**Velký londýnský mor (1665)**

V roce 1665 byl Londýn bludištěm úzkých uliček, které zde vznikly během staletí vývoje města. Kanalizační systém, jak jej známe dnes, neexistoval. Poloha Londýna na řece Temži také 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 se tak skládala z přebíjení zápachu různými parfémy a vonnými bylinami. Bohatí obyvatelé a aristokracie se nebezpečí nakažení jednoduše vyhnuli tak, 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 a představena králi. Je třeba podotknout, že seznamy úmrtí obsahovaly pouze počty pohřbů v rámci církve, ne počty všech úmrtí. Lidé, kteří nebyli členy církve nebo kteří neměli křesťanský pohřeb, nebyli započítáni.

# Krok 1 – Otevření mapy

* Ve složce s cvičením poklepejte na soubor **VelkyMor.mxd**.

Otevřený mapový dokument je prázdný. Nejdříve uvedete jména autorů mapy.

* V horní části okna ArcMap klepněte na menu Soubor a vyberte **Vlastnosti dokumentu**.
* Do pole **Autor** napište své jméno.
* Klepněte na **OK**.

Nyní uložíte mapový dokument s novým názvem.

* Klepněte na menu Soubor a vyberte Uložit jako.
* Přidejte na konec názvu souboru iniciály svého jména (např. **VelkyMor\_AA\_BB**).

Teď už začnete do mapy přidávat data.

# Krok 2 – Přidání dat do mapy

Nejdříve budete zkoumat farnosti, které se nacházejí uvnitř starých londýnských hradeb. To je nejstarší část města a její rozloha čítá pouhé 4 km2.

* Na pravé straně okna ArcMap klepněte na záložku **Katalog**, abyste otevřeli okno Katalog.

(**Poznámka:** Pokud chcete mít okno stále zobrazené, můžete klepnout na obrázek špendlíku AutoHideIcon.png v pravém horním rohu okna. Pokud chcete okno skrýt, znovu klepněte na špendlík.)

* Klepněte na znaménko plus u složky Domů, abyste ji rozbalili.
* Klepněte na znaménko plus vedle geodatabáze LondynskyMor1665.

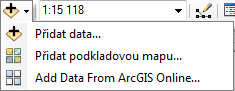
V této geodatabázi se nachází většina z dat, která budete v tomto cvičení používat. Jsou zde různé bodové, liniové i polygonové třídy prvků a několik tabulek.

* Z okna Katalog přetáhněte do mapy vrstvy **LondynUvnitrHradeb** a **LondynHradby**.

(**Poznámka**: Pokud okno Katalog zmizelo, klepněte na záložku Katalog na pravé straně okna ArcMap.)

Nyní máte mapu londýnských hradeb a farností, které se uvnitř hradeb nacházejí. Protože nám však tato samotná data říkají jen málo o své poloze, přidáte ještě podkladovou mapu. Bude to mapa současného Londýna, na které bude vidět poloha zkoumané oblasti.

* Najděte tlačítko **Přidat data** a klepněte na rozbalovací šipku vedle něj.



* Vyberte **Přidat podkladovou mapu**.

Otevře se okno Přidat podkladovou mapu, ve kterém je zobrazen seznam podkladových map, ze kterých můžete vybírat.

* Vyberte si nějakou podkladovou mapu a klepněte na **Přidat**.

Pokud se vám vybraná podkladová mapa nelíbí, můžete znovu otevřít okno Přidat podkladovou mapu a vybrat nějakou jinou.

* V tabulce obsahu na levé straně okna ArcMap klepněte pravým tlačítkem na vrstvu LondynUvnitrHradeb a vyberte **Zvětšit na vrstvu**.

**Poznámka:** Možná jste si všimli, že přidaná data ne zcela souhlasí s mapou současného Londýna. Je pro to několik důvodů. Za prvé byla data vytvořena na základě papírové mapy. Dalším důvodem je to, že Londýn se od roku 1665 velmi změnil: změnily se břehy řeky Temže, bylo postaveno několik mostů (v roce 1665 zde byl pouze jeden) a mnoho ulic bylo rozšířeno nebo zcela zmizely.

* Uložte svou mapu.

# Krok 3 – Nastavení symbolů dat

Každý polygon farnosti obsahuje informace ze seznamů úmrtí. Tyto informace nyní použijete pro zobrazení polygonů.

* V Tabulce obsahu klepněte pravým tlačítkem na vrstvu LondynUvnitrHradeb a vyberte **Otevřít atributovou tabulku**.
* Prohlédněte si informace, které jednotlivé polygony obsahují.

Každý polygon obsahuje informace o názvu farnosti, počtu pohřbů, které se ve farnosti během roku konaly, a kolik z nich se týkalo lidí, kteří zemřeli mor.

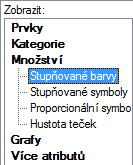
* Zavřete atributovou tabulku.

Teď nastavíte symboly polygonů tak, aby farnosti s vysokým počtem úmrtí na mor byly zobrazeny tmavší barvou než farnosti s nižším počtem úmrtí.

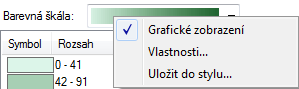
* V tabulce obsahu poklepejte na vrstvu LondynUvnitrHradeb.

Otevře se okno Vlastnosti vrstvy.

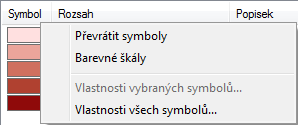
* V horní části okna klepněte na záložku **Nastavení symbolů**.
* Na levé straně klepněte na **Množství**.



* Ujistěte se, že je vybrána možnost **Stupňované barvy**.
* Na pravé straně klepněte na rozbalovací šipku u pole Hodnota a vyberte **MorovePohrby**.
* Klepněte pravým tlačítkem na náhled barevné škály.
* Odškrtněte Grafické zobrazení.



* Rozbalte menu Barevné škály a vyberte nějakou, jejíž název končí “Light to Dark”.
* Až vyberete barevnou škálu, klepněte na nadpis **Symbol** v poli pod barevnou škálou.



* Vyberte **Vlastnosti všech symbolů**.
* Změňte barvu obrysu na **černou**.
* Klepněte na **OK**.
* Znovu klepněte na **OK**, abyste zavřeli okno Vlastnosti vrstvy.

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

Teď zvýrazníte vrstvu Londýnské hradby.

* V tabulce obsahu klepněte na symbol linie pod názvem vrstvy Londýnské hradby.

Otevře se Výběr symbolů.

* Na pravé straně okna Výběr symbolů změňte šířku na **3**.
* Vyberte barvu, která bude dobře viditelná nad podkladovou mapou a také odlišná od barevné škály, kterou jste vybrali v předchozím kroku.
* Až skončíte s úpravami, klepněte na **OK**, abyste Výběr symbolů zavřeli.

Nakonec nastavíte průhlednost, abyste mohli vidět obsah pod polygony farností.

* V horní části okna ArcMap klepněte pravým tlačítkem na jednu z volných šedých ploch a vyberte ze seznamu možnost **Efekty**.

Tímto způsobem zobrazíte lištu nástrojů Efekty. Můžete ji v okně ArcMap umístit, kamkoli se vám hodí.

* Na liště Efekty klepněte na rozbalovací menu **Vrstev**.
* Vyberte **LondynUvnitrHradeb**.
* Klepněte na tlačítko Upravit průhlednost TransparencyButton.png.
* Přetáhněte ukazatel průhlednosti a změňte průhlednost vrstvy.

Vidíte v počtu úmrtí v Londýně nějaké prostorové závislosti?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Najděte tlačítko **Identifikovat** a klepněte na něj IdentifyButton.png.
* Klepněte na každou z farností s nejtmavší barvou.

Která farnost měla největší počet úmrtí na mor? Kolik jich bylo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Uložte mapu.

# Krok 4 – Přidání dalších farností do mapy

Jak už bylo řečeno dříve, část města za hradbami zabírala pouze asi 4 km2. Přidání dalších farností ležících mimo staré hradby by mohlo výsledky určitým způsobem změnit.

* Pokud je potřeba, klepněte na záložku Katalog a zobrazte okno Katalog.
* Z geodatabáze LondynskyMor1665 přetáhněte do mapy vrstvu **LondynFarnosti**.
* V tabulce obsahu klepněte pravým tlačítkem na vrstvu Londýnské farnosti a vyberte **Zvětšit na vrstvu.**

Tato třída prvků neobsahuje pouze farnosti v rámci městských hradeb, ale také farnosti ležící vně.

* Pokud je potřeba, přetáhněte v tabulce obsahu vrstvu LondynUvnitrHradeb nad vrstvu Londýnské farnosti.

