

Práca v SQL Developeri – výukový tutoriál

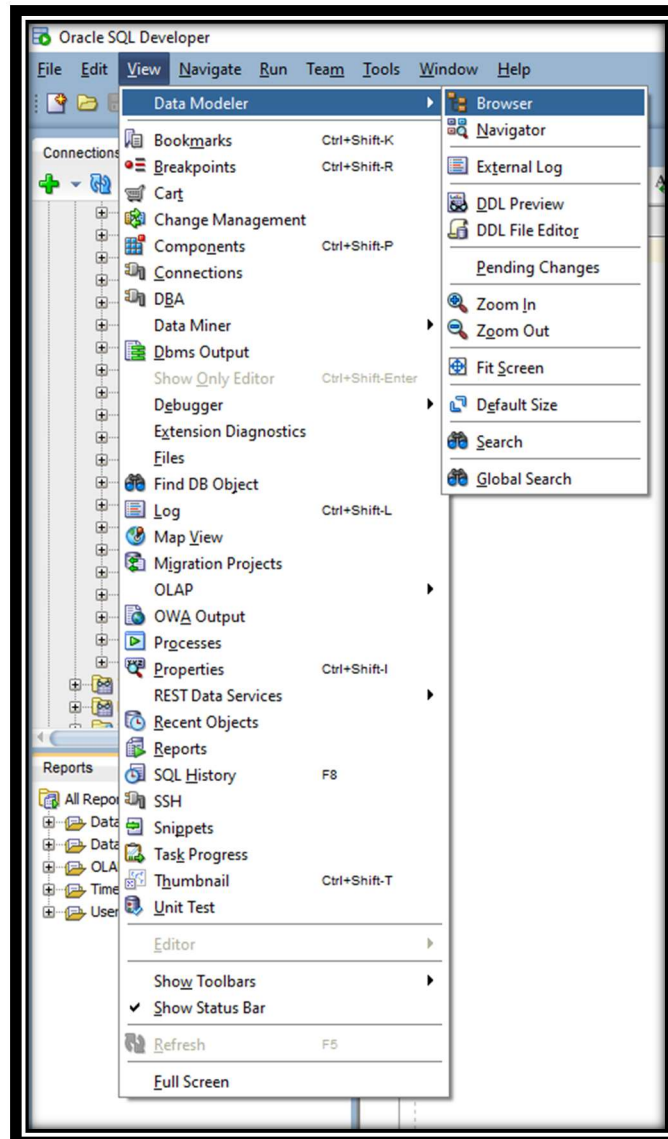
Tento výukový tutoriál obsahuje návody na prácu s programom SQL Developer. Je rozdelený do 6 častí. Všetky tieto zručnosti môžu byť nápomocné k zvládnutiu praktickej časti skúšky z predmetu MIS.

1 OBSAH

2	spätné vygenerovanie dátových modelov	2
3	Vymazanie všetkých záznamov z tabuľky	6
4	Doplnenie/odstránenie vybraných záznamov do/z tabuľky	6
4.1	pridanie záznamu	7
4.2	odstránenie záznamu	7
5	vytvorenie sekvencie a triggra pre primárny kľúč.....	8
5.1	vytvorenie sekvencie.....	8
6	doplnenie stĺpca a jeho vyplnenie hodnotami.....	11
7	Export dát z databázy.....	14

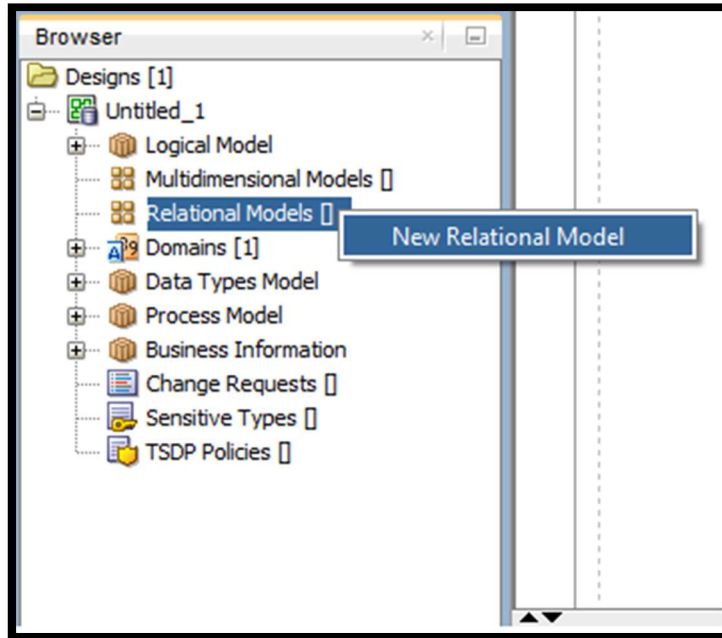
2 SPÄTNÉ VYGENEROVANIE DÁTOVÝCH MODELOV

Po prihlásení sa s korektnými prihlasovacími údajmi si v prostredí SQL Developera zobrazíme browser (view -> Data Modeler -> Browser) – Obrázok 1.



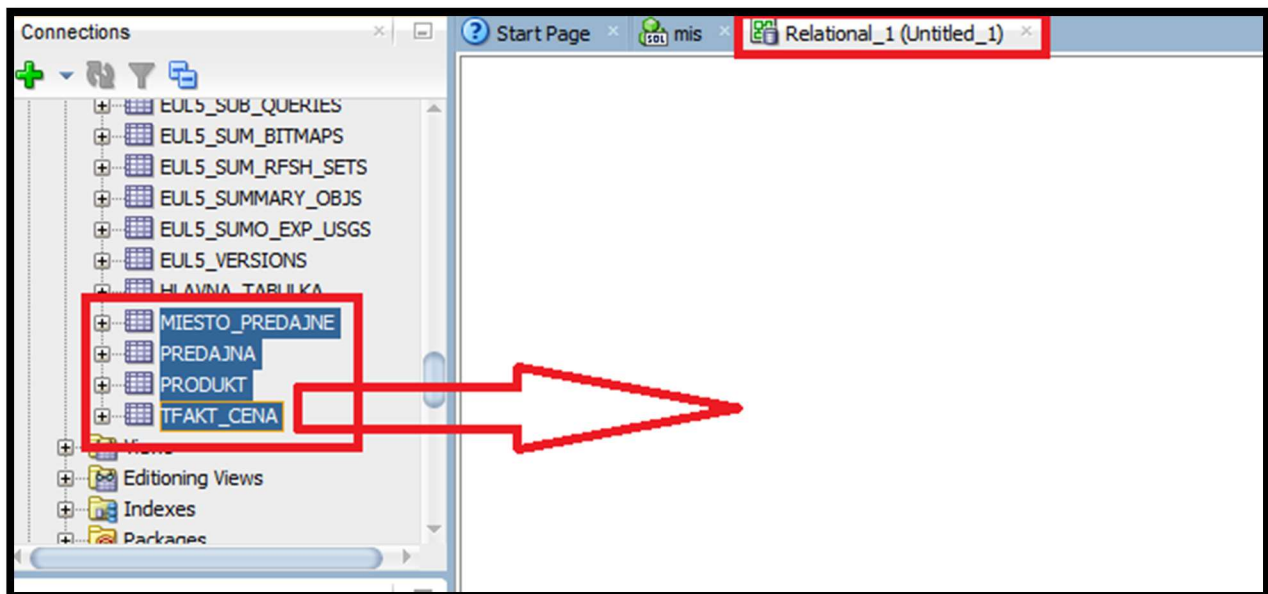
Obrázok 1 - zobrazenie browsera

Po tejto operácii sa v ľavom dolnom rohu zobrazí okno Browsera. V ňom klikneme prvým tlačidlom na položku Relational model a zvolíme New Relational Model.



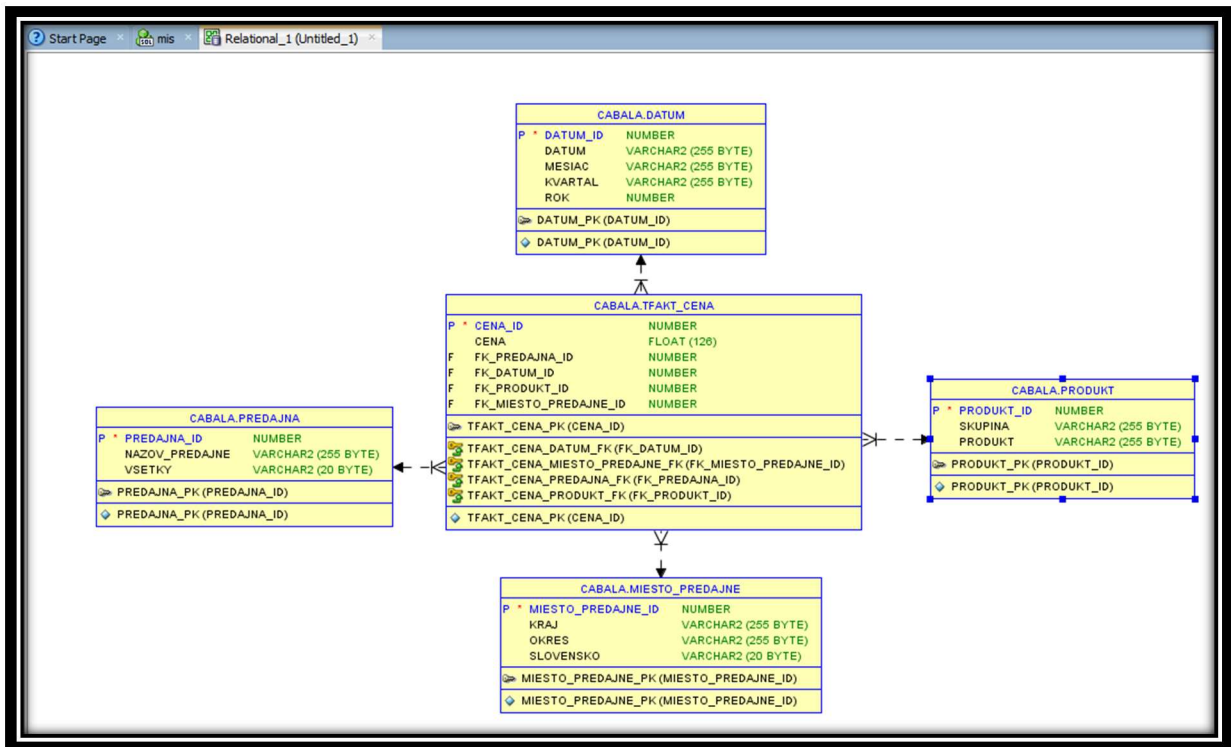
Obrázok 2 - New Relational Model

Po zvolení tejto možnosti sa v pravej časti obrazovky zobrazí lišta s priestorom pre vloženie fyzického dátového modelu. Ten zobrazíme tak, že v okne Connections v záložke Tables označíme všetky tabuľky patriace do zvoleného dátového modelu pomocou kliknutia na príslušné tabuľky so stlačeným klávesom CTRL. Tabuľky následne presunieme do priestoru pre vloženie modelu (záložka Relational_1).



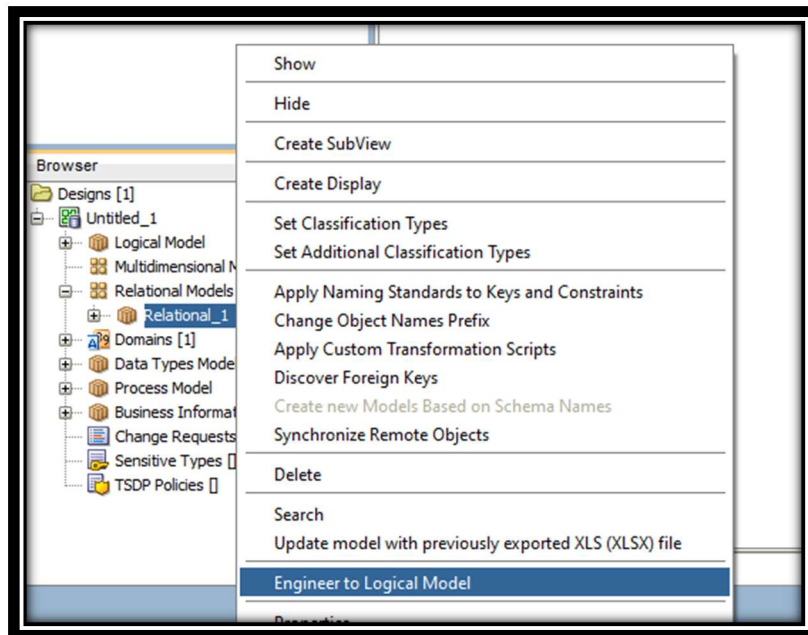
Obrázok 3 - zobrazenie fyzického dátového modelu

Po tejto operácii a chvíľke strpenia sa v pracovnom priestore zobrazí fyzický dátový model, ktorý môžeme následne prezerať a upravovať.



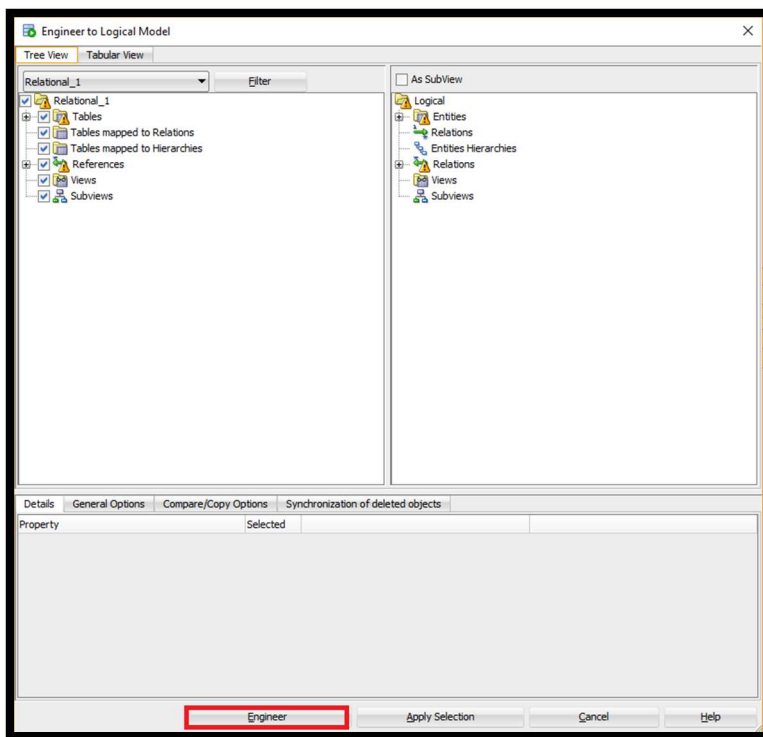
Obrázok 4 - fyzický dátový model

Z vytvoreného fyzického dátového modelu je možné vygenerovať aj logický dátový model. V záložke Browser zvolíme vygenerovaný fyzický model, klikneme naň pravým tlačidlom a zvolíme možnosť Engineer to Logical model.



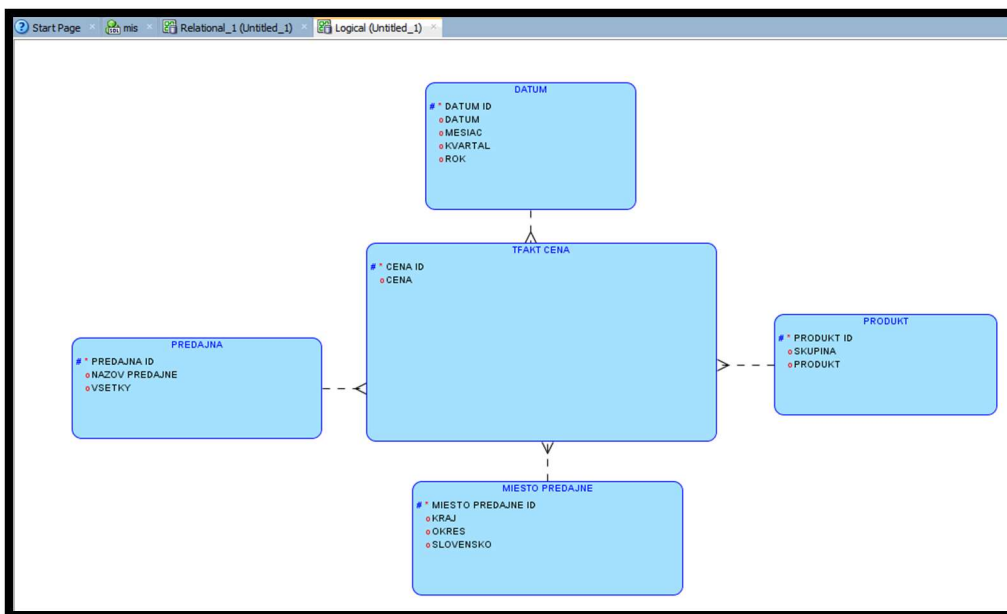
Obrázok 5 - transformácia na logický model 1

Po tejto voľbe si v okne, ktoré sa otvorí, môžeme navoliť, čo všetko chcem do logického modelu transformovať. Pokiaľ sme vytvorili vyhovujúcu konfiguráciu, klikom na tlačidlo Engineer spustíme proces transformácie.



Obrázok 6 - transformácia na logický model 2

Logický model sa zobrazí v novej záložke pracovného priestoru.



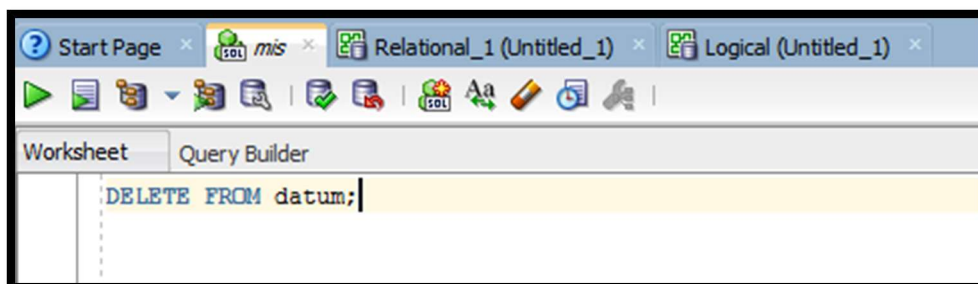
Obrázok 7 - transformácia na logický model 3

3 VYMAZANIE VŠETKÝCH ZÁZNAMOV Z TABUĽKY

Pokiaľ chceme vymazať údaje z tabuľky bez porušenia štruktúry schémy, v ktorej sa tabuľka nachádza, realizujeme to SQL príkazom

```
DELETE FROM nazov_tabuľky;
```

, ktorý vpišeme do okna s názvom nášho aktuálneho pripojenia.



Obrázok 8 - zmazanie záznamov z tabuľky

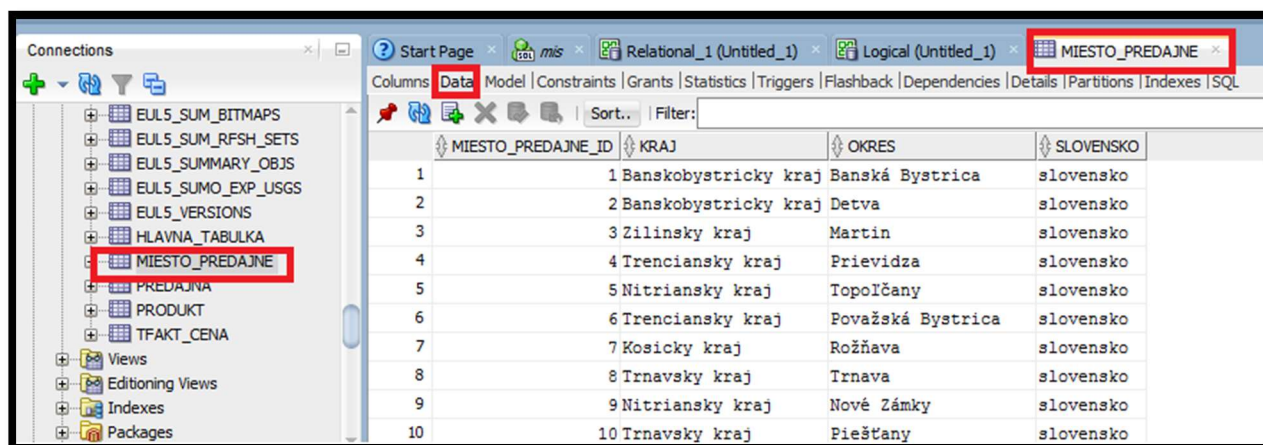
Po vykonaní príkazu sa vo výpise zobrazí počet riadkov, ktoré boli daným príkazom zmašané.

Pozn. : V prípade, že je tabuľka prepojená na inú tabuľku a zmazaním jej údajov by sa narušila štruktúra dát v naviazanej tabuľke, je nutné najprv zmazať dáta z naviazanej tabuľky, až potom vymazať dáta z tabuľky pôvodnej (pre vymazanie dát z tabuliek dimenzií je nutné najprv odstrániť dáta z tabuľky faktov.

4 DOPLNENIE/ODSTRÁNENIE VYBRANÝCH ZÁZNAMOV DO/Z TABUĽKY

Pokiaľ potrebujeme doplniť alebo odstrániť len niektoré záznamy z danej tabuľky, postupujeme nasledovne:

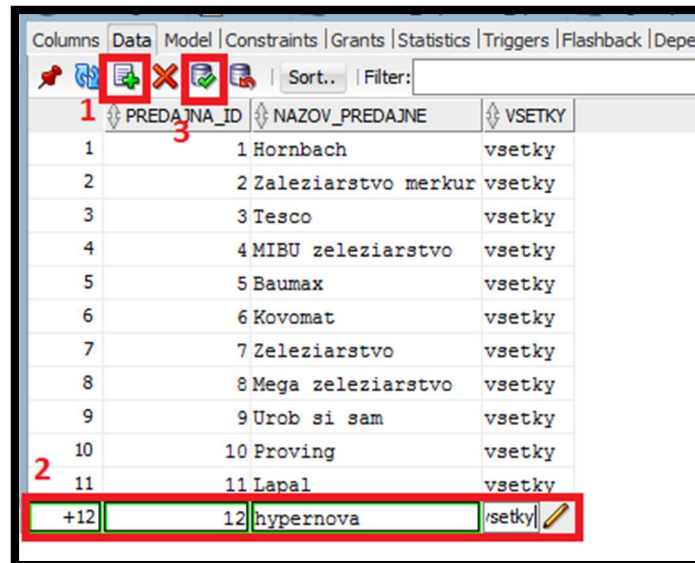
Najprv si zvolíme danú tabuľku a preklikneme sa na jej záložku DATA.



Obrázok 9 - záložka DATA

4.1 PRIDANIE ZÁZNAMU

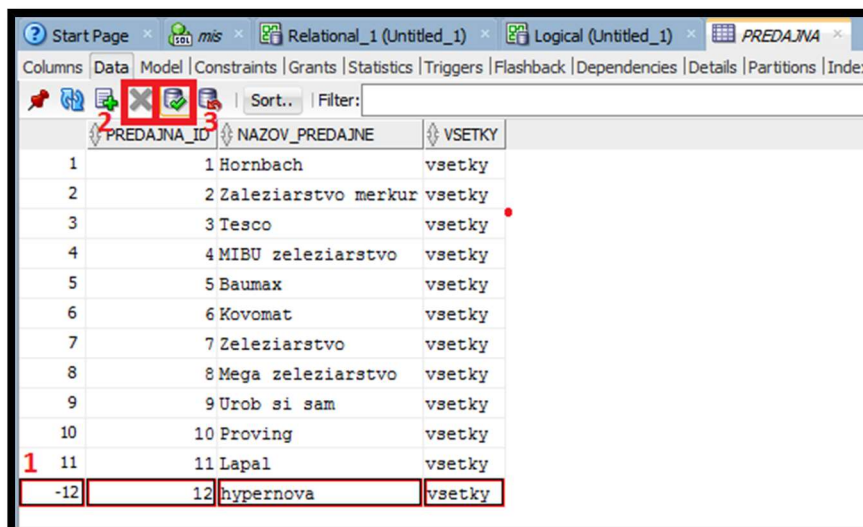
Pre pridanie záznamu zvolíme tretiu ikonu zľava (Insert row), vyplníme všetky položky potrebné pre pridanie záznamu (záznam sa nepridá, pokiaľ nebudú vyplnené všetky položky označené v dátovom modeli ako povinné). Zmeny uložíme tlačidlom Commit Changes (piate zľava). Ak chceme vytvorené zmeny zrušiť, zvolíme tlačidlo Roll Back (napravo do Commit).



Obrázok 10 - pridanie záznamu

4.2 ODSTRÁNENIE ZÁZNAMU

Záznam odstránime tak, že na neho klikneme a zvolíme možnosť Delete Selected Row (štvrté tlačidlo zľava). Zmazanie zvolených záznamov opäť potvrdíme tlačidlom Commit Changes, ako v predchádzajúcej kapitole.

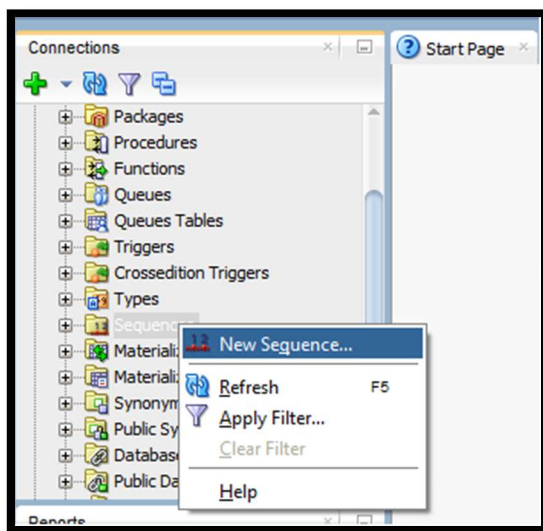


Obrázok 11 - mazanie záznamu

5 VYTVORENIE SEKVENCIE A TRIGGRA PRE PRIMÁRNY KLÚČ

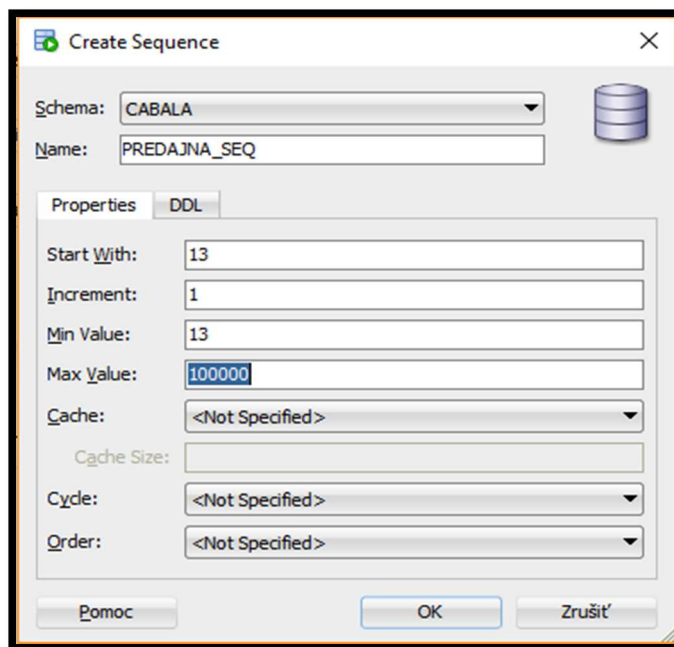
5.1 VYTVORENIE SEKVENCIE

V záložke Connections v našom aktuálnom pripojení nájdeme priečinok Sequences. Klikneme na tento priečinok pravým tlačidlom a zvolíme možnosť New Sequence.



Obrázok 12 - New sequence

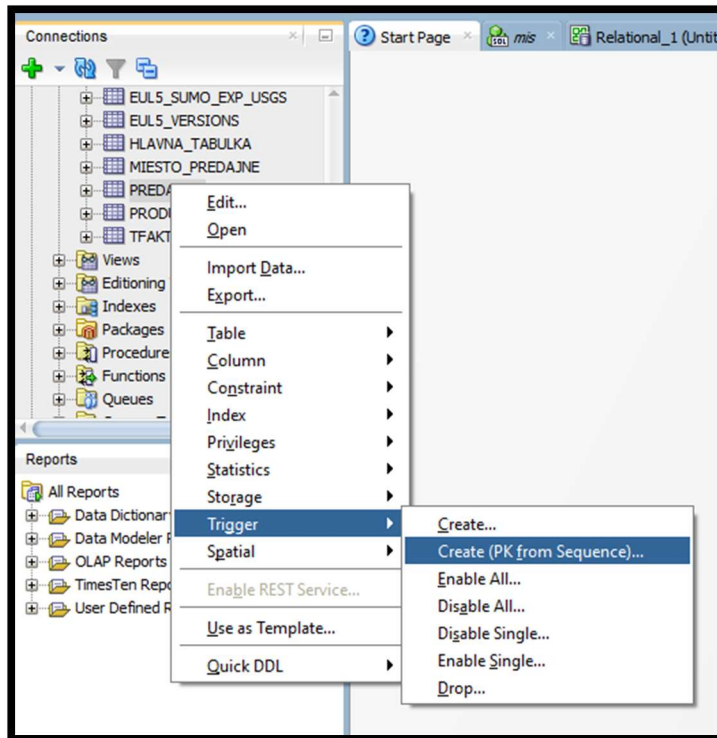
V okne, ktoré sa zobrazí po zvolení tejto možnosti si zvolíme názov sekvencie, jej začiatočnú hodnotu, hodnotu inkrementu, minimálnu a maximálnu hodnotu.



Obrázok 13 - nastavenia sekvencie

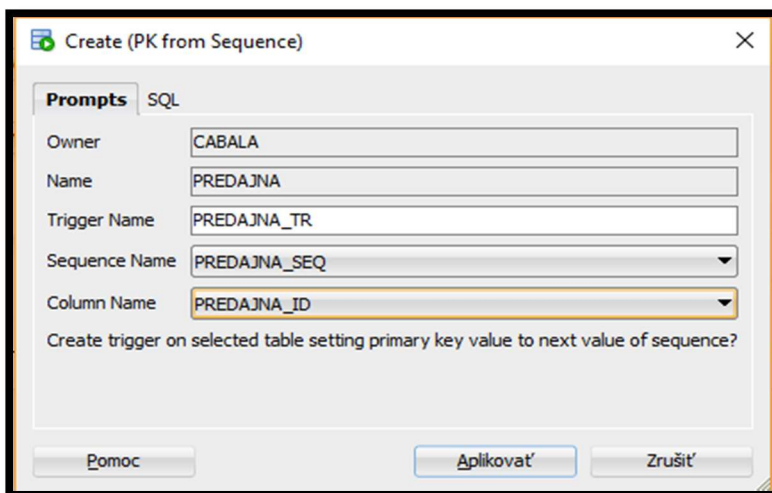
Po nastavení všetkých hodnôt potvrdíme nastavenia a sekvencia sa vytvorí. Ďalším krokom je vytvorenie triggra (spúšťača), ktorý zabezpečí automatické generovanie ID – primárneho kľúča tabuľky.

V našom aktuálnom pripojení klikneme pravým tlačidlom na tabuľku, pre ktorú chceme vytvoriť trigger a zvolíme možnosť Trigger ->Create (PK from Sequence).



Obrázok 14 - vytvorenie triggra 1

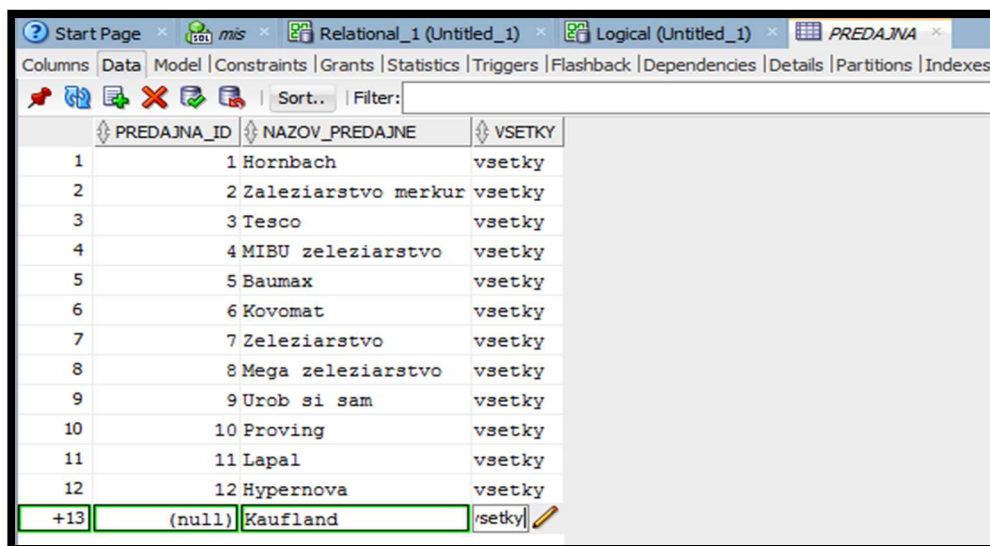
V okne, ktoré sa otvorí, navolíme názov triggra, zvolíme sekvenciu, y ktorej má trigger vkladať hodnoty, a taktiež zvolíme názov stĺpca danej tabuľky, do ktorej má trigger hodnoty vkladať.



Obrázok 15 - vytvorenie triggra 2

Po aplikovaní všetkých nastavení sa trigger vytvorí. Tieto operácie zabezpečili automatické vyplnenie primárneho kľúča vo zvolenej tabuľke, ak pri pridávaní záznamov používateľ nezadá hodnotu primárneho kľúča.

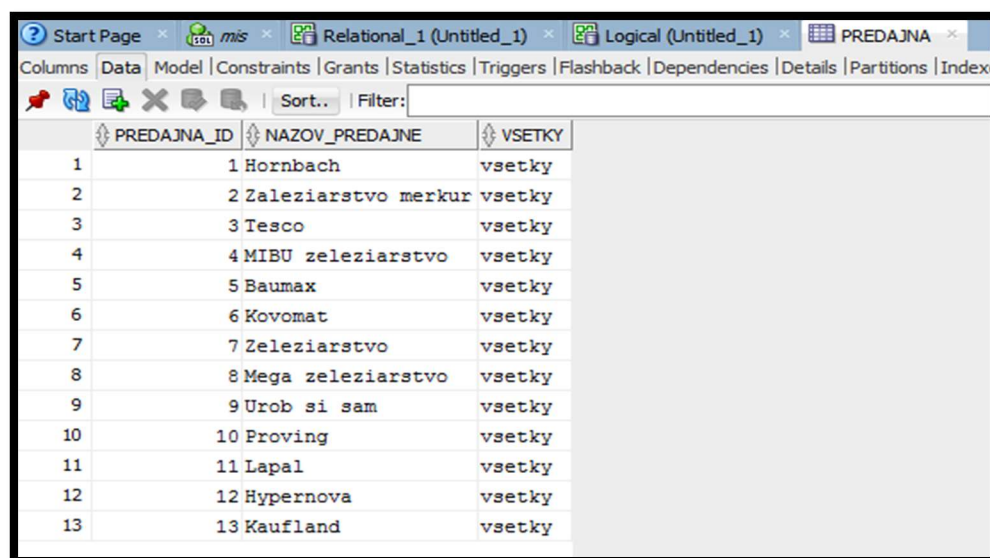
Záznam uvedený na nasledujúcom obrázku bude pridaný vďaka triggeru a sekvencii, ktoré sme vytvorili v predchádzajúcich krokoch. Bez nich by sa tento záznam do databázy nepridal, keďže nie je vyplnená hodnota primárneho kľúča (ID).



PREDAJNA_ID	NAZOV_PREDAJNE	VSETKY
1	1 Hornbach	vsetky
2	2 Zaleziarstvo merkur	vsetky
3	3 Tesco	vsetky
4	4 MIBU zeleziarstvo	vsetky
5	5 Baumax	vsetky
6	6 Kovomat	vsetky
7	7 Zeleziarstvo	vsetky
8	8 Mega zeleziarstvo	vsetky
9	9 Urob si sam	vsetky
10	10 Proving	vsetky
11	11 Lapal	vsetky
12	12 Hypernova	vsetky
+13	(null) Kaufland	vsetky

Obrázok 16 - pridanie záznamu bez ID 1

Na nasledujúcom obrázku je vidieť, že záznam sa vložil s hodnotou primárneho kľúča 13, čo bola prvá hodnota, ktorú sme nastavili pri nastaveniach sekvencie.



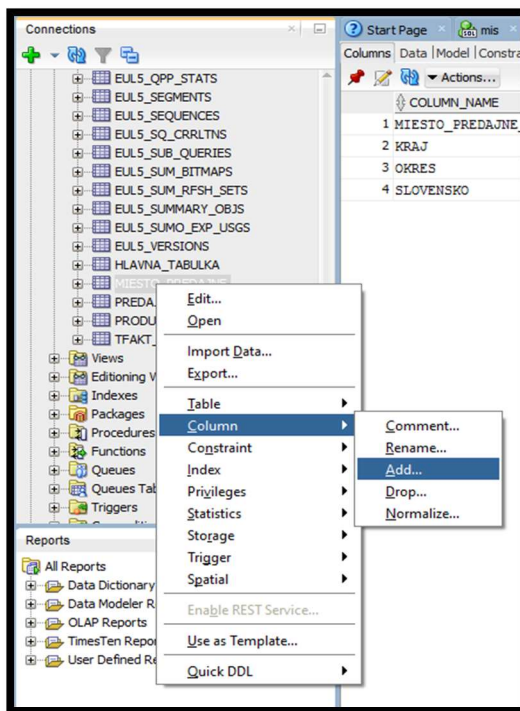
PREDAJNA_ID	NAZOV_PREDAJNE	VSETKY
1	1 Hornbach	vsetky
2	2 Zaleziarstvo merkur	vsetky
3	3 Tesco	vsetky
4	4 MIBU zeleziarstvo	vsetky
5	5 Baumax	vsetky
6	6 Kovomat	vsetky
7	7 Zeleziarstvo	vsetky
8	8 Mega zeleziarstvo	vsetky
9	9 Urob si sam	vsetky
10	10 Proving	vsetky
11	11 Lapal	vsetky
12	12 Hypernova	vsetky
13	13 Kaufland	vsetky

Obrázok 17 - pridanie záznamu bez ID 2

6 DOPLNENIE STĺPICA A JEHO VYPLNENIE HODNOTAMI

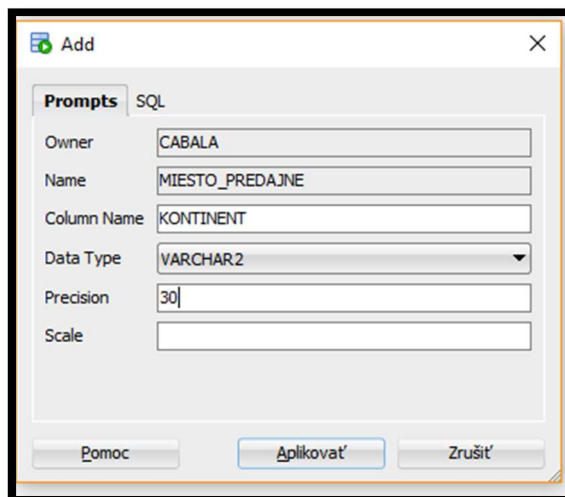
Prázdný stĺpec do tabuľky doplníme nasledovne:

Zvolíme danú tabuľku, do ktorej chceme daný stĺpec doplniť, klikneme na ňu pravým tlačidlom a zvolíme možnosť Column -> Add .



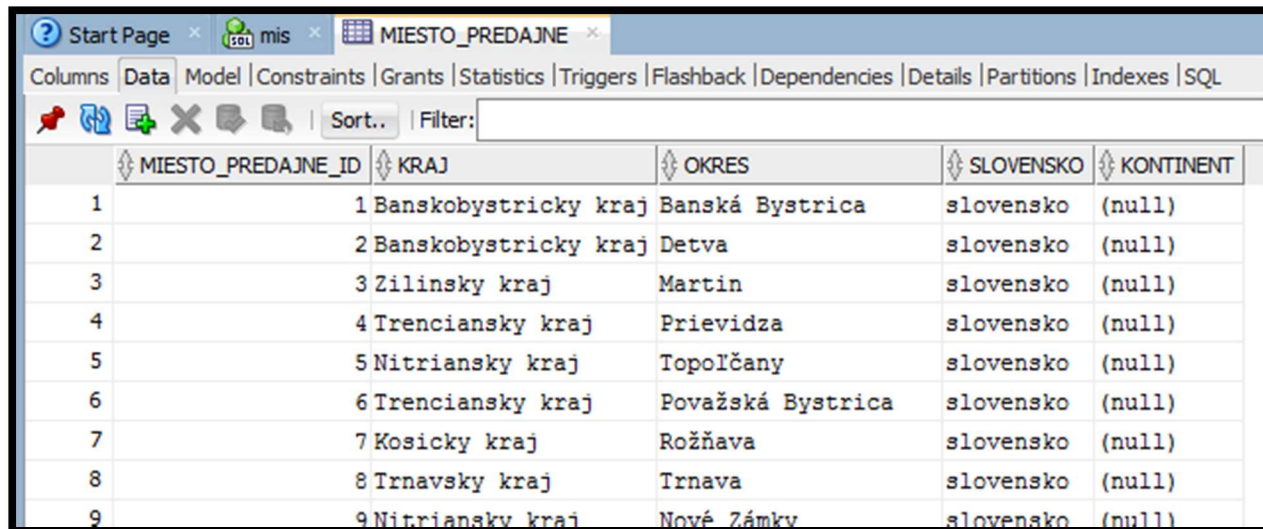
Obrázok 18 - Pridanie stĺpca 1

V okne, ktoré sa zobrazí po zvolení tejto možnosti zadefinujeme názov stĺpca a jeho dátový typ.



Obrázok 19 - Pridanie stĺpca 2

Po vyplnení a potvrzení všetkých údajov sa v záložke Data môžeme presvedčiť o tom ,že stĺpec bol doplnený a zatiaľ má pre všetky záznamy prázdnu hodnotu.



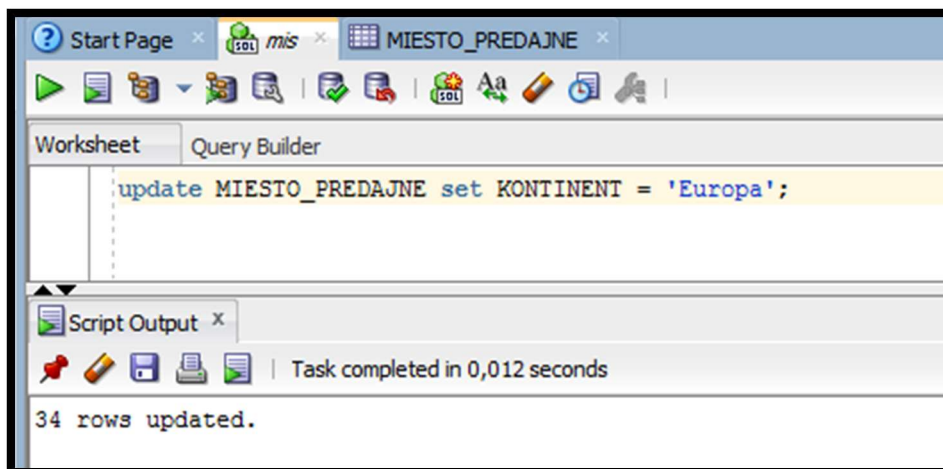
MIESTO_PREDAJNE_ID	KRAJ	OKRES	SLOVENSKO	KONTINENT
1	1 Banskobystrický kraj	Banská Bystrica	slovensko	(null)
2	2 Banskobystrický kraj	Detva	slovensko	(null)
3	3 Zilinský kraj	Martin	slovensko	(null)
4	4 Trenčiansky kraj	Prievidza	slovensko	(null)
5	5 Nitriansky kraj	Topoľčany	slovensko	(null)
6	6 Trenčiansky kraj	Považská Bystrica	slovensko	(null)
7	7 Kosický kraj	Rožňava	slovensko	(null)
8	8 Trnavský kraj	Trnava	slovensko	(null)
9	9 Nitriansky kraj	Nové Zámky	slovensko	(null)

Obrázok 20 - Prázdny stĺpec KONTINENT

Údaje do tohto stĺpca doplníme SQL príkazom:

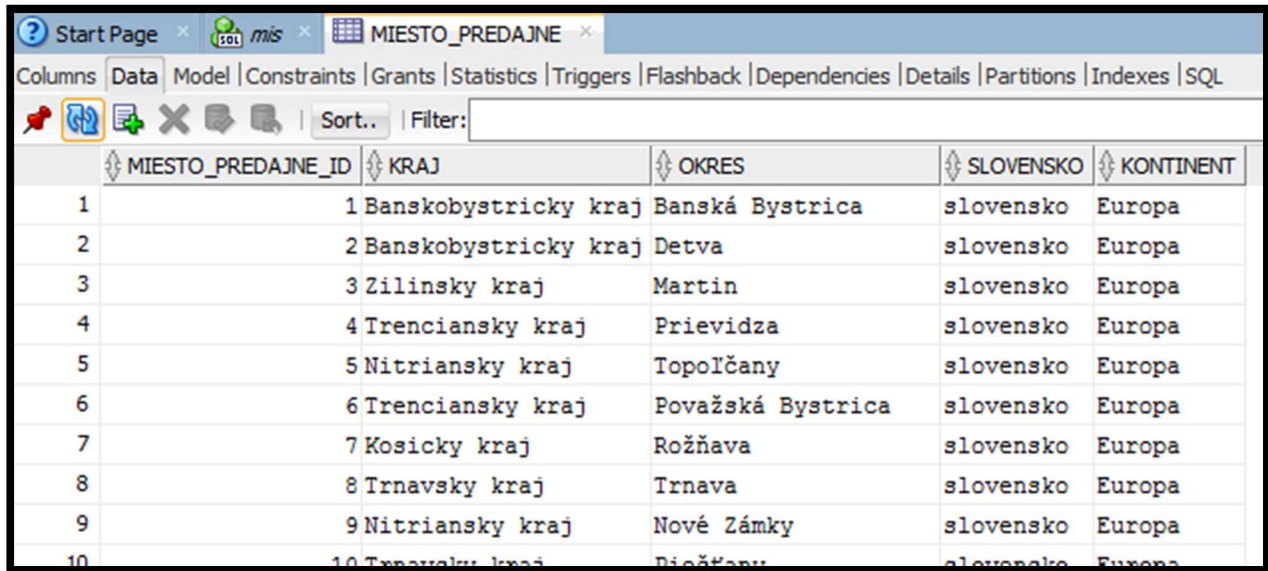
```
UPDATE nazov_tabulky SET nazov_stlpca = hodnota
```

Uvedený príklad doplní do celého stĺpca KONTINENT hodnotu EURÓPA:



Obrázok 21 - Vloženie univerzálnej hodnoty pre stĺpec KONTINENT

Po vykonaní tohto príkazu vyzerajú dáta v tabuľke nasledovne:



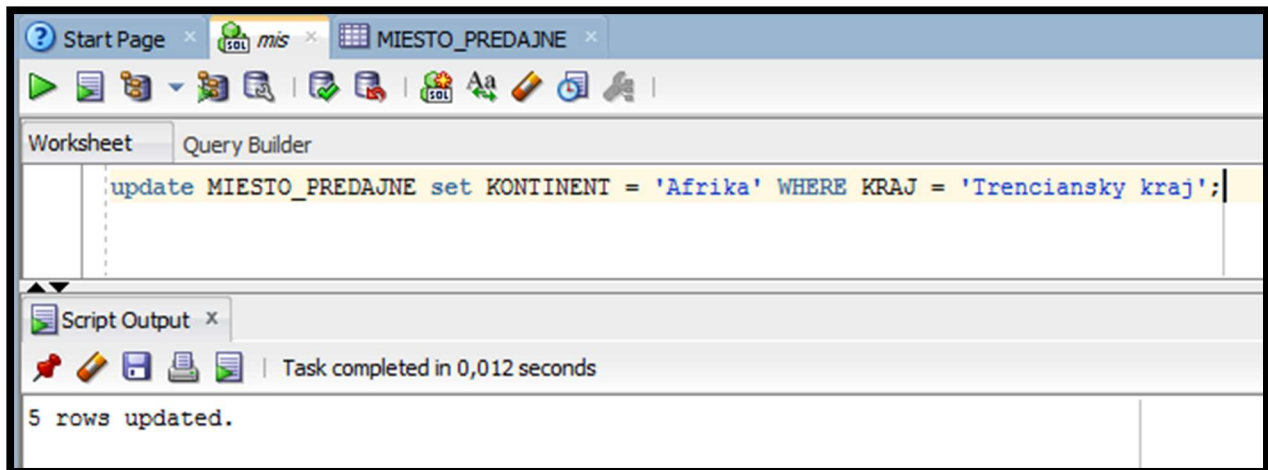
MIESTO_PREDAJNE_ID	KRAJ	OKRES	SLOVENSKO	KONTINENT
1	Banskobystrický kraj	Banská Bystrica	slovensko	Europa
2	Banskobystrický kraj	Detva	slovensko	Europa
3	Zilinský kraj	Martin	slovensko	Europa
4	Trenciansky kraj	Prievidza	slovensko	Europa
5	Nitriansky kraj	Topoľčany	slovensko	Europa
6	Trenciansky kraj	Považská Bystrica	slovensko	Europa
7	Kosický kraj	Rožňava	slovensko	Europa
8	Trnavský kraj	Trnava	slovensko	Europa
9	Nitriansky kraj	Nové Zámky	slovensko	Europa
10	Trenčiansky kraj	Prievidza	slovensko	Europa

Obrázok 22 - naplnený stĺpec KONTINENT

Pre prípad, že chceme zmeniť len niektoré hodnoty v tabuľke, rozšírime predchádzajúci príklad o WHERE časť:

```
UPDATE nazov_tabuľky SET nazov_stĺpca = hodnota WHERE nazov_stĺpca = hodnota
```

Uvedený príklad vloží do stĺpca KONTINENT hodnotu AFRIKA pre všetky okresy Trenčianskeho kraja:



```
update MIESTO_PREDAJNE set KONTINENT = 'Afrika' WHERE KRAJ = 'Trenciansky kraj';
```

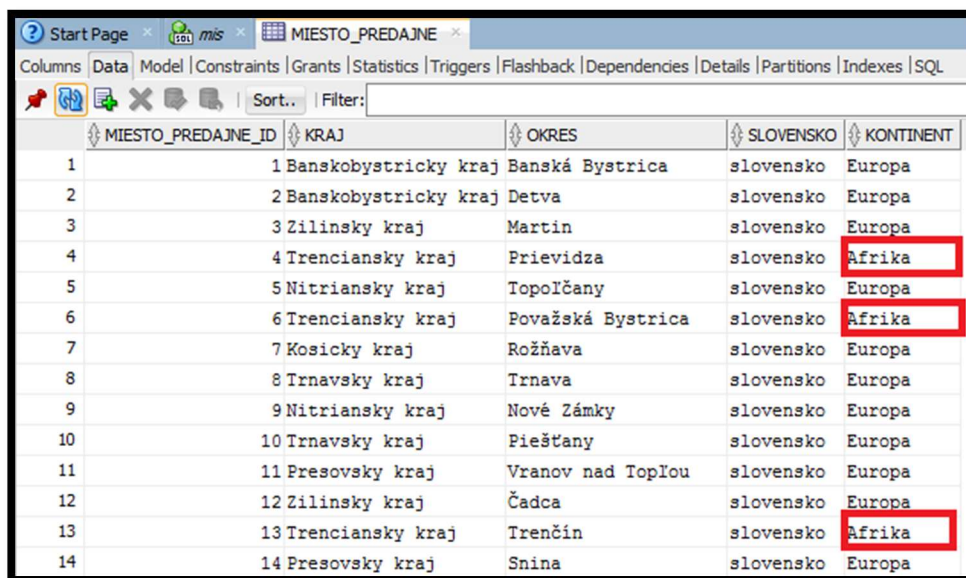
Script Output x

Task completed in 0,012 seconds

5 rows updated.

Obrázok 23 - Vloženie špecifickej hodnoty do stĺpca KONTINENT

Po vykonaní tohto príkazu vyzerajú dáta v tabuľke nasledovne:



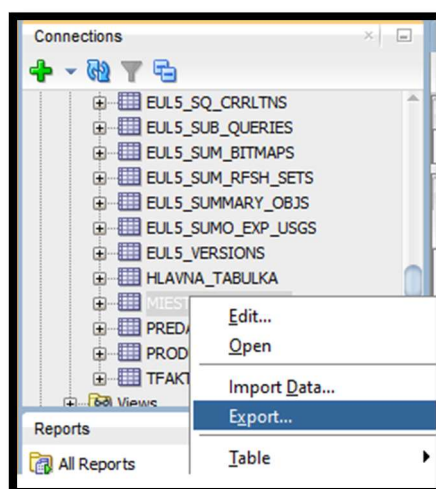
MIESTO_PREDAJNE_ID	KRAJ	OKRES	SLOVENSKO	KONTINENT
1	Banskobystrický kraj	Banská Bystrica	slovensko	Europa
2	Banskobystrický kraj	Detva	slovensko	Europa
3	Zilinský kraj	Martin	slovensko	Europa
4	Trenciansky kraj	Prievidza	slovensko	Afrika
5	Nitriansky kraj	Topoľčany	slovensko	Europa
6	Trenciansky kraj	Považská Bystrica	slovensko	Afrika
7	Kosický kraj	Rožňava	slovensko	Europa
8	Trnavský kraj	Trnava	slovensko	Europa
9	Nitriansky kraj	Nové Zámky	slovensko	Europa
10	Trnavský kraj	Piešťany	slovensko	Europa
11	Presovský kraj	Vranov nad Topľou	slovensko	Europa
12	Zilinský kraj	Čadca	slovensko	Europa
13	Trenciansky kraj	Trenčín	slovensko	Afrika
14	Presovský kraj	Snina	slovensko	Europa

Obrázok 24 - Naplnený stĺpec KONTINENT 2

7 EXPORT DÁT Z DATABÁZY

Pokiaľ z hociakého dôvodu potrebujeme exportovať dáta z databázy, realizujeme to nasledovným spôsobom:

Klikneme pravým tlačidlom na tabuľku, z ktorej chceme dáta exportovať a zvolíme možnosť Export:

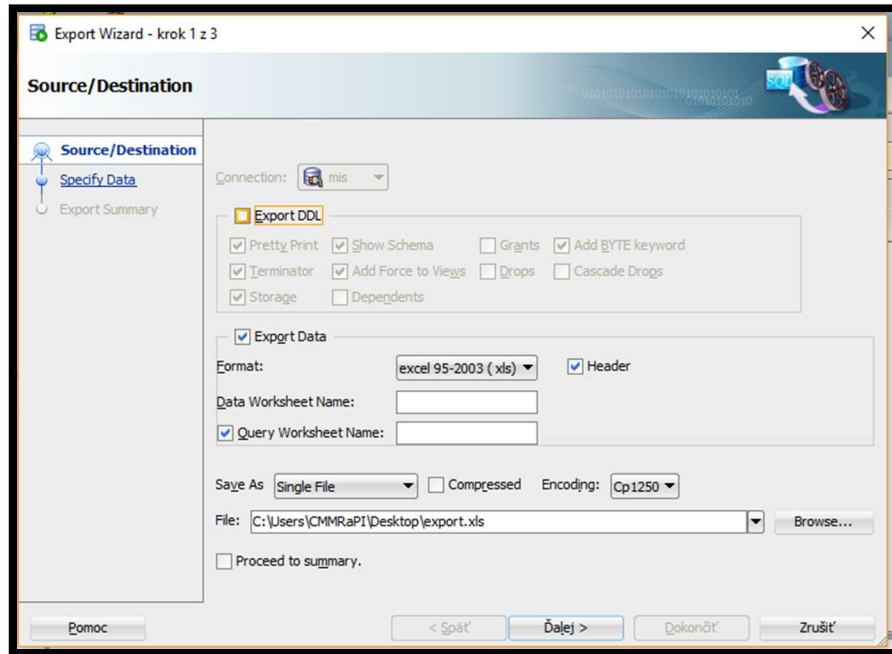


Obrázok 25 - Export dát 1

V okne, ktoré sa zobrazí po tejto voľbe nastavíme všetky parametre exportu:

- či chceme exportovať DDL, dáta alebo obidve veci súčasne,

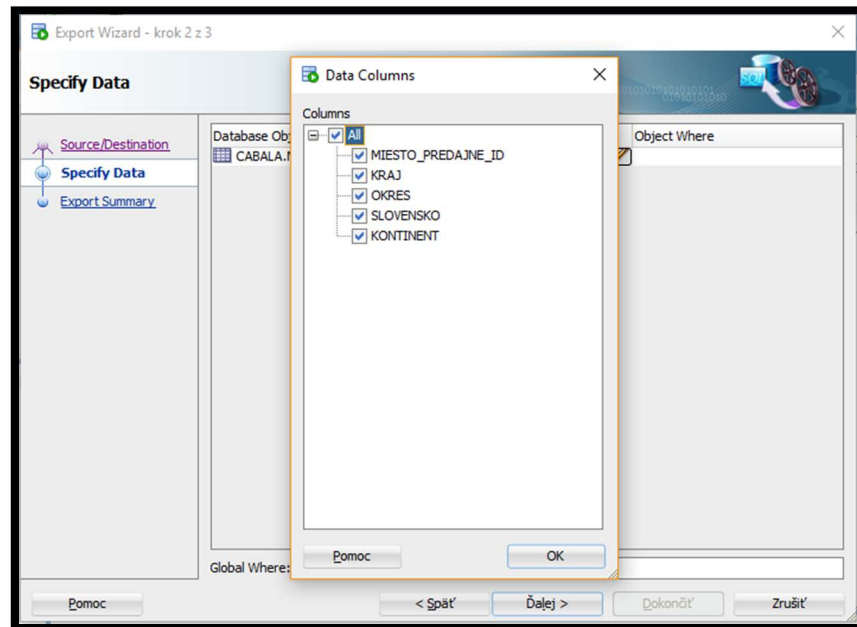
- formát dát,
- spôsob a miesto uloženia.



Obrázok 26 - Export – krok 1

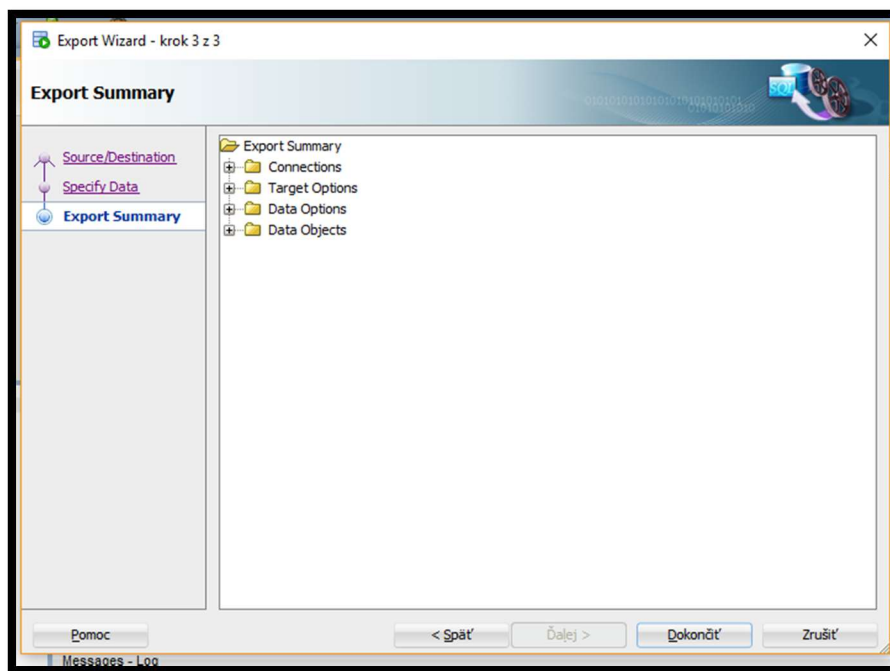
Po nadefinovaní všetkých nastavení pokračujeme ďalej.

V druhom kroku máme možnosť zvoliť si stĺpce, ktoré z danej tabuľky budeme exportovať:



Obrázok 27 - Export - krok 2

V poslednom kroku export dát už len dokončíme kliknutím na tlačidlo Dokončiť:



Obrázok 28 - Export - krok 3

Po vykonaní exportu sa v mieste, do ktorého ste dali exportovaný súbor uložiť, zobrazí súbor s vyexportovanými dátami.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	MIESTO	KRAJ	OKRES	SLOVENSKO	KONTINENT											
2	1	Banskobystrický	Banská Bystrica	slovensko	Europa											
3	2	Banskobystrický	Detva	slovensko	Europa											
4	3	Zilinský kr.	Martin	slovensko	Europa											
5	4	Trenciansky	Prievidza	slovensko	Afrika											
6	5	Nitriansky	Topoľčany	slovensko	Europa											
7	6	Trenciansky	Považská	slovensko	Afrika											
8	7	Košický kr.	Rožňava	slovensko	Europa											
9	8	Trnavský k.	Trnava	slovensko	Europa											
10	9	Nitriansky	Nové Zámky	slovensko	Europa											
11	10	Trnavský k.	Piešťany	slovensko	Europa											
12	11	Presovský	Vranov nad	slovensko	Europa											
13	12	Zilinský kr.	Čadca	slovensko	Europa											
14	13	Trenciansky	Trenčín	slovensko	Afrika											
15	14	Presovský	Snina	slovensko	Europa											
16	15	Bratislavský	Bratislava	slovensko	Europa											
17	16	Košický kr.	Košice	slovensko	Europa											
18	17	Zilinský kr.	Žilina	slovensko	Europa											
19	18	Presovský	Prešov	slovensko	Europa											
20	19	Trnávsky k.	Galanta	slovensko	Europa											

Obrázok 29 - Exportované dáta