

Formation Elastic Stack (ELK)

Plongez dans le monde du traitement des données en temps réel avec notre programme de formation Elastic Stack. Pendant trois jours, les participants acquièrent une expérience pratique avec Elasticsearch, Logstash, Kibana et Beats, en maîtrisant les compétences pour rechercher, analyser et visualiser les données de manière efficace. Ce cours apporte les connaissances nécessaires pour tirer parti de la suite ELK et mettre en œuvre des solutions de données robustes. Rejoignez-nous pour transformer vos données en informations exploitables et faire avancer votre organisation !

Durée

3 jours

Objectifs pédagogiques

- ◆ Identifier les composants de la pile Elastic et leurs rôles au sein d'un pipeline de traitement de données.
- ◆ Analyser les données en temps réel à l'aide d'Elasticsearch pour obtenir des informations exploitables.
- ◆ Créer des visualisations et des tableaux de bord dans Kibana pour une prise de décision éclairée.
- ◆ Concevoir et mettre en œuvre des pipelines de traitement de données robustes avec Logstash.
- ◆ Configurer Beats pour une collecte et une gestion optimales des données.
- ◆ Appliquer les meilleures pratiques dans la gestion et la mise à l'échelle des déploiements Elastic Stack.

Public

Data analysts, administrateurs systèmes... professionnels de l'IT impliqués dans les processus de traitement et d'analyse de données.

Prérequis

Connaissances générales en administration des systèmes Linux/Unix et familiarité avec les concepts de bases de données.

Programme de formation

Introduction à la formation Elastic Stack

Vue d'ensemble des composants et de l'architecture d'Elastic Stack

Evolution d'Elastic Stack et de son écosystème

Exemples d'activités pratiques : Installation des composants d'Elastic Stack sur une machine virtuelle ou un environnement Cloud.

Fondamentaux d'Elasticsearch

Comprendre les indices, les types et les documents

Opérations CRUD et requêtes de recherche de base

API REST et fonctionnalités de recherche

Cartographie des données et stratégies d'indexation

Bonnes pratiques : alias, index templates, reindex, indexation bulk, snapshots...

Exemples d'activités pratiques : Indexation d'échantillons de données et exécution de requêtes de recherche de base.

Visualiser les données avec Kibana

Création et gestion de tableaux de bord Kibana

Techniques de visualisation des données et meilleures pratiques

Intégration des données Elasticsearch avec Kibana

Exemples d'activités pratiques : Création de tableaux de bord pour visualiser les données de vente.

Traitement des données avec Logstash

Architecture de Logstash et traitement par pipeline

Plugins d'entrée, de filtre et de sortie

Analyse et transformation des données avec le plugin Grok

File d'attente persistante

Pipelines avancés

Exemples d'activités pratiques : Création de pipelines Logstash pour traiter et transformer les données de log.

Collecte de données avec Beats

Vue d'ensemble de Beats : Filebeat, Metricbeat, Packetbeat, etc.

Configuration de Beats pour la collecte de données

Catalogue des modules courants dans Kibana

Intégration de Beats avec Elasticsearch et Logstash

Présentation d'Elastic Agent et de Fleet

Exemples d'activités pratiques : Configuration de Filebeat pour surveiller les journaux système et les visualiser dans Kibana.

Gestion et mise à l'échelle d'Elastic Stack

Meilleures pratiques pour le déploiement et la gestion

Surveillance des performances d'Elastic Stack

Mise à l'échelle d'Elastic Stack pour la haute disponibilité et la performance

Exemples d'activités pratiques : Mise en œuvre d'une configuration de cluster et surveillance de ses performances à l'aide des outils de surveillance d'Elasticsearch.

Moyens et méthodes pédagogiques

- ♦ La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- ♦ Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- ♦ Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

Modalités d'évaluation

- ♦ **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- ♦ **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience, en cohérence avec les objectifs pédagogiques visés.
- ♦ **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.