

# Jazyk DAX a tvorba datového modelu pro Power BI a SQL Server Analysis Services

Kód kurzu: GOC644

V rámci tohoto školení se seznámíte s jazykem DAX v prostředí Power BI Desktop a SQL Server Analysis Services Tabular. Díky hlubší znalosti jazyka DAX se naučíte naplno využívat možností zpracování a dotazování dat v Power BI Desktop či SQL Server Analysis Services. Seznámíte se s tím, jaké business problémy jsou řešeny tvorbou modelu v jazyce DAX, jak správně navrhnout a implementovat datový model, který bude zdrojem dat pro vaše reporty a BI řešení. Seznámíte se se základními DAX funkcemi, které použijeme na tvorbu vypočítaných sloupců, jednoduchých ale i složitějších měřitek pro analýzu dat. Dále pochopíte, co je to kontext výpočtu a jak pracovat při výpočtech s časem. Stranou nezůstane ani problematika optimalizace datového modelu a jeho zabezpečení.

## Co Vás naučíme

- Seznámíte se s jazykem DAX, jeho principy, používanými datovými typy a základními operátory
- Naučíte se vytvářet vlastní datový model, pracovat s počítanými sloupci, měřítka a vhodně mezi nimi rozlišovat
- Osvojíte si práci s běžně používanými funkcemi v jazyce DAX
- Pochopíte, jak kontext výpočtu ovlivňuje výsledky použitých funkcí
- Naučíte se optimalizovat a zabezpečit model

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost fungování datových skladů
- Základní znalost relačních databází
- Základní znalost Power BI nebo SQL Server Analysis Services

## Osnova kurzu

### 1 Úvod do jazyka DAX

- Seznámení se základní filozofií a principy jazyka DAX
- Představení používaných operátorů
- Přehled dostupných datových typů a formátů
- Upozornění na časté chyby a špatné přístupy

### 2 Vysvětlení jednotlivých DAX oblastí

- Seznámení s počítanými sloupci
- Ukázka práce s měřítka
- Práce s DAX tabulkami

### 3 Tvorba datového modelu

- Seznámení se strukturami a business problémem, který se model snaží řešit
- Techniky používané pro načtení dat do modelu

### 4 Základní DAX funkce

- Představení základních funkcí v jazyce DAX a ukázky jejich použití

### 5 Kontext výpočtu

- Vysvětlení pojmů Execution context, Filter context a Row context
- Správné použití funkcí CALCULATE, FILTER, ALL, RELATED a LOOKUPVALUE

### 6 Práce s časem

- Seznámení s časovou logikou v jazyce DAX
- Přehled funkcí pro práci s časem

### 7 Optimalizace datového modelu

- Vysvětlení, kdy použít měřítka a kdy počítaný sloupec
- Vysvětlení, které typy problémů řešit ve zdroji a v ETL procesu, co naopak v modelu DAXem
- Porozumění fyzickým vs. virtuálním relacím ve výpočtech
- Vliv aktivních a neaktivních relací na DAX

### 8 Zabezpečení dat a Row Level Security

#### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Jazyk DAX a tvorba datového modelu pro Power BI a SQL Server Analysis Services

- Úvod do zabezpečení dat v DAX modelu

- Ukázka práci s Row Level Security

## 9 Dotazování do datového modelu jazykem DAX

- Tvorba dotazů SELECT vracející tabulku s použitím například v Reporting Services, nebo vlastní aplikaci

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved