

Velký londýnský mor 1665

Zpracování v ArcGIS Online



2. stupeň ZŠ, SŠ a gymnázia



60 min

Stručný přehled

V tomto pracovním listu se naučíte vytvářet kartogramy v prostředí ArcGIS Online a vytvářet grafy z tabulkových dat. Vytvořené kartogramy budou zobrazeny ve 2D mapě a následně publikovány jako jednoduché webové aplikace, které umožní snadné sdílení a další práci s vaší mapou.

Pokud jste v ArcGIS Online poprvé, doporučujeme zhlédnout krátké úvodní video o této platformě, které najdete [zde](#).

Úvod do tématu

V roce 1665 byl Londýn bludištěm úzkých uliček, které vznikly během staletí vývoje města. Kanalizační systém, jak jej známe dnes, neexistoval. Poloha Londýna na řece Temži znamenala, že město mělo prosperující doky, do kterých bylo přiváženo zboží z celého světa. Podobně jako v mnoha dalších evropských městech vytvářela tato kombinace faktorů ráj pro různé nemoci, především černý mor.

Podle tehdejších lékařských teorií se nemoci přenášely „špatným vzduchem“ – zápachem. Většina preventivních opatření proto spočívala v přebíjení zápachu různými parfémami a vonnými bylinami. Bohatí obyvatelé a aristokracie se nebezpečí nákazy jednoduše vyhnuli tím, že během letních měsíců opustili Londýn.

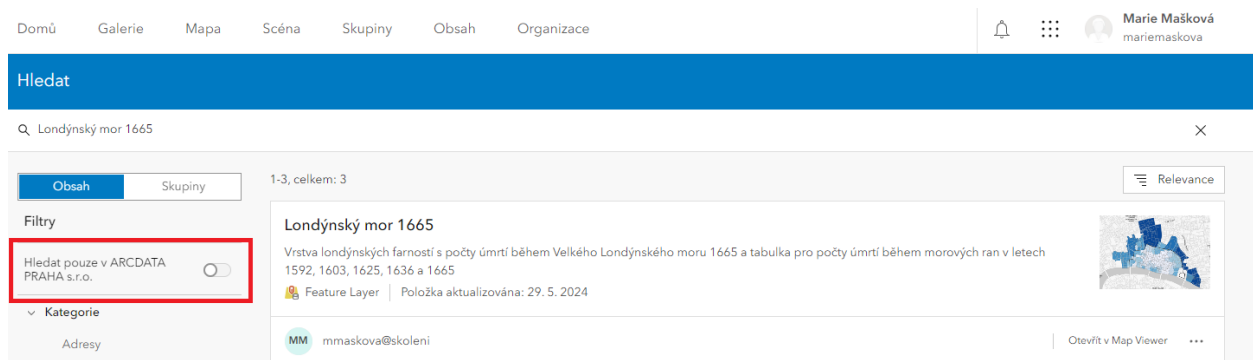
V roce 1664 měl Londýn v živé paměti již čtyři morové epidemie: z let 1592, 1603, 1625 a 1636. Byla proto vyvinuta metoda pro zaznamenávání počtu zemřelých v důsledku moru ve městě a jeho nejbližším okolí, tzv. seznamy úmrtí (Bills of Mortality).

Při tvorbě seznamů úmrtí zaznamenával každý kostel v Londýně počet pohřbů, které se v jeho farnosti během týdne odehrály. Tyto údaje byly poté předávány úřadům. Každý týden tak byla zveřejněna čísla ze všech farností. Na konci roku byla zpracována závěrečná zpráva, která byla představena králi. Je třeba podotknout, že Seznamy úmrtí obsahovaly pouze počty pohřbů v rámci církve, nikoli všechna úmrtí. Lidé, kteří nebyli členy církve nebo neměli křesťanský pohřeb, nebyli započítáni.

Krok 1 – Vytvoření webové mapy

a Na webu www.arcgis.com se přihlaste ke svému účtu na ArcGIS Online. Do vyhledávání v pravé horní části zadejte *Londýnský mor 1665* a vyberte položku od autora *mmaskova@skoleni*.

