Apache Storm : développer des applications pour le Big Data

Lien :
https://innov-systems.com/formation/apache-storm-developper-des-applications-pour-le-big-data

DURÉE
4 jours (28h)

RÉFÉRENCE
BSI17

CATÉGORIE
Big Data : développement, langages et NOSQL

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Développer des applications permettant de traiter en temps réel des données et services placés dans le Cloud
- Savoir synchroniser les données entre un Cloud privé et un réseau social

POUR QUI ?

- Concepteurs
- Développeurs
- Architectes

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à Big Data

- Qu’est-ce que le Big Data
- Apache Storm dans le projet Hadoop
- Concepts fondamentaux et caractéristiques clés du Big Data
- Cloud (publics et privés) et big data
- L’architecture de Storm

2 / Introduction à Storm

- Environnement de développement
- Présentation de Storm : fonctionnalités, architecture, langages supportés
- Création de projets basés sur Storm
- Les composants primitifs : Spouts et Bolts
- Définition des flux
- Modèle de données (clé, valeur)

3 / Scalabilité

- Définition de la haute disponibilité
- Garantie de traitement des flux :
- principe
- paramètres TOPOLOGY_MESSAGE_TIMEOUT_SECS, TOPOLOGY_ACKERS
- Traitement parallèle des données
- Scalabilité horizontale :
- Scalabilité des serveurs d’application web
- Scalabilité des bases de données
- Scalabilité : parallélisme dans un cluster storm, ajouts de noeuds, commande "storm rebalance"

Innov Systems

4 / Parallélisme des topologies

- Schéma d’exécution d’une topologie (Worker, Executor, Task)
- Maîtriser et provisionner la parallélisation d’une topologie
- Techniques de « Rebalancing »

5 / Fiabilité de traitement des messages

- Le mécanisme de suivi des messages
- Le cycle de vie d’un message
- Traiter les messages avec l’API Java
- Définir la fiabilité avec l’API Storm
- Assurer la fiabilité d’une application : méthodes et stratégies

6 / Tolérance aux pannes

- Principe de fiabilisation des master node, workers node
- Gérer les Bolts
- Projet Kafka
- Définition des transactions
- Topologie transactionnelle et Storm cluster
- Le fonctionnement en cluster avec Zookeeper et Nimbus

7 / Développer pour le cloud

- Utiliser différents langages pour le développement de services (Java, Python, Clojure…)
- Introduction à de nouveaux langages

8 / Storm pour les réseaux sociaux

- L'utilisation de Twitter4J
- Configurer les paramètres de sécurité d’accès
- Gestion d'événements avec Storm

Innov Systems

- Définition de callback

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

24 au 27 Nov. 2026	Distanciel
26 au 29 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
23 au 26 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
18 au 21 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 16 Juil. 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

Innov Systems — Tous droits réservés