Prohlédněte si vytvořenou aplikaci. Pokud si přejete provést úpravy, vraťte se do původní záložky a zde proveďte změny, nebo pouze stiskněte  v novém okně s aplikací.

Volitelné: pokud máte čas a chuť, prozkoumejte v  další možnosti přizpůsobení a úpravy vzhledu Vaší mapy s příběhem.

Krok 9 (VOLITELNÉ): Vytvoření webové aplikace „Výškový profil“)

1. Z výchozí webové mapy zvolte Sdílet, Vytvořit webovou aplikaci.
2. Do vyhledávacího okna zadejte „Výškový profil“ -> vyberte jedinou odpovídající aplikaci (kategorie procházejte/sumarizujte data) -> Vytvořit aplikaci -> Hotovo
3. Klikněte na linii trasy. Vykreslí se výškový profil. -> Změňte nastavení z Míle na metry

Posunem myši po trase se posouvá ukazatel ve výškovém profilu – mapa je propojená s výškovým profilem.

Užitečné odkazy:

Tvorba na www.arcgis.com

Inspirace (odkazy)

- ESRI
 - [galerie](#)
 - [pro vývojáře](#)
 - [lektorské kurzy](#)
- ArcData Praha
 - [galerie](#)
 - [Jak na to?](#)
 - [výukové materiály](#)
- YouTube
 - [návod](#)
- Vzdělávací program NIDV
 - [Story mapy](#) (p. Vaněčková)

