

Formation Bien démarrer avec Microsoft Fabric

Durée de la formation : 5 jour(s) / 35 heure(s)

OBJECTIFS

A l'issue de la formation le participant sera capable de:
comprendre l'architecture et les composants de Microsoft Fabric (Lakehouse, Data Warehouse, Data Factory, Real-Time Intelligence, Data Activator),
construire des flux de données, transformer des données, déployer via CI/CD et réaliser un projet complet de bout en bout.

PREREQUIS

Des notions de base en traitement de données ou BI, familiarité avec SQL ou notebook est un plus.
Un entretien en amont avec notre expert permet de prendre en compte le profil de chaque participant (niveau, objectifs et résultats attendus, contexte professionnel, enjeux...) et d'adapter le contenu de la formation si besoin.

PUBLIC

Data analysts, ingénieurs data, architectes BI, ou toute personne souhaitant se lancer dans les projets de données avec Microsoft Fabric.

Formation Bien démarrer avec Microsoft Fabric

Durée de la formation : 5 jour(s) / 35 heure(s)

PROGRAMME

Jour 1 – Découvrir Microsoft Fabric et comprendre ses fondations

Module 1 – Bien démarrer avec Microsoft Fabric

Introduction à l'analytique de bout en bout à l'aide de Microsoft Fabric

- Comprendre la vision analytique unifiée de Microsoft Fabric
- Explorer le concept de plateforme « tout-en-un » pour la donnée
- Découvrir les composants principaux : Lakehouse, Data Warehouse, Data Factory, Real-Time Intelligence, Data Activator

Équipes de données et Microsoft Fabric

- Identifier les rôles dans un projet Fabric (ingénieur, analyste, data scientist)
- Collaboration dans les espaces de travail

Activer et utiliser Microsoft Fabric

- Activation et navigation dans Microsoft Fabric depuis Power BI Service
- Création d'un espace de travail Fabric
- Comprendre les licences et capacités

Bien démarrer avec les Lakehouses dans Microsoft Fabric

- Introduction au concept de Lakehouse
- Comparaison avec Data Lake et entrepôt de données
- Structure et composants : fichiers, tables, notebooks, pipelines

Explorer le Lakehouse Microsoft Fabric

- Découverte de l'interface du Lakehouse
- Ingestion simple d'un fichier (CSV/Excel)
- Visualisation des données importées

Exercice – Créer et ingérer des données avec un Lakehouse Microsoft Fabric

- Créer un Lakehouse
- Charger des données locales
- Explorer les données via l'interface

Jour 2 – Manipuler et transformer des données avec Spark

Module 2 – Utiliser Apache Spark dans Microsoft Fabric

Se préparer à l'utilisation d'Apache Spark

- Comprendre le rôle de Spark dans Fabric
- Découvrir les notebooks Spark : cellules, exécution, résultats
- Comprendre l'intérêt du traitement distribué

Exécuter du code Spark (sans Python requis)

- Manipuler des données via l'interface graphique
- Introduction simplifiée aux DataFrames (concept et structure tabulaire)

Utiliser des données dans un DataFrame Spark

- Charger un fichier dans un DataFrame
- Effectuer des opérations simples : filtrer, regrouper, agréger

Utiliser des données à l'aide de Spark SQL

- Comprendre Spark SQL
- Écrire des requêtes SQL pour transformer les données
- Créer des vues temporaires

Visualiser des données dans un notebook Spark

- Créer des visualisations simples (barres, lignes, histogrammes)

Exercice – Analyser des données avec Apache Spark

- Charger des données dans un notebook
- Réaliser quelques requêtes Spark SQL
- Générer une visualisation de base

Formation Bien démarrer avec Microsoft Fabric

Durée de la formation : 5 jour(s) / 35 heure(s)

Jour 3 – Travailler avec Delta Lake et orchestrer les flux de données

Comprendre Delta Lake

- Présentation du format Delta et de ses avantages
- Gestion des versions et transactions ACID

Créer et manipuler des tables Delta

- Créer une table Delta depuis un DataFrame ou Spark SQL
- Lire et mettre à jour des données

Survol – Streaming avec Delta Lake

- Introduction conceptuelle (sans pratique)

Exercice – Utiliser des tables Delta dans Apache Spark

- Créer une table Delta
- Interroger les données via Spark SQL

Module 4 – Utiliser des pipelines Data Factory dans Microsoft Fabric

Comprendre les pipelines

- Présentation du service Data Factory dans Fabric
- Notions : pipeline, activité, connecteur, exécution

Utiliser l'activité Copier des données

- Copier des données depuis une source (CSV, base SQL, API, etc.)
- Définir les paramètres source et destination

Utiliser des modèles de pipeline

- Découvrir les modèles prédéfinis pour ingestion rapide

Exécuter et superviser des pipelines

- Lancer un pipeline
- Suivre les exécutions et logs

Exercice – Ingérer des données avec un pipeline

- Créer un pipeline simple
- Copier des données dans un Lakehouse
- Vérifier le résultat dans le workspace

Jour 4 – Construire un entrepôt de données et découvrir les usages temps réel

Module 5 – Implémenter un entrepôt de données avec Microsoft Fabric

Comprendre les principes de base d'un entrepôt de données

- Notions de tables de faits et de dimensions
- Rôle du Data Warehouse dans Fabric

Comprendre les entrepôts de données dans Fabric

- Création et exploration d'un entrepôt de données
- Tables, vues et schémas

Interroger et transformer des données

- Utiliser l'éditeur SQL intégré
- Requêtes analytiques simples

Sécuriser et monitorer un entrepôt de données

- Découverte du masquage dynamique des données
- Sécurité au niveau des lignes et colonnes

Exercice – Analyser et sécuriser des données dans un entrepôt

- Créer un entrepôt Fabric
- Charger des données et exécuter des requêtes
- Appliquer une règle de sécurité simple

Module 6 – Bien démarrer avec Real-Time Intelligence et Data Activator

Décrire Real-Time Intelligence de Microsoft Fabric

- Comprendre le traitement temps réel
- Présentation du hub temps réel

Comprendre les tables et requêtes KQL

- Découverte du langage Kusto (KQL)

Formation Bien démarrer avec Microsoft Fabric

Durée de la formation : 5 jour(s) / 35 heure(s)

- Écrire quelques requêtes simples sur des données simulées

Comprendre Data Activator

- Principe des déclencheurs, conditions et actions
- Cas d'usage : surveillance et automatisation

Exercice : utiliser Data Activator dans Fabric

- Créer un déclencheur sur une source de données
- Définir une action automatique

Jour 5 – Automatiser et déployer avec Azure DevOps + projet final

Module 7 – Intégrer le CI/CD avec Azure DevOps

Comprendre le besoin de CI/CD dans Fabric

- Importance de l'automatisation et du versionnement
- Intégration continue et déploiement continu (principes de base)

Introduction à Azure DevOps

- Présentation des services : Repos, Pipelines, Boards, Artifacts
- Créer un projet Azure DevOps

Connecter Fabric à Azure DevOps

- Gérer le code source des notebooks, pipelines et entrepôts
- Déployer automatiquement les artefacts Fabric

Mettre en place un pipeline CI/CD simple

- Créer un pipeline YAML
- Exécuter un déploiement Fabric automatisé

Exercice : Automatiser un déploiement Fabric avec Azure DevOps

- Créer un pipeline d'intégration continue
- Déployer une mise à jour de Lakehouse

Module 8 – Atelier de synthèse (Projet de fin de formation)

Objectif :

Mettre en oeuvre l'ensemble du parcours de bout en bout.

Étapes :

1. Créer un Lakehouse et ingérer un jeu de données réel
2. Transformer et stocker les données dans Delta Lake
3. Orchestrer le chargement avec un pipeline Data Factory
4. Déployer automatiquement avec Azure DevOps
5. Tester la supervision avec Data Activator

Présentation finale :

Chaque participant présente son mini-projet Fabric.

Formation Bien démarrer avec Microsoft Fabric

Durée de la formation : 5 jour(s) / 35 heure(s)

Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail (formation@access-it.fr) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référent handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.

Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).

Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Durant la formation, le formateur prévoit :

Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;

Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.

A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

Type de formation

Professionalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le participant est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.

La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).

À la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.

Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Ascq.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en œuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.

À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).

Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.

Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.

Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.

Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.

Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,

Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.

Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques...

Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévu.

Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.

Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).

Limiter les temps de déplacement.

Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.

Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances