



Une formation
Alphorm.com

Formation

Talend Open Studio for Data Integration *Les fondamentaux*



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Introduction

Talend est un éditeur de logiciel
Créé le 2006 à Suresnes (France)
Plus de 500 salariés
10 pays

Deux types de logiciels :

1. Produits commerciaux
2. Produits Open Source gratuits



Une formation
Alphorm.com

Talend Produits

Produits commerciaux

Data Fabric
Big Data Integration
Real-Time Big Data
Data Preparation
Data Integration
Cloud Integration
Data Quality
Application Integration
Master Data Management
Metadata Manager

Produits gratuits

Data Preparation
Talend Open Studio
- Open Studio for Big Data
- Open Studio for Data Integration
- Open Studio for Data Quality
- Open Studio for ESB
- Open Studio for MDM

Tous les produits



Une formation
Alphorm.com

TOS for Data Integration

ETL

900 composants et connecteurs

Interface intuitive

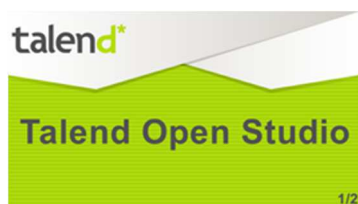
Concepteur de tâches

Modélisateur métier

Open Source



Cursus TOS DI



Les fondamentaux



Les fonctionnalités avancées

Une formation
Alphorm.com



Plan de la formation

Introduction

1. Présentation ETL
2. Présentation et installation de Talend Open Studio
3. Définir un projet
4. Présentation de l'environnement Talend Open Studio
5. Modélisation et documentation
6. Conception d'un Job
7. Gestion des métadonnées
8. Gestion des Jobs
9. Les routines

Conclusion

Une formation
Alphorm.com



Public concerné



Développeur



DBA



Chef de projet

Une formation
Alphorm.com



Prérequis

Connaissances en SQL et Java



Une formation
Alphorm.com



Certification

Talend DI v6 Certified Developer

60 questions

1 heure 30

Résultat minimum : 80%



Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Projet de la formation



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Sujet

Migration de données

En entrée

Fichiers csv, xml

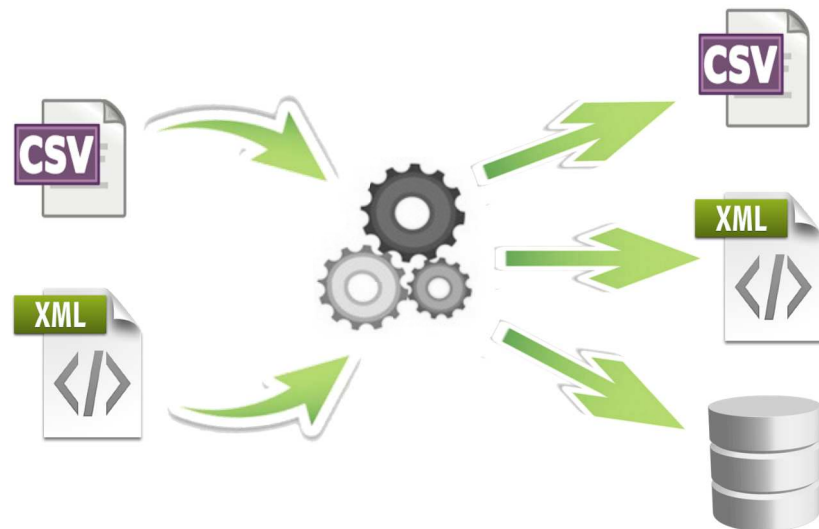
En sortie

1. Fichier csv, xml
2. Table (sgbdr)



Une formation
Alphorm.com

Fonctionnement



Merci



Présentation ETL



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Plan

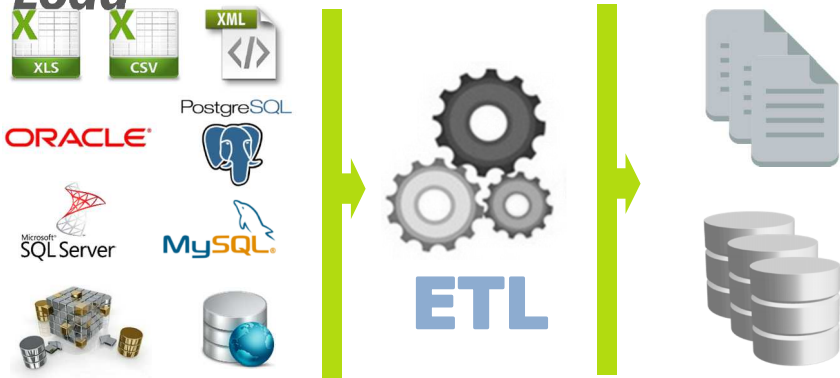
Présentation
Problématique
Solution
ETL Commercial vs Opensource

Une formation
Alphorm.com



Présentation

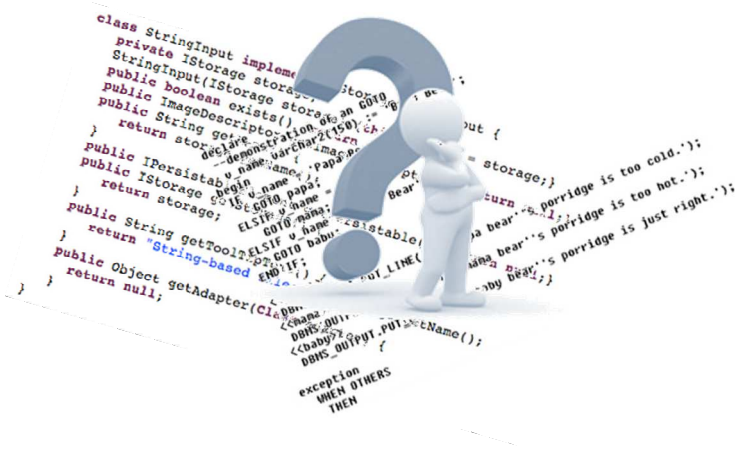
ETL : *Extract Transform Load*



Une formation
Alphorm.com



Problématique



Une formation
Alphorm.com



Solution

Faciliter :

- les études d'impact
- la maintenance
- transfert de connaissance

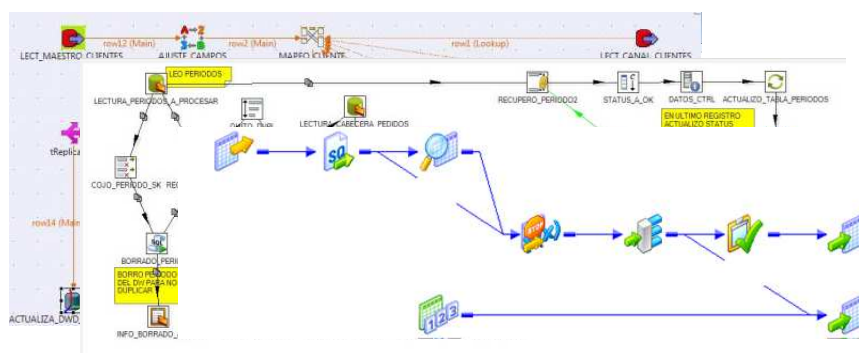
Centraliser les traitements et les
métadonnées