Tip: Pokud vyhledávání nic nenalezlo, vypněte vyhledávání pouze ve vaší organizaci (červený rámeček na obrázku).



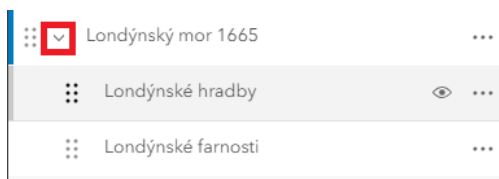
b U položky *Londýnský mor 1665* vyberte možnost **Otevřít v Map Viewer**. Tím se Vám vytvoří nová webová mapa s přidánými daty, se kterými budeme v tomto pracovním listu pracovat.

V aplikaci Map Viewer můžeme vidět nově přidaná data přímo v mapě. Jedná se o jednotlivé farnosti v Londýně v 17. století.

Změňte podkladovou mapu tlačítkem **Podkladová mapa** v levé části obrazovky uprostřed na *Human Geography Map*.

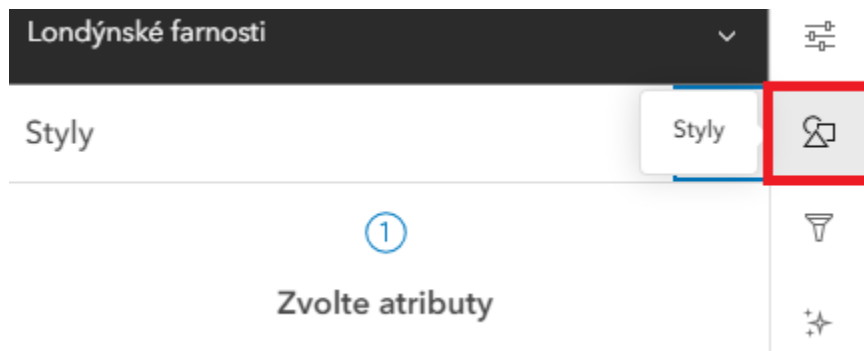
V levé části, v podokně **Vrstvy**, je tato vrstva přidána s názvem „Londýnský mor 1665“. Tuto vrstvu můžeme rozbalit a poté zjistíme, že obsahuje dvě položky: *Londýnské farnosti* a *Londýnské hradby*. *Londýnské hradby* zatím nevidíme.

c Pro zobrazení *Londýnských hradeb* změňte pořadí vrstev přetažením spodní vrstvy nad horní (viz obrázek níže). V mapě se nám nyní zobrazily hradby Londýna v 17. století a můžeme pozorovat, které farnosti byly uvnitř hradeb a které vně.



d U vrstvy *Londýnské farnosti* otevřete atributovou tabulku. Tabulku otevřete pomocí třech teček u vrstvy kliknutím na **Zobrazit tabulku**. V tabulce vidíte atributová pole pro *Název farnosti*, *Pohřby* a *Morové pohřby*, *Shape_Area* a *Shape_Lenght*. Nás budou zajímat údaje o *Morových pohřbech*, pro které budeme vytvářet kartogram. Atributovou tabulku zavřete.

e Kartogram se v Map Viewru vytváří pomocí **Stylů**. Ujistěte se, že vrstva *Londýnské farnosti* je vybraná (v podokně vrstev je u ní vlevo modrý svislý proužek), a poté v pravé části vyberte **Styly**.



1. Vyberte řídicí atributy pro vytvoření kartogramu. Náš řídicí atribut je *MorovePohrby*, který udává počet mrtvých v jednotlivých farnostech. Můžete ho vybrat po kliknutí na tlačítko [+ Pole].
2. Vyberte styl. Pro vytvoření kartogramu zvolte styl s názvem **Počty a množství (barva)**.

Tímto způsobem vytvoříte jednoduchý kartogram. Pro naše účely si kartogram přizpůsobíme, proto klikněte na **Možnosti stylu**. Nyní si projděte všechny možnosti nastavení stylu a poté proveďte úpravy dle specifikací níže:

- ⇒ Vyberte vhodnou barevnou škálu dle vašeho výběru u **Styl symbolu** a případně nastavte obrys symbolu.
- ⇒ Zatrhněte možnost pro **Klasifikování dat** a nastavte počet tříd na 7 a jejich zaokrouhlení na 10.

Tip: V horní části máte možnost pro **Vydělení**, která slouží pro vytvoření poměru mezi jednotlivými prvky, tzv. normalizování.

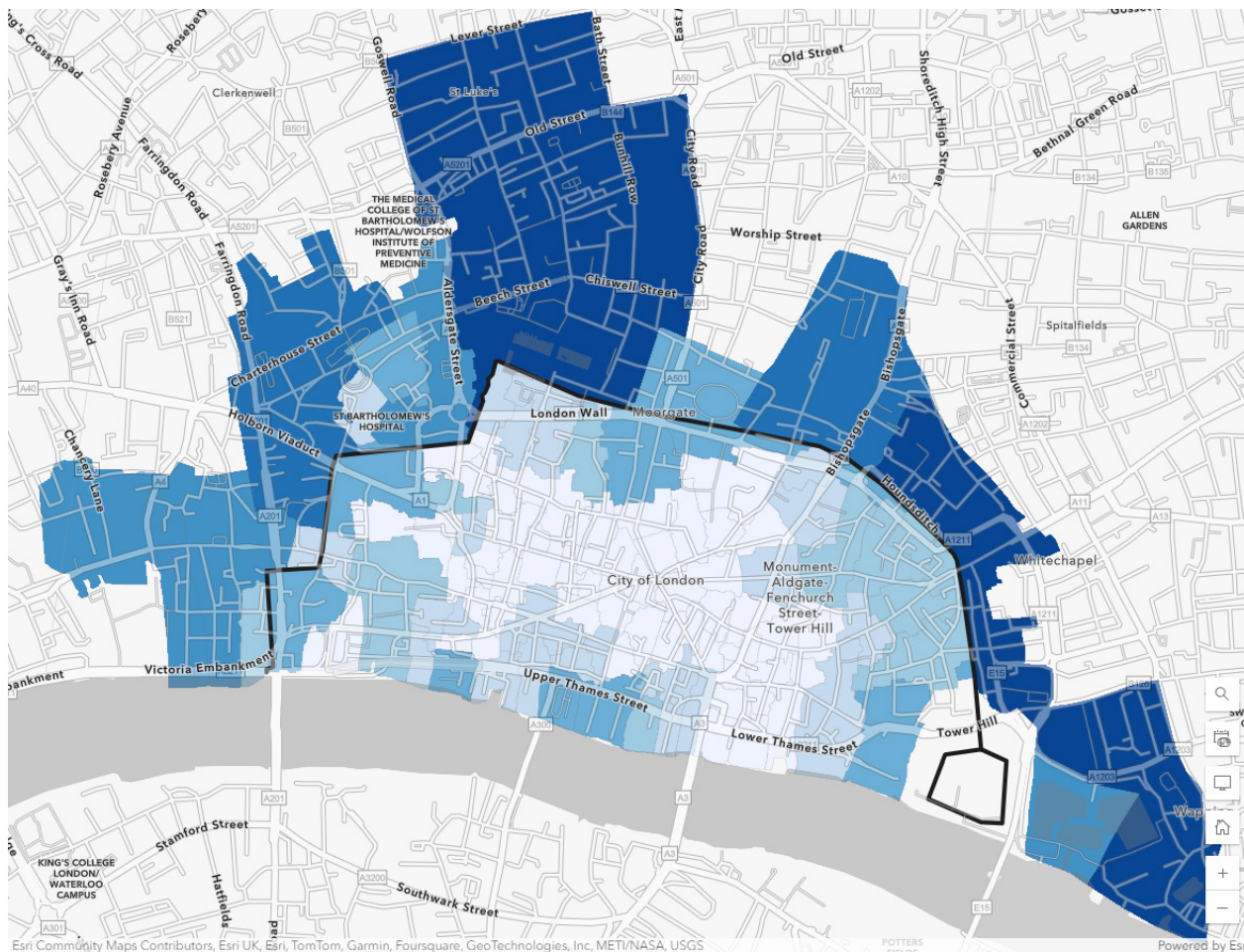
- Můžete si zkusit například poměr mezi *Morovými pohřby* a plochou jednotlivých farností (*ShapeArea*). Pro další práci však tento krok zrušte.

