

Plan de cours N° : 1116

Durée : 3 jours (21h)

### **PARTICIPANTS / PRE-REQUIS**

Exploitant, architecte BigData, chef de projet et toute personne souhaitant mettre en oeuvre un système de supervision d'une ferme BigData.

Connaissance générale des systèmes d'informations et des bases de données.

### **OBJECTIFS PEDAGOGIQUES**

Connaître les outils et mécanismes permettant de superviser des fermes BigData. Identifier les critères de choix.

### **MOYENS PEDAGOGIQUES**

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des exercices de synthèse

Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 et 70%)

Remise d'un support de cours.

Assistance post-formation d'une durée de 1 an sur le contenu de la formation via notre adresse mail dédiée [formateurs@atp-formation.com](mailto:formateurs@atp-formation.com)

### **MOYENS PERMETTANT LE SUIVI DE L'EXECUTION ET DES RESULTATS**

Feuille de présence signée en demi-journée,

Evaluation des acquis tout au long de la formation,

Questionnaire de satisfaction,

Attestation de stage à chaque apprenant,

Positionnement préalable oral ou écrit,

Evaluation formative tout au long de la formation,

Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles.

### **MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL**

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc.

### **MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES A DISTANCE**

A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant, suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Les participants recevront une convocation avec lien de connexion

Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par mail et par téléphone auprès de notre équipe par téléphone au 04.76.41.14.20 ou par mail à [contact@atp-formation.com](mailto:contact@atp-formation.com)

### **ORGANISATION**

Les cours ont lieu de 9h00-12h30 13h30-17h00.

### **PROFIL FORMATEUR**

Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention

Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

### **ACCESSIBILITE**

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

### **MISE A JOUR**

01/01/2021

Plan de cours N° : 1116

Durée : 3 jours (21h)

### Supervision : Définitions

- Les objectifs de la supervision, les techniques disponibles  
La supervision d'une ferme BigData
- Objets supervisés  
Les services et ressources  
Protocoles d'accès  
Exporteurs distribués de données
- Définition des ressources à surveiller  
Journaux et métriques
- Application aux fermes BigData  
Hadoop, Cassandra, HBase, MongoDB

### Mise en oeuvre

- Besoin de base de données avec agents distribués, de stockage temporel (timeseriesDB)
- Produits  
Prometheus, Graphite, Elasticsearch
- Présentation, architectures
- Les sur-couches  
Kibana, Grafana

### JMX

- Principe des accès JMX  
Mbeans  
Visualisation avec jconsole et jmxterm
- Suivi des performances cassandra  
Débit d'entrées/sorties  
Charges  
Volumes de données  
Tables

### Prometheus

- Installation et configuration de base
- Définition  
Des ressources supervisées  
Des intervalles de collecte
- Démarrage du serveur Prometheus
- Premiers pas dans la console web et l'interface graphique
- Exporteur JMX et MongoDB
- Démonstration avec Cassandra ou Hadoop/Hbase
- Configuration des agents sur les noeuds de calculs
- Agrégation des données JMX  
Expressions régulières  
Requêtage  
Visualisation des données

### Graphite

- Modèle de données et mesures
- Format des données stockées  
Notion de timestamp
- Types de mesures  
Compteurs, jauges, histogrammes, résumés
- Identification des ressources supervisées  
Notions d'instance, de jobs
- Démonstration avec Cassandra
- Comparaison avec Prometheus

### Exploration et visualisation des données

- Mise en oeuvre de Grafana  
Installation, configuration
- Pose de filtres sur Prometheus et remontée des données
- Etude des différents types de graphiques disponibles
- Agrégation de données  
Appairage des données entre Prometheus et Grafana
- Visualisation et sauvegarde de graphiques  
Création de tableaux de bord  
Rapports à partir des graphiques

### Kibana : Installation et configuration

- Installation, configuration du mapping avec Elasticsearch
- Injection des données avec Logstash et Metribeat
- Architectures, paramétrage
- Mapping automatique ou manuel
- Configuration des indexes à explorer