

# 1 | Práce s daty z webu



76



## Cíl lekce

Žák umí načíst data z online zdroje. Žák se orientuje ve webových zdrojích dat a umí správně určit vhodný typ.



## Soubor

01\_práce\_s\_daty\_z\_webu\_PowerBI.pbix



## Popis lekce

Jste vedoucí odboru vnitřních věcí na městském úřadě. Potřebujete do tabulky získat data z online zdroje, který se týká obyvatel v jednotlivých krajích. Jako zdroj využijete webové stránky.



## Zadání

Do datového modelu načteme data z webové stránky.

1. Na nové stránce v Power BI desktop načtete tabulku se základními informacemi o krajích v České republice z Wikipedia.org [https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje\\_v\\_%C4%8Cesku](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje_v_%C4%8Cesku), konkrétně tabulku s nadpisem „Přehled krajů“.
2. Provedte základní úpravu načtených dat v **Power Query** a to odebrání dolního řádku.



## Postup řešení

1. Otevřete soubor *01\_práce\_s\_daty\_z\_webu\_PowerBI.pbix*.
2. Načtete data z webové stránky. Na kartě **Domovská stránka**, možnost **Načíst data** a zvolte **Web**.
3. Do URL vložte webovou stránku ([https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje\\_v\\_%C4%8Cesku](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje_v_%C4%8Cesku)).
4. Najděte vhodnou tabulku – základní přehled o krajích („Přehled krajů“) a klikněte na **Načíst**.
5. Na kartě **Domovská stránka** klikněte v sekci **Dotazy** na **Upravit dotazy**.
6. V okně **Editor Power Query** na záložce **Domovská stránka** zvolte **Odebrat řádky**, možnost **Odebrat dolní řádky** a do počtu napište 1.
7. Na kartě **Domovská stránka** klikněte na **Zavřít a použít**.
8. Nyní je načtený datový model do **Power BI Desktop**.



Pro úpravu importovaných záznamů lze data transformovat pomocí editoru **Power Query**.

Při importu klikněte na tlačítko **Transformovat data**.



Po načtení dat se často stává, že tabulka neobsahuje záhlaví a požadovaná data do záhlaví jsou na první řádce. Doporučujeme použít na kartě **Domovská stránka** tlačítko **Použít první řádek jako záhlaví**.



## Cíl lekce

Žák umí vytvořit grafy z načtených dat.



## Soubor

02\_grafy\_v\_PowerBI.pbix  
nebo pokračujte souborem  
z předchozí úlohy.



## Popis lekce

Jako marketingový manažer máte vytvořit vizualizaci tvořenou grafy o jednotlivých krajích, musíte použít pro vybraná data vhodné grafy.



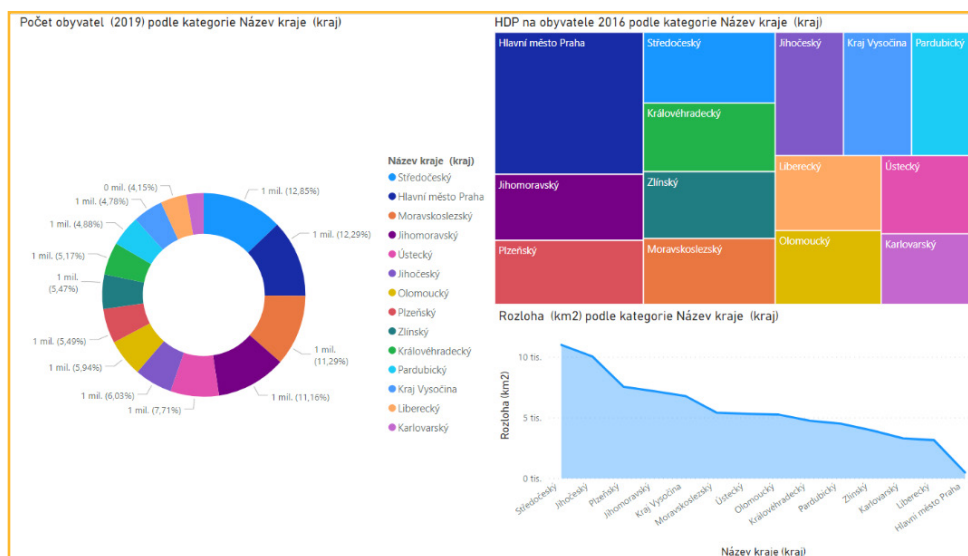
## Zadání

Vytvořte vizualizaci tvořenou z těchto grafů: Prstencový graf, Mapu stromové struktury, nebo skládaný plošný graf.

