

Programme de formation : PL-400

Microsoft Power Platform

Developer

(Préparation certification Microsoft PL-400)

DESCRIPTION DE LA FORMATION :

En participant à cette formation, vous apprendrez à créer des Power Apps, à automatiser les flux et à étendre la plate-forme pour répondre aux besoins des entreprises et résoudre des problèmes complexes.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

A l'issue de cette formation, les participants seront en capacité de :

- Connaitre les applications pilotées par modèle et Dataverse et gérer les tables dans Dataverse
- Utiliser les applications pilotées par modèle dans Power Apps
- Créer et gérer des colonnes au sein d'une table dans Dataverse
- Utiliser des choix dans Dataverse et créer d'une relation entre des tables dans Dataverse
- Définir et créer des règles métier dans Dataverse
- Créer et définir des colonnes de calcul ou cumulatives dans Dataverse
- Utiliser les rôles de sécurité dans Dataverse
- Utiliser les applications canevas Power Apps
- Personnaliser et naviguer une application canevas dans Power Apps
- Gérer des applications dans Power Apps
- Générer l'interface utilisateur dans une application canevas dans Power Apps
- Utiliser et comprendre les contrôles dans une application canevas dans Power Apps
- Documenter et tester votre application Power Apps
- Utiliser les techniques de développement impératif pour les applications canevas dans Power Apps
- Créer des formules qui utilisent des tables, des enregistrements et des collections dans une application canevas dans Power Apps
- Effectuer des mises à jour personnalisées dans une application canevas Power Apps
- Effectuer les tests et vérifications des performances dans une application canevas Power Apps
- Utiliser des données relationnelles dans une application canevas Power Apps
- Utiliser des limites de source de données dans une application canevas Power Apps
- Se connecter à d'autres données dans une application canevas Power Apps
- Utiliser des connecteurs personnalisés dans une application canevas Power Apps
- Créer des flux d'approbation avec Power Automate et présenter des expressions dans Power Automate
- Utiliser des outils de développement pour étendre Microsoft Power Platform
- Présenter l'extension de Microsoft Power Platform et présenter Dataverse pour les développeurs

- Étendre les plug-ins et les actions communes avec un script client
- Automatiser les flux des processus d'entreprise avec un script client
- Utiliser Power Apps Component Framework et créer un composant Power Apps
- Utiliser des fonctionnalités avancées avec Power Apps Component Framework
- Accéder à Dataverse dans les portails Power Apps
- Étendre des portails Power Apps et créer des modèles web de portails Power Apps personnalisés
- Utiliser de l'API web Dataverse et intégrer des solutions Azure Dataverse

MÉTHODES & MODALITÉS PÉDAGOGIQUES :

- Cette formation sera principalement constituée de théorie et d'ateliers techniques qui permettront d'être rapidement opérationnel.
- Support : un support de cours officiel Microsoft sera remis aux participants au format électronique.
- Evaluation : Les acquis sont évalués tout au long de la formation par le formateur (Prérequis évalués avant la formation, questions régulières, travaux pratiques, QCM ou autres méthodes).
- Formateur : le tout animé par un consultant-formateur expérimenté, nourri d'une expérience terrain, et accrédité Microsoft Certified Trainer.
- Satisfaction : à l'issue de la formation, chaque participant répond à un questionnaire d'évaluation qui est ensuite analysé en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos formations.
- Suivi : une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par chacun des participants.
- Cette formation peut être dispensée en format inter-entreprises ou intra-entreprise sur demande et en mode présentiel comme en distanciel.

PROGRAMME DE FORMATION :

Présenter les applications pilotées par modèle et Dataverse

- Découvrir la valeur et les fonctionnalités clés de Dataverse.
- Découvrir la valeur et les fonctionnalités clés des applications pilotées par modèle.
- Explorer des exemples d'applications pilotées par modèle.

Prendre en main les applications pilotées par modèle dans Power Apps

- Découvrir la conception d'applications pilotées par modèle.
- Créer une application pilotée par modèle.

Gérer les tables dans Dataverse

- Utiliser les tables dans Dataverse.
- Connaître les types de tables disponibles dans Dataverse.
- Créer une table personnalisée.
- Activer des documents joints au sein d'une table.
- Appliquer les critères de licences pour chaque type de table.

Créer et gérer des colonnes au sein d'une table dans Dataverse

- Découvrir en quoi consiste une colonne dans Dataverse.
- Découvrir les types de colonnes disponibles dans Dataverse.
- Ajouter une colonne à une table.
- Découvrir en quoi consiste une colonne de nom principal dans Dataverse.
- Identifier les restrictions associées aux colonnes.

- Créer une colonne de numérotation automatique.
- Créer une clé secondaire.

Utiliser des choix dans Dataverse

- Découvrir les choix.
- Explorer les choix standard.
- Créer un choix ou modifier un choix existant.

Créer d'une relation entre des tables dans Dataverse

- Segmenter les données utilisées par vos solutions en plusieurs tables.
- Associer une table à une autre.
- Etablir des relations entre les tables.
- Sélectionner le type de relation approprié lorsque vous créez des solutions avec Dataverse.

Définir et créer des règles métier dans Dataverse

- Définir des règles métier dans Dataverse.
- Créer et gérer des règles métier dans Dataverse.

Créer et définir des colonnes de calcul ou cumulatives dans Dataverse

- Définir une colonne cumulative.
- Créer une colonne cumulative.
- Identifier une colonne de calcul.
- Créer une colonne de calcul.

Prendre en main les rôles de sécurité dans Dataverse

- Découvrir les rôles de sécurité et les appliquer aux utilisateurs d'un environnement.
- Découvrir comment ajouter des utilisateurs à un environnement.
- Comprendre les concepts de sécurité dans Dataverse.
- Identifier les rôles de sécurité par défaut.
- Créer un rôle personnalisé.
- Créer un rôle de sécurité personnalisé et l'affecter aux entités et aux utilisateurs.
- Découvrir comment configurer des équipes de sécurité Dataverse.
- Découvrir comment configurer des équipes de groupe Dataverse dédiées à la sécurité.

Prendre en main les applications canevas Power Apps

- Explorer comment Power Apps peut rendre votre entreprise plus efficace.
- Utiliser différentes technologies pour effectuer différentes tâches dans Power Apps.
- Découvrir les différentes façons de créer une application dans Power Apps.
- Créer votre première application à partir des données d'un classeur Excel.

Personnaliser une application canevas dans Power Apps

- Modifier la disposition d'une galerie.
- Modifier les données affichées par un contrôle.
- Modifier l'ordre d'affichage de champs.
- Modifier le contrôle avec lequel un utilisateur fournit des informations.
- Explorer les contrôles sur chaque écran d'une application.
- Mettre en forme un nombre en tant que prix.
- Définir la couleur des prix en fonction de leurs valeurs.
- Explorer des formules dans une application générée.

Gérer des applications dans Power Apps

- Afficher et restaurer les versions d'une application.
- Partager une application, notamment les autorisations et les notifications.
- Découvrir ce que sont les environnements, comment les créer et comment gérer la sécurité.
- Obtenir des informations supplémentaires sur Power Apps.

Naviguer dans une application canevas dans Power Apps

- Naviguer dans une application canevas.
- Utiliser les fonctions Navigate et Back.
- Comprendre les différentes manières d'appeler ces fonctions.

Générer l'interface utilisateur dans une application canevas dans Power Apps

- Comprendre les principes fondamentaux de la création de l'interface utilisateur au moyen des thèmes, les icônes, la personnalisation des contrôles et les images.
- Utiliser la personnalisation dans une application canevas.
- Différencier les facteurs de forme entre Tablette et Mobile.

Utiliser et comprendre les contrôles dans une application canevas dans Power Apps

- Utiliser les contrôles dans une application canevas.
- Utiliser les différents types de contrôles.
- Comprendre comment les galeries et les formulaires sont liés aux contrôles.

Documenter et tester votre application Power Apps

- Découvrir les différents types de plans de test et les composants d'un bon plan de test.
- Identifier et examiner les outils d'optimisation et le paramétrage des performances.
- Découvrir les avantages qu'il y a à documenter votre application.

Utiliser les techniques de développement impératif pour les applications canevas dans Power Apps

- Comprendre la différence entre le développement impératif et déclaratif.
- Comprendre les variables de Power Apps.
- Choisir entre les trois types de variables.

Créer des formules qui utilisent des tables, des enregistrements et des collections dans une application canevas dans Power Apps

- Utiliser des formules qui traitent plusieurs enregistrements.
- Utiliser la fonction Concat pour combiner du texte à partir de plusieurs enregistrements.
- Utiliser les fonctions CountRows, CountIf et ForAll.
- Effectuer des opérations mathématiques sur les données d'une table.

Effectuer des mises à jour personnalisées dans une application canevas Power Apps

- Utiliser la fonction Patch pour mettre à jour vos données.
- Utiliser la fonction Defaults pour créer des enregistrements avec Patch.
- Utiliser les fonctions Remove et RemoveIf pour supprimer des enregistrements.
- Déterminer s'il faut utiliser Clear et Collect ou ClearCollect dans leur scénario.

Effectuer les tests et les vérifications des performances dans une application canevas Power Apps

- Utiliser les bonnes pratiques pour améliorer les performances de votre application.
- Tester au mieux une application et utiliser Fiddler pour la résolution des problèmes.

Utiliser des données relationnelles dans une application canevas Power Apps

- Comprendre les données relationnelles.
- Utiliser des données relationnelles pour améliorer l'expérience de l'utilisateur de l'application dans Power Apps.
- Utiliser des données relationnelles dans Microsoft Dataverse.

Utiliser des limites de source de données (limites de délégation) dans une application canevas Power Apps

- Comprendre les différentes limites des différentes sources de données.
- Comprendre comment les fonctions, les prédicats et les opérateurs jouent tous un rôle dans les limites.
- Choisir la source de données la mieux adaptée à une application.

Se connecter à d'autres données dans une application canevas Power Apps

- Comprendre et utiliser des connecteurs basés sur des actions.
- Intégrer des informations utilisateur et des informations de profil utilisateur à une application canevas.
- Utiliser Power Automate avec Power Apps.

Utiliser des connecteurs personnalisés dans une application canevas Power Apps

- Comprendre les connecteurs personnalisés et les bases pour en créer un.
- Connaître le cycle de vie d'un connecteur personnalisé.
- Utiliser Postman avec un connecteur personnalisé.

Utiliser Power Automate

- Créer un flux qui enregistre automatiquement les pièces jointes des e-mails.
- Découvrir comment créer un flux de bouton permettant de vous envoyer un rappel.

Créer des flux d'approbation avec Power Automate

- Créer et traiter des demandes d'approbation.
- Créer un flux s'exécutant à intervalles réguliers.
- Créer un flux des processus d'entreprise avec des conditions.

Connaître des expressions dans Power Automate

- Utiliser une ou plusieurs fonctions pour créer des expressions.
- Utiliser des fonctions pour récupérer des données, modifier des données, évaluer des données et plus encore.

Introduire aux ressources de développement de Microsoft Power Platform

- Expliquer les composants de solution existants dans Microsoft Power Platform.
- Expliquer les composants clés de Microsoft Dataverse et de Common Data Model.
- Expliquer les éléments de la solution Azure liés à Microsoft Power Platform.
- Expliquer les solutions d'IA existantes en ce qui concerne Microsoft Power Platform.
- Parcourir le Guide du développeur en soutien de vos initiatives de développement de Microsoft Power Platform.

Utiliser des outils de développement pour étendre Microsoft Power Platform

- Installer des packages NuGet disponibles pour le développement de Microsoft Power Platform.

- Utiliser l'outil de migration de configuration.
- Utiliser Package Deployer.
- Exploiter le packager de solution pour isoler des fonctionnalités.
- Exécuter l'outil Plugin Registration Tool.

