

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

Présentation de la formation

Power BI transforme l'analyse de données en un jeu d'enfant, permettant à quiconque de créer des tableaux de bord interactifs et des rapports personnalisés avec facilité. Grâce à sa capacité à intégrer des données de diverses sources, il offre une vue complète et dynamique de vos informations, le tout dans une interface intuitive et visuellement attrayante.

Les + de cette formation

Plus de 70 exercices concrets, basés sur des cas d'usage métier, enrichis par les meilleures pratiques du formateur, que vous pourrez transposer et utiliser rapidement pour vos besoins métier.

L'intervenant

Philippe, passionné par la « data » a suivi une formation à la Business Intelligence au CNAM, mais aussi en contrôle de gestion à l'Université Paris Dauphine. Son intérêt pour l'analyse de données et cette double compétence l'ont amené, depuis plus de 10 ans, à élaborer des tableaux de bord opérationnels et à donner des formations sur Power BI, mais aussi Qlik Sense, Tableau et Sage BI Reporting.

Objectifs pédagogiques

Vous apprendrez à importer, préparer et modéliser vos données via Power Query, à élaborer des indicateurs avec le langage DAX, à élaborer des formules complexes répondant à des cas d'usages fréquents, à créer des visualisations dynamiques, et à publier vos rapports.

Public

Toute personne souhaitant créer des tableaux de reporting pour des analyses périodiques ou des tableaux de bords opérationnels en temps réel.

Nombre de participants

12 participants maximum en intra-entreprise.

2 participants minimum en inter entreprise.

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

Prérequis

Une pratique régulière et une connaissance solide d'Excel. L'utilisation d'un casque avec micro et d'un second écran est recommandée pour les formations en distanciel.

Modalités et délai d'inscription

La formation pourra être mise en place jusqu'à la veille du début de la formation, sous réserve des places disponibles, en nous contactant au 09 60 36 20 74. Vous pouvez aussi nous contacter dans un premier temps par le formulaire de contact : <http://quadrantformation.fr/contact>.

Horaires

De 9h à 12h30 – 13h30 à 17h30

Deux pauses de 15 minutes chacune dans la journée

Public en situation de handicap

Les possibilités de compensations seront étudiées avant la formation dès la prise de contact. Renseignez-vous auprès de la personne référente : Philippe Sarfati au 09 60 36 20 74 ou à contact@quadrantformation.fr. Nos formations de sensibilisation aux diverses situations de handicap nous permettent d'avoir un regard neuf sur le sujet et d'être plus attentifs aux situations non prévues qui pourraient survenir en cours de formation.

Tarifs et durée

3 jours / 21 heures / 1490€ H.T.

Formation intra (3j) à partir de 3300€ H.T.

Formations sur mesure

La durée et le contenu de nos formations sur mesure sont adaptables selon vos objectifs en nous appelant au 09 60 36 20 74 pour une évaluation précise de vos besoins

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

Le programme détaillé de la formation (Jour 1/3)

- Ce programme est modulable en contenu et en durée
- Nous appeler au 09 60 36 20 74

Rappel des concepts de base en BI

- Faits, mesures, dimension, agrégation, granularité, entrepôt de données
- Panorama des logiciels de BI et position sur le marché
- Acquérir les données

Connexion aux données avec Power Query

- Intégrer des fichiers plats : excel, bases de données relationnelles, sources SSAS, internet.
- Cas particuliers d'import de fichiers : Données empilées, dépivoter une table
- Autres cas concrets d'utilisation du langage M : dépivoter une table

Profilage et qualité des données

- Gestion des doublons, des valeurs nulles, des erreurs, des types de données

Ajouter des colonnes calculées

- Création de colonnes conditionnelles
- Création de colonnes personnalisées

Ajouter de lignes à vos tables de données

- Requêtes ajout
- Requêtes dossier (fichiers multiples)

Modéliser vos données pour des tableaux de bords efficaces

- Savoir élaborer un modèle en étoile à partir de plusieurs tables
- Transformer un modèle à Table unique en modèle en étoile
- Ajouter des colonnes à vos tables et réduire les flocons (requêtes fusion et jointures)
- Créer une table de valeurs agrégées (Group By)

Cas d'usage et calculs en DAX

Les mesures de base

- Méthodologie de construction un KPI (indicateur de performance clé)
- Mesures basées sur une colonne (Ex : chiffre d'affaires)
- Les fonctions d'agrégation : SUM, AVERAGE, COUNT, DISTINCTCOUNT, MIN, MAX

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

- Les mesures de base sur plusieurs colonnes (itérateurs) (ex : prix * Quantité) avec SUMX, AVERAGEX, MINX, MAXX, CONCATENATEX

Le calcul des ratios

- Les ratios de base de base avec CALCULATE, ALL, ALLEXCEPT
- Le contexte de filtre et les modificateurs de contexte
- Les ratios dynamiques avec ALLSELECTED
- Le contexte de filtre et la notion de table étendue

Le calcul du reste à faire avec VALUES

- Notion abordée : la restauration de contexte

Agrégation à travers des dimension

- SUMMARIZE: l'exemple du panier moyen avec SUMMARIZE et AVERAGEX

La segmentation

- Qui sont mes clients dont le CA est > 1M ?
- les filtres complexes avec FILTER, les listes avec CONCATENATEX
- Créer une segmentation clients : Argent, Or, premium
- Notions abordées : SWITCH, TRUE et colonne calculée

KPI calculés à partir de plusieurs tables

- Les fonction de relations entre les tables et calcul du cout d'achat des ventes
- RELATED, RELATEDTABLE

Le classement

- Classer les clients et les pays en fonction du chiffre d'affaires
- RANKX et ALL

Le palmarès

- Quelles est le chiffre d'affaires moyen de mes 5 meilleurs clients ?
- Qui sont ces clients ?
- Fonctions et notions abordées : TOPN, AVERAGEX, fonctions de TABLE

Le traitement des mesures non additives

- Taux de marge avec SUM, DIVIDE (non additive)
- La déclinaison entête/détail : agrégation du poids de la cargaison figurant en-tête de commande et déclinée sur chaque ligne (semi-additive)
- Restituer une valeur de stock à date avec LASTDATE (semi-additive, snapshot)

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

Les comparaisons dans le temps

- Théorie : pourquoi créer un calendrier automatique
- Fonctions abordées : CALENDAR, CALENDAR AUTO, ADDCOLUMNS, FORMAT, DATE
- Les périodes précédentes avec DATEADD et SAMEPERIODLASTYEAR
- Les périodes complètes avec PARALLELPERIOD, PREVIOUSYEAR
- Les périodes cumulées avec DATEADD, DATESYTD, DATESMTD
- Comment gérer plusieurs dates avec avec USERRELATIONSHIP (ex : commandes livrées)

La loi des 20/80

- Quels sont les clients qui réalisent 80% du CA ?
- Notions utilisées : Variables hors contexte de filtre, FILTER, RANKX

Comprendre les tendances

- Calcul de la moyenne mobile avec DATEINPERIOD

Mesurer l'acquisition de nouveaux clients

- Mesurer l'acquisition de nouveaux clients
- Déterminer le nombre de nouveaux clients sur une période
- Déterminer le chiffre d'affaires généré par ces nouveaux clients
- Identifier ces clients
- Nouvelle fonction abordée : CALCULATE

Créer le rapport

Choisir le graphique adapté : la Matrice de Zelazny

Les représentations visuelles standard

- Digrammes de hauteurs, de surface, de décomposition, de corrélation
- Les courbes, les KPI, les jauges
- Les tables simples et les tableaux croisés dynamiques (matrices)

Les autres représentations visuelles

- Les cartes géographiques, l'arbre de décomposition, les questions réponses et les graphiques proposés dans la bibliothèque Microsoft
- Les erreurs usuelles dans les représentations graphiques

Interactions dans le tableau de bord

- Les boutons d'actions et de lien
- Les segments, les filtres cachés et interactions entre les visuels

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

- La gestion dynamique des titres
- Changer dynamiquement l'affichage des unités de mesure
- Afficher un Top 3,5,10 par sélection

Etudes de cas

- Réaliser un tableau de bord de synthèse
- Réaliser un tableau de bord de synthèse avancé

Publier un rapport dans Power BI

- Le fonctionnement de la publication
- Un jeu de données pour un ou plusieurs rapports
- L'espace de travail

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

Méthodes pédagogiques et suivi

Pédagogie active et participative, avec une alternance de théorie et de pratique, jalonnée de questions / réponses à chaque fin de séance.

Le jour de la formation

La formation sera cadencée par une alternance de théorie et de pratique :

- Exposés théoriques et démonstrations
- Exercices et cas pratiques d'assimilation
- Questions / réponses.

Suivi après la formation

Un accès à des ressources documentaires en lien avec la formation ou plus générale. Un accès aux supports en ligne de l'éditeur de logiciels

Modalité d'évaluation des acquis

En amont de la formation

Un test de positionnement sera adressé à chaque participant avant la formation afin de valider l'adéquation des profils individuels avec les prérequis demandés.

Pendant la formation

Des questions / réponses à chaque fin de séance

En fin de formation

Validation des acquis : Quizz à compléter pour valider l'atteinte des objectifs

Evaluation qualitative

Un questionnaire de satisfaction est remis aux stagiaires à l'issue de la formation.

Power BI : DAX avancé et cas d'usage

Cas d'usage métier à adapter et réutiliser

(REF : PBICU)

Outils et supports

Un support pédagogique sera remis aux stagiaires avant le début de formation, lors de l'envoi de la convocation à la session de formation.

Formations dans nos locaux

Les salles mises à disposition pour les formations sont :

- équipées d'un ordinateur avec le logiciel par participant, un vidéoprojecteur, un tableau blanc ou un paper board.
- accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Formations dans vos locaux

Les apprenants auront besoin de disposer :

- de postes informatiques en nombre suffisant, équipés du logiciel,
- d'un paper board ou d'un tableau blanc.

En distanciel (FOAD)

- Les outils utilisés en classe virtuelle vont permettre :
- La prise en main à distance des postes des stagiaires,
- les partages d'écran et l'utilisation d'un tableau blanc,
- de dialoguer sur un espace de live chat,
- la possibilité pour l'apprenant de « lever la main » pour interpeller le formateur,
- le partage en temps réel de PowerPoint, de fichiers audio, vidéo,
- la possibilité de retransmettre, en cas d'absence uniquement, le contenu manqué, pour un visionnage ultérieur.

Documents remis en fin de formation

Une attestation de fin de formation reprenant les objectifs.

Un **certificat de réalisation** reprenant les objectifs de la formation est remis au stagiaire et signé par le formateur.

Type d'action

Action concourant au développement des compétences : **Action de formation**

(Articles L.6313-1 et 6313-2 du Code du travail.)