

| Cvičenie 3 | Nová vrstva a založenie geodatabázy - práca s ArcCatalogom

- **Základná práca s ArcCatalogom**
- **Tvorba nového SHP**
- **Tvorba novej geodatabázy**

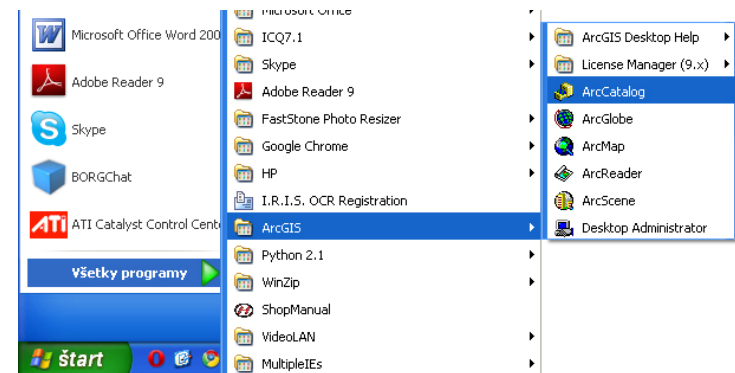
ArcCatalog je aplikácia na zobrazovanie, prezeranie a manažment geografických dát rôznych formátov. Zjednodušene povedané, ide o obdobu Explorer-u pre geografické dáta. V tomto cvičení sa naučíme používať ju.

Vstupné údaje:

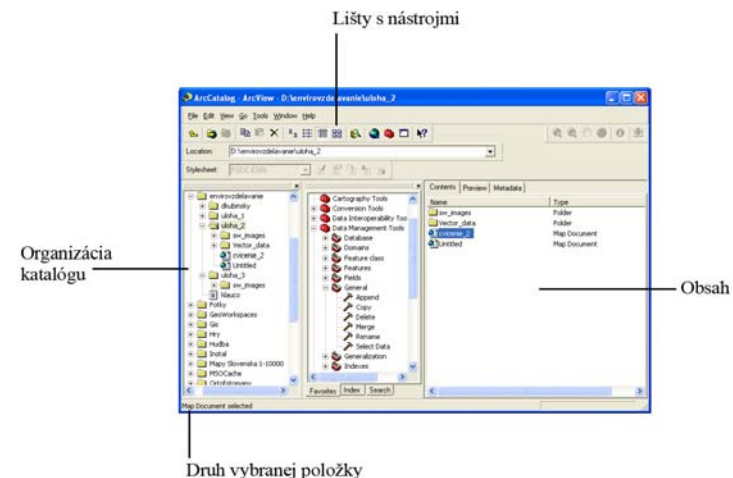
Cvicienie_3\Moje_data
 Cvicienie_3\ArcCatalog_data
 Cvicienie_3\ ArcCatalog_data \chvu.shp
 Cvicienie_3\ ArcCatalog_data \riecna_siet.shp
 Cvicienie_3\ ArcCatalog_data \skladky.shp
 Cvicienie_3\ ArcCatalog_data \vchu.shp

 Cvicienie_3\ ArcCatalog_data \geodatabaza.mdb
 Cvicienie_3\ ArcCatalog_data \dtm.jpg

Základná práca s ArcCatalogom



1. Klikneme na štart
2. Prejdeme na Všetky programy
3. Zvolíme ArcGis
4. Klikneme na ArcCatalog
5. Spustí sa ArcCatalog a môžeme vidieť jeho pracovné prostredie, ktorého štruktúra je veľmi prehľadná



ArcCatalog:

Lišta s nástrojmi: Obsahuje všetky potrebné nástroje na prácu s ArcCatalogom

Organizácia katalógu: Ide o strom priečinkov, ktoré máme k dispozícii (v podstate je to prehliadač obsahu na našom disku)

Obsah: V tomto poli vidíme všetko, čo nami zvolený adresár obsahuje

Druh vybranej položky: ArcCatalog nám vypíše o aký druh položky sa jedná, pokiaľ ju vyberieme v obsahovej časti.

Spomenieme si hlavné funkcie ArcCatalogu.

Zobrazovanie dát: Je možné zobrazit' akékoľvek geografické dáta (geometria, tabuľky...)

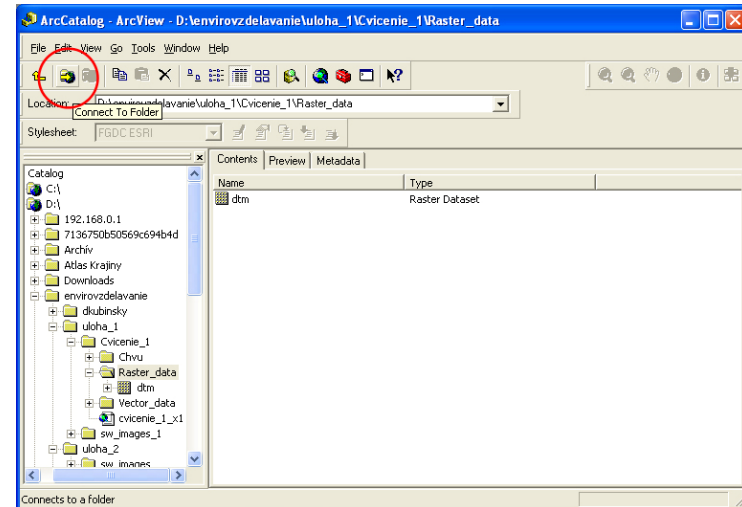
Tvorba geografických dát: Môžeme vytvárať nové dáta

Operácie: ArcCatalog nám môže slúžiť ako východiskový bod celého projektu.

Pomoc: ArcCatalog obsahuje užívateľskú pomoc v rôznych formách.

Vytváraním rôznych pripojení si užívateľ vytvára vlastný katalóg geografických dát. Ako máme možnosť vidieť na obrázku, štruktúra katalógu je stromová.

6. Teraz si pripojíme na konkrétny adresár
7. Klikneme na ikonu Connect To Folder
8. Otvorí sa dialógové okno, kde si adresár vyberieme a potvrdíme stlačením OK



Tvorba nového SHP

1. Vytvoríme si prázdny adresár s názvom napr. Moje_data kdekoľvek na disku nášho počítača
2. Klikneme na File kde zvolíme New a Shapefile
3. Objaví sa dialógové okno, kde môžeme vytváraný shape nazvať v poli Name, vybrať typ v rozbaľovacom menu Feature Type

ArcCatalog:

Lišta s nástrojmi: Obsahuje všetky potrebné nástroje na prácu s ArcCatalogom

Organizácia katalógu: Ide o strom priečinkov, ktoré máme k dispozícii (v podstate je to prehliadač obsahu na našom disku)

Obsah: V tomto poli vidíme všetko, čo nami zvolený adresár obsahuje

Druh vybranej položky: ArcCatalog nám vypíše o aký druh položky sa jedná, pokiaľ ju vyberieme v obsahovej časti.

Spomenieme si hlavné funkcie ArcCatalogu.

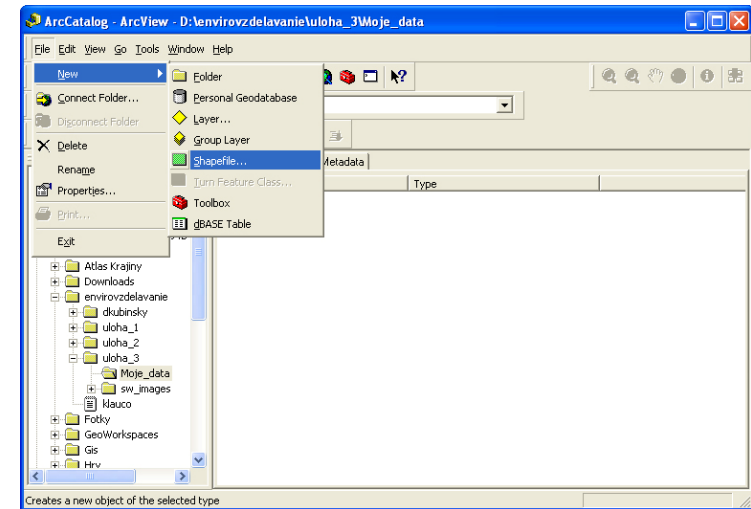
Zobrazovanie dát: Je možné zobrazit' akékoľvek geografické dáta (geometria, tabuľky...)

Tvorba geografických dát: Môžeme vytvárať nové dáta

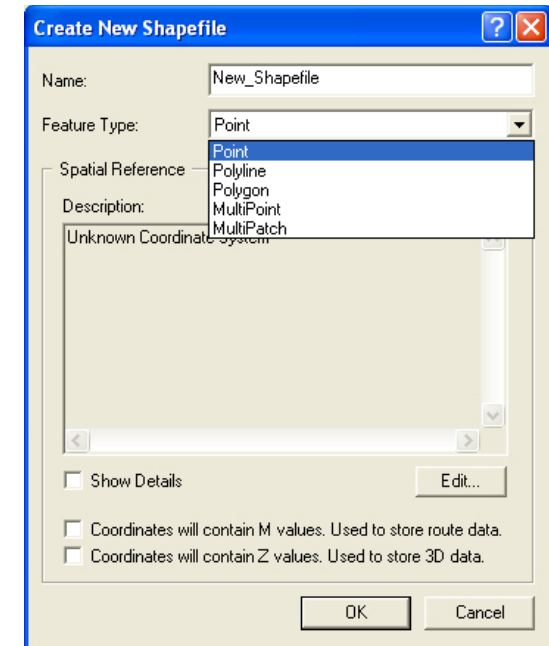
Operácie: ArcCatalog nám môže slúžiť ako východiskový bod celého projektu.

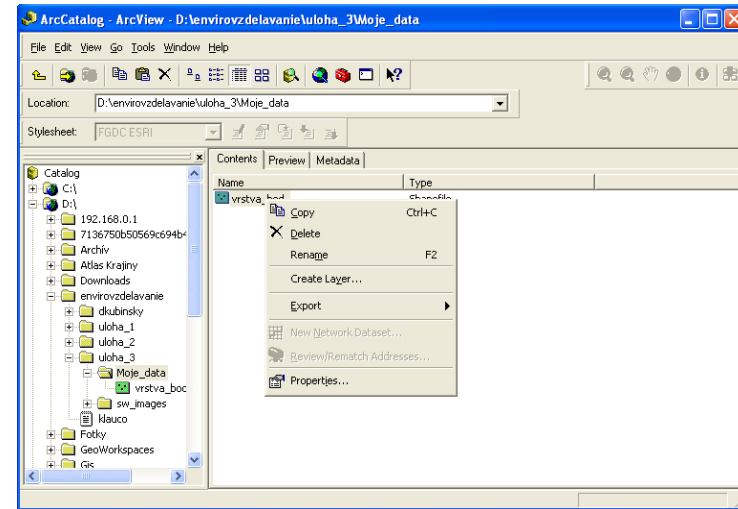
Pomoc: ArcCatalog obsahuje užívateľskú pomoc v rôznych formách.

Vytváraním rôznych pripojení si užívateľ vytvára vlastný katalóg geografických dát. Ako máme možnosť vidieť na obrázku, štruktúra katalógu je stromová.

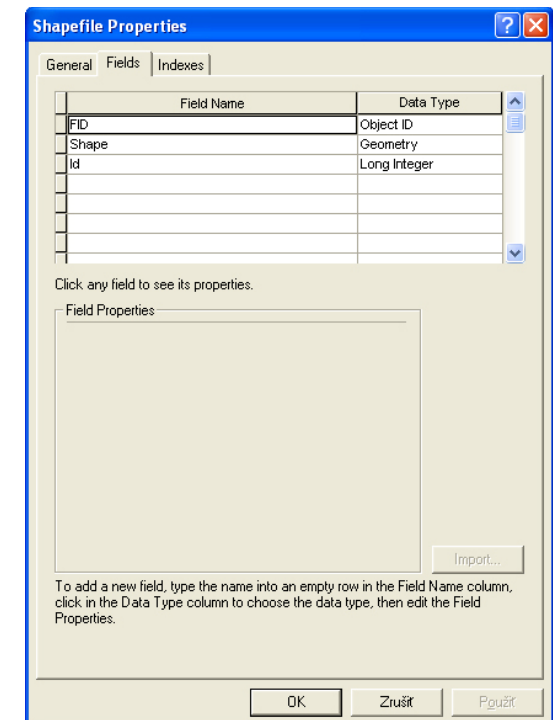


4. Nezabudnime na správne zvolený typ shape vrstvy (rozlišujeme bod, línie, polygón...). Rovnako dôležité je správne nastavenie koordinačného systému
5. Klikneme na Edit..., objaví sa dialógové okno
6. Klikneme na Select... a zvolíme Projection, následne National Grids a nakoniec zvolíme S-JTSK Krovak
7. Výber potvrdíme stlačením Add a dialógové okná potvrdíme stlačením OK
8. Úspešne sme vytvorili novú shape vrstvu





9. Po kliknutí na vytvorenú vrstvu pravým tlačidlom sa objaví kontextové menu
10. Máme na výber viacero funkcií: Copy: - Umožňuje kopírovanie vrstvy, Delete – Po kliknutí zmažeme vrstvu, geodatabázu alebo iné..., Rename – Premenovanie vrstvy, databáz...., Export – Exportovanie vrstvy, vrstiev, databáz..., Properties...- Ďalšie vlastnosti vybratej vrstvy
11. V sekcii Properties... nás bude zaujímať záložka Fields
12. V tomto dialógovom okne môžeme dopĺňať ďalšie atribúty



Doplnenie stĺpcov do atribútovej tabuľky:

V tomto cvičení doplníme nasledovné:

nazov_pramena – text, dĺžka 50 znakov

vydatnost_pramena – long integer

Dátové typy:

Short integer: Numerický (číselný) typ dát, ktorý umožňuje operovať s menšími celými číslami, je vhodný pre krátke číselné údaje.

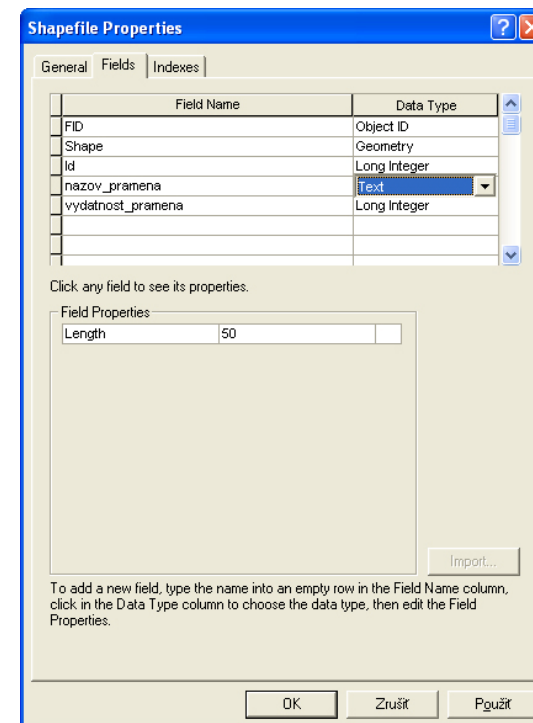
Long Integer: Numerický (číselný) typ dát, ktorý umožňuje operovať s väčšími celými číslami.

Double: Je typ s dvojnásobnou presnosťou.

Text: Dátový typ umožňujúci operovať s alfanumerickými symbolmi. Je vhodný pre zadávanie názvov a popis objektov.

Doplnenie stĺpcov do atribútovej tabuľky

1. Klikneme na prázdny riadok položky Field Name a napíšeme názov poľa
2. v časti Data Type zvolíme dátový typ
3. V časti Field Properties môžeme špecifikovať napr. dĺžku textového poľa (v tomto cvičení 50)



Geodatabáza:

Tvorba novej geodatabázy Na začiatok trochu teórie. Je to relačná databázam obsahujúca geografické informácie. Geodatabáza obsahuje triedy prvkov a tabuľky. Prvky, ako aj tabuľky sa môžu organizovať do datasetov. Častokrát sa stáva, že triedy prvkov a tabuľky majú medzi sebou väzby. Tieto vzťahy vyjadrujeme triedou vzťahov. Triedy prvkov môžu byť v rámci jedného datasetu organizované do geometrickej siete.

Trieda prvkov obsahuje geografické prvky (body, línie, polygóny) spolu s ich atribútmi.

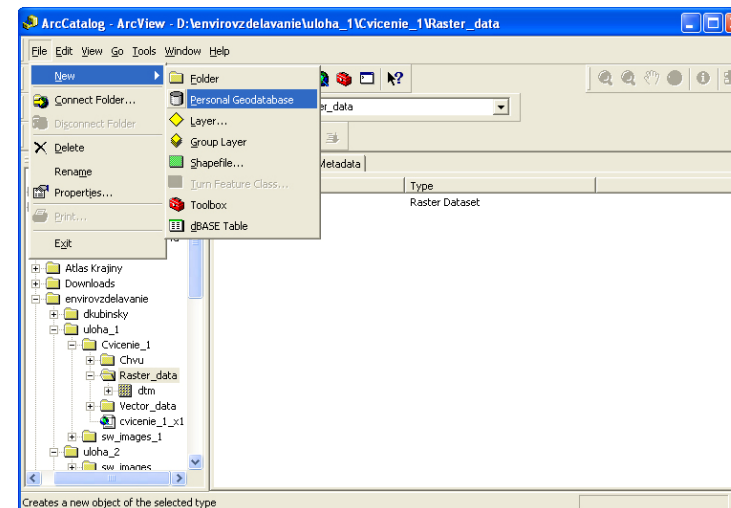
Tabuľka obsahuje geografické informácie.

Trieda vzťahov definuje vzťah medzi dvoma triedami prvkov, medzi dvoma tabuľkami..

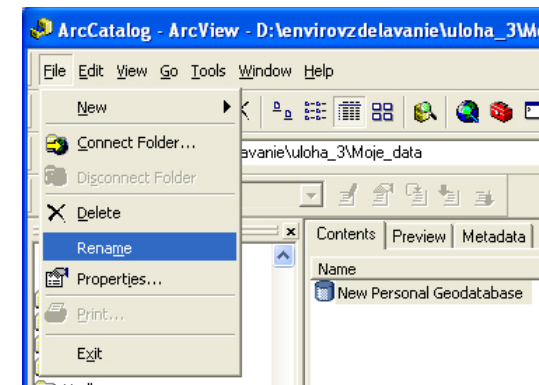
Geometrická sieť: pomocou líniových a bodových tried prvkov vytvorený model lineárnej siete, ktorý udržiava topologické vzťahy medzi jej triedami prvkov

Tvorba novej geodatabázy

1. Klikneme na File, pokračujeme New a nakoniec Personal Geodatabases



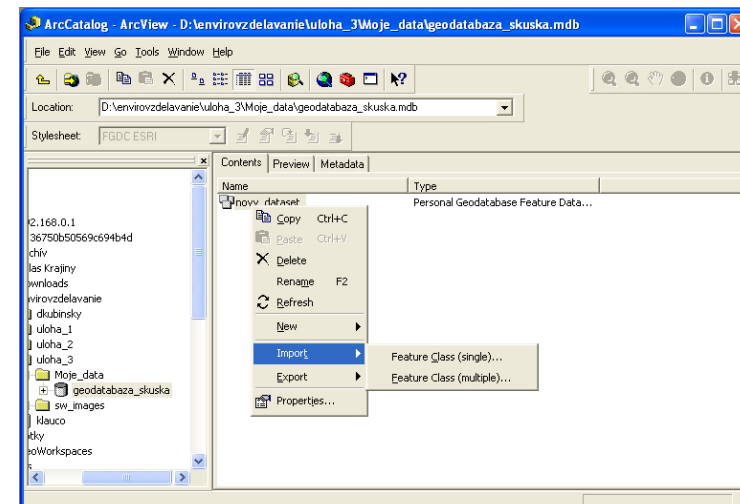
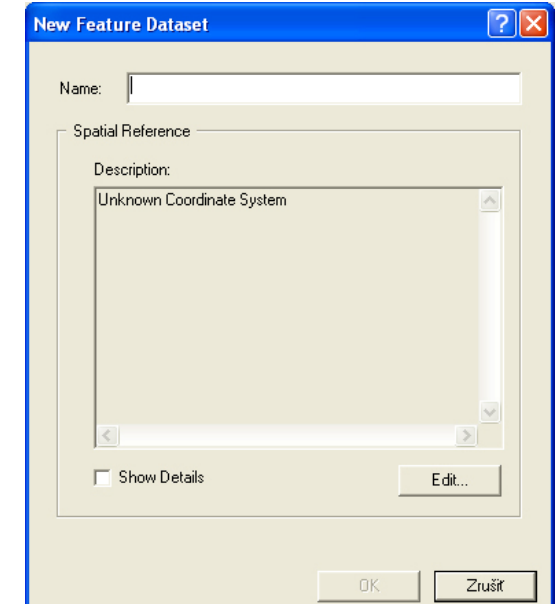
2. Po vytvorení môžeme geodatabázu nazvať podľa seba, alebo ju neskôr premenujeme kliknutím na File a zvolením Rename
3. Práve sme vytvorili novú geodatabázu. Budeme s ňou ďalej pracovať
4. Klikneme pravým tlačidlom myši na geodatabázu
5. Zvolíme položku New, kde máme viac možností výberu



Pri pomenovaní geodatabáz, shape vrstiev a pod. sa vyhneme používaniu diakritiky a medzier v názvoch. (nesprávny tvar Nová geodatabáza, správny tvar Nova_geodatabaza).

Tvorba novej geodatabázy

6. Pridanie nového datasetu do geodatabázy. Kliknutím na Feature Dataset sa objaví dialógové okno, kde napíšeme názov datasetu a potvrdíme stlačením OK, čím dataset vytvoríme
7. Do vytvoreného datasetu môžeme naimportovať naše dáta. Pravým tlačidlom klikneme na vytvorený dataset (prípadne na geodatabázu). Zvolíme import a následne Feature Class (single, alebo multiple)



Nezabudneme pri vytváraní novej vrstvy nastaviť správny koordinačný systém, ktorý bude dôležitý pre ďalšiu prácu.

8. Dáta môžeme exportovať. Klikneme pravým tlačidlom myši na geodatabázu, alebo dataset a zvolíme Export do najpoužívanejších formátov (geodatabáza, coverage, shape súbor, ...)
9. Exportovanie do formátu DXF: Klikneme v obsahovej časti na vrstvu, ktorú chceme exportovať. Pokračujeme zvolením Shapefile to DXF
10. Objaví sa dialógové okno, kde zvolíme do poľa Input Shapefile vrstvu, ktorú chceme exportovať a do pola Output DXF file doplníme cestu a názov DXF

