Curso MAPA122 - Desenvolvimento para a Power Platform com o Microsoft Dataverse

Duração: 35h

Introdução

Este curso ensina os programadores a estender o Microsoft Dataverse e as Model-Driven Apps com código à medida.

Embora o Microsoft Dataverse e as Model-Driven Apps tenham bastantes opções de personalização de origem, muitas empresas têm requisitos que só podem ser satisfeitos alargando o conjunto de funcionalidades existente. Este curso foi desenhado especificamente para ajudar programadores de .NET e de JavaScript a conhecer as várias funcionalidades de desenvolvimento do Microsoft Dataverse e das Model-Driven Apps. E como a maioria das aplicações Dynamics 365 — Sales, Services, Marketing… — são Model-Driven Apps construídas sobre o Microsoft Dataverse, esta formação serve também a quem queira estender as suas aplicações Dynamics 365 com código à medida.

Público-alvo

Este curso destina-se a programadores com pouca ou nenhuma experiência de desenvolvimento na Power Platform e em Model-Driven Apps ou Dynamics 365.

No final do curso

Após a conclusão deste curso, os formandos deverão ser capazes de:
• Identificar os pontos de extensão do Microsoft Dataverse.
• Utilizar a Dataverse Web API, o Dataverse Service Client SDK e FetchXML.
• Desenvolver plug-ins, Custom APIs e actions.
• Integrar o Dataverse com serviços Azure.
• Personalizar Model-Driven Apps com JavaScript, command bar e web resources.

Pré-requisitos

Antes de frequentarem o curso, os participantes devem ter:
• Noção básica de desenvolvimento e desenho web
• Conhecimento de uma linguagem de programação .NET (C# ou Visual Basic .NET) e de JavaScript
• Conhecimento prático de Model-Driven Apps e da Power Platform (na perspetiva de power user)

Exames de certificação

(não existem exames)

Conteúdo programático em detalhe

Panorâmica da extensibilidade
• Introdução ao Dataverse
• Panorâmica do modelo de extensibilidade do Dataverse
• Panorâmica das ferramentas de desenvolvimento da Power Platform
• Introdução ao XrmToolBox
• Introdução à CLI da Power Platform

• LAB: preparar a sua máquina de desenvolvimento

Trabalhar com a Dataverse Web API

• Introdução à Web API do Dataverse
• Registar aplicações cliente no Azure Active Directory
• Autenticar-se na Web API do Dataverse com OAuth 2.0 e MSAL
• Fazer uma operação de criação simples com a Web API do Dataverse
• Compor pedidos HTTP e tratar erros
• URL e versões da Web API do Dataverse
• Os vários métodos e cabeçalhos HTTP
• Executar os seus primeiros pedidos HTTP
• LAB: criar e configurar uma aplicação cliente para o Dataverse com .NET

Utilizar a Dataverse Web API

• Consultar dados com a Web API do Dataverse
• Criar, atualizar e eliminar linhas nas tabelas
• Fazer-se passar por outro utilizador com a Web API do Dataverse
• Detetar dados duplicados com a Web API do Dataverse
• Processamento em lote com a Web API do Dataverse
• LAB: usar a Web API do Dataverse

Trabalhar com o Dataverse Service Client SDK

• O que é o SDK do Dataverse Service Client
• Quando usar o SDK do Dataverse Service Client em vez da Web API
• A interface IOrganizationService
• Usar a classe ServiceClient para ligar ao Microsoft Dataverse
• Usar connection strings para ligar ao Microsoft Dataverse
• Early binding vs. late binding no acesso a linhas de tabela
• Gerar classes de entidade com a CLI da Power Platform
• Criar, atualizar, eliminar e obter linhas de tabela com o ServiceClient
• Consultar o Microsoft Dataverse com as classes QueryExpression e QueryByAttribute
• Executar lotes com o ServiceClient
• LAB: escrever uma aplicação cliente do Dataverse com o SDK do Dataverse Service Client

Consultar o Microsoft Dataverse com FetchXML

• Introdução ao FetchXML
• Escrever queries em FetchXML
• Usar o FetchXML Builder do XrmToolBox para criar queries em FetchXML
• Executar queries de FetchXML com a Web API do Dataverse
• Executar queries de FetchXML com o SDK do Dataverse Service Client
• LAB: criar e executar queries em FetchXML

Plug-ins

• Introdução à event framework do Microsoft Dataverse
• Panorâmica dos plug-ins
• Escrever plug-ins próprios
• Registar e publicar plug-ins com a Plug-in Registration Tool
• Depurar plug-ins no Dataverse
• Publicar plug-ins com soluções

- Automatizar a publicação de plug-ins com o spkl
- Usar o Plugin Trace Viewer no XrmToolBox
- LAB: criar e publicar um plug-in

Integrações com Azure

- Panorâmica da integração do Azure com o Dataverse
- Integração com o Azure Service Bus
- Configurar o plug-in nativo com suporte de Azure
- Escrever um plug-in próprio com suporte de Azure
- Integração entre o Microsoft Dataverse e os webhooks

Criar e utilizar Custom APIs e actions

- Introdução à event framework do Microsoft Dataverse
- Executar organization messages através da Web API
- Executar funções e ações com a Web API
- Criar ações próprias
- Criar APIs próprias
- Registar e testar APIs próprias com o XrmToolBox
- Usar APIs e ações próprias com a Web API
- Usar APIs e ações próprias no Power Automate
- Trabalhar com business events
- LAB: implementar uma API própria

Client scripting em Model-Driven Apps com JavaScript

- Criar web resources de JavaScript
- Tratar eventos de formulário, de vista e de campo
- Objetos de raiz do modelo de objetos da Client API
- Trabalhar com o objeto de contexto de execução da Client API
- O objeto form context da Client API
- Interagir com formulários e atributos através do modelo de objetos da Client API
- O objeto grid context da Client API
- O objeto Xrm da Client API
- Boas práticas na escrita de código do lado do cliente
- LAB: usar scripting do lado do cliente em formulários de tabela

Personalizar a command bar numa Model-Driven App

- Panorâmica da command bar
- Command bars disponíveis nas aplicações model-driven
- Commanding clássico vs. moderno
- Trabalhar com display rules e enable rules
- Criar uma ação de ribbon própria
- Passar dados ou parâmetros de URL a uma ação de ribbon
- Acrescentar ou remover comandos da command bar
- Usar o Ribbon Workbench para personalizar a command bar
- Commanding moderno com o Command Bar Designer
- Criar regras de visibilidade com Power Fx
- Executar comandos de Power Fx
- LAB: personalizar a command bar com o Ribbon Workbench e com o designer moderno

Criar web resources

- Panorâmica dos web resources
- Construir web resources de HTML próprios
- Usar o modelo de objetos JavaScript Xrm.WebApi para aceder, criar e gerir registos
- LAB: trabalhar com o Xrm.WebApi em web resources de HTML próprios