Poznámka: Možná jste si všimli, že polygon v oblasti Tower of London (polygon *Liberty Tower*) při nastavení symbolů zmizel. Je to proto, že Tower of London nebyl považován za farnost, a tudíž nevedl seznamy úmrtí.

Provedené změny potvrďte v dolní části pomocí tlačítka **Hotovo**.

f Nyní nastavíme styl pro vrstvu *Londýnské hradby*. V levé části označte vrstvu *Londýnské hradby* tak, abyste vlevo viděli svislý modrý pruh, a poté můžete vrstvě nastavit specifický styl. Doporučujeme čáru černé barvy a šířku 4,5–6 px, aby byly hradby dostatečně viditelné.

V tuto chvíli máme nastaveny všechny vrstvy, které pro práci potřebujeme.

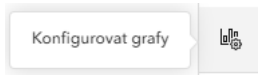


g Pro zjištění celkových statistik mezi jednotlivými morovými ranami vytvoříme přehledné grafy, které nám ukáží rozdíly mezi morovou úmrtností v jednotlivých morových obdobích.

V levé části máte k dispozici sekci **tabulky**, zde najdete i tabulku *Londýnský mor 1665 – Úmrtnost 17století*.

Tabulku otevřete a podívejte se na data, která obsahuje. Můžete si všimnout, že zahrnuje jak souhrnná data, tak údaje pro úmrtnost v jednotlivých letech 1592, 1603, 1625, 1636 a 1665. Tabulku zavřete a ujistěte se, že máte označenou tabulku v levé části (modrý svislý proužek u názvu tabulky).

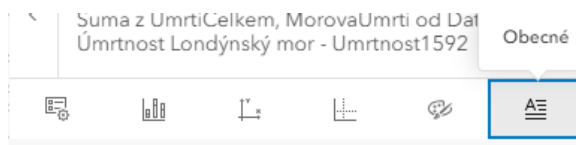
Začneme grafem pro rok 1592. V pravé části obrazovky vyberte **Konfigurovat grafy** a klikněte na **+ přidat graf**. Poté vyberte typ grafu: **Pruhový graf**.



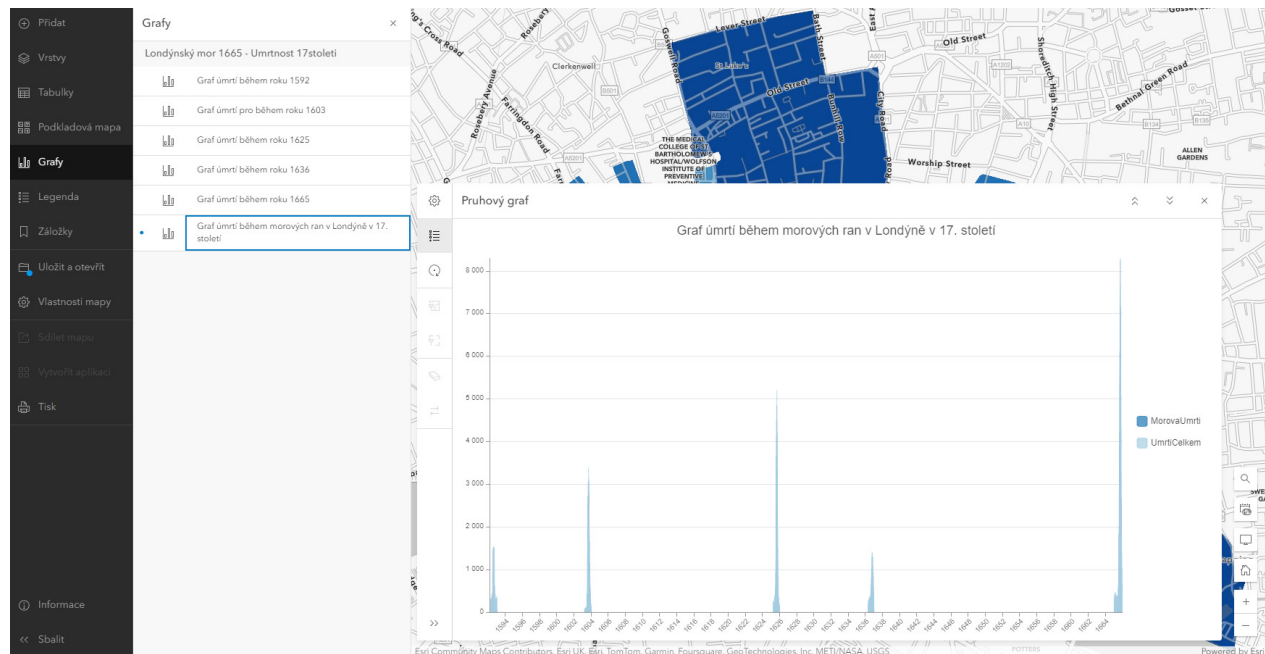
- ⇒ Jako kategorii zvolíme pole *Mor1592*. Kategorie určuje osu „x“.
- ⇒ Pro seskupení vybereme *Suma*.
- ⇒ A jako *numerická pole* vybereme všechna dostupná, tedy *MorovaUmrti* a *UmrtiCelkem*. Numerická pole jsou osou „y“.

Nyní máme vytvořený jednoduchý graf, který ukazuje veškerá data, která potřebujeme. Zbývá nám změnit název. To provedeme na záložce **Obecné**:

- ⇒ Název grafu změním na: *Graf úmrtí během roku 1592.*
- ⇒ Vypneme možnosti **Název osy X** a **Název osy Y**.



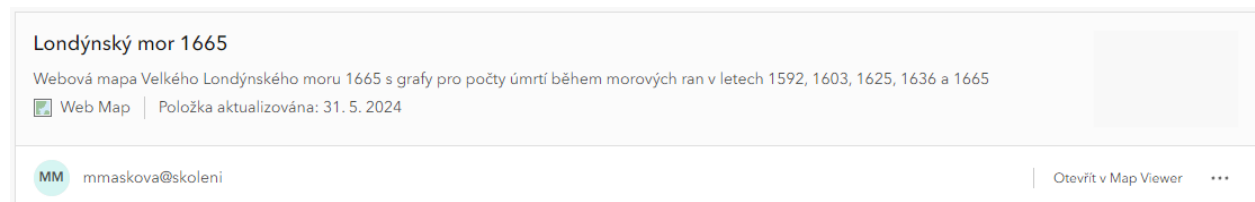
Stejným způsobem vytvoříme i grafy pro roky 1603, 1625, 1636, 1665 a nakonec i pro *MorVše17stol.*



Nyní jsme vytvořili webovou mapu, kterou uložíme. Uložení provedeme v levé části kliknutím na **Uložit a otevřít** a poté na **Uložit jako**.

- ⇒ Nadpis: Velký londýnský mor.
- ⇒ Složka: vyberte složku, do které se má vaše mapa uložit.
- ⇒ Klíčová slova: Kartogram, Londýnský mor, Vzdělávání.
- ⇒ Napište krátký souhrnný popis vaší mapy a mapu uložte.

Pro ověření, zda se Vám povedlo vše správně nastavit, můžete na ArcGIS Online vyhledat webovou mapu **Londýnský Mor 1665** od autora *mmaskova@skoleni*.



Krok 2 – Prezentování webové mapy pomocí instantní aplikace

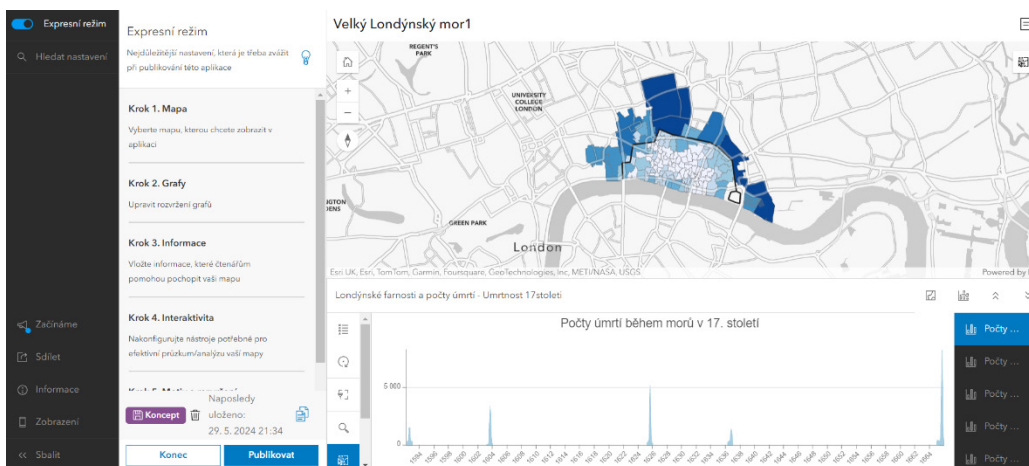
V tuto chvíli máte připravenou webovou mapu, která může posloužit jako základ pro webovou aplikaci. Ta zjednoduší ovládání vaší mapy a vytvořených grafů. Pro vytvoření aplikace využijeme nástroj ArcGIS Instant Apps, který umožňuje vytvořit aplikace na pár kliků. Tato aplikace bude také obsahovat kartogram a grafy, které jste již vytvořili.

a Nyní si načteme webovou mapu vytvořenou v Map Vieweru do Instant Apps. To provedeme v levé spodní části kliknutím na tlačítko „Vytvořit aplikaci“ a vyberáním **Instant Apps**, čímž budete přeměrováni na domovskou stránku Instantních aplikací.



Zde nejprve vybereme šablonu, podle které se bude naše aplikace vytvářet. Najděte šablonu **Prohlížečka grafů** a klikněte na **Zvolit**, poté potvrďte pomocí **Vytvořit aplikaci**.

Zobrazí se vám nové okno webového prohlížeče, ve kterém budeme naši aplikaci konfigurovat. V levé části jsou zobrazeny jednotlivé kroky, které je pro nastavení nutné provést. V pravé části se zobrazuje náhled samotné aplikace, který je již interaktivní.



V našem případě, kdy jsme vytvořili instantní aplikaci z hotové mapy, stačí v levé dolní části kliknout na **Publikovat** a naše aplikace bude hned každému přístupná prostřednictvím URL adresy. Nicméně, abychom si vyzkoušeli jednotlivé kroky tvorby a byli schopni aplikaci případně stylizovat, projdeme si je.

b Klikněte na **Krok 1. Mapa**. V tomto kroku můžete vybrat mapu a případně upravit její podrobnosti. Pokud jste s výběrem mapy spokojeni, klikněte na **Další**. Tímto způsobem můžete postupně v jednotlivých krocích vaši aplikaci personalizovat, poté ji pomocí tlačítka **Publikovat** a následně, potvrzením možnosti **Potvrdit**, dokončit vytvoření aplikace.

c Posledním krokem pro prezentování vaší aplikace je nastavení sdílení. Klikněte na **Nastavení sdílení aplikace**. Sdílení můžete nastavit na:

- ⇒ *Vlastník*: aplikaci vidíte pouze vy.
- ⇒ *Organizace*: aplikaci uvidí pouze členové vaší organizace.
- ⇒ *Kdokoli (veřejně)*: aplikaci si může zobrazit kdokoli, kdo ji na ArcGIS Online vyhledá.

Londýnský mor 1665
Instantní aplikace Velkého Londýnského moru 1665 s grafy pro počty úmrtí během morových ran v letech 1592, 1603, 1625, 1636 a 1665
Instant App | Položka aktualizována: 31. 5. 2024

mmaskova@skoleni | Zobrazit ...

Pro ověření, zda se Vám povedlo vše správně nastavit, můžete na ArcGIS Online vyhledat Instantní aplikaci **Londýnský Mor 1665** od autora mmaskova@skoleni nebo použít odkaz [zde](#).

