



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 načtěte tabulkou se základními informacemi o krajích v České republice z Wikipedia.org https://cs.wikipedia.org/wiki/Kraje_v_%C4%8Cesku, konkrétně tabulku s nadpisem „Přehled krajů“.
2. Proveďte 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. Načtěte 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).
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**.



Grafy v Power BI

2



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.



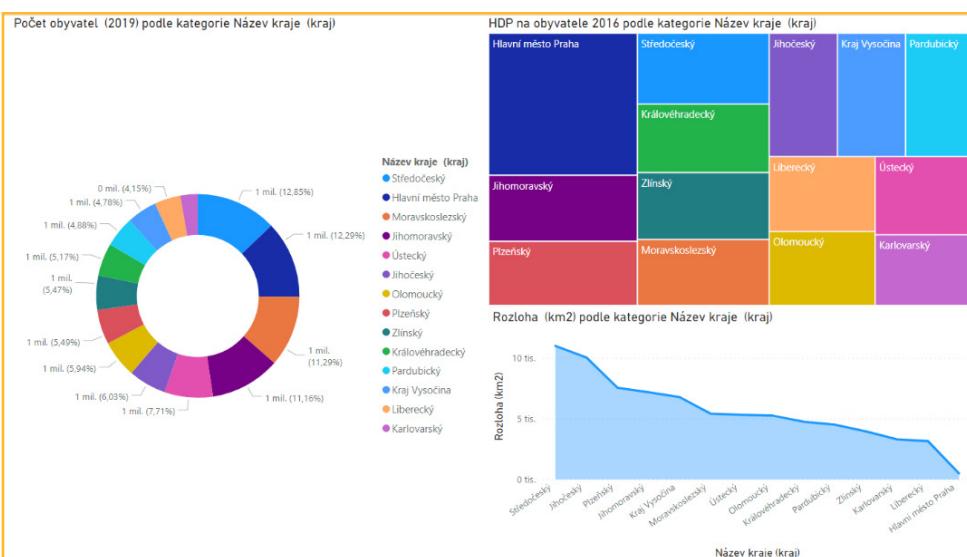
Zadání

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 km².
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 (km²).
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.



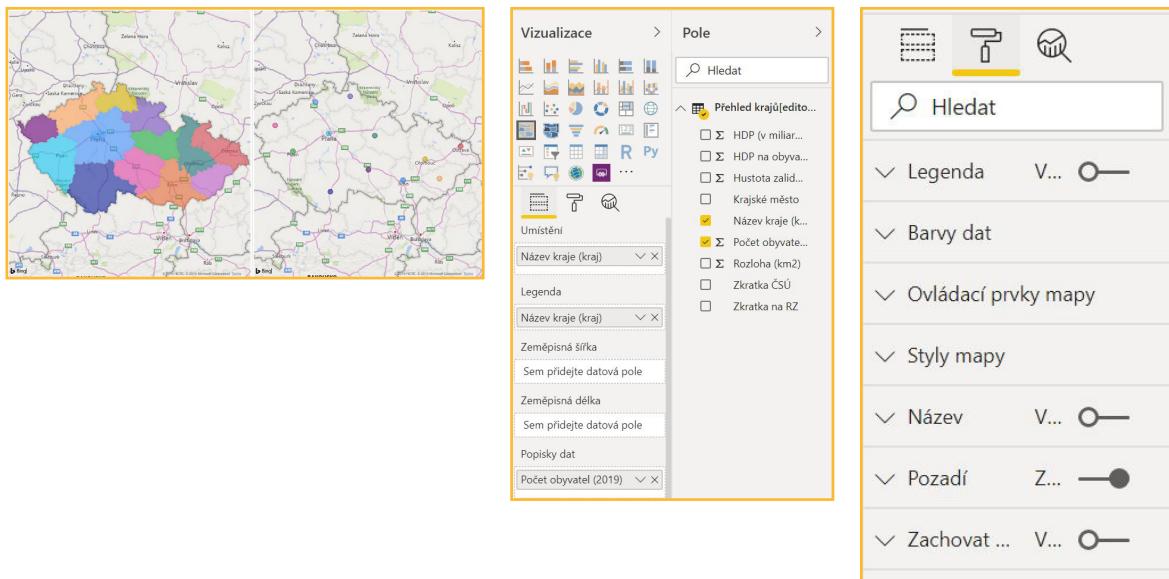
Zadání

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).
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 „**Popisků 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



Postup řešení

1. Otevřete soubor *04_podminene_formatovani_mapa_PowerBI.pbix*, kde je načtena 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 potvrďte 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

Na základě pole

Souhrn

Minimum

(Nejnižší hodnota)

Rozbíhající se

Název kraje (kraj)	Počet obyvatel (2019)	Rozloha (km2)
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
Celkem	10651000	78 858,45



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 (km²) 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.



Publikovaní vizualizací na web

6



Cíl lekce

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



Soubor

06_publikovani_vizualizaci_na_web_PowerBI.pbix
nebo pokračujte souborem z předchozí úlohy.



Pro publikování vizualizací na webu je potřebný nástroj **Power BI Online**. Je k dispozici uživatelům se školním účtem **Office 365**.



Popis lekce

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



Zadání

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



Obrázkové řešení

Publikuje se do Power BI

✓ Hotovo!

Otevřít zdrojový data.pbix v Power BI

Získat rychlý přehled

Věděl jste, že...
Sestava můžete také vytvořit v zobrazení na výšku přizpůsobeném pro mobilní telefony. Na kartě Zobrazení vyberte Rozložení pro telefony.
[Další informace](#)

1

Vložit na veřejný web

3

Hotovo!

5

Odkaz pro odesílání e-mailu

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMzgwOWUiYjYTYWQiMi00MzJhLTkyYjIg>

Kód HTML, který jde vložit do blogu nebo web

```
<iframe width="800" height="600" src="https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMzgwOWUiYjYTYWQiMi00MzJhLTkyYjIg">
```

Velikost 800x600 pixelů

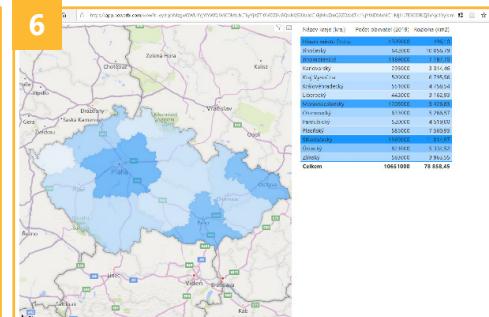
Zavřít

4 na veřejný web

Chystate se využít kódu pro vložení pro tento sestavy. Jakkoli ji publikujete, kódový i internetový bude mit prístup k sestavě a k datom, ktorá obsahujú, a Microsoft môže túto sestavu vystaviť na verejném webu alebo galérii.

Pred publikováním této sestavy se ujistěte, že máte oprávnění ke zveřejnění dáných dat a vizualizaci. Nejdůležitější informace o tom, kdo má oprávnění k sestavě, je v tabuľke sestavy. V případě pochybností si přečtěte zásady publikování plnéme ve všech organizacích.

6



Postup řešení

- Otevřete soubor *06_publikovani_vizualizaci_na_web_PowerBI.pbix*, kde je načtená vizualizace Kartogram a Tabulka.
- 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.
- Klikněte na *Otevřít 06_publikovana_vizualizaci_na_web_PowerBI.pbix* v Power BI. Odkaz vede na [PowerBI.com](https://app.powerbi.com), kde se budete muset opět přihlásit účtem **Office 365**.
- V [PowerBI.com](https://app.powerbi.com) pod tlačítkem **Sdílet** klikněte na **Publikovat na webu** a v dalších krocích budete upozorněni o nevratné akci.
- Jako poslední v okně **Hotovo!** zkopírujte první řádek html adresy a vložte do prohlížeče.
- Nyní máte vaši vizualizaci veřejně dostupnou.