Nyní nastavíte symboly vrstvě Londýnské farnosti tak, abyste ji mohli porovnat s vrstvou LondynUvnitrHradeb.

* Otevřete vlastnosti vrstvy Londýnské farnosti.
* Pokud je potřeba, klepněte na záložku Nastavení symbolů.
* Na levé straně vyberte Množství.
* Na pravé straně vyberte v poli Hodnota atribut MorovePohrby.
* Zrušte Grafické zobrazení barevné škály.
* Vyberte stejnou barevnou škálu, jakou jste zvolili v případě vrstvy LondynUvnitrHradeb.
* Klepněte na nadpis Symbol a klepněte na Vlastnosti všech symbolů.
* Změňte barvu obrysu na černou a klepněte na OK.
* Klepněte na OK, abyste zavřeli Vlastnosti vrstvy.
* Na liště Efekty změňte vrstvu na Londýnské farnosti.
* Nastavte průhlednost vrstvy na stejnou hodnotu jako v případě vrstvy LondynUvnitrHradeb.

Nyní porovnáte, jak se v mapě projevilo přidání nových farností.

* Vypněte a zapněte vrstvu **LondynUvrnitrHradeb**.

Jak se přidání nových farností projevilo na vzhledu symbolů v mapě?

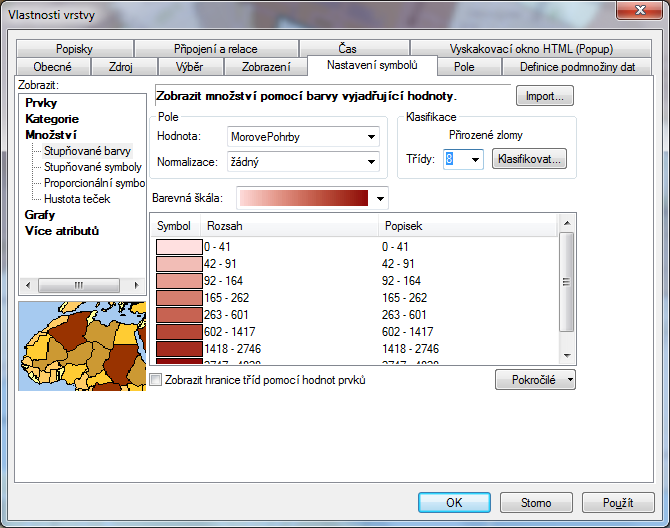
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Která farnost měla nejvíce úmrtí na mor? Kolik jich bylo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Třída prvků Londýnské farnosti má mnohem větší rozptyl počtu úmrtí, ale stále je zde pouze pět kategorií, stejně jako v případě vrstvy LondynUvnitrHradeb. Abyste tedy mohli rozlišit rozdíly v počtu úmrtí ve vnitřním městě lépe, změníte počet kategorií, které vrstva zobrazuje.

* Vypněte vrstvu LondynUvnitrHradeb.
* Otevřete vlastnosti vrstvy Londýnské farnosti.
* Na pravé straně záložky Nastavení symbolů klepněte v části Klasifikace na rozbalovací šipku u políčka Třídy.
* Změňte počet tříd na **8**.

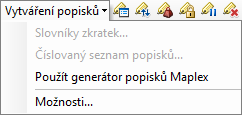


* Klepněte na OK.
* Uložte mapu.

# Krok 5 – Nastavení popisků

V tomto kroku přidáte do mapy názvy farností.

* V horní části okna ArcMap klepněte pravým tlačítkem na volnou šedou plochu a ze seznamu vyberte **Vytváření popisků**.
* Ukotvěte okno v ArcMap.
* Klepněte na tlačítko Vytváření popisků a vyberte **Použít generátor popisků Maplex**.



Generátor popisků Maplex nabízí více možností při vytváření popisků než základní generátor.

* Na liště Vytváření popisků klepněte na tlačítko **Správa popisků** LabelManager.png.

V dialogovém okně Správa popisků můžete nastavit zobrazení popisků. V tomto cvičení popíšete pouze farnosti.

* Na levé straně okna Správa popisků klepněte pod vrstvou **Londýnské farnosti** na slovo **Výchozí**.
* Na pravé straně okna se ujistěte, že v okénku Pole popisku je vybrán atribut **NazevFarnosti**.
* Pokud chcete, změňte barvu, písmo a velikost textu popisků.
* Až budete spokojeni, klepněte na OK a zavřete Správu popisků.
* V tabulce obsahu klepněte pravým tlačítkem na vrstvu Londýnské farnosti a vyberte **Popsat prvky popisky**.
* V menu Záložky klepněte na **Výkres**.

S výjimkou některých velkých farností většina popisků zmizela nebo jsou velmi obtížně čitelné. Nastavíte tedy popisky tak, aby se zobrazily pouze při větším měřítku mapy, kdy už budou snadno čitelné.

* V menu Záložky vyberte **Popisky**.
* Na liště Vytváření popisků klepněte na tlačítko **Správa popisků** LabelManager.png.
* Ve spodní části okna Správa popisků klepněte na **Rozsah měřítek**.
* V dialogovém okně Rozsah měřítek klepněte na **Nezobrazovat popisky, pokud je měřítko**.
* Klepněte na rozbalovací šipku u políčka Menší než a vyberte **1:10 000**.
* Klepněte na OK, abyste zavřeli okno Rozsah měřítek.
* Klepněte na OK a zavřete Správu popisků.

Nyní vyzkoušíte, jestli tato změna funguje.

* Zvětšete se na záložku **Výkres**.

Popisky zmizí.

* Vraťte se zpět na záložku **Popisky**.
* Uložte mapu.

# Krok 6 – Vytvoření grafu pohřbů v Londýně

Farnosti v Londýně každý týden podávaly zprávy o konaných pohřbech prostřednictvím Seznamů úmrtí. Díky těmto týdenním zprávám je možné vypozorovat, kdy byla v Londýně nákaza morem nejrozšířenější. V tomto kroku vytvoříte graf týdenního vývoje nemoci ve městě.

* Z okna Katalog přidejte do mapy tabulku **Umrtnost1665**.

Protože tabulka neobsahuje žádnou geometrii ani jiné informace o poloze, nezobrazí se v mapě. V tabulce obsahu se však objeví.

* V tabulce obsahu klepněte pravým tlačítkem na tabulku Umrtnost1665 a vyberte **Otevřít**.

Tabulka nezobrazuje počty pohřbů podle farnosti, ale ukazuje celkový počet úmrtí v Londýně za jednotlivé týdny. Jsou zde informace o celkovém počtu úmrtí, o počtu úmrtí na mor a datum, ke kterému se údaje vztahují.

Teď z informací v tabulce vytvoříte graf, protože grafická vizualizace dat je zpravidla přehlednější.

* V okně Tabulka klepněte na tlačítko **Možnosti tabulky** TableOptionsButton.png.
* Vyberte **Vytvořit graf**.

Otevře se Průvodce tvorbou grafu. Nejdříve vytvoříte graf celkového počtu pohřbů v jednotlivých týdnech.

* Jako Hodnotu pole vyberte **UmrtiCelkem**.
* Jako Pole X (volitelné) vyberte **Datum**.
* Jako Pole popisku X vyberte **Datum**.
* Vyberte barvu grafu, která se vám líbí.
* Jako Styl sloupce vyberte Obdélník nebo Zkosenou krychli.
* Ve spodní části okna klepněte na záložku Svislý sloupec.
* Přejmenujte záložku na **Všechny pohřby**.

Nyní přidáte graf počtu úmrtí na mor.

* Klepněte na tlačítko Přidat a vyberte **Nová řada**.
* Přejmenujte novou záložku na **Morová úmrtí**.
* Jako Hodnotu pole vyberte **MorovaUmrti**.
* Jako Pole X (volitelné) vyberte **Datum**.
* Jako Pole popisku X vyberte **Datum**.
* Vyberte jinou barvu grafu, než jste nastavili v předchozím případě.
* Styl sloupce nastavte stejný jako v předchozím případě.
* V pravém dolním rohu okna klepněte na tlačítko **Další**.

Na tomto panelu nastavíte formát grafu.

* Změňte nadpis na **Počty pohřbů v Londýně po týdnech v roce 1665**.
* Ve spodní části, ve vlastnostech os, na záložce Vlevo, změňte nadpis na **Počet pohřbů*.***
* Klepněte na záložku **Dole**.
* Změňte nadpis na **Týden**.
* Klepněte na **Dokončit**.

Graf můžete roztáhnout, abyste ho mohli prozkoumat.