Réduire le coût

Une formation
Alphorm.com



Simplicité avec un ETL



Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Type d'ETL

1. ETL propriétaire



2. ETL Open Source



ETL Propriétaire



Mise en œuvre rapide



Interface généralement complète



Achat des licences et formations



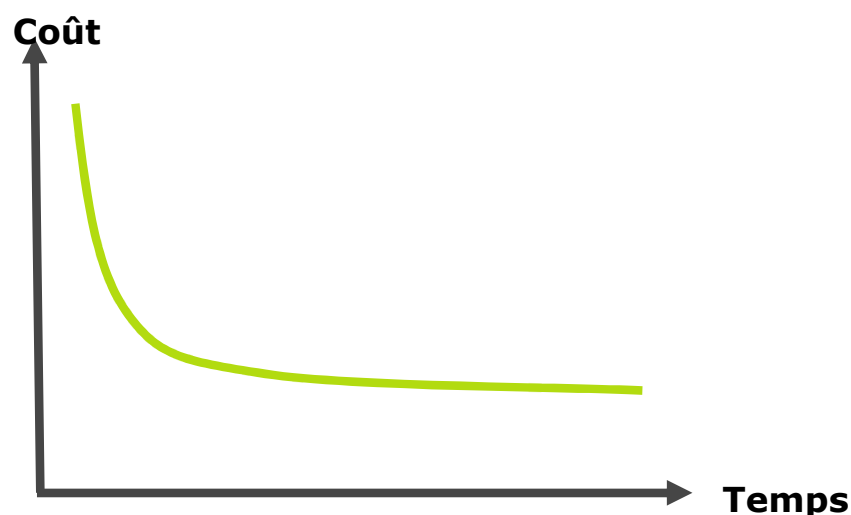
Coût élevé dès le début du projet

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Coût ETL Propriétaire



Une formation
Alphorm.com

ETL Open Source



Pas de licence



Coût de la formation et souscription
hotline technique



Coût constant tout au long du projet

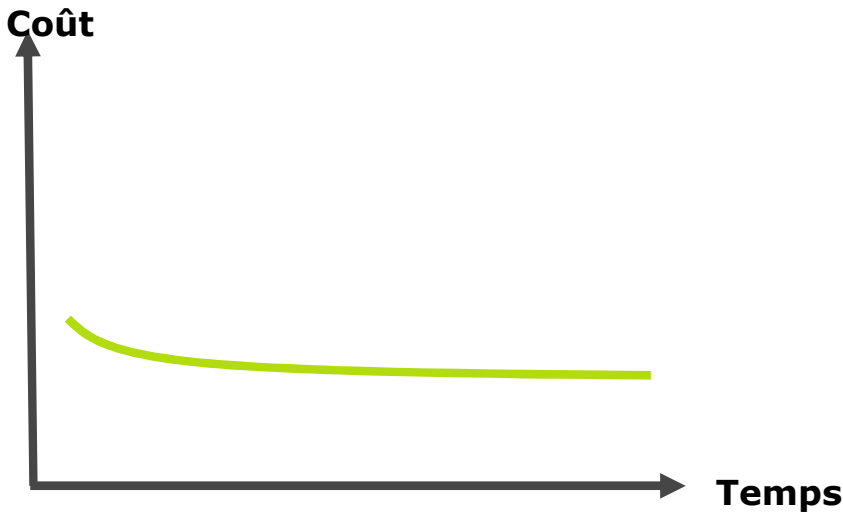


Partage des travaux



Une formation
Alphorm.com

Coût ETL Open Source



Merci



Intégration opérationnelle et décisionnelle



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Plan

Comment réussir son intégration?
Intégration décisionnelle
Intégration opérationnelle

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Comment réussir son intégration?



Une formation
Alphorm.com

Intégration décisionnelle

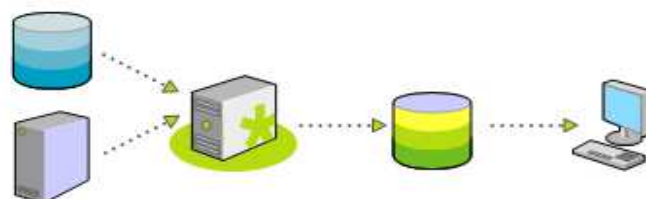
**Progiciels (ERP, CRM,
etc.)**

Bases de données

Entrepôts de données

Magasins de données

Applications OLAP

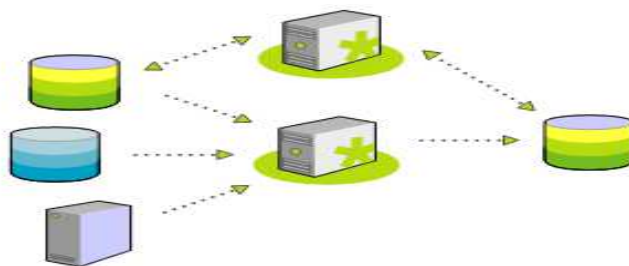




Une formation
Alphorm
com

Intégration opérationnelle

Chargement
Migration de données
Synchronisation
Réplication de données



Merci



Une formation
Alphorm.com

Prérequis à l'utilisation des produits Talend



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Prérequis

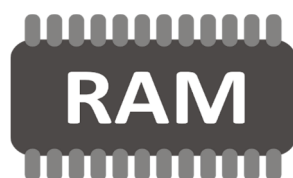
Recommandations relatives à la mémoire

Recommandations logicielles

Installation de Java



Recommandations mémoire



3 Go



Une formation
Alphorm.com



Recommandations logicielles



Une formation
Alphorm.com



Installation de Java



Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Téléchargement et installation de TOS DI



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Télécharger

<https://fr.talend.com/download/talend-open-studio#t4>

Installer

Démarrer

Merci



1/2

Les concepts dans TOS DI



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
.com



Une formation
Alphorm
com

Plan

Référentiel

Projet

Workspace

Job

Composant

Élément

Merci



Créer et Exporter un projet



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



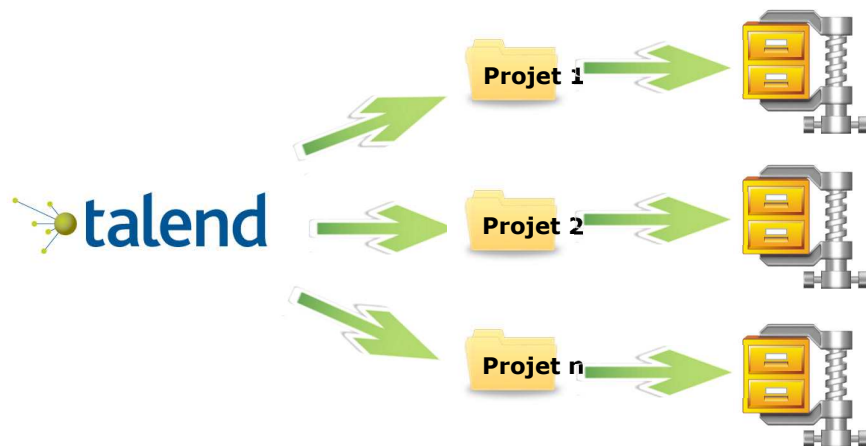
Créer un projet



Une formation
Alphorm.com



Exporter un projet



Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Supprimer et importer et un projet

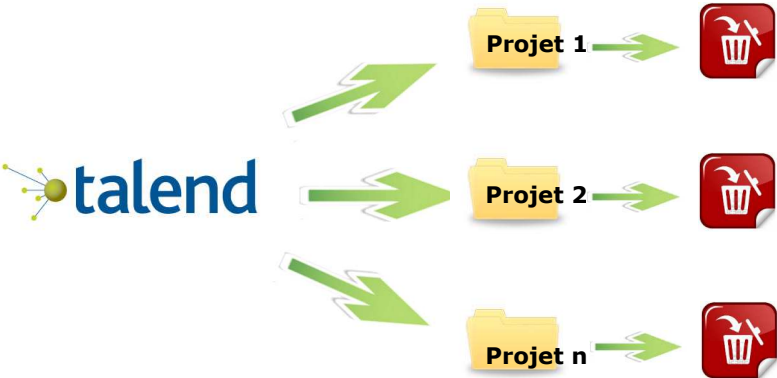


Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

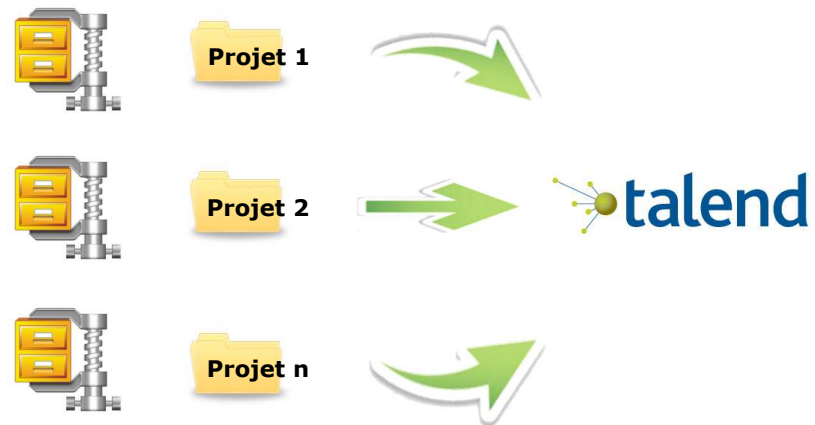
Supprimer un projet





Une formation
Alphorm.com

Importer un projet



Merci



Une formation
Alphorm.com

Créer un workspace

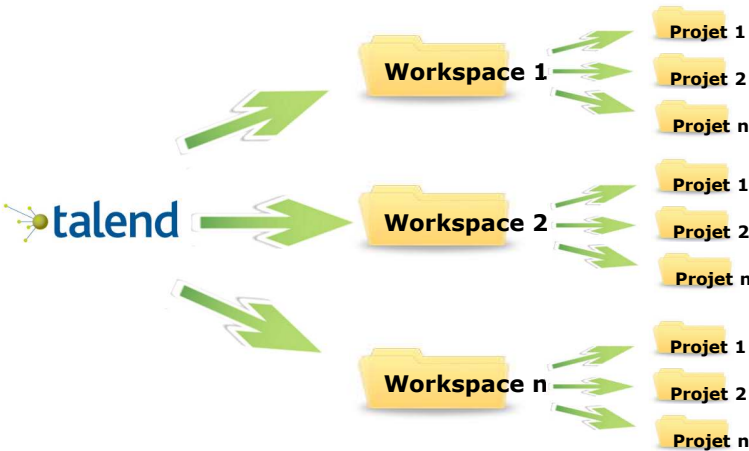


Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Création d'un workspace



Merci



Une formation
Alphorm.com

Présentation de la barre d'outils et des menus



Aimad TAHI

Merci



Présentation du Repository (le référentiel)



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Business Models

Job Designs

Contexts

Code

SQL Templates

Metadata

Documentation

Recycle bin

Merci



Une formation
Alphorm.com

Designer (éditeur graphique) et Palette des composants



Aimad TAHI

Merci



Une formation
Alphorm.com

Utilisation du Business Model



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Objectifs

**Création ou ouverture d'un
BM**

Modélisation

Merci



Gérer la documentation et l'assigner



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Plan

**Commenter et réarranger un
BM**

Propriétés

Assigner un document

Modification d'un BM

Merci



Une formation
Alphorm.com

Conception d'un Job



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Objectifs

Créer ou Ouvrir un Job

Conception d'un Job

Merci



Les entrées et les sorties



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Plan

**Définition d'une entrée
(source)**

Définition d'une sortie (cible)

Une formation
Alphorm.com

Merci



Exemple d'entrée et sortie



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Connexion des composants Row 1/2



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Connexion Main
Connexion Lookup
Connexion OutPut
Connexion Filter

Merci



Connexion des composants Row 2/2



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Plan

Connexion Unique
Connexion Duplicate

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Connexion des composants Iterate



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Connexion Iterate Exemple

Merci



1/2

Connexion des composants Trigger



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Plan

Connexion Trigger Exemple

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Exécution d'un job



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Exécuter en mode normal

**Exécuter un Job dans un contexte
défini**

Exécuter en mode debug

Merci



Entrées/sorties multiples



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Plan

**Composant à multiples
sources**

Composant à multiples cibles

Composant à multiples s/c

Une formation
Alphorm.com

Merci



Exemple des Entrées/sorties multiples



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Personnaliser les sous-jobs



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Surlignage des sous-jobs

Affichage du titre du SJ

Modifier les couleurs

**Format du libellé des
composants**

Merci



1/2

Une formation
Alphorm
com

Pré-job/Post-job et composant Start



Aimad TAHI

Merci



Définition des propriétés d'un composant



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Paramètre simple (Basic Settings)

Advanced settings

Paramètres dynamiques (Advanced Context)

View

Documentation

Merci



Une formation
Alphorm.com

Les schémas de métadonnées



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Connexion aux bases de données
Fichiers métadonnées

Merci



Une formation
Alphorm.com

Mapping de flux de données 1/3 Définition



Aimad TAHI



Plan

Flux en entrée et sortie du tMap

Mapping de variables

Expression editor

Schema editor

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Mapping de flux de données 2/3 Jointure & Optimisation



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Modifier les types des jointures

Optimisation tMap avec les filtres

Utiliser les variables

Merci



Mapping de flux de données Alimentation de Table 3/3



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Plan

Alimentation d'une Table BD

Les actions sur la table

Les actions sur les données

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

La connexion à la base de données



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Configurer une connexion BD

Partager une connexion

Merci



1/2

Les contextes et les variables



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Plan

Utiliser les variables dans un Job

**Définir les variables à partir de la vue
Contexts**

Une formation
Alphorm
com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Centraliser les contextes dans le Repository



Aimad TAHI

Merci



Une formation
Alphorm.com

Gérer les mises à jour des éléments du Repository



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Modifier un élément du Repository

**Mettre à jour automatiquement les Jobs
impactés**

Mettre à jour manuellement les Jobs impactés

Merci



Activation et désactivation d'un Job ou d'un sous-Job



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm.com



Plan

Désactiver un composant et sous-Job

Désactiver plusieurs composants et sous-Job

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Générer la documentation du Job



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Générer la documentation HTML

Mettre la documentation à jour

Merci



Configurer un schéma File Delimited



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Plan

Chargement du fichier

Définition du schéma

Validation du schéma final

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Configurer un schéma DB



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Configurer une connexion à une BD
Récupérer les schéma de table

Merci



Une formation
Alphorm
com

Configurer un schéma XML



Aimad TAHI



Plan

Chargement du fichier

Définition du schéma

Validation du schéma final

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Configurer un schéma Excel



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Chargement du fichier

Définition du schéma

Validation du schéma final

Merci



Une formation
Alphorm
com

Génération des scripts (sous Linux/Aix et Windows)



Aimad TAHI



Plan

Exporter des Job scripts sous Windows

Exporter des Job scripts sous Linux

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Import et export d'un élément



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Import d'un élément

Export d'un élément

Merci



Une formation
Alphorm.com

Accéder aux routines système



Aimad TAHI



Plan

Définition des routines

Accéder aux routines système

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Créer vos routines



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Plan

Création d'une routines

Tester une routine

Merci



Appeler une routine à partir d'un Job



Aimad TAHI

Une formation
Alphorm
com



Plan

Personnaliser les routines système

Appeler une routine à partir d'un Job

Une formation
Alphorm.com

Merci



Une formation
Alphorm.com

Conclusion



Aimad TAHI



Une formation
Alphorm.com

Bilan

Création de projet sous Talend

Utiliser les interfaces Talend

Modéliser avec Business Model

Création des Jobs (métadonnées, routine)



Prochaine formation

Gestion des contextes avancés
Réalisation des jobs complexes
Implémentation en java
Manipulation des fichiers XML
Optimisation
Création et ajout de composant
Déploiement des jobs hors Talend



Une formation
Alphorm.com

Merci