

Programme de formation

PL-300 : Microsoft Power BI Data Analyst

(Préparation certification Microsoft PL-300)

(Mis à jour le 07/02/2024)

DESCRIPTION DE LA FORMATION :

Cette formation abordera les différentes méthodes et les bonnes pratiques conformes aux exigences commerciales et techniques en matière de modélisation, de visualisation et d'analyse des données avec Power BI. Le cours présentera également comment accéder et traiter des données provenant de diverses sources de données, y compris des données relationnelles et non relationnelles. Mais également : la mise en œuvre des normes et des politiques de sécurité appropriées dans tout le spectre de la Power BI et la gestion et le déploiement des rapports et des tableaux de bord.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

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

- Prendre en main de l'Analytique données Microsoft
- Préparer des données à analyser
- Modéliser les données avec Power BI
- Générer des objets visuels et des rapports Power BI
- Gérer des espaces de travail et des jeux de données dans Power BI

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 :

Découvrir l'analyse de données

- Explorer les rôles dans les données
- Explorer les tâches d'un analyste de données

Créer avec Power BI

- Découvrir comment les applications et services Power BI fonctionnent conjointement.
- Explorer comment Power BI peut rendre votre entreprise plus efficace
- Créer des visuels et des rapports attrayants

Obtenir des données dans Power BI

- Identifier une source de données et vous y connecter
- Obtenir des données d'une base de données relationnelle, comme Microsoft SQL Server
- Obtenir des données d'un fichier, comme Microsoft Excel
- Obtenir des données d'applications
- Obtenir des données d'Azure Analysis Services
- Sélectionner un mode de stockage
- Résoudre les problèmes de performances
- Résoudre les erreurs d'importation de données

Nettoyer, transformer et charger des données dans Power BI

- Résoudre les incohérences, les valeurs inattendues ou Null, et les problèmes de qualité des données.
- Appliquer des remplacements de valeurs conviviales.
- Profiler les données de façon à en savoir plus sur une colonne spécifique avant de l'utiliser.
- Évaluer et transformer les types de données des colonnes.
- Appliquer des transformations de forme de données aux structures des tables.
- Combiner des requêtes.
- Appliquer des conventions de nommage conviviales aux colonnes et aux requêtes.
- Modifier du code M dans l'éditeur avancé.

Décrire des modèles Power BI Desktop

- Décrire la structure d'un modèle Power BI Desktop.
- Expliquer les concepts de base de la conception de schémas en étoile.
- Définir la requête analytique des termes et ses phases.
- Décrire comment les champs peuvent être utilisés pour configurer un objet visuel de rapport, qui génère ensuite une requête analytique.

Choisir un framework de modèle Power BI

- Décrire les principes de base du modèle Power BI
- Déterminer quand développer un modèle d'importation
- Déterminer quand développer un modèle DirectQuery
- Déterminer quand développer un modèle Composite
- Choisir un framework de modèle Power BI approprié.

Concevoir un modèle de données dans Power BI

- Créer des tables de dates communes
- Configurer des relations plusieurs-à-plusieurs

- Résoudre les relations circulaires
- Concevoir des schémas en étoile

Écrire des formules DAX pour les modèles Power BI Desktop

- Décrire les différents types de calculs DAX.
- Écrire des formules DAX.
- Décrire les types de données DAX.
- Utiliser les fonctions DAX.
- Utiliser les opérateurs DAX.
- Utiliser les variables DAX.

Ajouter des mesures aux modèles Power BI Desktop

- Déterminer quand utiliser des mesures implicites et explicites.
- Créer des mesures simples.
- Créer des mesures composées.
- Créer des mesures rapides.
- Décrire les similitudes et les différences entre une colonne calculée et une mesure.

Ajouter des tables et des colonnes calculées aux modèles Power BI Desktop

- Créer des tables calculées.
- Créer des colonnes calculées.
- Identifier le contexte de ligne.
- Déterminer quand utiliser une colonne calculée à la place d'une colonne personnalisée Power Query.
- Ajouter une table de dates à votre modèle à l'aide de calculs DAX.

Utiliser les fonctions Time Intelligence DAX dans les modèles Power BI Desktop

- Définir Time Intelligence.
- Utiliser des fonctions Time Intelligence DAX courantes.
- Créer des calculs Time Intelligence utiles.

Optimiser un modèle pour améliorer les performances dans Power BI

- Passer en revue les performances des mesures, des relations et des visuels
- Utiliser des variables pour améliorer les performances et la résolution des problèmes
- Améliorer les performances en réduisant les niveaux de cardinalité
- Optimiser les modèles DirectQuery avec un stockage au niveau de la table
- Créer et gérer des agrégations

Appliquer la sécurité du modèle Power BI

- Restreindre l'accès aux données de modèle Power BI avec la Sécurité au niveau des lignes.
- Restreindre l'accès aux objets de modèle Power BI avec OLS.
- Appliquer de bonnes pratiques de développement pour appliquer la sécurité de modèle Power BI.

Cibler les éléments requis d'une conception de rapport

- Déterminer les objectifs métier.
- Identifier votre audience.
- Déterminer les types de rapports.

- Définir les éléments requis de l'interface utilisateur.
- Définir les éléments requis de l'expérience utilisateur.

Concevoir des rapports Power BI

- Découvrir la structure d'un rapport Power BI.
- Découvrir les objets de rapport.
- Sélectionner le type de visuel approprié à utiliser.

Configurer des filtres de rapport Power BI

- Concevoir des rapports pour le filtrage.
- Concevoir des rapports avec des segments.
- Concevoir des rapports en utilisant des techniques de filtrage avancées.
- Appliquer un filtrage au moment de la consommation.
- Sélectionner les techniques de filtrage de rapport appropriées.

Améliorer la conception de rapports Power BI pour l'expérience utilisateur

- Concevoir des rapports pour montrer des détails.
- Concevoir des rapports pour mettre en évidence des valeurs.
- Concevoir des rapports qui se comportent comme des applications.
- Utiliser des signets.
- Concevoir des rapports pour la navigation.
- Utiliser des en-têtes de visuels.
- Concevoir des rapports avec assistance intégrée.
- Utiliser des visuels spécialisés.

Utiliser les fonctionnalités analytiques de Power BI

- Explorer le récapitulatif statistique.
- Identifier les valeurs hors norme avec les visuels Power BI.
- Regrouper les données et leur appliquer un binning à des fins d'analyse.
- Appliquer les techniques de clustering.
- Effectuer une analyse de série chronologique
- Utiliser la fonctionnalité Analyser
- Utiliser des visuels personnalisés pour un traitement analytique avancé.
- Passer en revue Quick Insights.
- Appliquer Insights IA.

Créer des rapports paginés

- Obtenir des données
- Créer un rapport paginé
- Utiliser des graphiques et des tableaux sur le rapport
- Publier le rapport

Créer et gérer des espaces de travail dans Power BI

- Créer et gérer des espaces de travail et des éléments Power BI.
- Distribuer un rapport ou un tableau de bord.
- Superviser l'utilisation et le niveau de performance.
- Recommander une stratégie de cycle de vie de développement.
- Résoudre les problèmes liés aux données en consultant leur traçabilité.

- Configurer la protection des données.

Gérer des modèles sémantiques dans Power BI

- Utiliser une passerelle Power BI pour se connecter à des sources de données locales.
- Configurer une actualisation planifiée pour un modèle sémantique.
- Configurer des paramètres d'actualisation incrémentielle.
- Gérer et faire la promotion des modèles sémantiques.
- Résoudre les problèmes de connectivité de service.
- Améliorer les performances avec la mise en cache des requêtes (Premium).

Créer des tableaux de bord dans Power BI

- Définir un affichage mobile.
- Ajouter un thème aux visuels de votre tableau de bord.
- Configurer la classification des données.
- Ajouter des visuels de jeux de données en temps réel à vos tableaux de bord.
- Épingler une page de rapport dynamique à un tableau de bord.

Implémenter la sécurité au niveau des lignes

- Configurer la sécurité au niveau des lignes avec la méthode statique
- Configurer la sécurité au niveau des lignes avec la méthode dynamique

PRÉREQUIS :

Pour suivre cette formation, il est fortement recommandé d'avoir une expérience de travail avec des données dans le cloud. Spécifiquement :

- Comprendre les concepts de base des données.
- Avoir une connaissance du travail avec des données relationnelles ou non relationnelles dans le cloud.
- Avoir une connaissance des concepts d'analyse et de visualisation de données.

Avoir suivi la formation « AZ-900 Azure Fundamentals » est un plus.

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

PRE-CERTIFICATION : Cette formation ouvre la porte à la certification Microsoft « PL-300 – Microsoft Power BI Data Analyst ».

DUREE : 3 jours (21 heures)

INTERLOCUTEURS : Data engineers, Data scientists, Data Analysts, Experts de la donnée

NIVEAU : Intermédiaire