

Talend Open Studio Data Integration : Initiation + Approfondissement

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : Décisionnel, collaboratif

Action collective : Non

Filière : Stratégie décisionnelle

Rubrique : Modélisation & conception

Code de formation : RDBN409

€ Tarifs

Prix public : 2995 €

Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.

Le dispositif FNE-Formation.

L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

CPF -MonCompteFormation

Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Comprendre le processus d'intégration de données
- Maîtriser l'outil Talend Open Studio et la bibliothèque de composants

Public visé

Administrateurs systèmes/BDD, Chefs de projets, Développeurs

Pré-requis

Connaissance de Java

📍 Lieux & Horaires

Durée : 35 heures

Délai d'accès : Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

PROGRAMME

Introduction

Problématique d'intégration de données

Intégration Opérationnelle et Décisionnelle

Outils ETL (Extract Transform Load) disponibles

Talend Open Studio : présentation, licences, lien avec Eclipse

Support disponible : documentation, communauté, ...

Atelier : Installation et présentation de l'environnement Talend Open Studio

Découvrir l'interface

Les perspectives et les vues Talend

Utilisation du Business Modeler

Les jobs : grille, palette de composants

Les flux principaux (main)

La notion de schéma : types des colonnes

Premiers composants : entrée, sortie, génération de flux

Atelier pratique : création et exécution d'un job simple, génération de contenu dans un fichier

Les principaux composants de Talend

Composants d'entrée (tFileInput, tMysqlInput, ...)

Génération de contenu (tRowGenerator, tFixedFlowInput, ...)

Sorties et affichage (tLogRow, tFileOutput, tMysqlOutput, ...)

Logique et chaînage des composants

Suivi pas à pas des traces de l'exécution du job

Gestion des rejets

Transformations simples (filtre, tri, remplacement, jointure)

Atelier pratique : génération de contenu dans une base de données, extraction et traitement des données pour affichage en console

Garantir la pérennité des jobs

Versions et statuts des jobs

📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Les métadonnées : propriétés et schémas.

La découverte de schéma pour les fichiers CSV

Récupération des schémas de bases de données

Mises à jour des jobs depuis les métadonnées

Atelier pratique : insérer les sources et cibles de données dans les métadonnées du référentiel

Variables et contextes

Utiliser des variables dans un job (tSetGlobalVar)

Mise en place d'un contexte local au job

Groupes de contexte dans le référentiel

Les métadonnées comme contextes

Atelier pratique : utiliser une variable dans un job, contextualiser les paramètres d'une métadonnée, créer un contexte de test, et de production

Le mappage de données : tMap

Le composant ETL par excellence

Gérer les entrées : flux principal, secondaires, nommage des flux

Gérer les sorties : l'éditeur intégré de la tMap

Filtrer les données : en entrée, sortie

Sorties conjointes, capture des rejets de sortie, de jointure interne

L'éditeur d'expression

Les performances

Atelier pratique : extraction multi-sources, multi-destinations avec une tMap, sur un exemple complet

Orchestration des jobs, gestion d'erreurs

Exécutions parallèles de sous-jobs

Déclencheurs Talend (triggers)

Enchaînement de sous-jobs et de composants (OnSubjobOK, OnComponentOK)

Gestion des erreurs de composants, sous-job (OnComponentError, OnSubjobError)

Composant de départ, et de fin (tPreJob, tPostJob)

Attraper et lever des erreurs : tWarn, tDie, tLogCatcher

Atelier pratique : assembler plusieurs jobs en un seul, factoriser la gestion d'erreurs pour générer un fichier de compte-rendu

Les flux de programmation : liens iterate

Différencier les flux principaux des flux iterate

Boucles et programmation via tLoop, tForeach

Passer d'un flux principal à un flux iterate, et l'inverse (tFlowTolterate, tIterateToFlow)

Synchronisation de jobs avec les tWaitForFile, tWaitForSocket, tWaitForSQ

Atelier pratique : paralléliser des sous-jobs, synchroniser les jobs avec un événement externe

Utilisation avancée

Utilisation de composants évolués : Java ou expressions régulières

La spécificité des flux XML dans Talend

Réutilisation du code : les routines

Atelier : Utilisation des composants tJavaRow, tJavaFlex, utilisation de l'éditeur Java embarqué, déploiement d'une routine personnalisée

Débogage dans Talend

Rappels sur le débogage de traces

Utilisation du mode Debug Java : perspective Debug, mode pas à pas

Visualisation et modification à chaud des variables

Atelier : Debuggage basique/avancé de tâches

Déploiement et industrialisation

Rappel sur les contextes

Export des jobs pour exécution sur un serveur

Passage de contexte entre jobs, à l'exécution

Utilisation d'un fichier pour charger le contexte (tContextLoad)

Atelier : Déploiement de tâches et chargement dynamique du contexte

Utilisation avancée

Utilisation de composants évolués : Java ou expressions régulières

Création de logs spécifiques

Gestion des flux XML

Réutilisation du code

Atelier : Utilisation des composants tJavaRow, tJavaFlex - création de logs avec tCatch, tDie ... - utilisation de l'éditeur Java embarqué

Les composants Talend

Concepts essentiels pour étendre Talend Open Studio

Création de la maquette du composant avec tJavaFlex / interface graphique

Découvrir la forge Talend et ses composants communautaires

Intégration dans Talend Open Studio des plugins créés ou téléchargés

Atelier : Création d'un composant simple via tJavaFlex, intégration de composants de la forge Talend

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

Assiduité : certificat de réalisation.

Validations des acquis : grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.