

ETL et Data Warehouse

## Business Objects - Data Integrator / Data Services

2 jours (14h00) | ★★★★★ 4,6/5 | BO4-DATA | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > BI et Outils décisionnels > ETL et Data Warehouse



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Créer des flux simples de l'ETL Data Services.

### Niveau requis

Connaissance du SQL.

### Public concerné

Informaticiens amenés à mettre en oeuvre des développements autour de la plateforme ETL de BO Data Integrator.

### 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 élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

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.

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

# Programme

## EAI / ETL : problématique d'intégration de données

- Problématique sous forme de métaphore
- Qu'est-ce qu'un outil EAI ?
- Qu'est-ce qu'un outil ETL ?
- Fonctionnalités BO Data Integrator
- Structure de données et chargement

## Architecture générale et installation

- Architecture
- Data Integrator Designer
- Référentiel
- Data Integrator Job Server
- Data Integrator Access Server
- Exemple d'architecture
- Installation

## Définition et import de métadonnées

- Interface de Data Integrator Designer
- Datastore
- Définir un Datastore
- Import des métadonnées d'un Datastore
- Visualisation des métadonnées d'un Datastore
- Connaissance et qualification des données
- Format de fichiers

## Hierarchie d'objets et etl basique

- Orientation objet
- Projet
- Job
- Work Flow
- Data Flow
- Exemples de relations entre objets
- Scénario simple
- Table cible
- Validation
- Débogage

## Transformations et fonctions

- Transformation VS fonctions
- Accès et rôle des transformations
- Transformation : Case
- Transformation : Row Generation, Date Generation, Hierarchy Flattening
- Transformation : Pivot, Reverse Pivot, SQL
- Fonctions : Accès et liste
- Fonctions : Lockup
- Transformation : Table comparaison, History Preserving
- Transformation : Key Generation, Effective Date, Map Operation

## Réutilisation d'objets et parallélisme

- Réutilisation d'objets

- Imbrication : Work Flows, Data Flows, par découpage graphique, par insertion directe
- Ordre d'exécution
- Partitions de tables
- Parallélisme
- Variables, paramètres et scripts
- Variables globales
- Variables locales
- Paramètres
- Scripts : caractéristiques du langage SQL, création d'un script
- Variables et fichiers
- Fonctions personnalisées
- Création d'une fonction

## **Mémorisation des modifications**

- Problématique
- Techniques incrémentales et terminologie
- Timestamps : principes d'utilisation, mise en place

## **Mécanismes de reprise**

- Reprise de données : reprise automatique, reprise manuelle
- Détection et traitement des erreurs

## **Administration de jobs**

- Rappel des composants principaux
- Interface d'administration
- Relations référentielles – Job Server
- Gestion des jobs : depuis Designer – Monitor, depuis Designer – Log
- Connexion à l'administrateur : accueil, gestion des acteurs, déclaration des référentiels
- Exécution : immédiate, différée

## **Reporting et métadonnées**

- Configuration et modalités d'accès
- Rapports prédéfinis
- Repository Summary
- Datastore analysis
- Table information
- Table lineage et table impact
- Column Mapping
- Column lineage et column impact
- Operational statistics
- Dependancy Analysis
- Outils
- Tables : Relations entre tables
- Vues

## **Gestion de projets**

- Problématique
- Environnement multi-utilisateurs
- Référentiel central
- Check Out / Check In
- Objet : récupération, comparaison, suppression
- Migration

## **Modalités d'évaluation des acquis**

L'évaluation des acquis se fait :

- 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)