

Plan de formation Microsoft BI & Power BI

+ Préparation MSPL-300

Business Intelligence

Prérequis

- ✓ Langage SQL
- ✓ Sql Server

I. Introduction

- ✓ Introduction au BI, la chaîne décisionnelle, DataWarehouse, DataMart
- ✓ Architecture des outils de BI de SQL Server.

II. Mise en place des environnements

- ✓ Installation SQL Server 2019/2022 version standard
- ✓ Installation de visual studio 2019/2022
- ✓ Création d'instance

III. SSIS : Conception d'une solution

- ✓ Création de projet, explorateur de solution, packages et les outils SSIS...
- ✓ Les principes et le modèle de l'ETL

1. Extraction

- ✓ Tâches d'un flux de contrôle/de données /
- ✓ Utilisation de Conteneur de séquence,
- ✓ Tâche d'exécution de packages
- ✓ Travailler avec un fichier Excel, CSV, BDD, MySQL ...
- ✓ Configurer une connexion BDD

2. Transformation

- ✓ Conversion de données
- ✓ Jointure et tri de données
- ✓ Fusionner les données et utilisation du composant de multidiffusion
- ✓ Utilisation de variables et conteneur de boucle foreach
- ✓ Utilisation du composant de Recherche (Lookup) de données et jointure
- ✓ Tâche d'exécution de requête SQL
- ✓ Création et utilisation de paramètre
- ✓ Composant d'agrégation de données
- ✓ Utilisation du composant de script, cas d'une transformation de données ...

Bonus:

- ✓ Planifier l'exécution des packages avec Sql Server Agent sous Sql

IV. COMPOSANT SSAS

- ✓ Rappels sur les modèles dimensionnels
- ✓ La modélisation en étoile, les tables de faits ET les tables de dimension
- ✓ Création de projet SSAS
- ✓ Introduction sur le composant SSAS et création de schéma de données
- ✓ Paramètre et configuration
- ✓ Création de cube Tabulaire
- ✓ Création de membre calculés avec le langage DAX
- ✓ Créer des indicateurs de performance (KPI)
- ✓ Déployer et visualiser les données d'un cube
- ✓ Visualiser les données d'un cube sous excel

V. Visualisation SSRS/POWER BI

- ✓ Créer un tableau de bord
- ✓ Tableaux de bords en temps réels
- ✓ Publier des rapports
- ✓ Imprimer et exporter des rapports
- ✓ Partager des tableaux de bord

Power BI

Chapitre 1 : Consommer et transformer des données avec Power BI Desktop

Skill 1.1 : Connexion aux sources de données

* Sources de données :

- o Bases de données, Fichiers : (CSV, Excel, dossiers partagés), Services en ligne.

* Modes de connectivité :

- o Importation des données.
- o DirectQuery : avantages, limitations, cas pratiques.

* Cas pratiques :

- o Connexion à différentes sources.
- o Utilisation d'interfaces génériques et gestion des fichiers texte/CSV.

Skill 1.2 : Mise en œuvre de transformations avancées

* Transformations de base avec Power Query :

- o Nettoyage des données et gestion des types.
- o Suppression des doublons et gestion des erreurs.

* Transformations avancées :

- o Fusion et ajout de tables.
- o Création et modification de colonnes calculées.

* Exercices pratiques :

- o Scénarios d'analyse avec plusieurs transformations.

Chapitre 2 : Modéliser et visualiser les données

Skill 2.1 : Préparation des tables et mesures calculées

*** Modélisation des données :**

- o Création de nouvelles colonnes et tables calculées.
- o Définition des relations entre tables et choix des cardinalités.
- o Règles de modélisation et optimisation des performances.

*** DAX (Data Analysis Expressions) :**

- o Fonctions de base et avancées.
- o Création de mesures pour les analyses complexes.

Skill 2.2 : Création de visualisations

*** Types de visualisations :**

- o Graphiques : barres, lignes, secteurs.
- o Indicateurs KPI, jauges et cartes.

*** Mise en page et personnalisation :**

- o Thèmes, couleurs et formatage des rapports.
- o Ajout de filtres, segments et boutons interactifs.

*** Rapports interactifs :**

- o Création de rapports dynamiques et connectés.
- o Publication et partage.

Chapitre 3 : Configurer des tableaux de bord, des rapports et des applications dans le service Power BI

Skill 3.1 : Accéder aux données sur site

- * Utilisation d'une passerelle de données.
- * Publication de rapports de Power BI Desktop vers le service Power BI.
 - Modification des rapports dans Power BI Desktop après publication.

Skill 3.2 : Publier et intégrer des rapports

- * Publication sur différentes plateformes :
 - o Web, Microsoft SharePoint, serveur de rapports Power BI.
- * Intégration dans des environnements professionnels.

Skill 3.3 : Configurer la sécurité

- * Création de groupes de sécurité via le portail d'administration.
- * Gestion des accès aux tableaux de bord et aux espaces de travail.
- * Configuration de la sécurité au niveau des lignes.

Skill 3.4 : Configurer les applications et espaces de travail

- * Création et configuration d'un espace de travail dédié.
- * Publication et gestion des applications.

*** Objectifs :**

- o Maîtriser les fonctionnalités de Power BI pour une utilisation en entreprise.
- o Savoir concevoir des solutions complètes, de la connexion à la publication.
- o Comprendre et appliquer les bonnes pratiques de visualisation et de modélisation.

*** Certifications complémentaires**

- o Microsoft Power BI Data Analyst Associate : préparation possible à la certification officielle.