1. Na nové stránce v Power BI Desktop vložte vizualizaci Prstencový graf, kde bude zobrazen kraj a počet obyvatel.
2. Na stejnou stránku vložte vizualizaci Mapa stromové struktury, kde bude zobrazen kraj a HDP na obyvatele.
3. Na stejnou stránku vložte vizualizaci Skládaný plošný graf, kde bude zobrazen kraj a rozloha v km<sup>2</sup>.
4. Proveďte základní úpravu načtených dat.



## Obrázkové řešení



## Postup řešení

1. Otevřete soubor 02\_grafy\_v\_PowerBI.pbix.
2. Zvolte vizualizaci **Prstencový graf**, do **Legendy** přetáhněte Název kraje (kraj) a do **Hodnoty** přetáhněte Počet obyvatel (2019).
3. Zvolte vizualizaci **Mapa stromové struktury**, do **Skupiny** přetáhněte Název kraje (kraj) a do **Hodnoty** přetáhněte HDP na obyvatele 2016.
4. Zvolte vizualizaci **Skládaný plošný graf**, do **Osy** přetáhněte Název kraje (kraj) a do **Hodnoty** přetáhněte Rozloha (km<sup>2</sup>).
5. Nyní jsou na stránce tři vizualizace, které jsou provázány přes název kraje.



## Cíl lekce

Žák umí vytvořit mapovou vizualizaci na základě dat načtených z webu. Žák chápe rozdíl mezi jednotlivými mapovými vizuály a ví, který kdy použít.



## Soubor

03\_mapová\_vizualizace\_PowerBI.pbix nebo pokračujte souborem z předchozí úlohy.



## Popis lekce

Jste vedoucí odboru vnitřních věcí na městském úřadě. Potřebujete ze získaných dat vytvořit mapu krajů v ČR a mapu krajských měst.



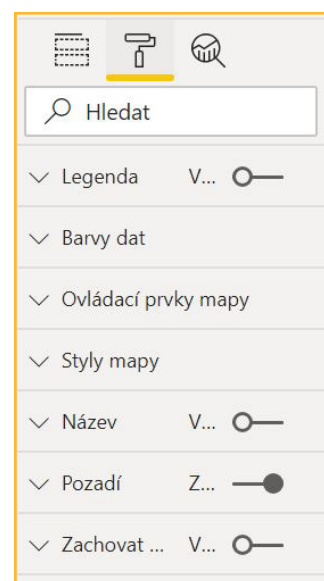
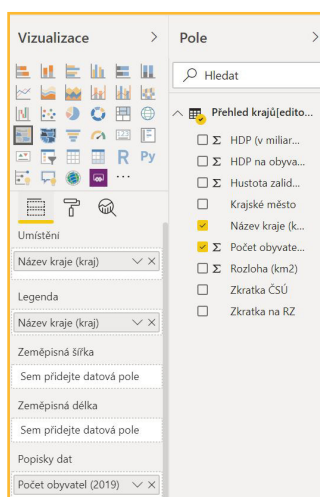
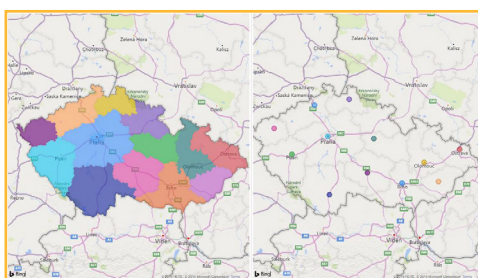
## Zadání

Do sestavy vložte vizualizace **Mapa** a **Kartogram**. Na nové stránce v Power BI Desktop využijte načtenou tabulku se základními informacemi o krajích v České republice z Wikipedia.org a vytvořte dvě mapové vizualizace vedle sebe:

1. Vizualizaci krajů ČR. V popisku se zobrazí kromě názvu kraje i počet obyvatel v kraji.
2. Vizualizaci krajských měst. V popisku se zobrazí pouze název města.



## Obrázkové řešení



## Postup řešení

1. Otevřete soubor *03\_mapová\_vizualizace\_PowerBI.pbix*, kde jsou již načtená data z webové stránky ([https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje\\_v\\_%C4%8Cesku](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje_v_%C4%8Cesku)).
2. Klikněte na vizualizaci s názvem **Kartogram** a změňte velikost na půl stránky. Z pravé strany „**Pole**“ přetáhněte položku „Název kraje“ do „**Umístění**“. Stejný postup opakujte i pro Legendu. Do „**Popisky dat**“ přetáhněte „Počet obyvatel“.
3. Klikněte na vizualizaci s názvem **Mapa** a změňte velikost na půl stránky. Z pravé strany „**Pole**“ přetáhněte položku „Krajské město“ do „**Umístění**“, to stejné opakujte i pro Legendu.
4. Ve formátu (ikona váleček) u obou vizualizací vypněte název a legendu.
5. Nyní máte vytvořené mapové vizualizace typu **Mapa** a **Kartogram**.



## Cíl lekce

Žák umí vytvořit mapovou vizualizaci na základě dat načtených z webu a danou mapu zbarvit dle požadovaných číselných hodnot.



## Soubor

*04\_podminene\_formatovani\_mapa\_PowerBI.pbix* nebo pokračujte souborem z předchozí úlohy.



## Popis lekce

Jste vedoucí odboru vnitřních věcí na městském úřadě. Potřebujete změnit mapovou vizualizaci **Kartogram**, která ukazuje jednotlivé kraje na zobrazení, kde bude vyjádřen počet obyvatel kraje. Čím tmavší barva oblasti, tím více obyvatel.



## Zadání

Změňte vizualizaci **Kartogram** barevné zobrazení dle krajů na zobrazení dle počtu obyvatel.



## Obrázkové řešení

The screenshot displays the Power BI interface for configuring a map visualization. On the left, the 'Barvy dat' (Data Colors) pane is visible, showing a color scale and a 'Výchozí barva' (Default color) dropdown. The main map area shows a map of the Czech Republic with regions colored in shades of blue. On the right, the 'Výchozí barva - Barvy dat' (Default color - Data Colors) settings pane is open. It includes a 'Formátovat podle' (Set by) dropdown set to 'Škála barev' (Color scale), a 'Na základě pole' (Based on field) dropdown set to 'Součet hodnot: Počet obyvatel (2019)' (Sum of values: Population (2019)), and a 'Minimum' section with a 'Nejnižší hodnota' (Lowest value) dropdown set to '(Nejnižší hodnota)' (Lowest value). There is also a 'Souhrn' (Summary) section with a 'Součet' (Sum) dropdown.



## Postup řešení

1. Otevřete soubor *04\_podminene\_formatovani\_mapa\_PowerBI.pbix*, kde je načtená vizualizace **Kartogram**.
2. Klikněte na vizualizaci s názvem **Kartogram** a odstraňte z **Legendy** položku **Název kraje (kraj)**. Tím budou mít všechny kraje stejnou modrou barvu.
3. Klikněte na formát vizualizace (ikona váleček) a rozbalte sekci **Barvy dat**. Pod nápisem **Výchozí barva** klikněte na tlačítko **fx**.
4. V okně **Výchozí barva** → **Barvy dat** v části **Na základě pole** vyberete **Počet obyvatel (2019)** a potvrdíte tlačítkem **OK**.
5. Nyní máte podmíněně zformátovanou mapu typu **Kartogram** dle počtu obyvatel.



### Cíl lekce

Žák umí vytvořit tabulkovou vizualizaci na základě dat načtených z webu a danou tabulku zbarvit dle požadovaných číselných hodnot.



### Soubor

05\_podminene\_formatovani\_v\_tabulce\_PowerBI.pbix nebo pokračujte souborem z předchozí úlohy.



### Popis lekce

Jste vedoucí odboru vnitřních věcí na městském úřadě. Potřebujeme vložit do stávající vizualizace tabulku, která obsahuje Název kraje, Počet obyvatel a Rozlohu. Tabulka bude zbarvena dle počtu obyvatel kraje, čím tmavší barva tím více obyvatel.



### Zadání

Vložte vizualizaci **Tabulka** vedle Kartogramu. Tabulku podmíněně zformátujte, ať barvy v tabulce odpovídají barvám na mapě. Jako číselný údaj pro formátování tabulky použijte Počty obyvatel.



### Obrázkové řešení

Výchozí barva - Barvy dat

Formátovat podle: Škála barev [Další informace](#)

Na základě pole: Součet hodnot: Počet obyvatel (2019) Souhrn: Součet

Minimum: Nejnižší hodnota ☐ (Nejnižší hodnota)

☐ Rozbíhající se

| Název kraje (kraj) | Počet obyvatel (2019) | Rozloha (km <sup>2</sup> ) |
|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| Hlavní město Praha | 1309000               | 496,10                     |
| Jihočeský          | 642000                | 10 056,79                  |
| Jihomoravský       | 1189000               | 7 187,70                   |
| Karlovarský        | 295000                | 3 314,46                   |
| Kraj Vysočina      | 509000                | 6 795,56                   |
| Královéhradecký    | 551000                | 4 758,54                   |
| Liberecký          | 442000                | 3 162,93                   |
| Moravskoslezský    | 1203000               | 5 426,83                   |
| Olomoucký          | 633000                | 5 266,57                   |
| Pardubický         | 520000                | 4 519,00                   |
| Plzeňský           | 585000                | 7 560,93                   |
| Středočeský        | 1369000               | 11 014,97                  |
| Ústecký            | 821000                | 5 334,52                   |
| Zlínský            | 583000                | 3 963,55                   |
| <b>Celkem</b>      | <b>10651000</b>       | <b>78 858,45</b>           |



### Postup řešení

- Otevřete soubor *05\_podminene\_formatovani\_v\_tabulce\_PowerBI.pbix*, kde je načtená vizualizace **Kartogram**.
- Klikněte na vizualizaci s názvem **Tabulka** a vložte ji vedle mapy vpravo. Tabulka bude mít tyto položky: Název kraje, Počet obyvatel, Rozlohu.
- Klikněte na formát vizualizace (ikona váleček) a rozbalte sekci **Podmíněné formátování**. Vyberte v rozbalovacím menu Počet obyvatel (2019) a zapněte **Barvu pozadí**.
- V sekci podmíněné formátování vyberte Název kraje (kraj) a zapněte **Barvu pozadí**. V okně v části „**Na základě pole**“ vyberte Počet obyvatel (2019) a potvrďte tlačítkem **OK**.
- Jako poslední vyberte Rozloha (km<sup>2</sup>) a zapněte **Barvu pozadí**. Pokud se neobjeví vyskakovací okno, klikněte na odkaz **Pokročilé ovládací prvky**. V okně **Výchozí barva** → **Barvy dat** v části „**Na základě pole**“ vyberte Počet obyvatel(2019) a potvrďte tlačítkem **OK**.
- Nyní máte podmíněně zformátovanou tabulku dle počtu obyvatel.



Žák umí publikovat na web vytvořené vizualizace z prostředí Power BI Desktop.



*06\_publikovani\_vizualizaci\_na\_web\_PowerBI.pbix*  
nebo pokračujte souborem  
z předchozí úlohy.



Jako marketingový manažer máte vytvořit online vizualizaci o jednotlivých krajích, která bude umístěná na webu (jako webová stránka, nebo jako vložený obsah).



Publikujte do prostředí Power BI online již připravenou vizualizaci o krajích. Dále danou vizualizaci zpřístupněte všem online pomocí funkce Publikovat na webu.



Publikuje se do Power BI

Vytvořil

Otevři zdrojová data pbiu v Power BI

Získat rychlý přehled

Vědět jste že...  
Sestavte můžete také vytvořit vizualizaci na výšku připravenou pro mobilní telefony. Na kartě Zobrazení vyberte Rozložení pro telephony.  
[Zjistit informace](#)

Rozvržení

Vytvořt kód pro vlození

Zavříť

Vložit na veřejný web

Získejte odkaz nebo kód pro vložení, který můžete umístit na veřejný web.

Funkci publikování na web můžete použít ke sdílení obsahu na veřejně dostupném webu. Tato funkce nejde použít k interním sdílením obsahu včetně prostřednictvím e-mailů, vaší internet síle nebo intranetového serveru.

Publikujte žijící verzi, která zůstane synchronizovaná se zdrojeovou sestavu v Power BI. Všechny změny provedené v sestavě se okamžitě projeví i u publikované veřejné verze.

Hotovalo!

Odkaz pro odešláni e-málem  
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMzgWOWU1YjYxYWQIM00zMjhLTKkyJmI>

Kód HTML, který jde vložit do blogu nebo web  
<iframe width="800" height="600" src="https://app.powerbi.com/view?r=eyjrjo">

Velikost  
800 x 600 pixelů

Zavřít



1. Otevřete soubor *06\_publikovani\_vizualizaci\_na\_web\_PowerBI.pbix*, kde je načtená vizualizace Kartogram a Tabulka.
2. Klikněte v pravé části na kartě **Domovská stránka** na **Publikovat**. Budete vyzváni k uložení souboru. Dále je nutné se přihlásit pomocí **Office365 účtu školy** a vybrat pracovní prostor na uložení.
3. Klikněte na *Otevřít 06\_publikovana\_vizualizaci\_na\_web\_PowerBI.pbix* v Power BI. Odkaz vede na *PowerBI.com*, kde se budete muset opět přihlásit účtem **Office 365**.
4. V *PowerBI.com* pod tlačítkem **Sdílet** klikněte na **Publikovat na webu** a v dalších krocích budete upozorněni o nevratné akci.
5. Jako poslední v okně **Hotovo!** zkopírujte první řádek html adresy a vložte do prohlížeče.
6. Nyní máte vaši vizualizaci veřejně dostupnou.