

## ElasticSearch Logstash et Kibana ELK

Intégrer un moteur de recherche nouvelle génération dans ses applications

Elasticsearch est un moteur RESTful distribué de recherche et d'analytique basé sur Apache Lucene. Il vous permet d'indexer des données en temps réel venant de diverses sources pour pouvoir trouver des informations à jour à tout moment. La haute disponibilité est au coeur de l'architecture d'Elasticsearch et vous permet donc de monter en puissance en s'exécutant sur plusieurs machines à la fois pour vous assurer que vos données seront toujours disponibles.

Cette formation Elasticsearch est une prise en main complète de la solution d'indexation et de recherche open-source dans sa version 2.1 et plus. Kibana et Logstash sont aussi abordés.

### Détails

- **Code** : DB-ES
- **Durée** : 2 jours ( 14 heures )

#### Public

- Analystes
- Développeurs

#### Pré-requis

- Une bonne connaissance des systèmes d'information est nécessaire

#### Objectifs

- Comprendre et maîtriser l'installation et le montage d'un cluster
- Etre capable de construire un index et son mapping
- Comprendre et tuner les analyzer selon ses besoins ; Savoir traiter et rechercher des documents en plusieurs langues
- Indexer des documents à grande échelle ; Utiliser le DSL pour effectuer des recherches complexes
- Comprendre l'intérêt d'outils tiers tel que X-Pack, Kibana et Logstash ; Résoudre les problèmes courants, et passer en production sereinement.

### Programme

#### Introduction

- Qu'est-ce qu'un index de recherche, dans quelles situations pouvez-vous l'utiliser
- Introduction à Elasticsearch

#### Installation

- Mettre en place un serveur, puis un cluster
- Installer des plugins, et outils de travail

#### Découverte de l'API

- Opérations de base (indexation et recherches simples)
- Tour d'horizon de l'API HTTP et de ses possibilités

#### Déclaration de mapping

- Introduction à l'analyse
- Création d'index et de plusieurs mappings

#### Recherches complexes

- Le Query DSL en détail

#### Les agrégations

- Découverte et manipulation d'agrégations
- Exemples et cas pratiques avec Logstash et Kibana

#### La pertinence

- Comprendre le `_score` et l'altérer
- Améliorer la pertinence avec un signal
- Personnalisation du champ `_all`

#### Indexer en plusieurs langues

- La problématique du multilingue dans un index de recherche
- Introduction à ICU

#### Mise en production

- Réindexer sans peine avec des alias
- Maintenance d'un cluster, backup et mise à jour
- X-Pack et le Monitoring
- Recommandations et configuration

#### Aller plus loin

- Jointures et documents imbriqués
- Indexation via `stream2es` et la `_reindex` API
- Créer un auto-compléteur
- Les suggestions de document
- La recherche géographique
- Le highlight de contenus
- Les scripts pour le score et les filtres
- Le Ingest Node pour manipuler des documents à la volée

## Modalités

- **Type d'action** : Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** : Formation présentielle - 1 poste par stagiaire - 1 vidéo projecteur - Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** : Exposés - Cas pratiques - Synthèse
- **Validation** : Exercices de validation - Attestation de stages
- **Profils des intervenants** : Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.