

| Cvičenie 9 | Mapová zostava

- **Základné nastavenia**
- **Mapové elementy**
- **Práca s grafikou**
- **Práca s popismi**
- **Mapová zostava a tlač mapy**

ArcMap umožňuje rýchle, jednoduché vytváranie mapových zostáv. Poskytuje taktiež viacero nástrojov na úpravu mapovej kompozície a pridávanie základných súčastí mapy, ako severka, mierka, legenda a pod. Výsledná mapová zostava je potom tvorená geografickými dátami – reprezentované vrstvami a mapovými prvkami, teda už spomenutou legendou, mierkou atď.

Vstupné údaje:

Hranice SR

(Cvicienie_9/Layout_data/hranica_sr.shp)

Maloplošná ochrana

(Cvicienie_9/Layout_data/mchu_polygons.shp)

Veľkoplošná ochrana

(Cvicienie_9/Layout_data/vchu.shp)

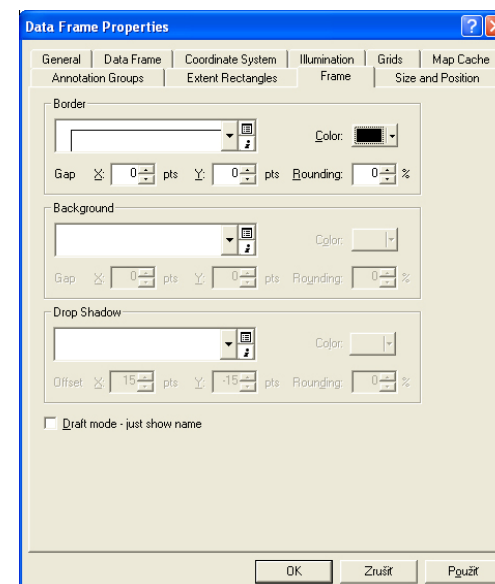
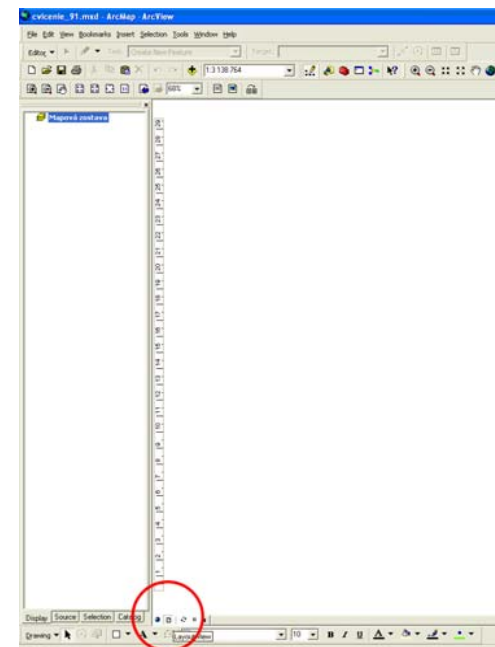
Vodné toky (Cvicienie_9/Layout_data/v_toky.shp)

DTM mapový podklad

(Cvicienie_9/Layout_data/dtm.jpg)

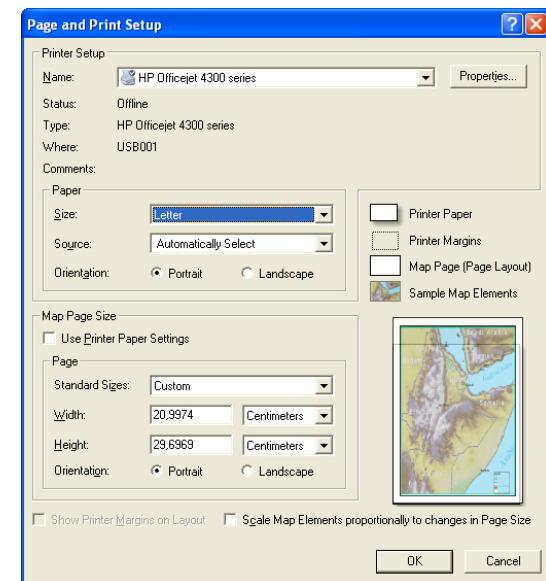
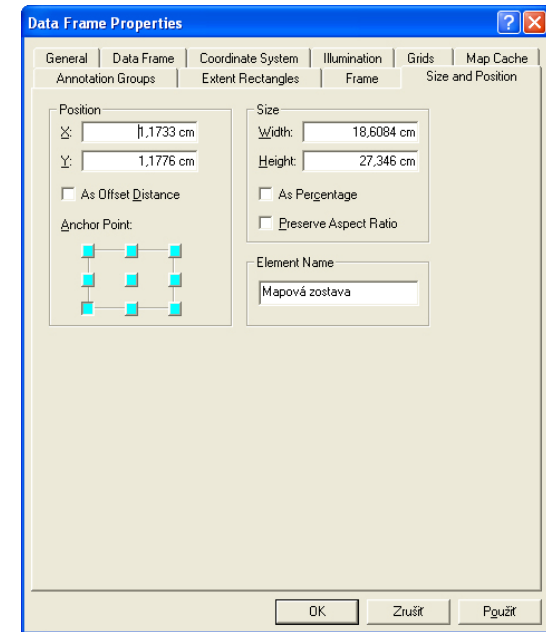
Základné nastavenia

1. Otvoríme súbor cvicienie_9.mxd
2. Prepne sa zobrazenie na mapovú zostavu kliknutím na ikonu Layout View, zároveň sa zobrazí lišta nástrojov pre prácu s výkresom
3. Keď klikneme pravým tlačidlom myši kdekoľvek na výkres, zobrazí sa kontextové menu, nás bude zaujímať možnosť Options a Page and Print Setup
4. V dialógovom okne po zvolení Options máme viacero záložiek
5. Frame – V záložke Frame môžeme meniť symbológiu rámu



Keďže vytvorenie mapovej zostavy patrí k náročnejším úlohám, rozdelíme si ju na niekoľko úloh. Niektoré z nich sme si už detailnejšie opísali v predchádzajúcich cvičeniach, preto odporúčame si ich prejsť.

6. Size and Position - V záložke Size and Position môžeme zdefinovať pozíciu a veľkosť rámu výkresu
7. Po zvolení Page and Print Setup môžeme nastaviť predvoľby tlače

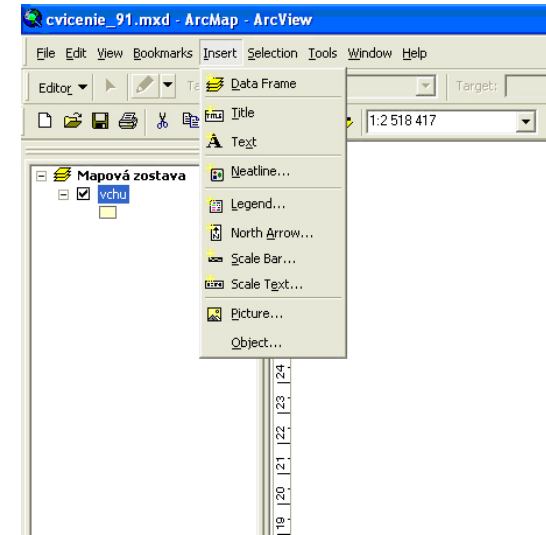


Mapové elementy:

Každá mapa musí obsahovať isté náležitosti a to: vlastnú mapu, nadpis, legendu, mierku, severku a citáciu zdroja máp, prípadne popis k mape.

Mapové elementy

1. V menu klikneme na *Insert*
2. Zvolením *Title* môžeme vložiť nadpis mapovej zostavy
3. Zvolením *North Arrow...* môžeme vložiť severku do mapovej zostavy
4. Zvolením *Scale Bar...* môžeme vložiť mierku do mapovej zostavy
5. Zvolením *Scale Text...* môžeme vložiť popis mierky do mapovej zostavy
6. Zvolením *Text* môžeme vložiť ľubovoľný text – napr. citáciu zdroja mapy, prípadne informácie o mape do mapovej zostavy
7. Zvolením *Picture...* môžeme vložiť do mapovej zostavy obrázok

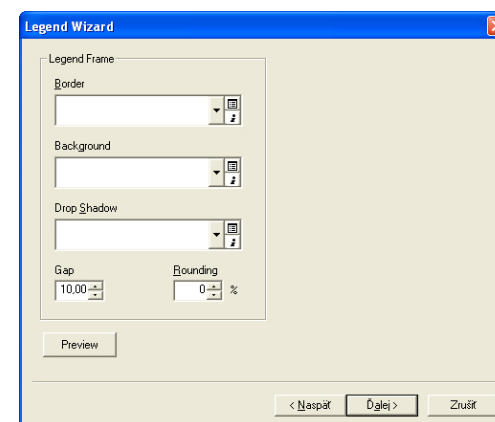
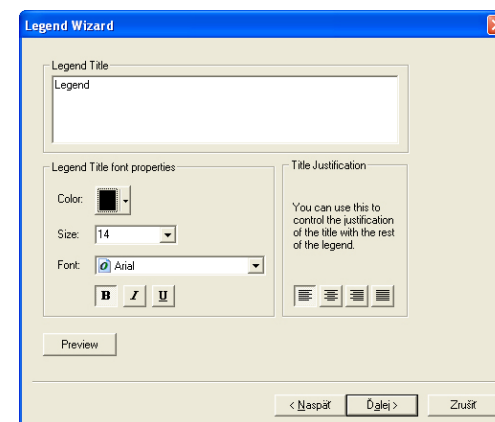
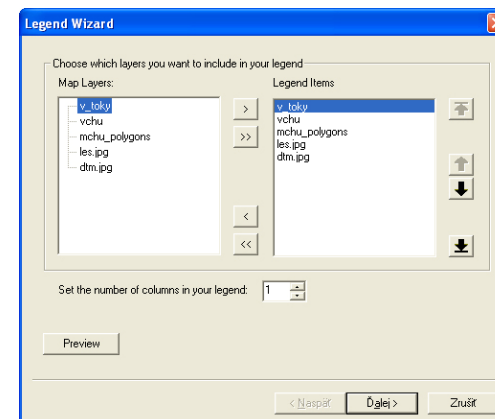


Mapové elementy:

Pri editácii názvu legendy môžeme použiť nástroje na úpravu textu, známe z MS Office - Word.

Mapové elementy

8. Zvolením Legend môžeme vložiť do mapovej zostavy legendu. Po zvolení sa zobrazí dialógové okno
9. Máme možnosť odobrať, prípadne pridať položky do vytváratej legendy (položky napravo sa budú zobrazovať v legende). Pokračujeme kliknutím na Ďalej
10. V tomto dialógovom okne môžeme editovať nadpis legendy, farbu a typ písma... Opäť pokračujeme kliknutím na Ďalej
11. V tomto dialógovom okne môžeme editovať okraje legendy, farbu pozadia a ďalšie. Opäť kliknutím na Ďalej pokračujeme v nastavovaní



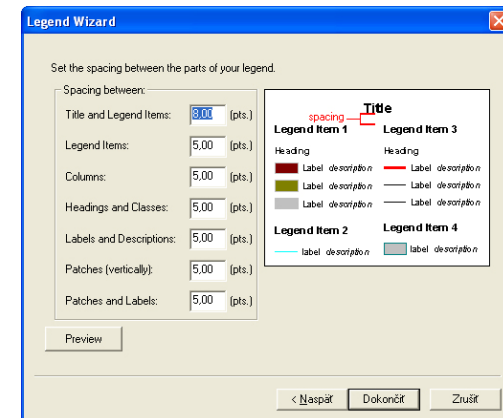
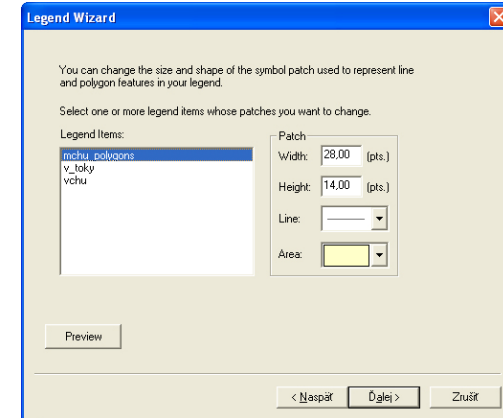
Mapové elementy:

Dialógové okná pri zostavovaní legendy nám ponúkajú mnohé nástroje a nastavenia. V tomto cvičení sme si opísali len základné z nich, ktoré nevyhnutne potrebujeme pri tvorbe mapovej zostavy.

Mapové elementy

12. V okne *Legend Wizard* máme ďalej možnosť zmeniť veľkosť, farbu, prípadne typ symboliky použitej pre zobrazenie jednotlivých prvkov v legende. Potvrdením na tlačidlo *Ďalej* sa dostaneme k poslednému dialógovému oknu, kde môžeme zmeniť vzdialenosti medzi jednotlivými časťami legendy

13. Dokončíme kliknutím na *Dokončiť*



Práca s grafikou:

Častokrát je potrebné do pripravovanej mapovej zostavy doplniť rôzne grafické prvky, elementy, prípadne text. Na prácu s grafikou pri mapovej zostave slúži lišta nástrojov kreslenia – Draw toolbar.

Nástroje na lište:

Select Elements – Nástroj na označovanie nakreslených elementov

New ... – Nástroj na kreslenie nových objektov. Po kliknutí máme na výber viacej možností – štvorec, kruh, línia...

New Text – Nástroj na tvorbu nového textového popisu

Fonts – Umožňuje zmenu fontu písma

Font Size – Meníme veľkosť písma

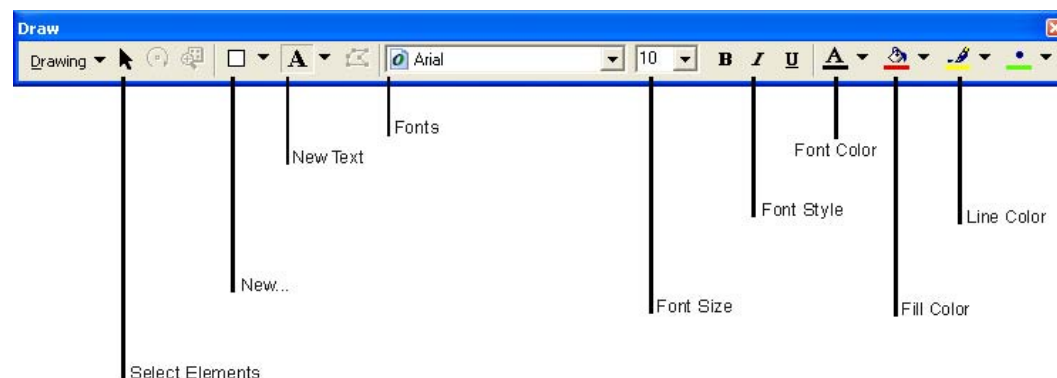
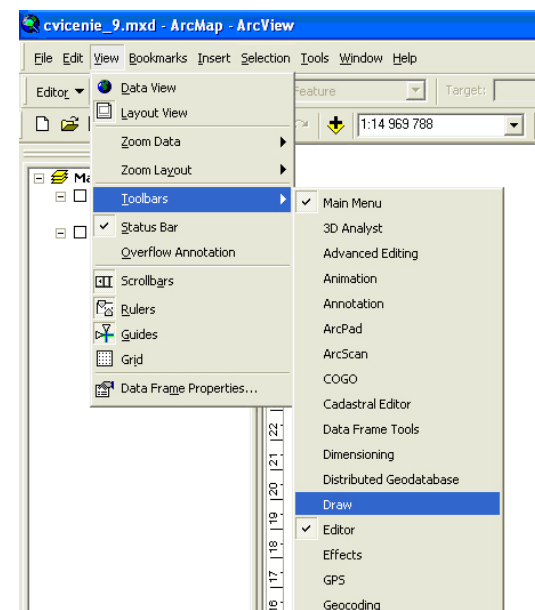
Font Style – Zmena štýlu písma známa z Wordu

Fill Color – Farba výplne kreslených objektov

Line Color – Farba okrajov kreslených objektov

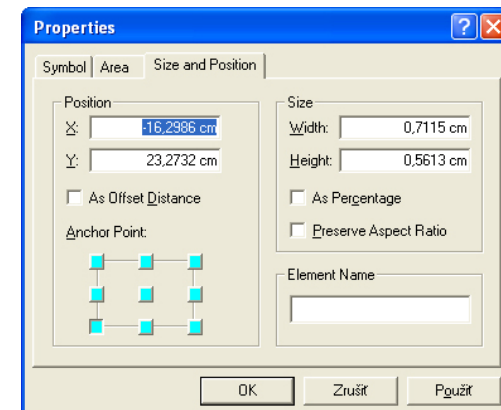
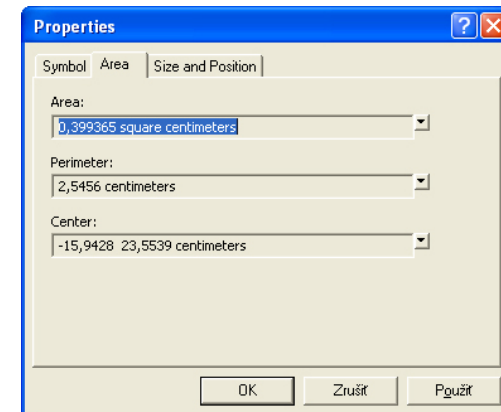
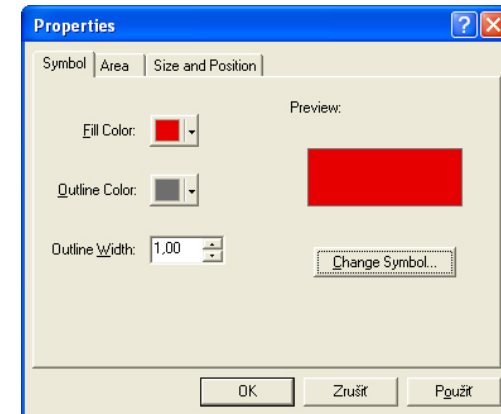
Práca s grafikou

1. Klikneme na View v hornom menu a zvolíme Toolbars a Draw, zobrazí sa nástrojová lišta kreslenia
2. Zobrazí sa nástrojová lišta s viacerými nástrojmi pre kreslenie



Nastavovanie symbológie je veľmi jednoduché a poznáme ho už z predchádzajúcich cvičení. V tejto časti si len zbežne ukážeme základné nastavenia.

3. Kreslenie nových prvkov je veľmi intuitívne. Každý nakreslený prvok môžeme editovať po označení nástrojom Select Elements a dvojklikom naň
4. Dialógové okno obsahuje 3 záložky: Symbol – kde meníme symbológiu nakresleného objektu, záložku Area, kde vidíme informácie o ploche, obvodu. Je možné zmeniť jednotky a nakoniec záložku Size and Position, kde môžeme zmeniť výšku, šírku, pozíciu prvku



Možnosti operácií pri kreslení:

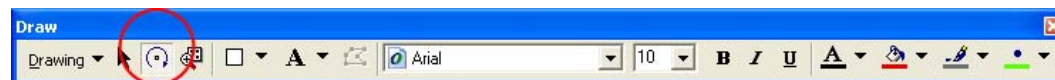
Union: Zlúčenie min. 2 prvkov do jedného prvku

Intersect: Spoločný prienik min. 2 prvkov

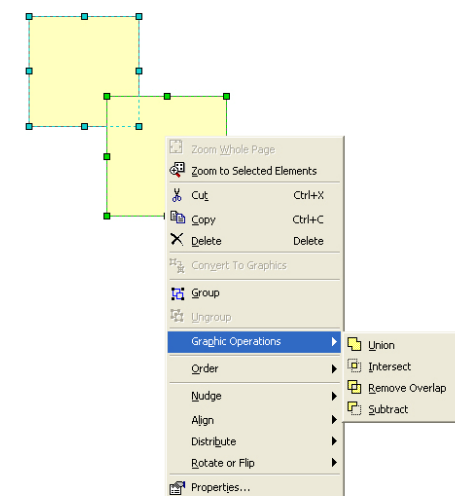
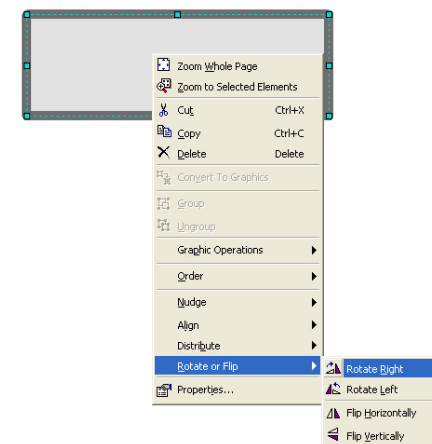
Remove Overlap: Zmazanie spoločnej plochy min. 2 prvkov

Substract: Vytvorenie nového objektu odčítaním plochy od prerývajúcej vrstvy

5. Ak chceme otočiť zvolený objekt, zvolíme nástroj Select Elements – označíme ho a následne klikneme na nástroj Rotate



6. Zvolený prvok môžeme otočiť horizontálne, vertikálne ak klikneme na zvolený prvok pravým tlačidlom myši, zvolením možnosti Rotate or Flip z kontextového menu a následne zvolením jednej zo 4 možností rotácie
7. S nakreslenými objektmi je možné vykonať operácie (Union, Intersect...), ktoré sme si už spomínali v cvičení 5. Klikneme pravým tlačidlom na zvolenú vrstvu a zvolíme Graphic Operations, kde máme k dispozícii viac možností - Union, Intersect, Remove Overlap, Substract



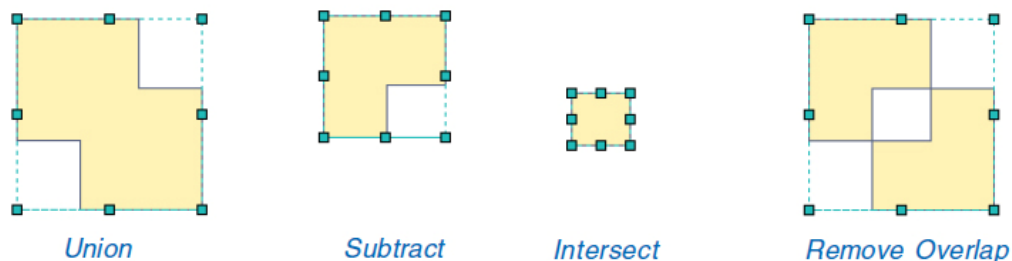
Možnosti operácií pri kreslení:

Odporúčame pozrieť si cvičenie č. 5, kde sme pracovali s podobnými funkciami.

Práca s popismi

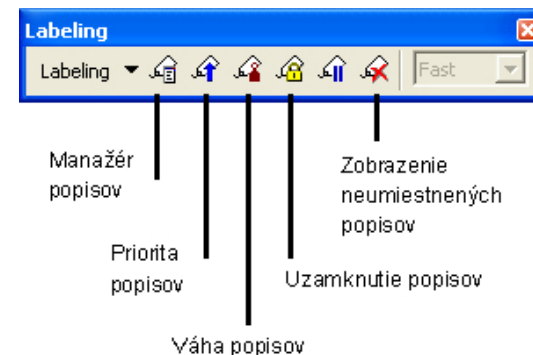
Nástrojová lišta Labeling obsahuje nástroje pre organizovanie a nastavenie parametrov popisov.

8. Grafické znázornenie funkcií



Práca s popismi

1. Klikneme na View v hornom menu a zvolíme Toolbars a Labeling, zobrazí sa nástrojová lišta na prácu s popismi
2. Manažér popisov zahrňuje centrálnu správu popisov, čím je užívateľovi uľahčená robota, keďže nemusí prácne nastavovať každý popis samostatne



Mapová zostava a tlač mapy:

Odporúčame pozrieť si cvičenie č. 5, kde sme pracovali s podobnými funkciami.

Všetky mapové elementy je možné po dvojkliku presúvať ľubovoľne po mapovom poli, meniť ich veľkosť a pod.

Mapová zostava a tlač mapy

1. Usporiadame mapovú zostavu, aby plnila nielen funkčnú, ale aj estetickú stránku, pričom nezabudneme na všetky náležitosti mapy ako je mierka, legenda, severka, nadpis a podobne
2. Výslednú zostavu môžeme uložiť ako obrázok jpeg kliknutím na File kde zvolíme Export Map...
3. Výslednú mapu taktiež môžeme vytlačiť priamo z programu ArcMap kliknutím na File a zvolením Print
4. Počas pripravovanie mapovej zostavy na tlač máme k dispozícii kliknutím na File a zvolením Print Preview náhľad, ako bude mapová zostava vyzeráť po vytlačení
5. Pravítka pre jednoduché orientovanie na mapovej zostave zapneme kliknutím pravým tlačidlom myši na mapovú plochu a zvolením Rulers a kliknutím na Rulers
6. Na podobný účel slúži mriežka, ktorú zapneme kliknutím pravým tlačidlom myši na mapovú plochu a zvolením Grid a kliknutím na Grid

