Tester les pipelines de données et les ETL : stratégie et automatisation

Lien : https://innov-systems.com/formation/tester-les-pipelines-de-donnees-et-les-etl-strategie-et-automatisation

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
TLA44

CATÉGORIE
Tests de Données, BI et Big Data

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes des tests appliqués aux pipelines de données et aux ETL
- Élaborer une stratégie de validation des traitements de données
- Contrôler la qualité, l'intégrité et la cohérence des données
- Vérifier les règles de transformation et les chargements ETL/ELT
- Automatiser les contrôles qualité des pipelines de données
- Intégrer les tests dans une démarche CI/CD et DataOps
- Évaluer les performances et la scalabilité des traitements
- Mettre en place des mécanismes de monitoring et d'observabilité
- Garantir la sécurité, la gouvernance et la conformité des données
- Réduire les risques liés aux erreurs de traitement et aux anomalies de données
- Industrialiser les processus de validation des pipelines Data
- Réaliser un projet complet de stratégie et d'automatisation des tests ETL

POUR QUI ?

- Testeurs logiciels (QA Engineers)
- Data Engineers
- ETL Developers
- Data Analysts
- Business Intelligence Developers
- Data Quality Engineers
- Test Automation Engineers
- Ingénieurs DataOps
- Consultants Data
- Architectes Data
- Chefs de projet Data & BI
- Toute personne souhaitant concevoir, automatiser et industrialiser les tests des pipelines de données et des processus ETL/ELT

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux tests des pipelines de données et des ETL

- Rôle des tests dans les projets Data Engineering
- Architecture des pipelines ETL et ELT
- Enjeux de la qualité, de la fiabilité et de la traçabilité des données

2 / Élaboration d'une stratégie de test Data

- Définition des objectifs et du périmètre des tests
- Analyse des risques liés aux traitements de données
- Construction d'une stratégie de validation de bout en bout

3 / Validation des données sources

- Contrôle de la qualité et de l'intégrité des données
- Vérification des formats, types et contraintes
- Détection des doublons, valeurs manquantes et anomalies

4 / Tests des processus ETL/ELT

- Validation des règles de transformation
- Vérification des chargements incrémentaux et complets
- Contrôle des agrégations, jointures et calculs métier

5 / Tests des pipelines de données

- Validation des workflows de traitement
- Vérification des dépendances entre les différentes étapes
- Tests des orchestrateurs de pipelines et des flux automatisés

Innov Systems

6 / Automatisation des tests Data

- Développement de tests automatisés de validation des données
- Génération de jeux de données de test
- Intégration des tests dans les pipelines CI/CD et DataOps

7 / Tests de performance et de montée en charge

- Mesure des performances des traitements ETL
- Analyse des temps d'exécution et de la consommation des ressources
- Validation de la scalabilité des pipelines

8 / Monitoring, observabilité et qualité des données

- Mise en place de tableaux de bord de supervision
- Suivi des indicateurs de qualité des données
- Détection proactive des anomalies et des dérives

9 / Sécurité, gouvernance et conformité

- Contrôle des accès aux données
- Traçabilité des traitements et audit des pipelines
- Conformité réglementaire et gouvernance des données

10 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Élaboration d'une stratégie complète de tests Data
- Automatisation des tests d'un pipeline ETL/ELT
- Industrialisation des contrôles qualité dans une démarche DataOps

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

01 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 17 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés