Curso MAFAB300 - Microsoft Fabric — Conceitos e Padrões Avançados

Duração: 21h

Introdução

À medida que as organizações amadurecem na utilização do Microsoft Fabric, o desafio muda de natureza. Passa a exigir não só conhecimento técnico, mas também a capacidade de tomar as decisões certas de arquitetura e de engenharia.

Neste curso avançado vai aprender a fazer evoluir as suas soluções Fabric, aplicando padrões comprovados de desempenho, manutenção e reutilização. Vai explorar temas mais avançados e perceber como combinar estas capacidades em arquiteturas robustas ponta a ponta.

Público-alvo

Este curso destina-se a engenheiros de dados e profissionais de analítica que já tenham experiência prática com o Microsoft Fabric.

No final do curso

Após a conclusão deste curso, os formandos deverão ser capazes de:
• Implementar ingestão incremental e ETL declarativo com Materialized Lake Views.
• Sincronizar dados com o Microsoft Fabric Mirroring.
• Analisar dados em tempo real e reagir a eventos com o Data Activator.
• Aplicar DevOps no Fabric com integração com Git e deployment pipelines.
• Utilizar o Fabric IQ, ontologias e Fabric Data Agents.

Pré-requisitos

Experiência prática com o Microsoft Fabric ou a conclusão do curso MAFAB200 «Engenharia de Dados com o Microsoft Fabric».

Exames de certificação

Em conjunto com o MAFAB200, contribui para a preparação do exame DP-700: Implementing Data Engineering Solutions Using Microsoft Fabric, da certificação Microsoft Certified: Fabric Data Engineer Associate (exame não incluído neste curso).

Conteúdo programático em detalhe

Ingestão incremental de dados com pipelines
• Conceitos e casos de uso da ingestão incremental
• Usar watermarks e padrões de high-water mark
• Estratégias de deteção de alterações (timestamps, chaves, CDC)
• Implementar lógica incremental em pipelines do Fabric
• Tratar dados que chegam tarde e dados atualizados
• LAB: construir uma pipeline de ingestão incremental

ETL declarativo com Materialized Lake Views

- Arquitetura e modelo de armazenamento das materialized lake views
- Criar materialized lake views com SQL
- Comportamento do refresh e processamento incremental
- Desempenho e otimização
- Consumir materialized lake views nas várias workloads do Fabric
- Considerações de segurança, governação e lineage

Sincronizar dados com o Microsoft Fabric Mirroring

- O que é o Fabric Mirroring e quando usá-lo
- Sistemas de origem suportados e pré-requisitos
- Montar uma mirrored database no Fabric
- Compreender o change data capture (CDC) e a latência
- Aceder a dados espelhados através dos endpoints da lakehouse e do warehouse
- Segurança, evolução do schema e considerações operacionais
- Usar dados espelhados em análise e em relatórios de Power BI
- LAB: criar e consultar uma mirrored database

Atualizar os dados a partir do Power BI

- Panorâmica das user data functions e dos conceitos de translytical task flow
- Criar user data functions no Microsoft Fabric
- Implementar funções com notebooks e Spark
- Invocar user data functions a partir de notebooks e pipelines
- Usar user data functions no Power BI para desencadear ações translíticas
- Tratamento de parâmetros, desempenho e considerações de escalabilidade
- Segurança, versionamento e governação da lógica de negócio partilhada
- LAB: construir e executar um translytical task flow com user data functions

Análise em tempo real no Fabric

- Criar uma eventhouse e uma base de dados KQL
- Ingerir dados em tabelas
- Trabalhar com eventstreams
- Consultar dados com a Kusto Query Language (KQL)
- Construir dashboards em tempo real
- LAB: trabalhar com real-time analytics

Reagir a eventos com o Data Activator

- Criar e usar reflexes
- Definir triggers, condições e ações
- Obter dados de relatórios ou de eventstreams
- LAB: usar o Data Activator no Fabric

DevOps no Fabric: integração com Git

- Conceitos básicos da integração com Git
- Gerir branches em workspaces do Microsoft Fabric
- Tratar erros e conflitos
- Formato do código-fonte na integração com Git
- LAB: integração com Git

DevOps no Fabric: deployment pipelines

- Opções para publicar recursos
- Montar deployment pipelines do Microsoft Fabric
- Trabalhar com as variable libraries do Microsoft Fabric
- LAB: montar deployment pipelines

Melhorar a IA com o Fabric IQ e ontologias

- Panorâmica do Fabric IQ e das experiências com IA no Fabric
- Ontologias no Fabric IQ
- Definir entidades de negócio, relações e metadados
- Ligar ontologias aos dados da lakehouse e do warehouse
- Usar ontologias para melhorar as queries e as conclusões do Copilot
- Governação, segurança e gestão do ciclo de vida das ontologias
- Boas práticas na modelação de conhecimento semântico no Fabric
- LAB: criar uma ontologia e usar o Fabric IQ para explorar dados

Fabric Data Agents: conversar com os seus dados

- A finalidade dos Fabric data agents
- Criar e publicar um Fabric data agent
- Interagir com um Fabric data agent
- Compreender a delegação de permissões
- Afinar o Fabric data agent com instruções e exemplos