

# Novinky v geodatabázi

## Ukládání dat

### Dvojitá přesnost souřadnic

Souřadnice prvků jsou nově ukládány jako typ Double (dvojitá přesnost), čímž dochází k zlepšení práce s prvky a odpadá nutnost zabývat se nastavováním XY domény pro nahrávaná data a datové sady. Každá doména v této přesnosti pokrývá oblast celého světa.

### Tolerance a rozlišení

Souřadnice prvků mají určitou toleranci (ve výchozím nastavení je to ekvivalent 1 mm) pro vyhodnocování prostorových vztahů (dříve pouze u topologie). Nově se udává rozlišení dat, např. pro data s přesností na milimetry se nastavuje rozlišení 0,001 m (výchozí nastavení, dříve přesnost 1000).

### Tvorba prostorového indexu

ArcGIS 9.2 usnadňuje práci s prostorovými indexy. Ty nyní nejsou nezbytně nutné pro vykreslení vrstvy, jsou navíc udržovány automaticky pro co nejvyšší výkon systému. Je-li pro práci s vrstvou výhodnější vystavět druhý či třetí prostorový index, je toto provedeno. Uživatelé nastavení indexu či jejich přepočítání je možné.

### Výškový souřadnicový systém

3D vrstvám lze nyní přiřadit jeden z více než devadesáti předdefinovaných výškových souřadnicových systémů. Ty umožňují přesně nastavit počátek, směr a jednotky, ve kterých jsou souřadnice Z uvedeny.

### Terén

Terén je nový způsob uchovávání rozsáhlých datových sad obsahujících informace o průběhu např. zemského povrchu. Může být tvořen z mnoha formátů, mezi něž patří i LIDAR a SONAR data. Terén je ukládán do geodatabáze v obdobné struktuře jako TIN. Na rozdíl od formátu TIN je však práce s formátem terén mnohonásobně rychlejší a to bez ohledu na podrobnost dat. Toho je docíleno tím, že se pro menší měřítka vykresluje terén v nižší podrobnosti (obdobu pyramidových vrstev).

## Nové typy geodatabáze

### Souborová geodatabáze (File geodatabase)

Oproti osobní geodatabázi (.mdb) je souborová geodatabáze rychlejší a výkonnější s větším množstvím dat a současných přístupů uživatelů po síti. Dále nemá limit celkové velikosti, jednotlivé datové sady prvků mohou narůstat až do 1 TB.

### Osobní ArcSDE (ArcSDE Personal Edition)

Verze 9.2 přináší novou variantu ArcSDE serveru – Osobní ArcSDE server (ArcSDE Personal Edition). S tímto serverem získává uživatel možnost verzování, replikace, ukládání historie a zabezpečení dat. Osobní ArcSDE server, postavený nad databází Microsoft SQL Server Express 2005, je součástí licence ArcEditor/ArcInfo a umožňuje současnou práci až tří uživatelů, z nichž jeden může data editovat. ArcSDE, jak jej známe z verze

9.1, je v nové verzi 9.2 začleněn do serverového řešení ArcGIS Server (více viz ArcGIS Server 9.2).

## Práce s daty

### Replikace

Možnost replikace celé nebo i jen části geodatabáze je významným usnadněním práce hlavně pro organizace, které potřebují uchovávat aktuální podobu svých dat na více, třeba i offline místech. Nově vytvořené mechanismy toto umožňují a usnadňují. Jednotlivé změny pak lze jednoduše přenášet a geodatabáze tak aktualizovat či synchronizovat.

### Uchovávání historie

Doposud se historický pohled na data ukládal v daný čas jako nová verze. V ArcGIS Desktop 9.2 si lze zvolit, u kterých vrstev je zajímavé nebo důležité historickou reprezentaci uchovávat, na těchto archivaci nastavit, a pak se kdykoliv dotázat, jak v ten který okamžik vypadaly, případně jak se vyvíjely v čase.

### Neverzovaná editace

Někteří uživatelé nemají potřebu plně využít možností, které přináší verzování. Spokojí se s jednoduchou editací dat v geodatabázi. Tito nyní mohou využít neverzovanou editaci, kdy veškeré provedené změny jsou zapsány jako jedna transakce přímo do základních tabulek vrstev.

### Verzovaná a neverzovaná editace dat

V organizacích, které potřebují využívat výhody verzování a zároveň chtějí přistupovat k datům v geodatabázi pomocí software od jiných výrobců, mají nově volbu registrovat data jako verzovaná s možností ukládat změny v základních tabulkách. Pokud jsou data zaregistrována tímto způsobem, verze fungují standardním způsobem (změny se ukládají v delta tabulkách) kromě verze SDE.DEFAULT. Změny v SDE.DEFAULT, ať se jedná o přímou editaci či slučování verzí, se zapisují přímo do základních tabulek. Všechny aplikace tak vidí aktuální podobu dat.

## Ostatní

- **Reconcile** – nové volby umožňují podrobně nastavit, jak se má systém primárně chovat při slučování změn,
- **RDBMS Oracle** – nový ESRI vektorový typ dat pro Oracle umožňuje manipulaci s daty pomocí SQL; podpora pro Oracle Spatial GeoRaster; možnost mít více samostatných geodatabází v rámci jedné Oracle instance,
- **Přihlašování** – možnost autentizace pomocí přihlašovacích údajů z operačního systému,
- **Unicode** – plná podpora,
- **Komunikační protokoly** – podpora IPv6.

*Mgr. Marek Ošlejšek, ARCDATA PRAHA, s.r.o.*