

Malý průvodce kopírováním v ArcGIS Pro

Jan Souček, ARCDATA PRAHA

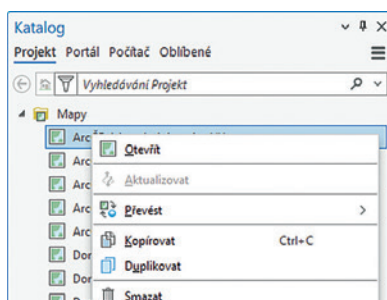
Proč dělat jednu práci dvakrát? Pojďme se podívat, co vše se dá v ArcGIS Pro kopírovat a duplikovat, abychom si usnadnili práci a neztráceli čas zbytečným klikáním. Sice nám nic nebrání pokaždé ručně nastavovat symboly, vlastnosti vrstev nebo formát a pozici popisků a argumentovat můžeme tím, že takto máme vždy vše pod kontrolou, je to však i kámen úrazu, protože člověk je tvor omylný, nastavení jsou komplexní, a někdy i přes veškerou snahu můžeme na něco zapomenout. Kopírování a duplikace jsou tak jedním ze způsobů, jak zajistit integritu v rámci jednoho i více projektů.

DUPLIKACE MAPY

Pokud potřebujeme kopii existující mapy, abychom například vytvořili druhou variantu s pozměněnou symbolikou či trochu jiným tematickým obsahem, otevřeme panel nebo okno *Katalog*, rozbalíme položku *Mapy*, pravým kliknutím na příslušnou mapu otevřeme nabídku a vybereme buď *Kopírovat*, nebo *Duplikovat*. Volba *Duplikovat* je novinka posledních verzí ArcGIS Pro a po kliknutí ihned v projektu vytvoří kopii naší mapy.

Pokud vybereme volbu *Kopírovat*, musíme následně kliknout pravým tlačítkem na položku *Mapy* a zvolit *Vložit* – výhodou však je, že toto kopírování nefunguje pouze v rámci jednoho projektu, ale můžeme mapu takto vložit i do jiného, ať už to je projekt otevřený v druhé instanci ArcGIS Pro, nebo pokud náš aktuální projekt zavřeme a otevřeme druhý (jen mezi tím nesmíme ArcGIS Pro zcela vypnout).

Pozor – duplikace (či vložení) mapy novou mapu automaticky neotevře a je snadné myslet si, že nyní pracujeme v nové mapě, a přitom dělat změny v originálu. Přesvědčte se proto, v jaké mapě se právě nacházíte, než na ní začnete pracovat.

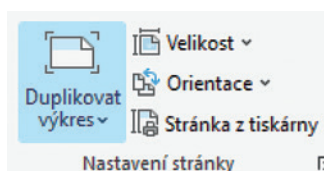


Obr. 1. Kopírování či duplikace mapy v panelu Katalog.

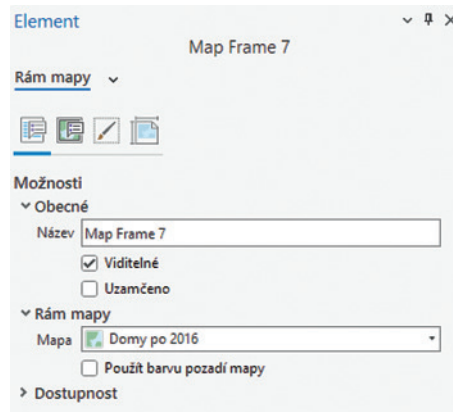
DUPLIKACE VÝKRESU

Analogicky ke kopírování mapy můžeme kopírovat i výkres. Máme při tom ještě jednu volbu navíc. Na kartě nástrojů *Rozvržení* se nachází tlačítko *Duplikovat výkres*, jehož prostřednictvím můžeme výkres rovnou zduplikovat, navíc s volbou rozměrů nového výkresu. Pokud budeme duplikovat výkres pro jiné rozměry papíru, je vhodné zkontrolovat volbu na samém konci této nabídky: *Změnit velikost elementů*. Pokud je aktivní, prvky ve výkresu (jako jsou mapy, textová pole, grafika a podobně) se pokusí automaticky změnit velikost tak, aby se vešly na nový formát a zároveň co nejlépe odpovídaly původnímu výkresu. Pokud tato volba aktivní není, pouze se změní velikost výkresu a prvky zůstanou v původní velikosti a v původním rozmístění.

*Co když chci zduplikovat výkres, který bude používat zduplikovanou mapu? Pro tuto úlohu sice neexistuje tlačítko, které by vše naráz vyřešilo, ale i tak ji lze vyřešit rychle. Nejprve zduplikujeme mapu, poté výkres. Vybereme příslušný rám mapy a necháme si zobrazit jeho vlastnosti (panel *Vlastnosti elementu*). Zde v rozbalovací nabídce *Rám mapy* máme na výběr všechny mapy z projektu – stačí zde tedy vybrat tu naši a máme vyhráno. Pokud by se mapa*



Obr. 2. Ikona pro duplikaci výkresu na panelu Rozvržení.



Obr. 3. Výběr zdrojové mapy pro mapový rám.

nezobrazila ve správném měřítku či rozsahu, bude potřeba ještě před prohozením map překliknout na další obrazovku vlastností elementu nazvanou *Možnosti zobrazení*, kde lze mapě nastavit fixní rozsah či měřítko.

VLASTNOSTI POPISKŮ

Každý, kdo kdy podrobně nastavoval formát a vlastnosti popisků, potvrdí, že voleb a nabídek rozhodně není málo. Se vzhledem textového symbolu nám sice mohou pomoci styly, ale to je jen část veškerého nastavení. Proto i zde kopírování vlastností pomůže.

Abychom mohli vlastnosti popisků kopírovat, musíme se v panelu *Obsah* přepnout na zobrazení *Vypisovat podle popisků*. V tomto módu vidíme jednotlivé vrstvy podle pořadí vykreslování a u každé z nich je také výpis všech tříd popisků, jejichž vykreslování můžeme zaškrtnutím políčkem rychle zapínat a vypínat.

Klikneme-li pravým tlačítkem na třídu popisků, v nabídce uvidíme i volby *Duplikovat* a *Kopírovat*. Volba *Duplikovat* je nekomplikovaná – vytvoří duplikát třídy popisků a nám jej bude stačit přejmenovat, změnit vlastnosti (SQL dotaz, formát, umístění atd.) a nová třída popisků je hotová.

Volba *Kopírovat* je zajímavější... lépe řečeno, zajímavější je následující krok, vkládání. Kopírování nevytvoří novou

třídu popisků, pouze zkopíruje vlastnosti existující a my pak musíme kliknout pravým tlačítkem na cílovou třídu popisků. Volba *Vložit* pak otevře novou nabídku s několika položkami vlastností, které můžeme vložit: *všechny vlastnosti*, *vlastnosti umístění*, *vlastnosti textových symbolů*, *výraz*, *SQL dotaz* a *rozsah viditelnosti*. Takto totiž můžeme mnohem lépe řídit, jaké vlastnosti popisků se kopírují.

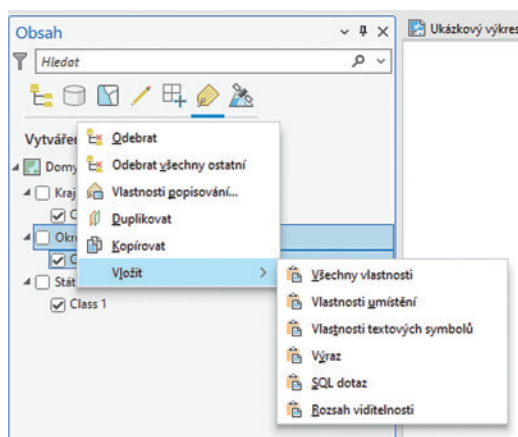
Potřebujeme kopírovat podobu popisků z vrstvy vesnic na vrstvu měst? Kdybychom vložili všechny vlastnosti, možná bychom u měst použili nevalidní SQL dotaz a třeba se atributové pole s názvem v třídě prvků měst liší od názvu u vesnic. Díky této volbě však můžeme vložit pouze vlastnosti textového symbolu a strategii jeho rozmístění, což nám nevytvoří žádné další skryté chyby.

Upozornit bychom vás chtěli i na volbu *Vytvořit třídy popisků ze symboliky*, kterou možná znáte ještě z aplikace ArcMap. Tato volba vytvoří třídy popisků, jejichž SQL dotazy odpovídají třídám, které jsou v této vrstvě použity při definici kategorií symbolů. V dialogu pak můžeme vybrat, jestli se bude přebírat i rozsah měřítek nebo třeba barva symbolů.

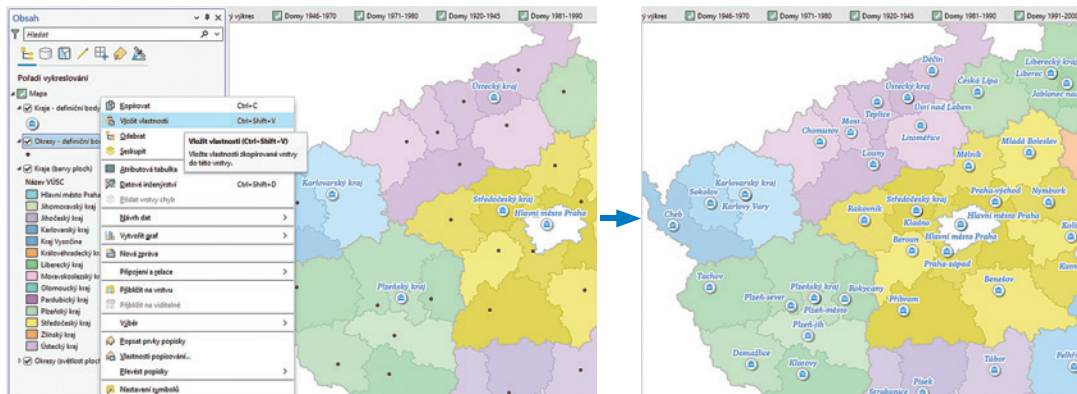
VLASTNOSTI VRSTEV

Novinkou jsou možnosti kopírování vlastností vrstev. Mezi vlastnosti vrstvy, které lze kopírovat, patří například nastavení symbolů, průhlednosti, vlastních dotazů a filtrů, třídy popisků či údaje o nadmořské výšce. Vrstvy, mezi kterými vlastnosti kopírujeme, musí být stejného typu, jinak aplikace ohlásí chybu.

V panelu *Obsah* vybereme vrstvu, z které chceme vlastnosti kopírovat, a vybereme buď *Kopírovat* z nabídky po kliknutí pravým tlačítkem na vrstvu nebo prostřednictvím kopírovací ikony na kartě *Mapa*. Pak prostřednictvím nabídky na ikoně *Vložit* vybereme *Vložit vlastnosti*. Tím se zkopírují všechny relevantní vlastnosti (ale bez možnosti specifitějšího výběru). Zkontrolujte proto zejména definici výběru dat, do které se ze zdrojové vrstvy mohl dostat název pole, které v aktuální vrstvě neexistuje.



Obr. 4. Kopírování vlastností popisků.



Obr. 5. Kopírováním vlastností vrstvy můžeme rychle přenést symboliku, nastavení popiseků a další vlastnosti vrstev.

Ne všechny vlastnosti je tímto způsobem možné kopírovat, protože jsou nezbytné pro správné fungování vrstev. Co se tedy nekopíruje? Jméno vrstvy, cesta URI, zda je vrstva viditelná nebo ne, metadata vrstvy, připojení dat, zdroj dat, jaké prvky jsou ve vrstvě aktuálně vybrané a definice tabulky u podtypů.

S touto funkcí tak můžeme docela pohodlně kopírovat vzhled vrstev, pokud si jsou vrstvy z hlediska dat podobné. Máme několik souborů s daty pasportu zeleně? Na pár kliknutí všechny vypadají stejně včetně popiseků.

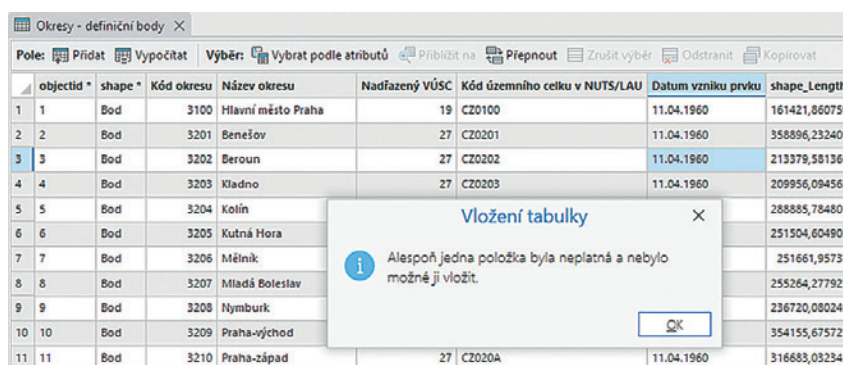
KOPÍROVÁNÍ SLOŽITĚJŠÍ SYMBOLIKY

Pro kopírování složitější symboliky slouží geoprocessingový nástroj *Nastavit symboliku podle vrstvy (Apply Symbolology from Layer)*, ke kterému se nejlépe dostaneme z panelu *Nastavení symbolů* prostřednictvím hamburgerového menu v pravém horním rohu. V tomto nástroji vybereme, které vrstvě budeme měnit symboly, a vrstvu, ze které nastavení

budeme kopírovat; zároveň zde také můžeme nastavit pravidla, které pole bude řídit nastavení kategorií a zda měnit rozsahy symboliky. Není to sice tak rychlé, jako zkopírovat a vložit vlastnosti, ale máme kontrolu nad tím, jak se zachovávají symboly u vrstev s různorodými hodnotami dat.

KOPÍROVÁNÍ V TABULKÁCH

Kopírovat můžeme pohodlně i v atributové tabulce. Dnes je již možné v tabulce pracovat vcelku intuitivně – pokud potřebujeme editovat hodnotu, stačí do příslušného políčka dvakrát kliknout. Pokud vybereme tažením myši několik buněk, můžeme pomocí Ctrl+C kopírovat hodnoty a vložit je do jiné tabulky nebo třeba do aplikace Excel. A podobně tak můžeme odjinud vkládat hodnoty do naší atributové tabulky. Pokud se ale datový typ liší od typu, pro který je pole určeno (například se snažíme vložit text do celočíselného pole), aplikace nás upozorní na chybu. Stále také platí, že nakonec musíme editace v tabulce uložit. <<



Obr. 6. ArcGIS Pro nás upozorní, pokud do tabulky vkládáme špatný typ dat.

Ing. Jan Souček, ARCDATA PRAHA, s.r.o.
Kontakt: jan.soucek@arcdata.cz