Présenter l'extension de Microsoft Power Platform

- Identifier les éléments qui composent l'architecture de Microsoft Power Platform.
- Découvrir les zones d'extensibilité disponibles pour personnaliser Microsoft Power Platform grâce au code.
- Découvrir différentes approches de scénarios métier courants concernant la mise en œuvre de l'extensibilité au moyen de la configuration ou du code.

Présenter Dataverse pour les développeurs

- Expliquer quelles fonctions peuvent être exécutées par Microsoft Power Platform par le biais des Kits de développement logiciel (SDK) Microsoft Power Platform.
- Effectuer des opérations de base avec Microsoft Power Platform, telles que les opérations de création/lecture/mise à jour/suppression.

Etendre les plug-ins

- Comprendre les bases de Microsoft Power Platform.
- Expérimenter le développement de logiciels avec Microsoft stack et Visual Studio.
- Expérimenter l'administration de solutions dans Azure est préférable.

Etendre les actions communes avec un script client

- Écrire un script client pour effectuer des actions courantes comme indiqué dans les unités de module.

Automatiser les flux des processus d'entreprise avec un script client

- Automatiser les actions de flux de processus métier à l'aide des méthodes d'API JavaScript/TypeScript.

Prendre en main Power Apps Component Framework

- Découvrir l'architecture de Power Apps Component Framework.
- Découvrir les outils de composant Power Apps.

Créer un composant Power Apps

- Créer un composant Power Apps personnalisé.
- Créer un package de solution de composant de code.
- Tester et déboguer un composant de code.
- Découvrir les concepts clés des audits Dataverse.

Utiliser des fonctionnalités avancées avec Power Apps Component Framework

- Utiliser l'API de formatage dans un composant Power Apps.
- Utiliser l'API web Dataverse dans un composant Power Apps.

Accéder à Dataverse dans les portails Power Apps

- Découvrir les composants du portail pour afficher et interagir avec les données Dataverse.
- Identifier les diverses fonctionnalités des composants du portail.
- Afficher une liste des données et un menu d'exploration associé pour les détails.

- Configurer un formulaire de table pour accéder aux enregistrements individuels.
- Déclencher des flux de travail Dataverse classiques depuis le portail.

Étendre des portails Power Apps

- Découvrir où le développement de logiciels peut répondre à des besoins particuliers de fonctionnalités de portail.
- Utiliser Application Lifecycle Management pour les portails Power Apps.
- Appliquer le code JavaScript sur les ressources de portail.
- Répondre à des besoins de développement de portail spécifiques à l'aide de code CSS (feuilles de style en cascade).

Créer des modèles web de portails Power Apps personnalisés

- Découvrir la relation entre les modèles web, les modèles de page et les pages web.
- Découvrir comment des modèles web personnalisés peuvent être créés à l'aide des langages HTML, CSS (Feuilles de style en cascade), Liquid et JavaScript.
- Utiliser le langage de modèle Liquid pour créer et structurer des modèles web.
- Découvrir comment incorporer une personnalisation CSS et JavaScript dans des modèles web.
- Découvrir comment référencer d'autres modèles web dans un modèle web.

Utiliser de l'API web Dataverse

- Interagir avec l'API web Dataverse à l'aide de Postman.
- Gérer l'autorisation par rapport Dataverse avec OAuth.
- Utiliser OData pour interroger des données.

Intégrer des solutions Azure Dataverse

- Publier des événements Dataverse sur Microsoft Azure Service Bus.
- Écrire un écouteur d'événements Service Bus qui consomme des événements Dataverse.

PRÉREQUIS :

Pour suivre cette formation, il est recommandé d'avoir suivi préalablement la formation « PL-900 : Principe de base Microsoft Power Platform ». Il est conseillé de posséder une expérience pratique de la Power Platform et de ses composants clés ainsi que du Common Data Service et des concepts de sécurité.

Un niveau d'anglais B1 est requis, retrouvez les niveaux sur ce lien : [Classification des niveaux de langue](#)

PRE-CERTIFICATION : Cette formation ouvre la porte à la certification Microsoft « PL-400 –Microsoft Power Platform Developer ».

DUREE : 5 jours (35 heures)

INTERLOCUTEURS : Développeur Power Platform

NIVEAU : Intermédiaire