# Kurz GIS technológií

#### Lekcia 3

#### Atribútové a priestorové výbery

Spracovali: Hana Bobáľová, Vladimír Pelech

 Kontextové menu vrstvy – Open Attribute Table alebo Ctrl+dvojklik na názov vrstvy alebo Ctrl+T pri označenej vrstve.

 V dolnej časti je informácia o počte vybraných objektov, celkovom počte objektov a názve vrstvy, ktorej atribútová tabuľka sa zobrazuje.

Ta	ble							□ ×
0	-   🔁 -   🏪 🏹	👌 🛛 📲 🗙						
hra	anice_kraj							×
	FID Shape *	AREA	PERIMETER	KRAJ	KRAJ ID	NAZKRAJA	CISKRAJA	
E	0 Polygon	6793263616	542096,563	1	1	Žilinský kraj	5	
	1 Polygon	4499200000	466046,781	2	2	Trenciansky kraj	3	
	2 Polygon	8994707456	765768,688	3	3	Prešovský kraj	7	
	3 Polygon	9453109248	637105,313	4	4	Banskobystrický kraj	6	
L	4 Polygon	6749649920	660264,313	5	5	Košický kraj	8	
H	5 Polygon	2053263872	293240,594	6	6	Bratislavský kraj	1	
L	6 Polygon	6341266432	554782,625	7	7	Nitriansky kraj	4	
	7 Polygon	4147713792	561476,375	8	8	Trnavský kraj	2	
			<b>-</b>					
<b>1</b>	• • 1		= (0 out of a	8 Selected	)			
hr	ranice_kraj							

 Možnosti tabuľky (Table Options) v ľavom hornom rohu.

 Find and Replace – podľa voľby umožňuje vyhľadávať alebo meniť obsah atribútovej tabuľky. Zmena bude aktívna iba pri zapnutej editácii vrstvy.

Table								
AA.	Find and Replace							>
RJ N	Select By Attributes		ER ,563	KRAJ 1	KRAJ ID	NAZKRAJA Žilinský kraj	CISKRAJA 5	
<u></u>	Switch Selection		,781 ,688 .313	3	3	Prešovský kraj Banskobystrický kraj	3 7 6	
Y	Select All		,313 ,594	5	5	Košický kraj Bratislavský kraj	8	
::::	Add Field Turn All Fields On		,625 ,375	8	7	Nitriansky kraj Trnavský kraj	4	
~	Show Field Aliases							
	Restore Default C	ind and Replace						×
	Restore Default Fi Joins and Relates	Fin <u>d</u> Repla	ce				Find Next	
In	Related Tables Create Graph	Text Match:	Any F	Part	-	Match <u>C</u> ase	Cancel	
	Add Table to Lay	<u>S</u> earch	Dowr	ı	▼ S	earch Only Selected Field(s)		
2 4	Reload Cache							
u Cu	Reports							
	Export							

 Možnosti tabuľky (Table Options) v ľavom hornom rohu.

 Niektoré nástroje sú dostupné aj priamo na lište atribútovej tabuľky.

 Select By Attributes... – výber objektov na základe atribútových hodnôt

Clear Selection – zrušenie aktuálneho výberu

 Switch Selection – opačný výber k aktuálnemu

Select All – vyber všetko

Table							□ ×
=-	2 - Pa 💀 🛛 🖗 🛛						
A	Find and Replace						×
<b>F</b>	Select By Attributes	<b>ER</b>	KRAJ	KRAJ ID	NAZKRAJA	CISKRAJA	
Ø	Clear Selection	,563 781	1	1	Zilinský kraj Trenciansky kraj	5	
53	Switch Selection	,688	3	3	Prešovský kraj	7	
<u>*</u> 7	Switch Selection	,313	4	4	Banskobystrický kraj	6	
	Select All	,313	5	5	Košický kraj	8	
	Add Field	,594	6	6	Bratislavský kraj Nitrianalov kraj	1	
		375	8	8	Trnavský kraj	4	
	Turn All Fields On	,010			i maroky kraj		
~	Show Field Aliases						
	Arrange Tables						
	Restore Default Column Widths						
1	Restore Default Field Order	it of	8 Selected	D)			
1	Joins and Relates						
-	Related Tables						
dh	Create Graph	1					
	Add Table to Layout						
2	Reload Cache	1					
e	Print						
	Reports •						
	Export						
	Appearance						

Možné použiť 2 spôsoby na spustenie:

1. Cez hlavnú lištu Selection – Select
 By Attributes – je potrebné určiť
 vrstvu, na ktorej sa dopyt vykoná

 Pri zapnutej atribútovej tabuľke
 Select By Atributes – dopyt sa automaticky vykoná na vrstve s aktívnou atribútovou tabuľkou.

 Pri oboch postupoch ide o určenie klauzuly WHERE v SQL dopyte.

Javan Lavan		
Layer:	hranice_kraj     Only show selectable layers in this list	Select by Attributes
Method:	Create a new selection	Enter a WHERE clause to select records in the table window
"FID" "AREA" "PERIMETI "KRAJ_ID" = <: > > = < <: _ () _ [s] [n] SELECT * FF	ER"	Method :       Create a new selection         "FID"       *         "AREA"       "PERIMETER"         "KRAJ_"       *         "KRAJ_DD"       *         =       <>         Like       >         >       >=         And       <
Clear	Verify Help Load Saye	Clear Verify Help Load Save
	OK <u>A</u> pply <u>C</u> lose	Apply Close

•Okno nástroja pre tvorbu dopytu zobrazuje v poradí zhora nadol:

Typ výberu

-Atribúty tabuľky -klikateľné

 Operátory a logické spojky (význam by mal byť známy z predmetu GBÚ)

Výber z jedinečných hodnôt
vybraného stĺpca (*Get Unique Values*)
klikateľné

-Znenie klauzuly WHERE

Select by Attrib	utes	X
Enter a WHER	E clause to select records in the table window.	
Method :	Create a new selection	•
"PERIMETEF "KRAJ_" "KRAJ_ID" "NAZKRAJA" "CISKRAJA"	<b>~</b> "	
= <> > >= < <= _% () Is In SELECT*FRO	Like       'Banskobystrický kraj'         And       'Bratislavský kraj'         Or       'Košický kraj'         Not       'Prešovský kraj'         Not       Get Unique Values         Mhranice_kraj WHERE:	
"NAZKRAJA" "Nitriansky kraj" Clear	LIKE 'Banskobystrický kraj' OR ''NAZKRAJA'' L ' Verify Help Load	JKE Save Close

 Po vytvorení je možné dopyt v dolnej časti:

- -Odstrániť Clear
- -Overiť Verify
- -Načítať Load...
- -Uložiť Save...
- Na spustenie dopytu je potrebné kliknúť na Apply
- Vybrané objekty sú v mapovom okne aj v atribútovej tabuľke zvýraznené farebne.

Select by Attributes	x
Enter a WHERE clause to select records in the table window.	
Method : Create a new selection	•
"PERIMETER" "KRAJ_" "KRAJ_ID" "NAZKRAJA" "CISKRAJA"	
=       <>       Like       'Banskobystrický kraj'         >       >       And       'Bratislavský kraj'         'S        >       And       'Košický kraj'          <	× III +
'Nitriansky kraj' Clear Verify Help Load Save. Apply Close	•

# Ukážka výberu



•Okno nástroja pre tvorbu dopytu zobrazuje v poradí zhora nadol:

-Typ výberu

Nový výber

-Pridaj k aktuálnemu výberu

-Odstráň z aktuálneho výberu

-Vyber z aktuálneho výberu

Enter a WHERE clause to select records in the table window.	
Method : Create a new selection "PERIMETI Add to current selection "KRAJ_" Remove from current selection "KRAJ_ID" Select from current selection "NAZKRAJA"	
"CISKRAJA"         =       <>         Like       "Banskobystrický kraj"         >       >=         And       "Bratislavský kraj"         'Košický kraj'       "Košický kraj"         <	
"NAZKRAJA" Cl <u>e</u> ar Verf <u>y</u> <u>H</u> elp Loa <u>d</u> S Apply C	ia <u>v</u> e

# Štruktúra atribútovej tabuľky

Pridanie nového stĺpca/atribútu –
 Možnosti tabuľky – Add Field...

-Je možné iba pri vypnutej editácii.

Table								Π×
•	2= -   ¶_ № 12 🐢 ×							
A	Find and Replace							×
	Select By Attributes	ER	KRA	J	KRAJ ID	NAZKRAJA	CISKRAJA	
M	Clear Selection	,56	3	1	1	Žilinský kraj	5	
	Clear Selection	,78	2	2	2	Trencianský kraj Prečovelví kraj	3	
	Switch Selection	31	3	4	4	Banskobystrický krai	6	
M	Select All	,31	3	5	5	Košický kraj	8	
	Add Field	,59	5	6	6	Bratislavský kraj Nitriansky kraj	1	
	Turn All Fields On	,37	5	8	8	Trnavský kraj	2	
$\overline{}$	Show Field Aliases			_				
	Arrange Tables	•		Ad	d Field		×	
	Restore Default Column Widths			N	lame:	Novy		
	Restore Default Field Order	it o	f 8 Sele					
	Joins and Relates	•		T	ype:	Short Integer	•	
	Related Tables	• -			Field Propert	ies		
dh	Create Graph				Precision	0		
	Add Table to Layout							
З	Reload Cache							
٥	Print							
	Reports	•						
	Export							
	Appearance					ОК	Cancel	

- Layer Properties Fields zobrazenie stĺpcov
- Nastavenie poradia stĺpcov
- Vypnutie zobrazenie stĺpca cez kvačku pri názve
- Nastavenie aliasu stĺpca a zvýraznenie stĺpca.

Layer Properties	X
General Source Selection Display Symbology Fields	s Definition Query Labels Joins & Relates Time HTML Popup
📰 🗊 🕇 🔻 🕇 🕶 Options 🕶	
Choose which fields will be visible	
FID	Alias FID
Shape	Highlight No
AREA	Field Details
PERIMETER	Data Type Object ID
KRAJ_	Name FID
	Allow NULL Values No
CISKRAJA	
	OK Zrušiť P <u>o</u> užiť

#### Ukážka zapnutého zvýraznenia

Ta	ble							□ ×
0	-   🔁 -   🏪 🏹	🤌 🖸 🚭 🗙						
hra	anice_kraj							×
	FID Shape *	AREA	PERIMETER	KRAJ	KRAJ ID	NAZKRAJA	CISKRAJA	
Þ	0 Polygon	6793300000	542096,563	1	1	Žilinský kraj	5	
	1 Polygon	4499200000	466046,781	2	2	Trenciansky kraj	3	
	2 Polygon	8994700000	765768,688	3	3	Prešovský kraj	7	
	3 Polygon	9453100000	637105,313	4	4	Banskobystrický kraj	6	
	4 Polygon	6749600000	660264,313	5	5	Košický kraj	8	
	5 Polygon	2053300000	293240,594	6	6	Bratislavský kraj	1	
	6 Polygon	6341300000	554782,625	7	7	Nitriansky kraj	4	
	7 Polygon	4147700000	561476,375	8	8	Trnavský kraj	2	
ŀ	• • 1	ь н 📄	(2 out of 8	8 Selected	)			
h	ranice_kraj							

- Usporiadanie záznamov v atribútovej tabuľke:
  - Dvojklikom na názov stĺpca
  - Cez kontextové menu stĺpca
- •V prípade potreby komplexnejšieho zoradenia možnosť použiť *Advance Sorting...*



#### Sumarizácia údajov cez kontextové menu stĺpca - Summarize

 V novom okne je možnosť zvoliť požadované informácie podľa dátového typu stĺpca.

 Špecifikovať cestu pre novovytvorený sumár.

Po spracovaní je možné vytvorený sumár zobraziť ako tabuľku.

🗉 -   🔁 -   🖫 🏹 🖾	€, <sup>C</sup>	×	
clc			×
FID Shape * CO	a.	Sort Ascending	
1 Polygon		Sort Descending	
Summarize		Advanced Sorting	
Summarize creates a new table containing one record for each unique value of the selected field along with statistics summarizing any of the other fields.		Summarize	
or the selected new, along with statistics summarizing any or the other news.	Σ	Statistics	Summarize
1. Select a field to summarize:	*	Field Calculator	Create a summany table grouped
CODE00550		Calculate Geometry	by the values in this field. The
<ol> <li>Choose one of more summary statistics to be included in the output table:</li> </ol>		Turn Field Off	dialog that appears lets you choose whether all the records will
FID First		Freeze/Unfreeze Column	be summarized or just the
	×	Delete Field	selected records.
	9	Properties	
		121 59032	
Sum Standard Deviation	⊩	324 149128 312 221919	
Variance		112 26446 313 519253	_
3. Specify output table:			
G:\PrifUK\Zam4\Kurz_GIS\Sum_Output.dbf		U out of 1031 Selecte	a)
Summarize on the selected records only			
About summarizing data OK Cancel			

Table

Π×

 Základná štatistika cez kontextové menu stĺpca - Statistics

Dostupná iba pre číselné atribúty

 V novom okne budú zobrazené základné štatistické ukazovatele a histogram početností.



- Výpočet hodnôt atribútov
- Cez kontextové menu stĺpca *Field Calculator…*
- Výpočet je rýchlejší ako v editačnom móde, nie je však možný návrat späť (Undo alebo Redo)

able						
🗄 +   碧 +   🏪 🎚	👌 🖸 🕀 🗙					
ranice_kraj						:
FID Shape *	ARE		KRAJ ID	NAZKRAJA	CISKRAJA	
0 Polygon	679330 🐂	Sort Ascending	1	Žilinský kraj	5	
1 Polygon	449920 🛒	Sort Descending	2	Trenciansky kraj	3	
2 Polygon	899470	Soft Descending	3	Prešovský kraj	7	
3 Polygon	945310	Advanced Sorting	4	Banskobystrický kraj	6	
4 Polygon	674960	C	5	Košický kraj	8	
5 Polygon	205330	Summarize	6	Bratislavský kraj	1	
6 Polygon	634130 <b>Σ</b>	Statistics	7	Nitriansky kraj	4	
7 Polygon	414770		8	Trnavský kraj	2	
	<b>333</b>	Field Calculator				
		Calculate Geometry	Field Calculat	or		
		Turn Field Off	Populate or	update the values of		
		Freeze/Unfreeze Column	this field by	specifying a		
	×	Delete Field	the records	in the table are		
	1	Properties	currently se of the select	lected, only the values ed records will be		
			calculated.			

- Výpočet hodnôt atribútov
- Cez kontextové menu stĺpca *Field Calculator…*
- Výpočet je rýchlejší ako v editačnom móde, nie je však možný návrat späť (Undo alebo Redo)

Parser ⊚ VB Script		
Fields: FID Shape AREA PERIMETER KRAJ_ KRAJ_ID NAZKRAJA CISKRAJA	Type: Functions: Number Abs () Atn () Os () Exp () Date Fix () Int () Log () Sin () Sqr () Tan ()	
Show Codeblock KRAJ_ID =	* / &	+ - =
About calculating fields	Clear Load	Save

 Nástroj umožňuje tvoriť aj vlastné funkcie s podmienkami na výpočet.

•V prípade existencie výberu budú na výpočet použité iba vybrané záznamy.

Field Calculator	X
Parser VB Script   Python Fields: FID	Type: Functions: .▼  ◎ Number Abs ( )
Shape AREA PERIMETER KRAJ_ KRAJ_ID NAZKRAJA CISKRAJA	String Cos () Exp () The Date Date Sin () Sin () Sin () Tan ()
Show Codeblock Pre-Logic Script Code: If [KRAJ_ID] <> [CISKRAJA] Then X=1	* / & + - =
else X=2 end if	
KRAJ_ =	
X	۸. ۳
About calculating fields	Clear Load Save
	OK Cancel

- Výpočet na základe geometrie prvkov
- Cez kontextové menu stĺpca –
   *Calculate Geometry…*
- Dostupné možnosti závisia od typu geometrie, pre bod iba súradnice, pre plochu veľkosť plochy, jej obvod...
- Možnosť voľby jednotiek pre výpočet

Calculate Geometr	у		×
Property: Coordinate Syste OUse coordinate PCS: S-JTSK	Area Area Perimeter X Coordinate of Centroid Y Coordinate of Centroid Y Coordinate of Centroid		-
PCS: S-JTSH	Krovak East North		
Calculate select	ted records only geometry	ок с	ancel

 Cez kontextové menu stĺpca je dostupné aj:

Vypnutie zobrazovania stĺpca/atribútu

 pre opätovné zapnutie cez *Layer Porperties* danej vrstvy alebo *Turn All Fields On* v možnostiach tabuľky.

 Zamrazenie/odmrazenie stĺpca – pri veľkom počet stĺpcov bude stĺpec vždy zobrazený najviac vľavo.

Vymazanie stĺpca – nie je možno vrátiť.

Vlastnosti stĺpca

Table									
÷ -	🔁 - I 🍢 🧏	🦂 🛛 📲 🗙							
ranice_	kraj								>
FID	Shape *	AREA	PERIMETER	KRAJ	KRAJ ID		<u> </u>	Sort Ascending	
0	Polygon	6793300000	542096,563	1	1	Zilinský	_	Soft Ascending	
	Polygon	4499200000	466046,781	2	2	Trencia	₹.	Sort Descending	
4	Polygon	9453100000	637105 313	3	3	Baneko		Advanced Sorting	
4	Polygon	6749600000	660264 313			Košicki			-
5	Polygon	2053300000	293240.594	6	6	Bratisla		Summarize	
6	Polygon	6341300000	554782,625	7	7	Nitrians	Σ	Statistics	
7	Polygon	4147700000	561476,375	8	8	Trnavs		Field Calculator	
							_	Calculate Geometry	
								Turn Field Off	
								Freeze/Unfreeze Column	
• •	0	> >I	(0 out of 8	3 Selected	)		×	Delete Field	
iranice	kraj						~	Properties	

- Vlastnosti stĺpca:
  - -Nastavenie aliasu
  - •Vypnutie zobrazovania
  - -Nemožnosť editovať
  - -Zvýraznenie stĺpca
  - V prípade číselného dátového typu nastavenie formátu zobrazenia – podobné s excelom

Field Propertie	s		x
<u>N</u> ame:	PERIMETER		
Alias:	PERIMETER		
<u>T</u> ype:	Double		
Display			
Turn field	l off		
🔲 Make fiel	d <u>r</u> ead only		
🔲 <u>H</u> ighlight	field		
Number <u>F</u> orr	nat:	Numerio	:
Data			
Precision	11		
Scale	3		
	ок с	ancel App	ply

- Pomocou unikátnych hodnôt atribútu
- -Join prepojenie 1:1
- -Dva spôsoby:
  - Cez kontextové menu vrstvy Joins and Relates – Join...
  - -Cez možnosti tabuľky (Obr.)
- Oba spôsoby otvoria to isté okno.

Table							□ ×
<u>•</u>	🔁 -   🏪 👧 🛛 🐗 🗙						
<b>P</b> 1	Find and Replace						×
	Select By Attributes		ER	KRAJ	KRAJ ID	NAZKRAJA	CISKRAJA
M	Clear Selection		563	1	1	Žilinský kraj	5
	Clear Selection	2	,781	2	2	Trencianský kraj Prečevelsí kraj	3
	Switch Selection		313	4	4	Banskobystrický krai	6
	Select All		313	5	5	Košický kraj	8
		_	594	6	6	Bratislavský kraj	1
	Add Field		,625	7	7	Nitriansky kraj	4
• 100 • 100	Turn All Fields On		,375	8	8	Trnavský kraj	2
~	Show Field Aliases						
1	Arrange Tables	•	t of 8	3 Selected	)		
1	Restore Default Column Widths						
1	Restore Default Field Order						
	Joins and Relates	►		Join			
	Related Tables	×		Remove	Join(s)	• 3	
dh	Create Graph			Relate		Join	
	Add Table to Layout			Remove	e Relate(s)	Join data to this layer	ror
2	Reload Cache					common attribute, s	patial
e	Print					location or existing re class.	elationship
	Reports	•					
	Export						
	Appearance						

- Pomocou unikátnych hodnôt atribútu
- -Join prepojenie 1:1
  - 1. Vybrať stĺpec na prepojenie
  - -2. Vybrať čo sa má pripojiť
  - -3. Vybrať stĺpec z pripájaných dát
- Možnosť validácie vytvoreného pripojenia.

utes from a table ose the field in this layer that the join will be based on: DE00S50 ose the table to join to this layer, or load the table from disk:	•	
ose the field in this layer that the join will be based on: DE00S50 ose the table to join to this layer, or load the table from disk:	•	
DE00S50 ose the table to join to this layer, or load the table from disk:	•	
ose the table to join to this layer, or load the table from disk:		
Hárok1\$	-	
Show the attribute tables of layers in this list	mar	
ose the field in the table to base the join on:		
L <u>3</u>	-	
Options		
Keep all records		
All records in the target table are shown in the resulting table. Jnmatched records will contain null values for all fields being	Je 🗸	 Ioin Validation
appended into the target table from the join table.		
	All	I field and datasource validation tasks were completed successfully.
Keep only matching records	Th - 1	he number of matching records for the join: 1031 of 1031 records matched by joining [CODE00S50] from <clc> with</clc>
If a record in the target table doesn't have a match in the join table, that record is removed from the resulting target table.	fro Ma	om <hárok1\$>. atching records may not appear in table view due to join validation error</hárok1\$>
Validate Join		
Validate Join		
	Hárok1\$  Harok1\$  Harok2\$  Har	Hárok1\$  Hárok1  Hárok1\$  Hárok1  Hárok1\$  Hárok1  Hárok1\$  Hárok1

#### Prepájanie tabuliek – ukážka pred a po

Tal	ble			
0	•   🔁 •   🏪 🍢	¥ 🖞 🖓 🕺		
clc				
	FID Shape *	CODE00S50	Area	
F	0 Polygon	313	43574	
	1 Polygon	211	456205	
	2 Polygon	511	127113	
	3 Polygon	243	698434	
	4 Polygon	312	123131	
	5 Polygon	231	179983	
	6 Polygon	243	791	
	7 Polygon	211	260172	
	8 Polygon	211	451534	
	9 Polvaon	311	99275	
1	• 1	► FI 🔲	🗏   (0 out	of 1031 Selected)
cl	c			

Table	e							C	] ×
•	- ª-	🔓 🔀 🔀 🍕	×						
clc									x
	FID	Shape *	CODE00S50	Area	kod 1	kod 2	kod 3	popis	
	0	Polygon	313	43574	3	31	313	zmiešaný les	
	1	l Polygon	211	456205	2	21	211	nezavlažovaná orná pôda	-
	2	2 Polygon	511	127113	5	51	511	vodné toky	
	3	8 Polygon	243	698434	2	24	243	prevažne poľnohospodárske areály s výraz	
	4	1 Polygon	312	123131	3	31	312	ihličnatý les	
	5	5 Polygon	231	179983	2	23	231	trávne porasty (lúky a pasienky)	
	6	6 Polygon	243	791	2	24	243	prevažne poľnohospodárske areály s výraz	
	7	Polygon	211	260172	2	21	211	nezavlažovaná orná pôda	
	8	8 Polygon	211	451534	2	21	211	nezavlažovaná orná pôda	
	9	Polvaon	311	99275	3	31	311	listnatý les	Ŧ
н	•	1 → →	🔲 🔲   (0 out	of 1031 Selec	ted)				
clc									

- Pomocou unikátnych hodnôt atribútu
- Relate prepojenie 1:n
- -Dva spôsoby:
  - Cez kontextové menu vrstvy Joins and Relates – Join... (Obr.)
  - Cez možnosti tabuľky
- Oba spôsoby otvoria to isté okno.

				1			
	ð	Сору					
🖌 hra	×	Remove					
		Open Attribute Table					
		Joins and Relates	•		Join		
	$\Diamond$	Zoom To Layer			Remove Join(s)	۲	
	5	Zoom To Make Visible			Relate	Ν	
		Visible Scale Range	•		Remove Relate(s)	15	
		Use Symbol Levels					Kelate
		Selection	•				layer or standalone table via a
		Label Features					relationship. Unlike a join, a relate
		Edit Features	►				data to the layer or standalone
	-A	Convert Labels to Annotation					table.
	\$_	Convert Features to Graphics					
		Convert Symbology to Representation					
		Data	×				
	$\diamond$	Save As Layer File					
	Ŷ	Create Layer Package					
	1	Properties					

- Pomocou unikátnych hodnôt atribútu
- Relate prepojenie 1:n
- Rovnaký postup ako pri Join, naviac s možnosťou pomenovať vytvorenú reláciu.
- Pozor na to, či pripájaná tabuľka má alebo nemá atribút OID.

Relate
Relate lets you associate data with this layer. The associated data isn't appended into this layer's attribute table like it is in a Join. Instead you can access the related data when you work with this layer's attributes or vice-versa.
Establishing a relate is particularly useful if there is a 1-to-many or many-to-many association between the layer and the related data.
1. Choose the field in this layer that the relate will be based on:
FID 🔻
2. Choose the table or layer to relate to this layer, or load from disk:
🔷 hranice_kraj 🔽 🖻
3. Choose the field in the related table or layer to base the relate on:
FID 👻
4. Choose a name for the relate:
Relate 1
About relating data OK Cancel

 Pozor na to, či pripájaná tabuľka má alebo nemá atribút OID.

 S OID bude v atribútovej tabuľke možnosť prepnutia sa medzi tabuľkami (napr. sumár vytvorený na slajde 15)

 Bez OID možnosť prepnutia neaktívne a informácie z vytvorenej relácie budú dostupné iba cez *Identify* (napr. excel hárok použitý pri Join)

Tał	ble			
0	- 5	a 🖓 🔓 🖉	🛃 🛛 📆 🗙	
clc		Relate1	: Sum_Output_	5
	FID	Shape *	CODE00S50	Area
	0			
	U	Polygon	313	43574
	1	Polygon Polygon	313 211	43574 456205
E	1	Polygon Polygon Polygon	313 211 511	43574 456205 127113
	1 2 3	Polygon Polygon Polygon Polygon	313 211 511 243	43574 456205 127113 698434



# Prepájanie tabuliek – ukážka použitia s OID

 Pri otvorení atribútovej tabuľky sumáru a výbere určitého typu krajinnej pokrývky budú pri použití vytvorenej relácie automaticky vybrané všetky objekty daného typu v prepojenej vrstve.

Ta	Table 🖸 🗸								
0	🗐 •   🖶 •   📲 🌠 🛛 📲 🗙								
Su	Sum_Output_5 ×								
	OID	CODE00S50	Count CODE00S50	Sum Area	•				
F	0	111	4	1260386					
	1	112	103	55933738					
	2	121	20	10714067	1				
	3	122	3	1912514					
	4	131	4	1274905	<b>T</b>				
1	I ← ← 1 → → I I I = (1 out of 21 Selected)								
S	Sum_Output_5 clc								



# Prepájanie tabuliek – ukážka použitia s OID

 Pri otvorení atribútovej tabuľky sumáru a výbere určitého typu krajinnej pokrývky budú pri použití vytvorenej relácie automaticky vybrané všetky objekty daného typu v prepojenej vrstve.

CODE00S50	Area					
112	324651		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			
112	26446					
112	380494					
112	468809					
112	608517					
	CODE00550 112 112 112 112 112 112	CODE00550 Area 112 324651 112 26446 112 380494 112 468809 112 608517	CODE00\$50         Area           112         324651           112         26446           112         380494           112         468809           112         608517			



 Selection – Select By Location vyberá prvky cieľovej vrstvy (Target), ktoré: -sa pretínajú (hraničia) s prvkami referenčnej vrstvy (intersect) -sú od nich v určitej vzdialenosti (are within a distance of) úplne ich obsahujú (completely contain) -sa v nich úplne nachádzajú (are completely within) -zdieľajú s nimi uzol alebo segment (share a line segment with) -dotýkajú sa ich hraníc (touch the boundary of) majú identický tvar (are identical to) -sú pretínané ich obrysom (are crossed by the outline) ich obsahujú (contain) sa v nich nachádzajú (are contained by)

Select By Location								
Select features from one or more target layers based on their location in relation to the features in the source layer.								
Selection method:								
select features from								
Target layer(s):								
☐ dc ☐ hranice_kraj								
<u>Q</u> nly show selectable layers in this list								
Source layer:								
✓     ✓       Use selected features     (0 features selected)								
Spatial selection method for target layer feature(s):								
intersect the source layer feature								
Apply a search distance       6000,000000   Meters								
About select by location OK Apply Qlose								

Popis okna:

- Typ výberu rovnaký ako pri výbere na základe atribútov
- Voľba cieľovej vrstvy
- Voľba referenčnej vrstvy
- Priestorové pravidlo/podmienka
- Podmienkou korektného výberu je správne určený súradnicový systém

Select By Location								
Select features from one or more target layers based on their location in relation to the features in the source layer.								
Selection method:								
select features from								
Target layer(s):								
Only show selectable layers in this list								
Source layer:								
V clc								
Use selected features (0 features selected)								
Spatial selection method for target layer feature(s):								
intersect the source layer feature								
Apply a search distance								
6000,000000 Meters -								
About select by location OK Apply Close								

Intersect

-Pomocník About select by location

Grafické príklady priestorových vzťahov:

.https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/late
st/tools/data-management-toolbox/selectby-location-graphical-examples.htm



 Výber porovnaním so všetkými/vybranými prvkami vrstvy

 Porovnanie s vybranými je aktívne iba v prípade existujúceho výberu nad referenčnou vrstvou.

 Pre použitie výberu z referenčnej vrstvy je potrebné začiarknuť danú možnosť.

Select features from one or more target layers based on their location in relation to the features in the source layer.  Selection method:  Select features from  Target layer(s):  C dc  hranice_kraj  Only show selectable layers in this list						
Selection method:   select features from     Iarget layer(s):     dc   hranice_kraj     Only show selectable layers in this list						
select features from       ▼         Iarget layer(s):       ✓         ✓       dc         □ hranice_kraj       □         ✓						
Image: Iayer(s):         Image: Iayer(s):						
<ul> <li>✓ dc         <ul> <li>hranice_kraj</li> </ul> </li> <li>□ nly show selectable layers in this list</li> </ul>						
Only show selectable layers in this list						
Source Invert						
Source layer. ♦ hranice krai						
Use selected features (1 features selected)						
Spatial selection method for target layer feature(s):						
intersect the source layer feature						
Apply a search distance						
6000,000000 Meters -						
About select by location OK Apply Close						

#### Priestorové výbery - ukážky

-Výber obcí nachádzajúcich sa v KSK, podmienkou je vybrať polygón KSK dopredu.



# Priestorové výbery - ukážky

 Výber obcí nachádzajúcich sa v KSK a 10000 m od jeho hranice, podmienkou je vybrať polygón KSK dopredu.



 uloženie vybraných prvkov do novej vrstvy cez kontextové menu vrstvy – Data – Export Data. Formát údajov (shp, geodatabáza,...) je možné zmeniť až po kliknutí na *Browse.*





•V menu Selection:

- -Zoom To Selected Features
- -Pan To Selected Features centrovať mapové okno v danej mierke podľa výberu
- -Statistics základná štatistika číselného stĺpca vybraných objektov v danej vsrtve
- -Clear Selected Features
- -Interactive Selection Method voľba interaktívnej práce s výberom



•V menu Selection:

Selection Options

-Štýl výberu pre jednotlivé vrstvy Layer Properties – Selection

Layer Properties         X           General Source         Selection         Display         Symbology         Fields         Definition Query         Labels         Joins & Relates         Time         HTML Popup           Show selected features: <ul> <li>using the selection color specified in Selection Options</li> </ul>		selected?  Select features partially or completely within the box or graphic(s)  Select features completely within the box or graphic(s)  Select features that the box or graphic(s) are completely within  Clear the selection for invisible layers when a new selection is made
with this symbol	Selection Geoprocessing Customize	Selection tolerance: 3 pixels 🕅 🗸 🧖 🕨 👔 🥖 🎼
i with this <u>c</u> olor	Select By Attributes	Choose the color you want selected features to be shown with by default:
	Select By Location	Scale selection symbols when a reference scale is set
	Zoom To Selected Features	Warning Threshold Display a warning when performing a 'Select All' or 'Switch Selection' if the number of records is greater than this threshold:
	<ul> <li>Pan To Selected Features</li> <li>Statistics</li> </ul>	Record Count > 2000
	Clear Selected Features	Save layers with their current selections
	Interactive Selection Method	OK Cancel
OK Zrušiť P <u>o</u> užiť	Selection Options	

38

X

Selection Options

Interactive selection

When you select features with the selection tools, the Select By

Graphics command, or the Edit tool, how do you want features to be

🔊 🗸 🛌

Kontextové menu vrstvy – Selection –
 Create Layer From Selected Features –
 neuloží prvky do novej vrstvy (fyzicky
 na disk), ale vytvorí vrstvu v projekte
 (tzv. selekcia/selection), ktorú je
 možné ďalej používať pri priestorových
 výberoch

	1	· -		_			
	đ	Сору					
	×	Remove					
		Open Attribute Table		1			
		Joins and Relates	•				
	$\Diamond$	Zoom To Layer		1			
	\$	Zoom To Make Visible					
		Visible Scale Range	•				
		Use Symbol Levels		1			
		Selection	×	Ð	Zoom To Selected Features		
		Label Features		<b>P</b>	Pan To Selected Features		
		Edit Features	×	Ø	Clear Selected Features		
	A	Convert Labels to Annotation		2	Switch Selection		
	<b>%</b>	Convert Features to Graphics		Y	Select All		
		Convert Symbology to Representation.			Make This The Only Selectable Layer		
		Data	×		Copy Records For Selected Features		
	$\diamond$	Save As Layer File			Annotate Selected Features		
	₽	Create Layer Package		Create Layer From Selected Features			
	<b>P</b>	Properties			Open Table Showing Create Layer From Selected		
4				1	Create a new layer containin selected features	ig the	

#### Obmedzenie zobrazovania prvkov/filter

 Filter zobrazovania prvkov vrstvy pomocou atribútového výberu: Layer Properties – Definition Query

- *Query Builder* na vytvorenie dopytu

Layer Properties						×
General Source Sele	ection Display Symbology	Fields Definitio	n Query Labels	Joins & Relates	Time HTMI	Popup
Definition Query:						
"KRAJ_ID"> 4						
Query Builder						
					ıčit'	oužiť
						JUZIL