* **Až si graf prohlédnete, NEZAVÍREJTE HO.**

Který týden bylo nejvíce pohřbů?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jaký byl nejvyšší počet pohřbů za týden?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Počet pohřbů se výrazně zvýšil v červnu, červenci a srpnu. Čím to mohlo být způsobeno?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Krok 7 – Vytvoření mapového výkresu

V tomto kroku začnete vytvářet výkres mapy, který poté vytisknete. Mapový výkres bude obsahovat graf, který jste právě vytvořili, mapu, text o Velkém moru a obrázky. Bude také obsahovat prvky, které se na mapy obvykle dávají, jako je nadpis, legenda, měřítko a severka.

* Klepněte pravým tlačítkem na okno grafu a vyberte **Přidat do výkresu**.

ArcMap se automatiky přepne do zobrazení výkresu, kde můžete vidět mapu tak, jak bude vypadat vytištěná.

Do ArcMap se také přidala lišta Výkres. Nástroje na této liště vám umožňují posunovat a přibližovat stránku, aniž byste měnili měřítko mapy.

* Zavřete okno grafu.
* Zavřete okno Tabulka.

Nyní byste na stránce měli vidět mapu a graf. Graf by měl být vybrán, v jeho rozích jsou modré čtverečky a okolo grafu jsou přerušované linie.

* Přetáhněte graf na stranu nebo do spodní části okna ArcMap.

Nejdůležitější součástí výkresu je vlastní mapa, takže začnete jejím umístěním.

Na stránce výkresu se nacházejí tři vodorovné a tři svislé tečkované linie. Jsou to vodítka, která vám pomáhají zarovnat různé prvky v mapě. Vodítka můžete posunout přetažením šipek v horní a levé části okna ArcMap. Pokud vodítka používat nechcete, můžete na šipky klepnout pravým tlačítkem a vybrat možnost Odstranit vodítko nebo Odstranit všechna vodítka.

* Klepnutím vyberte mapu.
* Přetáhněte mapu na vhodné místo na stránce.
* Tažením za modré čtverečky můžete také změnit velikost mapy.

Velikost mapy nebo její pozici ve výkresu můžete změnit také kdykoli později.

Nyní na mapě vidíte jenom určitou část londýnských farností. Změníte proto rozsah mapy, abyste mohli vidět všechny.

* V menu Záložky vyberte **Výkres**.

Velikost mapového pole se na stránce nezměnila, ale už jsou vidět všechny londýnské farnosti.

Nyní na stránce umístíte graf.

* Klepněte na graf a přetáhněte ho na vhodné místo na stránce.

(**Poznámka:** Mapové prvky se na stránce mohou překrývat, pokud se tím neztratí něco důležitého.)

* Uložte mapu.

# Krok 8 – Přidání jména autora do výkresu

Nyní do výkresu přidáte své jméno.

* Klepněte na menu Vložit.
* Vyberte **Dynamický text > Jméno autora**.
* Klepněte na nový text a přetáhněte ho do pravého dolního rohu výkresu.
* Poklepejte na text.
* Klepněte na Změnit symbol.
* Změňte velikost na **12**.
* Klepněte na OK, abyste zavřeli Výběr symbolů, a poté znovu klepněte na OK, abyste se vrátili k výkresu.

# Krok 9 – Přidání názvu mapy

V tomto kroku do mapy přidáte titul.

* Klepněte na menu Vložit.
* Vyberte **Text**.
* Poklepejte na nový textový prvek.

Otevře se dialogové okno Vlastnosti, ve kterém můžete změnit text, jeho písmo, barvu i velikost.

* Do pole pro text napište titul vaší mapy (např. **Velký londýnský mor roku 1665**).
* Klepněte na **Změnit symbol**, abyste otevřeli okno Výběr symbolů.
* Změňte písmo, velikost (větší než 30) a barvu nadpisu.
* Klepněte na **OK**, abyste zavřeli Výběr symbolů, a poté klepněte znovu na **OK** v dialogovém okně Vlastnosti.
* Pokud chcete nadpis upravit, můžete na něj znovu poklepat a otevřít dialogové okno pro úpravy.
* Přetáhněte nadpis na vhodné místo ve výkresu.
* Uložte mapu.

# Krok 10 – Přidání legendy

Aby lidé mapě správně rozuměli, je třeba do výkresu přidat legendu.

* Klepněte na menu Vložit a vyberte **Legendu**.

Otevře se Průvodce tvorbou legendy, který vám pomůže nastavit její vzhled.

* Ujistěte se, že na pravé straně v poli Položky legendy se nacházejí pouze vrstvy Londýnské hradby a Londýnské farnosti.
* Klepněte na **Další**.
* Smažte slovo **Legenda** v poli Nadpis legendy.
* Dále klepejte na tlačítko **Další** a poté na **Dokončit**.
* Přetáhněte legendu na vhodné místo ve výkresu.

# Krok 11 – Přidání popisného textu

Do mapy nyní přidáte krátký odstavec o moru. Máte dvě možnosti: můžete zkopírovat text ze souboru a vložit jej do textového pole ve výkresu, nebo můžete napsat svůj vlastní text na základě toho, co jste se na základě poskytnutých dat a informací dozvěděli.

Pokud budete text kopírovat a vkládat:

* Ve složce s cvičením otevřete soubor TextDoVykresu.txt.
* Vyberte všechen text v souboru, poté klepněte pravým tlačítkem a vyberte Kopírovat.
* V ArcMap klepněte na menu Vložit a vyberte **Text**.
* Poklepejte na nový textový prvek.
* V textovém poli smažte výchozí text.
* Klepněte do pole pravým tlačítkem a vyberte Vložit.
* Klepněte na tlačítko **Změnit symbol**.
* Pokud chcete, změňte písmo, velikost a barvu textu.
* Přetáhněte textové pole na vhodné místo ve výkresu.

Pokud chcete napsat vlastní text:

* V menu Vložit vyberte **Text**.
* Poklepejte na nový textový prvek.
* V textovém poli smažte výchozí text.
* Napište vlastní odstavec o tom, co jste se při tvorbě mapy o Velkém londýnském moru dozvěděli.
* Klepněte na tlačítko **Změnit symbol**.
* Pokud chcete, změňte písmo, velikost a barvu textu.
* Přetáhněte text na vhodné místo ve výkresu.
* Uložte mapu.

# Krok 12 – Přidání obrázků do výkresu (volitelné)

V tomto kroku přidáte do výkresu nějaké obrázky.

* Zkuste na některé z webových stránek věnovaných Velkému moru vyhledat nějaké vhodné obrázky.
  + <http://faculty.history.wisc.edu/sommerville/367/367-01.htm>
  + <http://theloveforhistory.com/other/the-great-plague>
  + <http://theloveforhistory.com/other/the-great-plague/plague-doctor>
  + <http://ferdinando.org.uk/17th_century_london.htm>
* Pokud jste našli obrázek, který se vám líbí, klepněte na něj pravým tlačítkem a uložte jej na plochu počítače.
* Až skončíte s hledáním obrázků, vraťte se do ArcMap.
* Klepněte na menu Vložit a vyberte Obrázek.
* Vyberte obrázek, který jste uložili.
* Opravte velikost obrázku a jeho pozici v mapě.

# Krok 13 – Přidání měřítka

* Klepněte na menu Vložit a vyberte **Grafické měřítko**.

Otevře se okno Vybrat grafické měřítko.

* Vyberte měřítko, které se hodí do výkresu mapy.
* Klepněte na **Vlastnosti**.
* V části Jednotky dělení vyberte kilometry, pozice popisu jednotek bude za hodnotami.
* V horní části okna klepněte na záložku Formát.
* Výchozí barva měřítka a textu je černá. Pokud tato barva není dobře vidět na podkladové mapě, kterou jste předtím vybrali, můžete ji změnit.
* Klepněte na OK a zavřete obě dialogová okna.
* Přetáhněte měřítko na vhodné místo v mapě.
* Změňte velikost měřítka tak, aby popisy hodnot nebyly desetinná čísla.

# Krok 14 – Přidání severky

Do mapy nyní přidáte severku.

* Klepněte na menu Vložit a vyberte **Severku**.
* Vyberte severku, která se hodí k mapě.
* Pokud chcete, otevřete **Vlastnosti** a změňte barvu severky.
* Až skončíte, klepněte na OK.
* Umístěte severku na vhodné místo ve výkresu.

# Krok 15 – Vytištění mapy

* V menu Soubor vyberte **Exportovat mapu**.
* Typ souboru změňte na **PDF**.
* Uložte soubor na plochu.
* Klepněte na Uložit.
* Poklepejte na právě uložený PDF soubor na ploše a otevřete jej.
* Pokud mapa vypadá dobře, pokračujte dalším krokem. Pokud je třeba něco změnit, upravte ji nebo požádejte učitele o pomoc.
* V menu Soubor vyberte **Konec**.
* Požádejte učitele o pomoc s vytištěním mapy.