

## Microsoft Fabric Analytics Engineer

Durée: 4 Jours    Réf de cours: M-DP600    Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning

### Résumé:

Cette formation couvre les méthodes et les pratiques de mise en œuvre et de gestion des solutions d'analyse de données à l'échelle de l'entreprise à l'aide de Microsoft Fabric.

Les stagiaires s'appuieront sur leur expérience en matière d'analyse et apprendront à utiliser les composants de Microsoft Fabric, notamment les lakehouses, les notebooks, data warehouses, dataflows, data pipelines, et les modèles sémantiques, afin de créer et de déployer des ressources analytiques.

Cette formation est plus adaptée pour les personnes ayant la certification PL-300 ou une expertise similaire dans l'utilisation de Power BI pour la transformation, la modélisation, la visualisation et le partage des données.

En outre, les apprenants doivent avoir une expérience préalable dans la construction et le déploiement de solutions d'analyse de données au niveau de l'entreprise.

Mise à jour : 25.01.2024

### Public visé:

Cette formation s'adresse principalement aux professionnels de la data ayant de l'expérience dans la modélisation, l'extraction et l'analyse de données.

La formation DP-600 est conçu pour les professionnels qui souhaitent utiliser Microsoft Fabric pour créer et déployer des solutions d'analyse de données à l'échelle de l'entreprise.

### Objectifs pédagogiques:

- Au cours de cette session, vous apprendrez à transformer les données en actifs analytiques réutilisables en utilisant les composants Microsoft Fabric, tels que :
  - Les pipelines de données
  - Les modèles sémantiques
- Les entrepôts de données (Lakehouses, Data warehouses)
  - Les rapports
- Les Notebook
  - Vous mettrez en œuvre les meilleures pratiques analytiques dans Fabric, y compris le contrôle de version et le déploiement.
- Les flux de données

### Pré-requis:

■

### Test et certification

■

## Contenu:

MODULE 1 : Ingérer des données avec Dataflows Gen2 dans Microsoft Fabric

- Décrire les capacités de Dataflow (Gen2) dans Microsoft Fabric
- Créer des solutions de flux de données (Gen2) pour ingérer et transformer des données

Inclure un flux de données (Gen2) dans un pipeline

MODULE 2 : Ingérer des données avec Spark et les notebooks Microsoft Fabric

- Ingérer des données externes dans les lakehouse Fabric à l'aide de Spark
- Configurer l'authentification et l'optimisation des sources externes
- Charger les données dans le Lakehouse sous forme de fichiers ou de tables Delta

MODULE 3 : Utiliser les pipelines Data Factory dans Microsoft Fabric

- Décrire les capacités des pipelines dans Microsoft Fabric
- Utiliser l'activité Copy Data dans un pipeline
- Créer des pipelines basés sur des modèles prédéfinis
- Exécuter et surveiller les pipelines

MODULE 4 : Démarrer avec les entrepôts de stockage (lakehouses) dans Microsoft Fabric

- Décrire les caractéristiques et les capacités principales des lakehouses dans Microsoft Fabric
- Créer un lakehouse
- Ingérer des données dans des fichiers et des tables dans un lakehouse
- Interroger les tables d'un lakehouse avec SQL

MODULE 5 : Organiser un Lakehouse Fabric à l'aide d'une architecture "en médaillon"

- Décrire les principes de l'utilisation de l'architecture "en médaillon" dans la gestion des données.
- Appliquer le cadre de l'architecture "en médaillon" dans l'environnement Microsoft Fabric.
- Analyser les données stockées dans le lakehouse en utilisant DirectLake dans Power BI.
- Décrire les meilleures pratiques pour assurer la sécurité et la gouvernance des données stockées dans l'architecture "en médaillon".

MODULE 6 : Utiliser Apache Spark dans

MODULE 7 : Travailler avec des tables Delta Lake dans Microsoft Fabric

- Comprendre Delta Lake et les tables delta dans Microsoft Fabric
- Créer et gérer des tables delta à l'aide de Spark
- Utiliser Spark pour interroger et transformer les données dans les tables delta
- Utiliser les tables delta avec Spark structured streaming

MODULE 8 : Démarrer avec les warehouse dans Microsoft Fabric

- Décrire les warehouse dans Fabric
- Comprendre ce qu'est un warehouse par rapport à un Lakehouse de données
- Travailler avec des warehouse dans Fabric
- Créer et gérer des dataset dans un warehouse

MODULE 9 : Charger des données dans un warehouse

Microsoft Fabric

- Apprenez différentes stratégies pour charger des données dans un data warehouse dans Microsoft Fabric.
- Apprendre à construire un pipeline de données pour charger un warehouse dans Microsoft Fabric.
- Apprendre à charger des données dans un warehouse à l'aide de T-SQL.
- Apprendre à charger et transformer des données avec dataflow (Gen 2).

MODULE 10 : Interroger un warehouse dans Microsoft Fabric

- Utiliser l'éditeur de requêtes SQL pour interroger un data warehouse.
- Explorer le fonctionnement de l'éditeur visuel de requêtes.

Apprendre à se connecter et à interroger un data warehouse à l'aide de SQL Server Management Studio.

MODULE 11 : Surveiller un data warehouse Microsoft Fabric

- Surveiller l'utilisation des unités de capacité avec l'application Microsoft Fabric Capacity Metrics.
- Surveiller l'activité actuelle d'un data warehouse avec des vues de gestion dynamiques.

Surveiller les tendances en matière d'interrogation avec les vues de l'aperçu des requêtes.

MODULE 12 : Comprendre l'évolutivité dans Power BI

- Décrire l'importance de construire des modèles de données évolutifs
- Mettre en œuvre les meilleures pratiques de modélisation des données de Power BI
- Utiliser le format de stockage des grands ensembles de données de Power BI

MODULE 13 : Créer des relations entre les modèles de Power BI

- Comprendre le fonctionnement des relations entre les modèles.
- Configurer les relations.
- Utiliser les fonctions de relations DAX.
- Comprendre l'évaluation des relations.

MODULE 14 : Utiliser des outils pour optimiser les performances de Power BI

- Optimiser les requêtes à l'aide de l'analyseur de performance.
- Dépanner les performances DAX à l'aide de DAX Studio.
- Optimiser un modèle de données en utilisant Tabular Editor.

MODULE 15 : Renforcer la sécurité des modèles Power BI

- Restreindre l'accès aux données du modèle Power BI avec RLS.
- Restreindre l'accès aux objets du modèle Power BI avec OLS.
- Appliquer les bonnes pratiques de développement pour renforcer la sécurité du modèle Power BI.

## Microsoft Fabric

- Configurer Spark dans un espace de travail Microsoft Fabric
- Identifier les scénarios appropriés pour les notebooks et les jobs Spark
- Utiliser les dataframes Spark pour analyser et transformer les données
- Utiliser Spark SQL pour interroger les données dans les tables et les vues
- Visualiser les données dans un notebook Spark

---

## Méthodes pédagogiques :

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

---

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)