

Intégrer et Orchestres des Données avec Cloud Data Fusion

Lien :
https://innov-maroc.com/formation/integrer-et-orchestres-des-donnees-avec-cloud-data-fusion

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
3 jours (21h)	**VSC310**	**Google Cloud**

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes d’intégration, de transformation et d’orchestration des données dans le cloud
- Maîtriser les fonctionnalités avancées de Cloud Data Fusion pour concevoir, déployer et superviser des pipelines complexes
- Utiliser Wrangler pour nettoyer, transformer et enrichir les données
- Intégrer des données de sources variées (API, bases de données, stockage cloud, flux en temps réel)
- Gérer les environnements d’exécution, les performances et la supervision des pipelines
- Mettre en œuvre la gouvernance des données à travers les métadonnées et la lignée des données
- Développer des pipelines de streaming et des workflows hybrides en production

POUR QUI ?

- Data engineers
- Architectes data
- Analystes techniques et responsables de l’intégration de données
- Responsables BI ou Cloud souhaitant industrialiser leurs flux de données

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / INTRODUCTION À L'INTÉGRATION DE DONNÉES DANS LE CLOUD

- Comprendre les enjeux de l'intégration de données multi-sources et hybrides
- Identifier les cas d'usage typiques (migration, synchronisation, préparation analytique)
- Découvrir les outils et solutions d'intégration dans Google Cloud (Dataflow, Dataproc, Data Fusion)
- Positionner Cloud Data Fusion dans l'écosystème data de Google Cloud

2 / DÉCOUVERTE DE CLOUD DATA FUSION ET DE SON ENVIRONNEMENT

- Créer et configurer une instance Cloud Data Fusion
- Explorer l'interface utilisateur, les espaces de travail et les modes d'exécution
- Comprendre l'architecture modulaire (UI, services, pipeline engine)
- Identifier les composants principaux : sources, transformations, sinks, actions

3 / PREMIERS PIPELINES DE TRAITEMENT

- Utiliser Pipeline Studio pour concevoir un pipeline simple
- Ajouter des sources (BigQuery, GCS, fichiers CSV, bases relationnelles)
- Définir des transformations simples et des sorties
- Exécuter, surveiller et visualiser un pipeline en batch

4 / CONSTRUCTION DE PIPELINES COMPLEXES

- Utiliser les branchements, fusions et jointures pour enrichir les données

INNOV MAROC

- Gérer les erreurs et exceptions avec les gestionnaires d’erreurs
- Utiliser les macros et variables d’exécution pour les paramètres dynamiques
- Automatiser les actions avant et après exécution (préparation, notification, nettoyage)

5 / ORCHESTRATION ET PLANIFICATION DES PIPELINES

- Mettre en œuvre des workflows multi-pipelines
- Configurer la planification récurrente et les dépendances d’exécution
- Importer, exporter et versionner les pipelines
- Mettre en place des notifications et alertes automatiques

6 / ENVIRONNEMENT D’EXÉCUTION ET SUPERVISION

- Comprendre les profils de calcul et les approvisionneurs
- Créer et configurer des profils d’exécution adaptés (batch, streaming)
- Surveiller la consommation, les métriques et les logs
- Dépanner les erreurs et optimiser les performances

7 / PRÉPARATION ET TRANSFORMATION DES DONNÉES AVEC WRANGLER

- Découvrir Wrangler et ses fonctionnalités de transformation visuelle
- Nettoyer, normaliser et enrichir des jeux de données
- Créer des directives personnalisées et automatiser les transformations
- Intégrer les transformations Wrangler dans un pipeline Data Fusion

8 / INTÉGRATION DE SOURCES DIVERSES ET PIPELINES DE STREAMING

- Explorer les connecteurs disponibles (BigQuery, Pub/Sub, Cloud Storage, bases SQL, API)
- Intégrer des données en temps réel avec les pipelines de streaming
- Comprendre l’architecture et les bonnes pratiques du streaming sur Data Fusion
- Utiliser les APIs Cloud DLP pour sécuriser et anonymiser les données sensibles

9 / MÉTADONNÉES, LIGNAGE ET GOUVERNANCE DES DONNÉES

INNOV MAROC

- Comprendre les différents types de métadonnées (techniques, métiers, opérationnelles)
- Visualiser et interpréter la lignée des données dans Cloud Data Fusion
- Mettre en place la traçabilité des transformations et des sources
- Intégrer Cloud Data Fusion dans une démarche de gouvernance globale

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

03 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
22 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

INNOV MAROC

Réservation & Renseignements

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés