

Rozdíl mezi mapovou službou, službou prvků a hostovanou vrstvou prvků

Jan Souček, ARCDATA PRAHA

Práce s webovými službami je v současném GIS samozřejmostí a s výjimkou aplikací pracujících v prostředí striktně odděleném od internetu snad není nikdo, kdo by pracoval pouze s lokálními daty. Geografická data mohou být distribuována různými typy služeb, a tyto rozdíly mají vliv na to, jak se daná služba chová a jaké funkce na ni můžeme použít. Orientovat se v těchto typech služeb je tak už pro každého „gisáka“ nezbytné. Pojďme se podívat na základní přehled rozdílů mezi jedněmi z těch nejobvyklejších GIS služeb: mapovou službou (map service) a službou prvků (feature service).

Mapová služba (map service) umožňuje „hostovat“ (tj. nahrát na server a sdílet) data, která do klientských aplikací odesílá jako obrázky mapy. Tyto obrázky mohou být vykreslované dynamicky, vždy pro konkrétní rozsah mapy, nebo mohou existovat jako statické, předem vytvořené dlaždice cache.

Služba prvků (feature služba, feature service) umožňuje hostovat data jako vrstvy prvků (pro prostorová data) a tabulek (pro neprostorová data).

Vrstva prvků (feature layer) je datová vrstva, která může zobrazovat prostorová data (jedna vrstva vždy jeden typ geometrie) a jejich atributy. Termín **hostovaná vrstva prvků (hosted feature layer)** pak upřesňuje, že data jsou uložena v systému ArcGIS.

JAK SE LIŠÍ JEJICH FUNKCE?

Mapová služba je určena především pro prohlížení map vytvořených z prostorových dat a uživatel s těmito daty nepotřebuje dále pracovat. Mapová služba proto poskytuje obrázky mapy s přednastavenou symbolikou. Tato metoda – **map image layer** – je velmi rychlá a pro klientské aplikace nenáročná, uživatel však symboliku nemůže měnit.

Existuje možnost mapové službě povolit dynamický přístup k vykreslování dat. Tato funkce se nazývá **Dynamic Layers** a v takovém případě může uživatel měnit způsob vykreslování vrstev ve službě – především jejich symboliky. Takovou vrstvu poznáme podle vlastnosti *Supports Dynamic Layers: true* na stránce ArcGIS REST Services Directory či jednoduše podle toho, že ji můžeme v okně Map Vieweru upravit symboliku.

Službě typu **feature service** můžeme také nastavovat

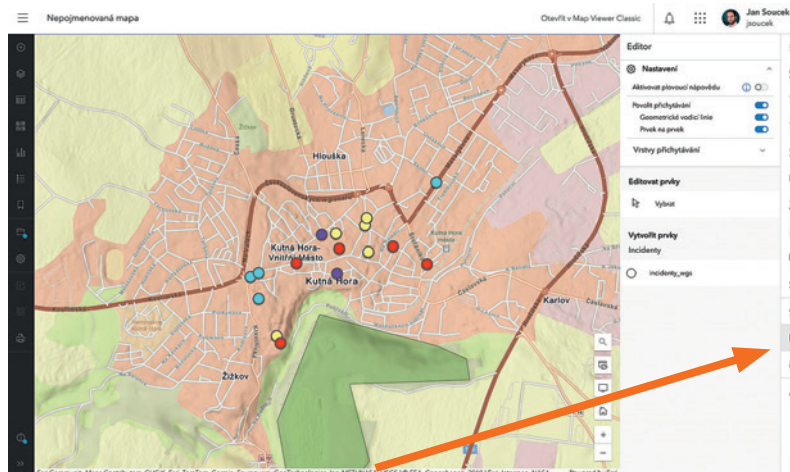
vlastní symboliku, důležité však je, že umožňuje i přístup k jednotlivým prvkům, jejich geometrii a atributovým datům. Data tak můžeme prostřednictvím feature service i **editovat**. Editaci však musí nejprve povolit vlastník služby v jejích vlastnostech. Editace zahrnuje úpravy geometrie i atributových dat, tvorbu nových prvků i mazání prvků již existujících.

Mapová služba editaci dat neumožňuje, slouží pro přístup pouze pro čtení.

Mapová služba je k dispozici také ve formě **KML**, takže k ní mohou přistupovat i aplikace, které s KML dokážou pracovat, jako např. ArcGIS Earth a Google Earth. KML forma však není dostupná pro feature služby. ArcGIS Pro, webové, mobilní i specializované aplikace ArcGIS však s feature službami pracovat dovedou.

ROZDÍL MEZI FEATURE SLUŽBOU A HOSTOVANOU VRSTVOU PRVKŮ

Feature služba je typ služby, která se stará o ukládání a sdílení dat. **Hostovaná vrstva prvků (hosted feature layer)** jsou prostorová data uložená na ArcGIS Online nebo na Portal for ArcGIS v ArcGIS Enterprise. Hostovaná vrstva prvků je tak feature služba, která přistupuje k datům uloženým v jednom z těchto zmíněných úložišť. Když tuto vrstvu prvků prostřednictvím geoprocessingového nástroje vytvoříme, na portálu se vytvoří položka, jejíž ID je jedinečný identifikátor této vrstvy. Pokud byla vrstva vytvořena v ArcGIS Enterprise, data se uloží do relační databáze portálu a na serveru portálu se vytvoří příslušná feature služba. Pokud byla vytvořena na ArcGIS Online, její data jsou uložena na ArcGIS Online.



Obr. 1. Feature service je v aplikaci Map Viewer možné editovat (pokud je to ve vlastnostech vrstvy povoleno).

Feature služba vytvořená na samostatném či federovaném ArcGIS Serveru se z hlediska webových aplikací či využití v ArcGIS Pro chová podobně, ale data se do databázového úložiště tohoto serveru nekopírují. Služba se odkazuje na data v úložišti registrovaném s ArcGIS Server Site. Pokud tuto vrstvu smažeme, data se z databáze nesmažou – to je rozdíl oproti hostované vrstvě, kdy se smazáním vrstvy proběhne i smazání jejích dat.

Díky tomu je možné chránit data v databázi registrované s ArcGIS Server Site před nechtěnými změnami a náhodným smazáním. K feature službě totiž ostatní aplikace obvykle přistupují přímo, zatímco data hostované vrstvy prvků jsou spravována prostřednictvím portálu a aplikace k nim přímý přístup nemají.

JAK Z URL ADRESY POZNAT DRUH SLUŽBY

Když se k vám dostane odkaz na nějakou službu či se k odkazu dostaneme na stránkách ArcGIS REST API Services Directory, můžeme poznat, zda jsme získali odkaz na službu, vrstvu či nějakou jinou položku.

► Pokud adresa končí řetězcem „/MapServer“, vede na mapovou službu.

...arcgis/rest/services/Obce/MapServer

► Pokud adresa končí řetězcem „/FeatureServer“, vede na službu prvků.

...arcgis/rest/services/Obce /FeatureServer

► Odkaz na určitou vrstvu vytvoříme tak, že za lomítko uvedeme **ID této vrstvy**. ID vrstvy nalezneme například v seznamu vrstev na ArcGIS REST Services Directory (viz obr. 3). V tomto případě má vrstva bodyzajmu ID 0.

.../arcgis/rest/services/Mapa_okoli/FeatureServer/0

► Pokud má adresa zdroje formu odkazu na portál končící parametrem „item.html?id=XXX“, vede na položku na portálu s daným ID.

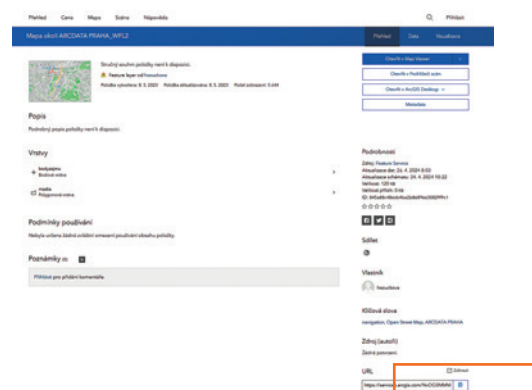
www.arcgis.com/home/item.html?id=845a88c4866b4be

Skutečný odkaz na službu pak nalezneme vpravo dole, v okně „URL“.

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



Obr. 2. Seznam vrstev na ArcGIS REST Services Directory.



Obr. 3. V přehledu položky na portálu nalezneme odkaz na vrstvu vpravo dole.