



Data Visualisation et fouille de données Microsoft

Power BI - Perfectionnement et fonctions DAX

2 jours (14h00) | ★★★★★ 4,6/5 | PBI-EXP | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > BI et Outils décisionnels > Data Visualisation et fouille de données Microsoft

Document mis à jour le 30/01/2023

Objectifs pédagogiques

- Mettre en place une solution de Business Intelligence avec les outils avancés Power BI
- Mettre en pratique les concepts avancés du DAX
- Partager en ligne vos tableaux de bords et rapports
- Utiliser des visualisations interactives.

Niveau requis

Avoir suivi le cours PBI-FND "Power BI - Les fondamentaux" ou avoir les connaissances équivalentes.

Public concerné

Contrôleurs de gestion, analystes et informaticiens.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

(1) Modalités et moyens pédagogiques :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Programme

1ère demi-journée

Rappels et bonnes pratiques de modélisation dans Power BI

- Importance du cycle de création de rapports
- Les différentes technologies utilisées par la solution Power BI de Microsoft
- La répartition des rôles des outils de la solution
- Les différents types de modèles et leurs forces et faiblesses

Les requêtes avancées avec Power Query

- Rappels sur l'organisation d'une requête et sur les étapes appliquées incontournables
- Ajouter des colonnes personnalisées à partir :
 - De calculs simples
 - D'expressions conditionnelles
 - D'intelligence artificielle
- Combiner les sources avec des :
 - Fusions de requêtes pour réduire les flocons
 - Ajouts de requêtes pour réduire les sources
- Dépivoter des sources rapports
- Agréger et regrouper des données
- Les requêtes non chargées dans le modèle

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer une requête avec un regroupement modifiant la granularité des données
- Transformer un tableau à double entrée en requête exploitable
- Ranger les requêtes non chargées dans le modèle dans un groupe de requêtes

2ème demi-journée

Le modèle de données

- Rappels des règles de conception d'un modèle relationnel
 - Les clés primaires et étrangères
 - Les types de données
 - Cardinalité
 - Direction du filtrage croisé
- Les types de tables et de champs
 - Dimensions
 - Faits
 - Hiérarchies
 - Mesures
- Les bonnes pratiques d'un modèle de données
 - Etoile
 - Flocon
 - Constellation
- Les tables de dates et la mise en place de solution de Time Intelligence
- Gérer les relations multiples entre 2 tables
 - Désactiver une relation
 - Utiliser la fonction USERELATIONSHIP

DAX - Les fonctions avancées

- DAX : les mesures

- Différence entre colonne calculée et mesure
- Mesures implicites
- Mesures explicites
- Notions de contexte d'évaluation
 - Contexte de ligne
 - Contexte de filtre
 - Transition de contexte
- Rappel sur les fonctions d'itération : SUMX, AVERAGEX, COUNTX
- Contrôler le contexte d'évaluation
 - Les interactions entre les visualisations
 - Le panneau filtre
 - Les fonctions de filtre : CALCULATE, FILTER, ALL, VALUES, ALLSELECTED, ALLEXCEPT
- Les opérateurs de comparaison et de concaténation
- Les opérateurs logiques
- Utiliser des variables dans les expressions

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer des mesures utilisant des filtres explicites
- Créer des mesures exploitant des variables

3ème demi-journée

DAX - Les fonctions avancées (suite)

- Fonctions de table : SUMMARIZE - TOPN
- Fonctions dates : DATEVALUE - EDATE - DATEDIFF
- Fonctions Time Intelligence : DATESINPERIOD - SAMEPERIODLASTYEAR - PREVIOUSMONTH - DATESQTD - DATESYTD
- Fonctions remarquables : SWITCH - HASONEVALUE

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer des mesures utilisant des fonctions de Time Intelligence pour comparer des périodes

4ème demi-journée

La publication et la collaboration

- Rappels sur l'organisation du service Power BI
- Les différents outils du service Power BI et leurs rôles
 - Les espaces de travail
 - Les rapports
 - Les jeux de données
 - Les tableaux de bord
 - Les applications
- Créer et gérer un espace de travail
- Publier les rapports dans un espace de travail Power BI
- Créer un rapport à partir d'un jeu de données
- Partager un rapport
- Créer un tableau de bord
- Travailler dans un tableau de bord
 - Epingler une page dynamique dans un tableau de bord
 - Epingler un élément visuel dans un tableau de bord
 - Ajouter une vignette à un tableau de bord
 - Interroger les tableaux de bord en langage naturel avec Q&A
- Créer et gérer une application à partir d'un espace de travail
- Planifier l'actualisation des données
- Installer et configurer une passerelle de connexion "Personal Gateway"

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer un tableau de données utilisant des visualisations de plusieurs rapports
- Générer l'application d'un espace de travail

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)

Les + de la formation

Ce cours ne peut pas être animé sur Mac.