Návrh a implementace řešení pro analýzu dat v Microsoft Fabric

Kód kurzu: MOC DP-600

Kurz je určen pro datové specialisty, kteří se chtějí naučit vytvářet a nasazovat kompletní podniková řešení pro uložení a analýzu dat s využitím platformy Microsoft Fabric. V rámci kurzu se seznámíte se službou Microsoft Fabric, která v sobě jedinečným způsobem kombinuje všechny služby a technologie potřebné pro uložení, extrakci, transformaci, analýzu a vizualizaci vašich dat. Na školení se naučíte ukládat data do jednotného úložiště OneLake, buď ve formátech využívaných pro uložení Big Data nebo v podobě relačního datového skladu. Dozvíte se, jak vytvářet ETL/ELT procesy v prostředí Microsoft Fabric s pomocí Data Factory pipelines. Nad uloženými daty se naučíte vytvářet datové modely, na které na závěr napojíte své reporty a vizualizace v Microsoft Power BI.

Pro koho je kurz určen

- Datovým inženýrům, kteří se chtějí naučit navrhovat úložiště dat a související ETL procesy v prostředí služby Microsoft Fabric.
- Datovým analytikům, kteří budou navrhovat datové modely ve službě Microsoft Fabric za účelem následné analýzy a vizualizace uložených dat v Microsoft Power BI.
- Datovým a BI architektům, kteří chtějí pochopit, jak navrhovat architekturu moderního řešení pro analýzu dat postaveného na službě Microsoft Fabric.

Co Vás naučíme

- Seznámíte se s prostředím Microsoft Fabric
- Naučíte se ukládat data v úložištích Lakehouse a Datawarehouse a zabezpečit k nim přístupy
- Vyzkoušíte si implementovat základní ETL procesy pro načtení a transformaci dat
- Zjistíte, jak dotazovat a analyzovat uložená data s pomocí jazyka T-SQL či Apache Spark
- Dozvíte se, jak navrhovat efektivní datové modely v Power BI a ladit jejich výkon

Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost relačních databází a jazyka SQL
- Základní zkušenost s datovými sklady
- Základní znalost Apache Spark
- Základní znalost Microsoft Power BI

Metody výuky

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na našich počítačích

Studijní materiály

- Oficiální elektronické studijní materiály společnosti Microsoft v anglickém jazyce.

Osnova kurzu

Seznámení s datovou analytikou v Microsoft Fabric

- Seznámíte se s dílčími službami, které nabízí Microsoft Fabric
- Dozvíte se, jaké role v týmu pracují s kterými službami v Microsoft Fabric

Administrace Microsoft Fabric

- Seznámíte se s klíčovými koncepty a komponentami Microsoft Fabric
- Dozvíte se, jaké jsou možnosti správy a zabezpečení tohoto prostředí
- Zjistíte, jak funguje přidělení výpočetní kapacity

Úvod do Lakehouses v Microsoft Fabric

- Seznámíte se s úložištěm Lakehouse a pochopíte, jak se ukládají data v Microsoft Fabric
- Pochopíte rozdíl mezi Data Lake a Data Warehouse
- Dozvíte se, jaké máte možnosti načítání dat do Fabric Lakehouse a jejich následného dotazování

Použití Apache Spark v Microsoft Fabric

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Seznámíte se s prostředím notebooků pro spouštění Apache Spark výpočtů nad vašimi daty
- Dozvíte se, jak načíst data do Spark Dataframe a jak je zapsat zpět do Lakehouse
- Vyzkoušíte si velmi základní analýzu a vizualizaci dat v prostředí notebooků

Práce s Delta Lake tabulkami

- Pochopíte principy formátu uložení dat Delta Lake
- Naučíte se vytvářet Delta tabulky a pracovat s nimi v kódu
- Seznámíte se s možnostmi verzování dat v Delta tabulkách

Zabezpečení Fabric Lakehouse

- Seznámíte se s principy zabezpečení přístupu k datům uloženým v OneLake
- Naučíte se nastavovat oprávnění a sdílet data

Načítání dat s pomocí Dataflow Gen2 v Microsoft Fabric

- Pochopíte principy Dataflow Gen2
- Naučíte se vytvořit základní Dataflow pro načtení dat
- Seznámíte se s možnostmi tvorby Pipelines pro orchestraci procesu načítání a transformace dat

Použití Data Factory pipelines v Microsoft Fabric

- Pochopíte základní koncepty Pipelines v Microsoft Fabric
- Dozvíte se, jaké jsou nejčastější používané aktivity
- Vyzkoušíte si načíst data s pomocí Data Factory Pipeline

Načítání dat s pomocí Apache Spark a notebooků

- Naučíte se přes notebooky připojit k externím datovým zdrojům
- Dozvíte se, jak efektivně ukládat data do Lakehouse a Delta tabulek

Organizace Lakehouse s pomocí medallion architektury

- Seznámíte se s principy medallion architektury a kvalitou dat na jednotlivých úrovních
- Dozvíte se, jak implementovat základní prvky této architektury
- Vyzkoušíte si organizovat data ve Fabric Lakehouse s pomocí medallion architektury

Úvod do datových skladů v Microsoft Fabric

- Pochopíte hlavní rozdíly mezi Warehouse a Lakehouse v Microsoft Fabric
- Seznámíte se s klíčovými vlastnostmi datových skladů v Microsoft Fabric
- Dozvíte se základní principy návrhu datových skladů, tabulek dimenzí a faktů
- Naučíte se definovat vztahy mezi tabulkami propagované do semantického modelu

Načítání dat do datového skladu v Microsoft Fabric

- Pochopíte základní principy ETL procesu
- Dozvíte se, jaké máte možnosti pro načítání dat do tabulek dimenzí a tabulek faktů
- Vyzkoušíte si načíst data do datového skladu

Dotazování dat v datovém skladu v Microsoft Fabric

- Naučíte se nad datovým skladem spouštět dotazy v jazyce T-SQL
- Dozvíte se, jak pracovat s Visual Query Editorem
- Vyzkoušíte si připojit se přes SQL Server Management Studio

Monitoring datového skladu v Microsoft Fabric

- Seznámíte se s možnostmi monitoringu výpočetní kapacity s využitím aplikace Fabric Capacity Metrics
- Dozvíte se, jak monitorovat běžící dotazy s pomocí Dynamic Management Views
- Zjistíte, jak sledovat časté a náročné dotazy s pomocí Query Insights

Zabezpečení datového skladu v Microsoft Fabric

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Pochopíte, jaké jsou rozdíly mezi zabezpečením Microsoft Fabric a jaké další možnosti nabízí datové sklady
- Naučíte se nastavit oprávnění v jazyce T-SQL na úrovni objektů datového skladu

Škálovatelnost v Power BI

- Pochopíte důležitost návrhu škálovatelných sémantických modelů v Power BI
- Dozvíte se, jaké best-practices aplikovat při datovém modelování v Power BI
- Vyzkoušíte si použít Power BI large semantic model storage formát

Vazby mezi daty v modelu

- Naučíte se vytvářet vazby mezi daty v datovém modelu
- Seznámíte se s DAX funkcemi pro práci se vztahy
- Pochopíte, jak se vyhodnocují vazby

Použití nástrojů na optimalizaci výkonu Power BI

- Naučíte se optimalizovat výkon s pomocí agregací, dual storage módu a hybridních tabulek
- Dozvíte se, jak optimalizovat dotazy s pomocí nástroje performance analyzer
- Zjistíte, jak ladit výkon DAX dotazů s pomocí DAX Studia a optimalizovat model s pomocí Tabular Editoru

Vynucení zabezpečení semantického modelu

- Naučíte se omezit přístup k datům s pomocí Object-Level a Row-Level Security

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved