

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Manažérske informačné systémy
Návod na prácu v nástroji Oracle Analytics Desktop

2023

Obsah

Úvod	3
1. Získanie, inštalácia a prvé spustenie	4
1.1. Prvé spustenie	5
2. Vlastná množina dát a analýza dát.....	7
2.1. Vytvorenie množiny dát	7
2.2. Editácia dátových súborov	9
2.3. Prepájanie dátových súborov.....	11
2.4. Uloženie dátovej množiny	13
2.5. Analýza dát a reportovanie	14
2.5.1. Export vizualizácie	15
Záver.....	17

Úvod

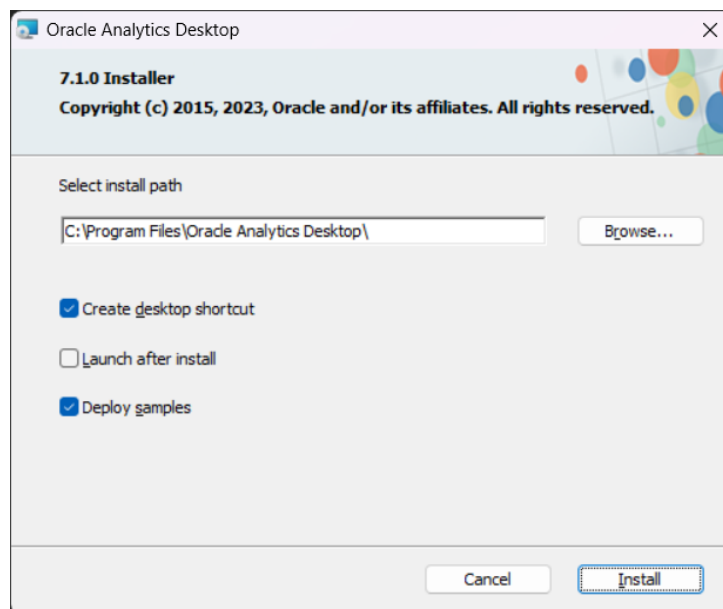
V tomto návode si ukážeme ako získať nástroj Oracle Analytics Desktop, vytvoriť jednoduché prostredie pre analýzu a vypracujeme analýzu dát s grafom.

Oracle Analytics Desktop je nástroj, ktorý umožňuje vytvoriť zošity s reportmi, grafmi a tabuľkami. To umožní vytvorený zošit odoslať manažmentu podniku. Manažment tak bezpečne pristupuje k podnikovým údajom uloženým lokálne alebo v databáze.

Tento nástroj umožňuje pripojiť sa k externým zdrojom dát. K zdrojom dát patria relačné databázy ako Oracle, MySQL, MongoDB a mnoho ďalších. Je možné sa pripojiť aj ku cloudovým aplikáciám.

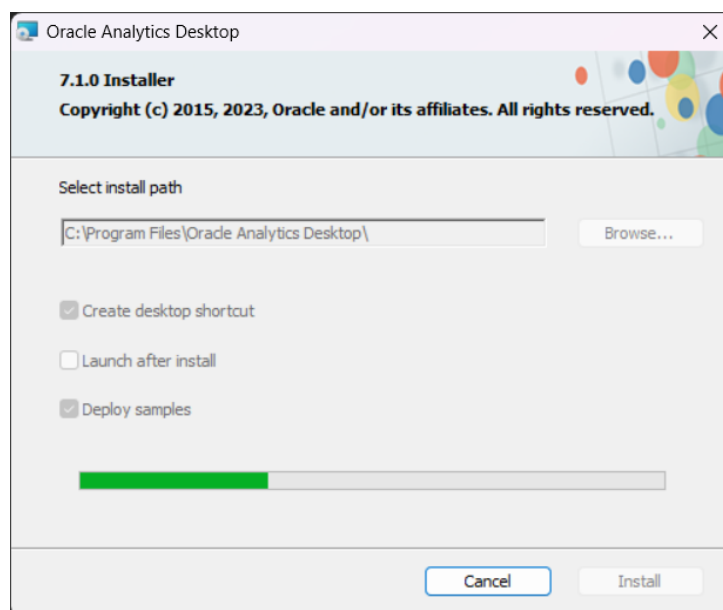
1. Získanie, inštalácia a prvé spustenie

Nástroj Oracle Analytics Desktop získame z webu Oracle. Na stiahnutie je potrebné registrovať, resp. prihlásiť sa. Z webu <https://www.oracle.com/solutions/business-analytics/analytics-desktop/oracle-analytics-desktop.html> stiahneme súbor s príponou ZIP. Balíček rozbalíme a spustíme inštalačný súbor.



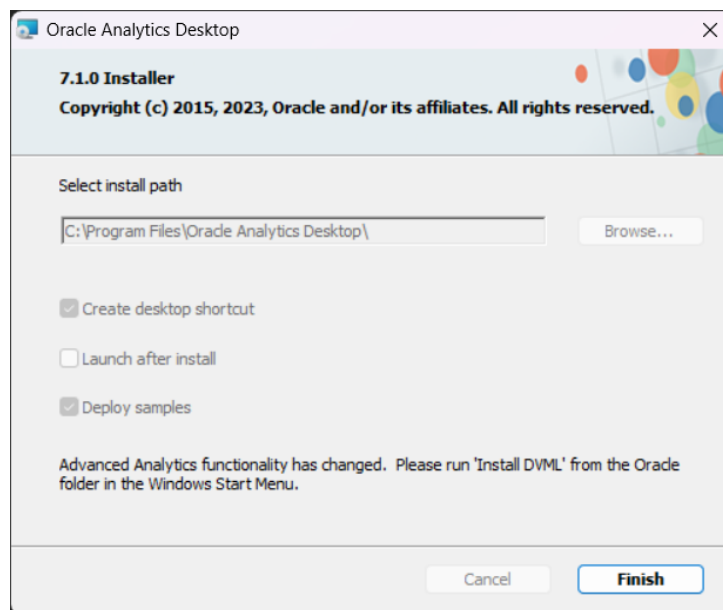
Obr. 1 Inštalátor – krok 1

Necháme pridať aj ukážkové datasey. Klikneme na tlačidlo **Install**.



Obr. 2 Inštalátor – proces extrakcie dát a inštalácie

Spustí sa proces inštalácie a nastavenia.



Obr. 3 Inštalátor – ukončený proces inštalácie

Nakoniec stlačíme na tlačidlo **Finish**. Inštalácia je hotová.

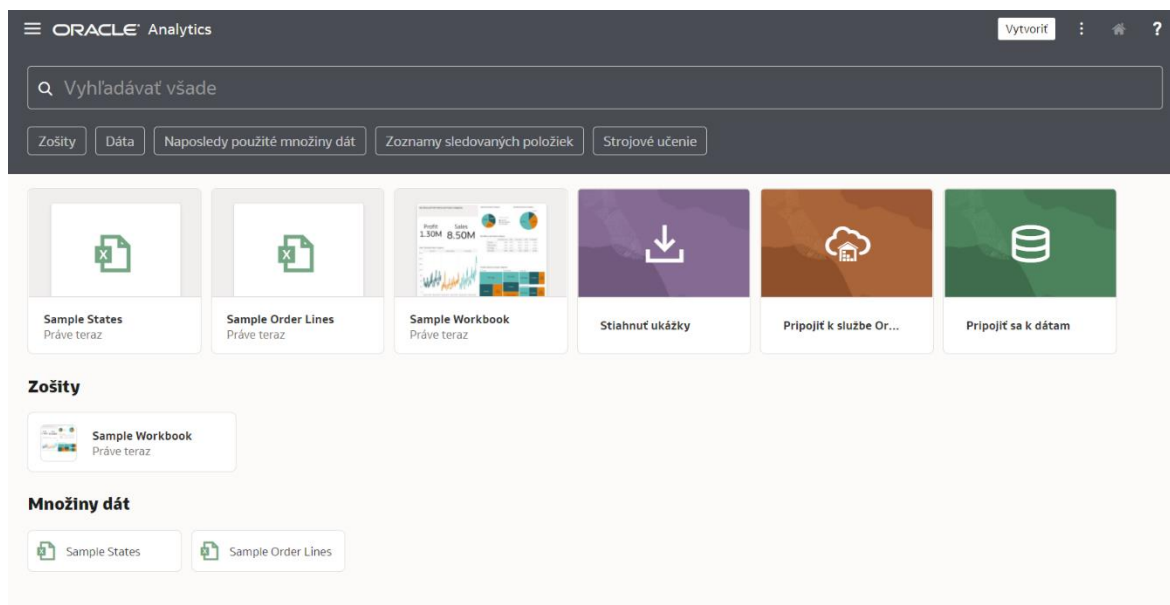
1.1. Prvé spustenie

Pri prvom spustení sa otvorí obrazovka s naposledy otvorenými množinami dát a zošitmi. Máme možnosť pripojiť sa k Oracle Data Warehouse, Amazon Aurora, Apache Hive, Casandra, DB2, Dropbox, Google Drive a mnoho ďalších.



Obr. 4 Obrazovka spustenia nástroja Oracle Analytics Desktop

Máme možnosť prezerať ukážkové dáta alebo vytvárať analýzy.



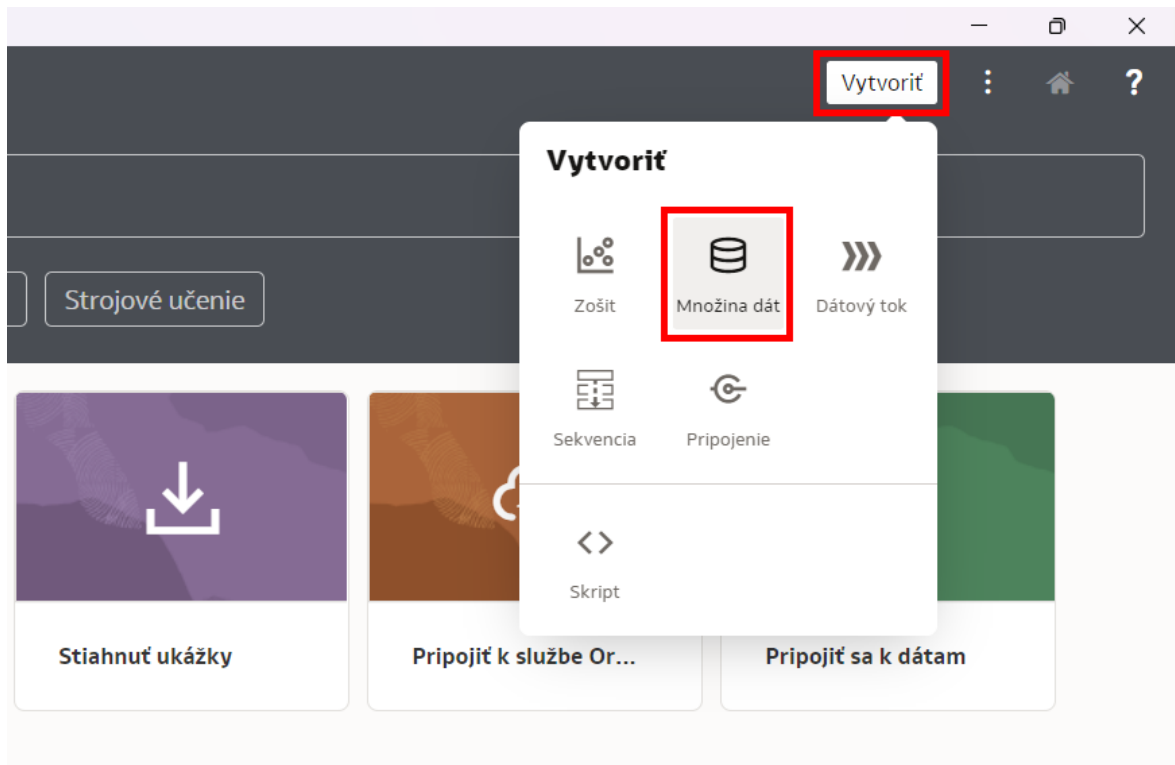
Obr. 5 Úvodná obrazovka Oracle Analytics Desktop

2. Vlastná množina dát a analýza dát

Pre vytvorenie vlastnej množiny dát, sa môžeme pripojiť k databáze, cloudovému úložisku alebo inej platforme. Pre účely tohto manuálu sme vybrali tabuľkové súbory.

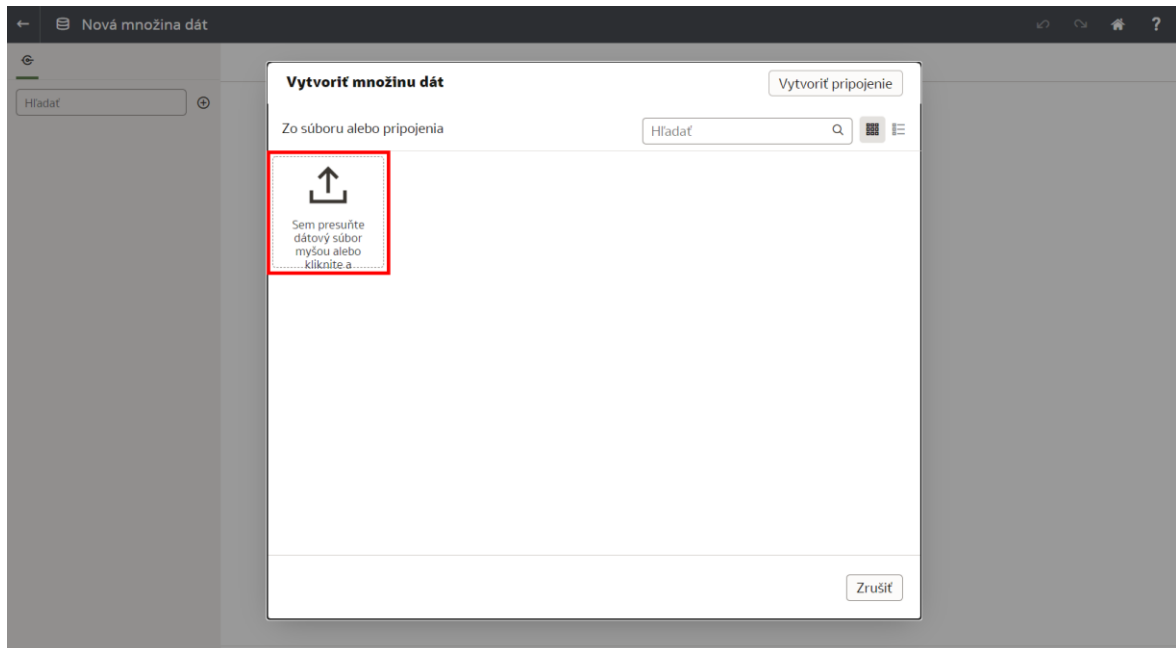
2.1. Vytvorenie množiny dát

V hornej lište klikneme na **Vytvoriť** a vyberieme možnosť **Množina dát**.



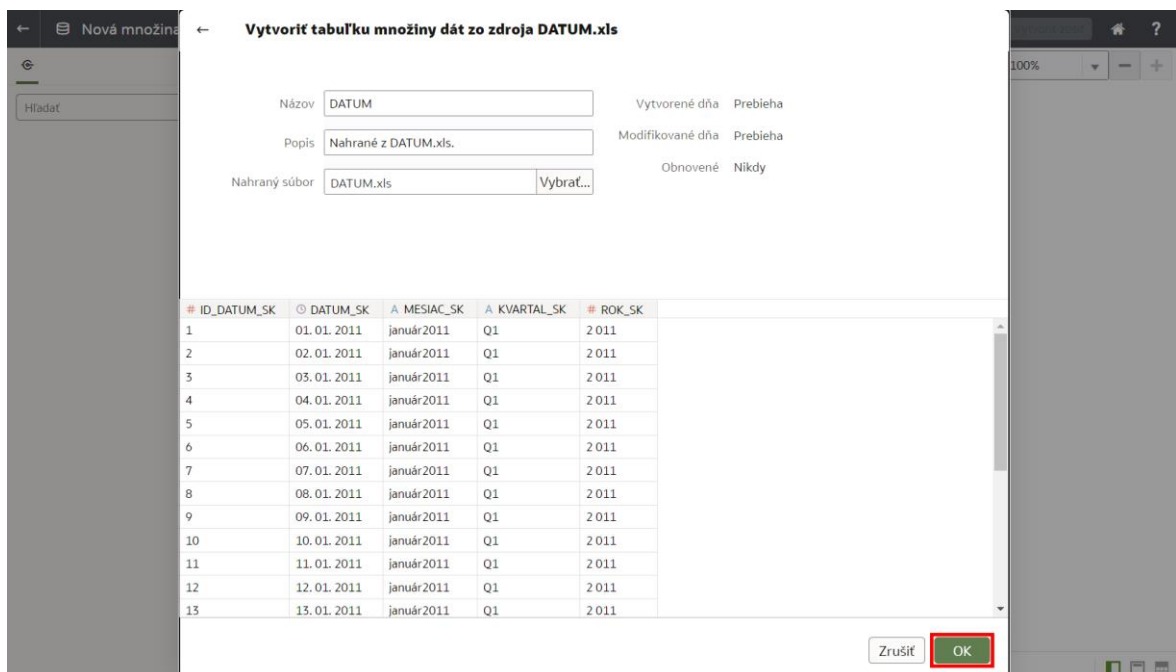
Obr. 6 Tvorba vlastnej dátovej množiny

Otvorí sa obrazovka tvorby množiny dát. Do nej vieme presunúť tabuľkové súbory alebo pripojiť sa k databáze. Metódou drag and drop alebo kliknutím na **Sem presuňte dátový súbor...** Vyberieme dátový súbor z lokálneho disku



Obr. 7 Vkladanie dátových súborov

Po presunutí dátového súboru, sa ukáže náhľad dát. Stačí kliknúť na tlačidlo Ok.

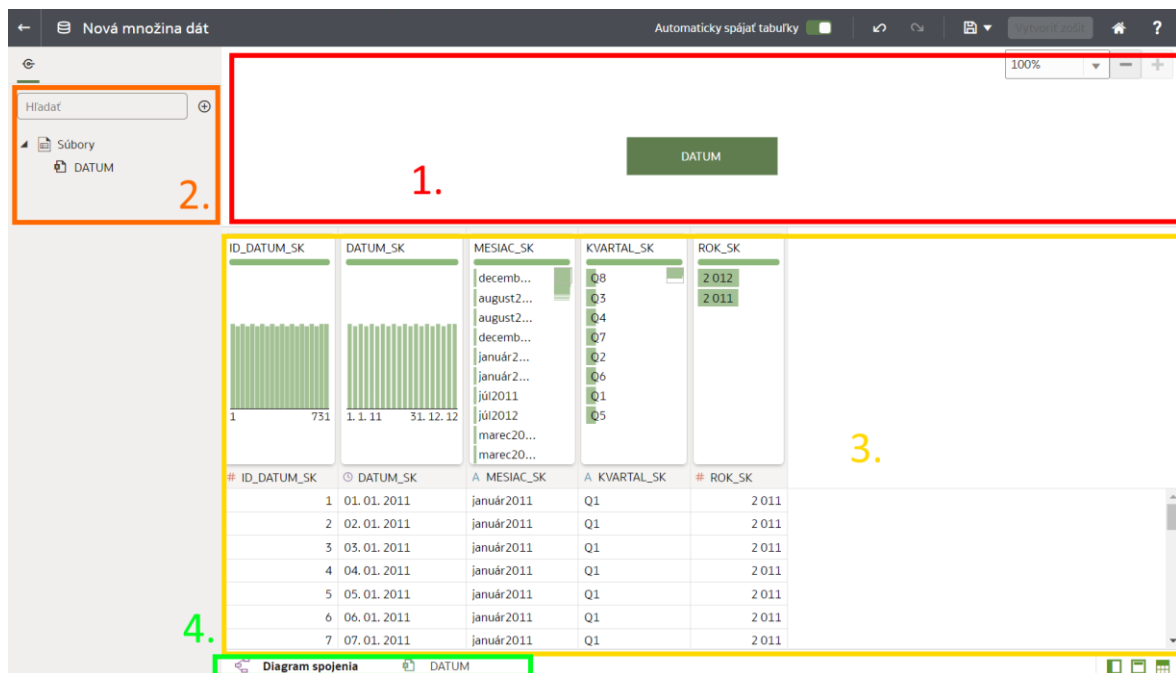


Obr. 8 Náhľad dátového súboru

Otvorí sa editor množiny dát. Toto okno delíme na základné časti:

1. náhľad na schému a prepojenia dátových súborov
2. zoznam súborov v dátovej množiny. Tlačidlo + umožní pridať ďalšie súbory alebo pripojenia.
3. náhľad dát v označenom súbore.

4. karty množiny dát (aktuálna karta je Diagram spojenia).



Obr. 9 Prostredie dátovej množiny

2.2. Editácia dátových súborov

Dolná lišta obsahuje hlavný diagram dátovej množiny a všetky dátové súbory. Prepne sa do karty dátového súboru (DATUM), kde vieme editovať parametre tohto súboru. Editor umožňuje upraviť definície jednotlivých atribútov v dátovom súbore. Klikneme na atribút, ktorý chceme upraviť a v dolnom ľavom rohu zmeníme **Spracovať ako**.

Spracovanie dát má tieto možnosti:

- miera – samotný merateľný fakt, väčšinou číselné vyjadrenie obchodného styku alebo inej činnosti
- atribút – označenie pre popis, pomáha pri porozumení dátovej množiny (reprezentuje dáta v dimenzii)

To znamená že pre dimenzie nastavujeme tieto stĺpce dátových množín ako atribúty a mieru použijeme v tabuľke faktov.

The screenshot shows a data modeling tool interface for a dimension table named 'ID_DATUM_SK (0)'. The table structure is as follows:

# ID_DATUM_SK	DATUM_SK	MESIAC_SK	KVARTAL_SK	ROK_SK
1	01. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
2	02. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
3	03. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
4	04. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
5	05. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
6	06. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
7	07. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
8	08. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
9	09. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
10	10. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
11	11. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
12	12. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
13	13. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
14	14. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011
15	15. 01. 2011	január 2011	Q1	2 011

The 'Miera' (Measure) property is highlighted in a red box in the 'Spracovať ako' (Process as) section of the table properties.

Obr. 10 Úprava spracovania stĺpcov dátových súborov

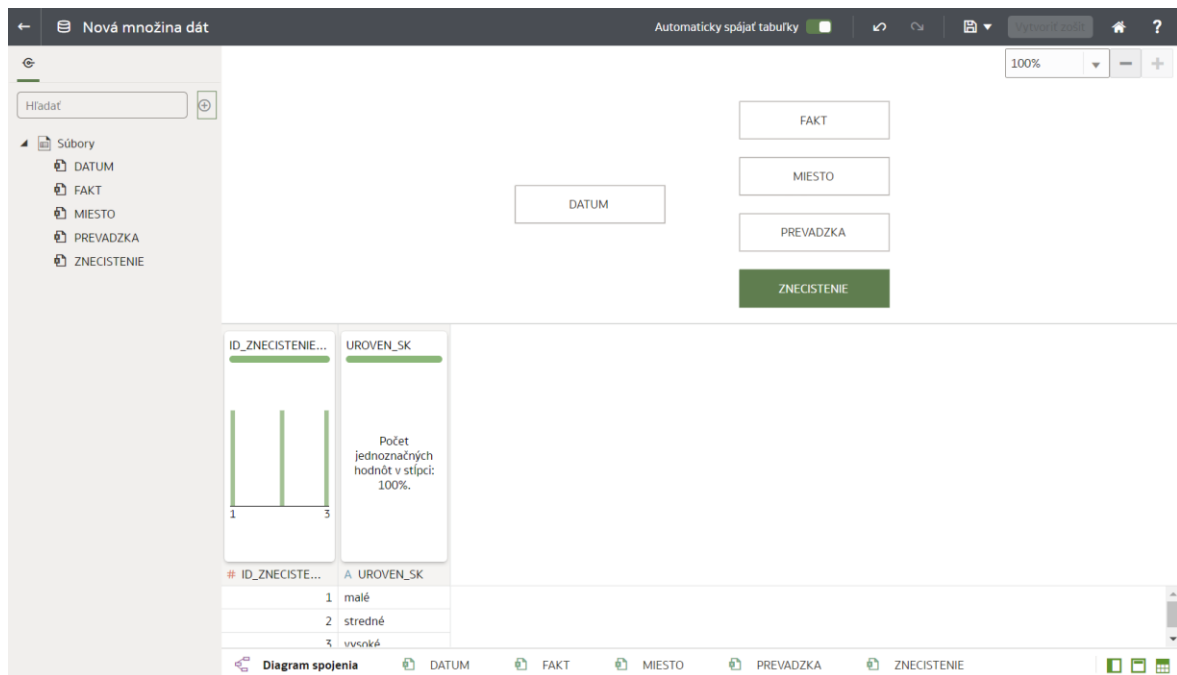
Ak máme dimenziu upravenú postupne pridáme a upravíme zvyšné dimenzie. Nakoniec pridáme tabuľky faktov a nastavíme správne stĺpce ako miery.

The screenshot shows the same data modeling tool interface, but with the 'Add File...' option highlighted in a red box in the 'Súbory' (Files) section. The table structure is as follows:

A ID_DATUM_SK	DATUM_SK	A MESIAC_SK	A KVARTAL_SK	A ROK_SK
1	01. 01. 2011	január 2011	Q1	2011
2	02. 01. 2011	január 2011	Q1	2011
3	03. 01. 2011	január 2011	Q1	2011
4	04. 01. 2011	január 2011	Q1	2011
5	05. 01. 2011	január 2011	Q1	2011
6	06. 01. 2011	január 2011	Q1	2011
7	07. 01. 2011	január 2011	Q1	2011

Obr. 11 Pridávanie ďalších súborov

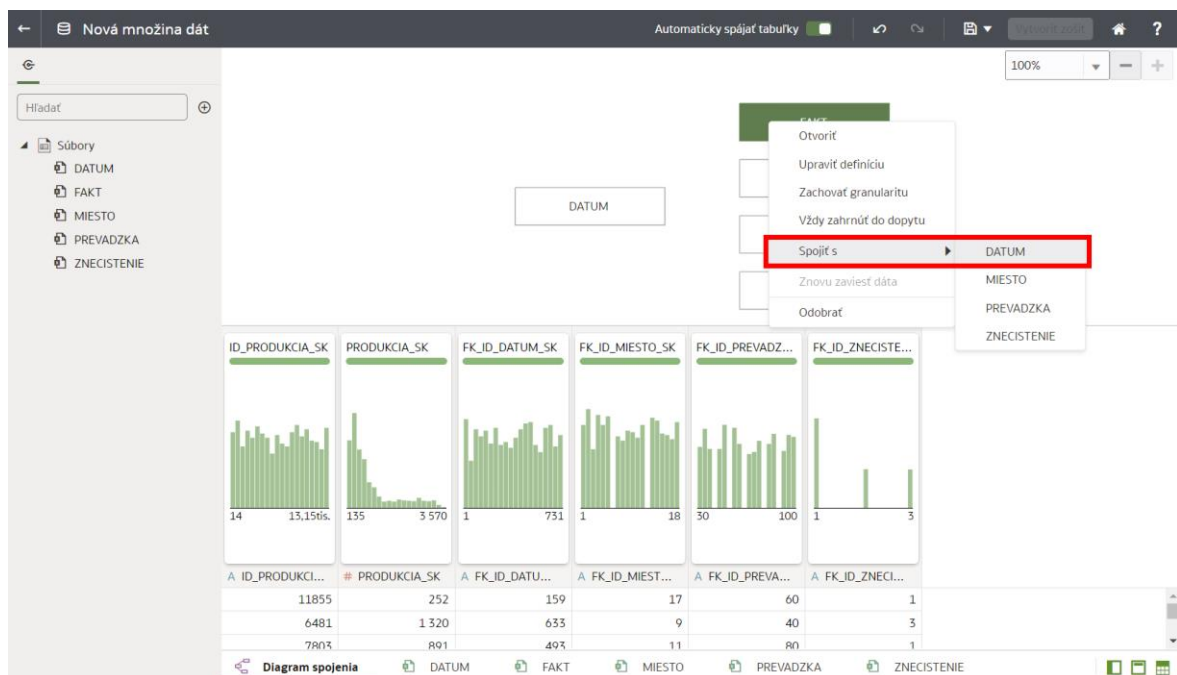
Po pridaní dátových súborov, máme diagram neprepojených súborov.



Obr. 12 Diagram neprepojených dátových súborov

2.3. Prepájanie dátových súborov

Po vložení dátových súborov a ich editácií, potrebujeme spojiť tieto dátové súbory. Prepne sa ho karty **Diagram spojenia**. Pravým tlačidlom myši klikneme na dátový súbor, ktorý chceme prepojiť s iným súborom. Vyberieme možnosť **Spojiť s** a vyberieme druhú tabuľku na vytvorenie prepojenia.



Obr. 13 Postup prepájania dátových súborov

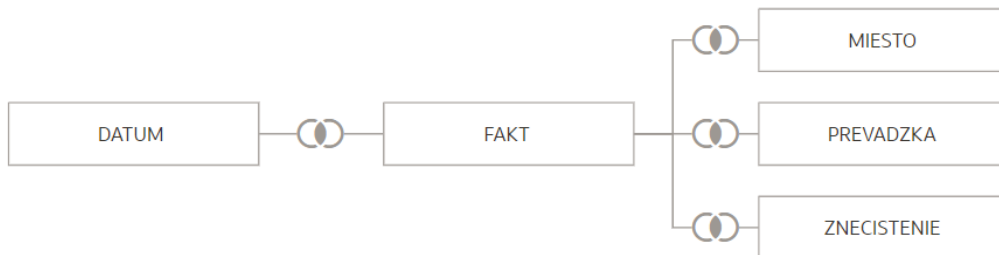
V novom dialógovom okne vyberieme prepojovacie atribúty a pre uloženie klikneme mimo dialógového okna.

Spojenie FAKT - MIESTO

FAKT		MIESTO
FK_ID_MIESTO_SK	=.	ID_MIESTO_SK

Obr. 14 Špecifikácia prepájacích atribútov

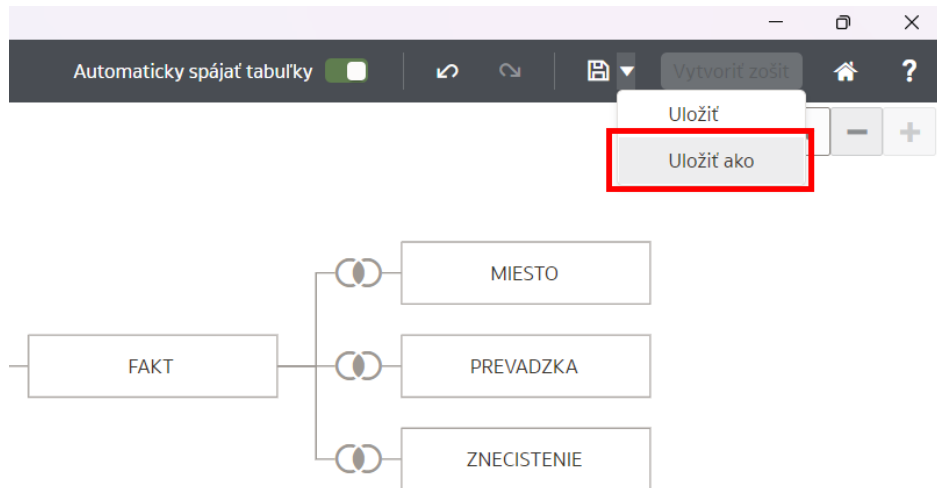
Rovnako prepojíme aj iné tabuľky s hlavnou tabuľkou faktov. Výsledný prepojený diagram vidíme nižšie.



Obr. 15 Výsledná prepojená dátová množina

2.4. Uloženie dátovej množiny

Po príprave množiny dát, uložíme túto množinu dát a začneme analyzovať dáta. Pre uloženie klikneme v hornom menu na ikonu diskety a vyberieme **Uložiť ako**.



Obr. 16 Postup uloženia dátovej množiny

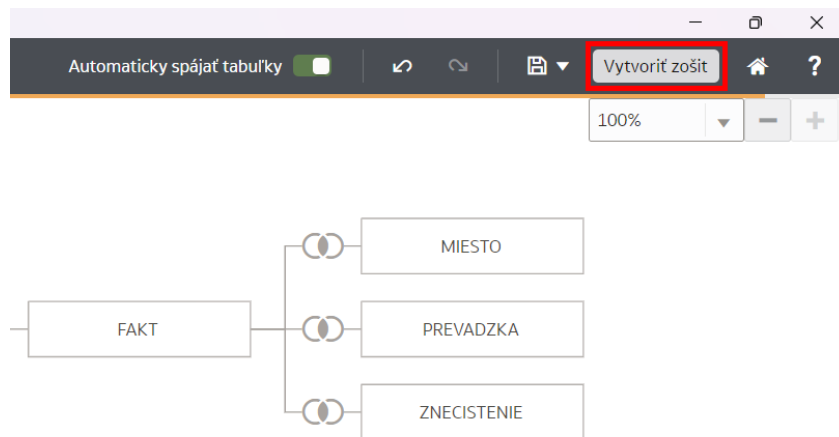
V novom dialógovom okne pomenujeme množinu dát a klikneme na **Ok**.

Uložiť Množina dát ako

Názov	<input type="text" value="energetika"/>
Popis	<input type="text" value="Datasett o výrobe elektriny"/>

Obr. 17 Pomenovanie dátovej množiny

Po uložení sa v hornom menu povolí možnosť Vytvoriť zošit. Kliknutím na túto možnosť spustíme prostredie pre analýzu dát a reportovanie.



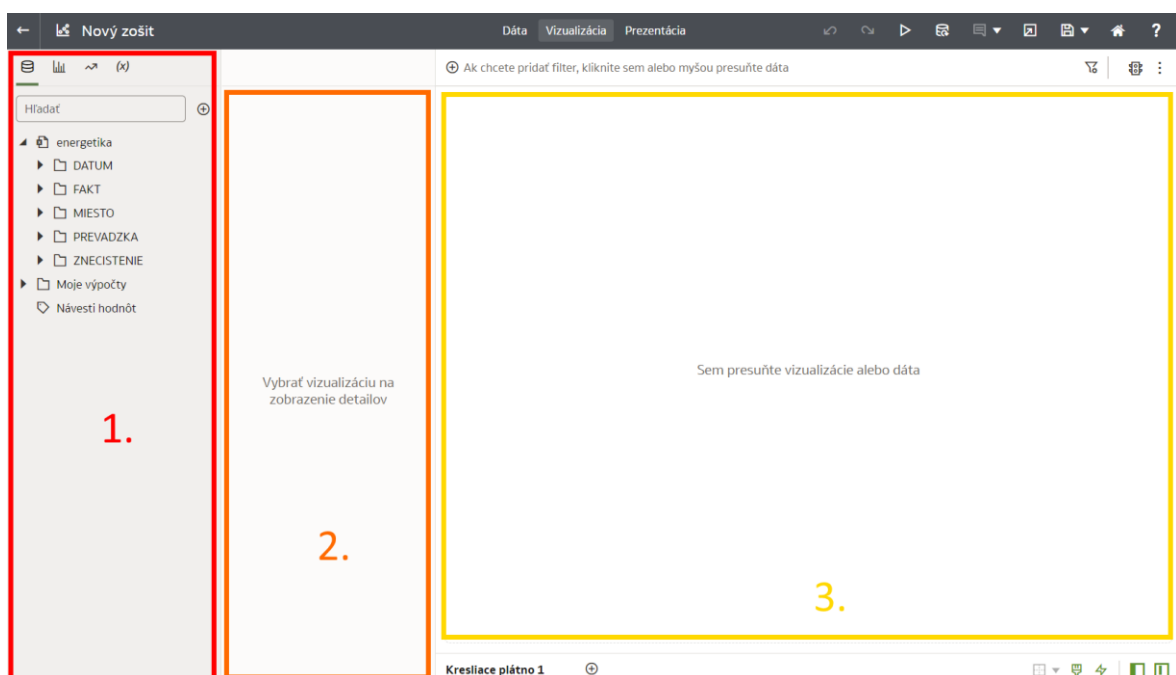
Obr. 18 Tlačidlo vytvorenia zošitu pre analýzu dát

2.5. Analýza dát a reportovanie

Prostredie pre analýzu dát je tvorené zošitom. Tento zošit vieme zaheslovať a poslať manažmentu alebo osobe, ktorá potrebuje analyzovať dáta. Základný vzhľad prostredia je zložený z:

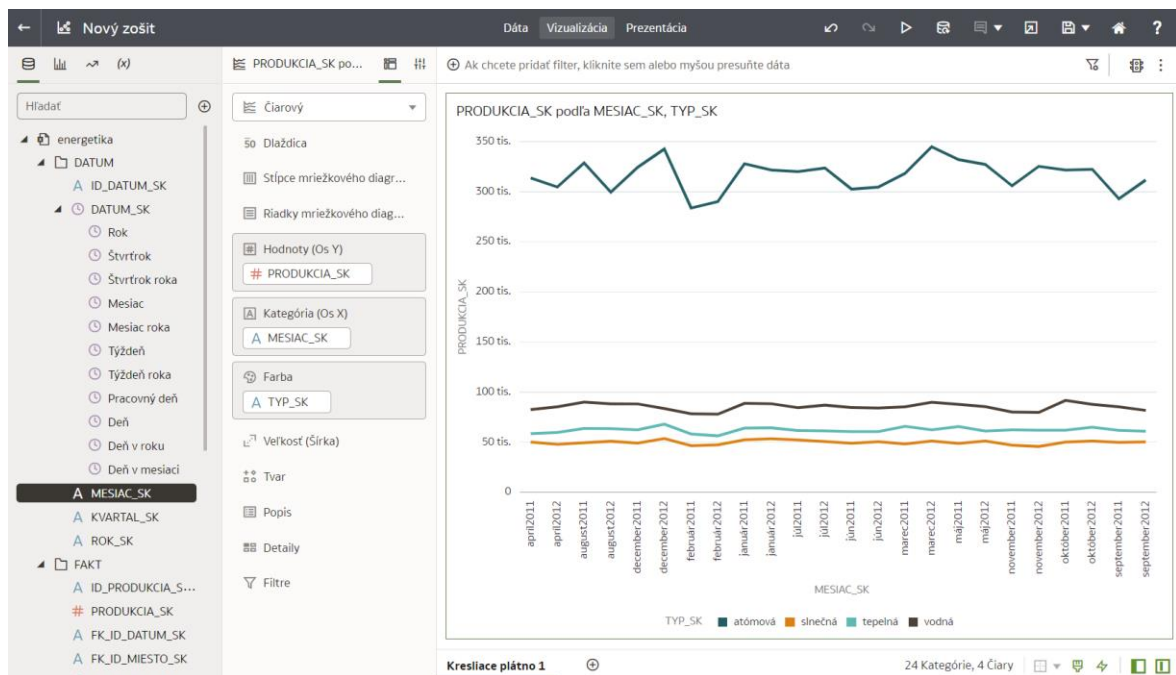
1. zoznamu dátových súborov. V hornej časti sa nachádzajú možnosti výberu typu grafu, funkcií a pod.
2. v tejto časti nastavujeme aké dáta tvoria os X, Y, farbu, filtre, výpočty a pod.
3. plátno pre vizualizácie. Základom je jeden graf. Na plátno vieme pridať aj viacero grafov.

V hornej lište máme možnosť vytvárať prezentáciu, spustiť ukážku, obnoviť dáta (ak sú pripojené databázy), exportovať, uložiť a pod. V dolnej lište pridávame ďalšie plátna



Obr. 19 Popis prostredia pre analýzu dát

Ukážku vizualizácie vidíme nižšie.

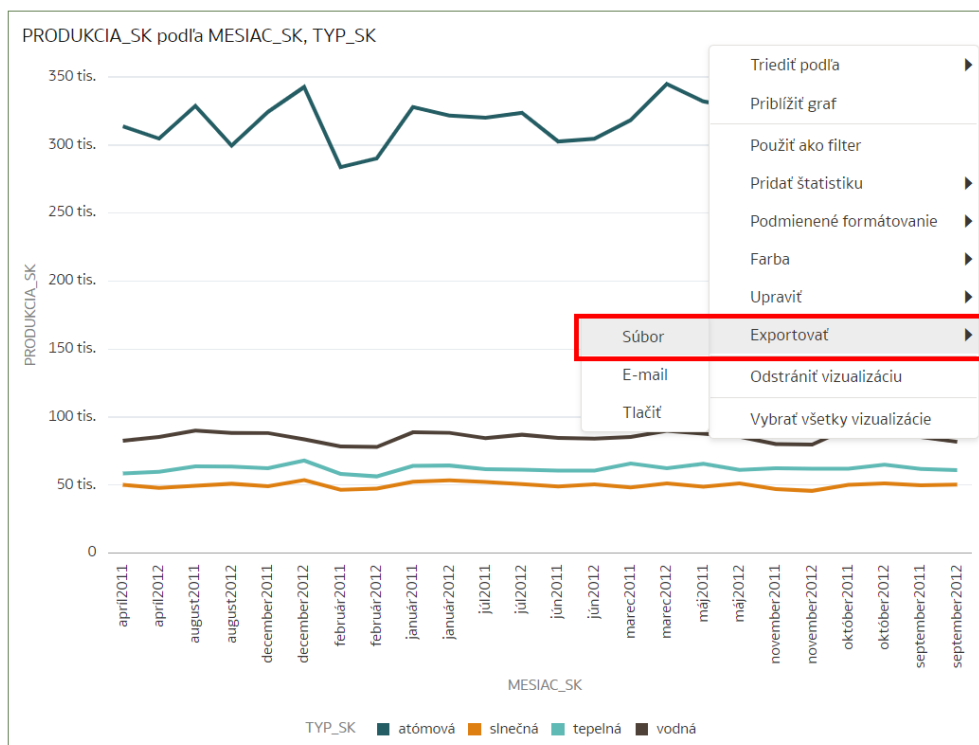


Obr. 20 Ukážka vizualizácie dát

2.5.1. Export vizualizácie

Vizualizáciu vieme exportovať do viacerých formátov. Vieme získať samotné dáta, graf ako obrázok, prezentáciu alebo pdf. Môžeme priamo tlačiť alebo poslať ako prílohu cez e-mail.

Proces exportu spustíme kliknutím na ikonu troch bodiek v hornom pravom rohu vizualizácie. Následne si vyberieme možnosť exportu.



Obr. 21 Postup pre export vizualizácie

V novom dialógovom okne si nastavujeme parametre exportu.

Súbor ×

Názov:

Formát:

Zahrnúť:

Zahrnúť filtre:

Zahrnúť nadpis:

Veľkosť:

Orientácia:

Obr. 22 Nastavenie parametrov exportu

Záver

Tento manuál stručne opisuje postup pri tvorbe množiny dát, prepojení dátových súborov a analýze dát. Tento nástroj obsahuje oveľa viac funkcionalít. Je možné obnovovať dát z databáz, bez potreby použiť skripty na automatizáciu. Môžeme vytvárať a zdieľať reporty, obohacovať ich o real time údaje z REST API a pod.

Celkovú funkcionality neopisujeme, pretože cieľom tohto manuálu nebolo vytvoriť príručku podobnú od spoločnosti Oracle. Prostredie nástroja je jednoduché na pochopenie. Pre podrobné štúdium nástroja je potrebné navštíviť web Oracle a preštudovať dokumentáciu.