

BigData supervision: Grafana Kibana Graphite Prometheus

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : IA, Big Data et Bases de données

Action collective : Non

Filière : Big Data

Rubrique : Elasticsearch,...

Code de formation : BD046

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

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

Public visé

Exploitants, architectes BigData, chefs de projet et toute personne souhaitant mettre en œuvre un système de supervision d'une ferme BigData.

Pré-requis

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

€ Tarifs

Prix public : 2090 €

Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.

Le dispositif FNE-Formation.

L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

CPF -MonCompteFormation

Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

PROGRAMME

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, Influxdb, ElasticSearch.

Présentation, architectures.

Les sur-couches : Kibana, Grafana.

📍 Lieux & Horaires

Durée : 21 heures

Délai d'accès : Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

Graphite

Composants, architecture

Modèle de données et mesures

Format des données stockées, notion de timestamp

Calculs de l'espace disque nécessaire

Architecture de production.

📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

InfluxDB

Présentation, structure, évolution, installation

Bucket, token, organisation

Plugin Telegraph, architecture

Interface graphique, alertes, langage flux

Démonstration avec Jolokia2 et Cassandra.

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

Types de mesures : compteurs, jauge, histogrammes, résumés.

Notions d'instances, de jobs.
Démarrage du serveur Prometheus
Premiers pas dans la console web, et l'interface graphique.
Le langage PromQL
Node Exporter. JMX Exporteur. MongodB Exporteur.
Démonstration avec Cassandra
Configuration des agents sur les noeuds de calculs. Agrégation des données JMX.
Expressions régulières.
Requête. Visualisation des données
Comparaison avec Graphite et InfluxDB.

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 à partir des graphiques.

Kibana, installation et configuration

Architectures, paramétrages
Installation, configuration du mapping avec Elasticsearch.
Mapping automatique ou manuel
Démonstration avec Cassandra
Injection des données avec Logstash, Filebeat et Metricbeat.
Configuration des indexés
Exploration des données, création de graphiques, de tableaux de bord

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

Assiduité : certificat de réalisation.

Validations des acquis : grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.