

## **Concevoir un moteur de recherche avec Elasticsearch**

### *Indexer, dimensionner et administrer ses données avec Lucene et Elasticsearch*

#### DESCRIPTION

Elasticsearch est un moteur de recherche conçu dès le départ pour être distribué et gérer des volumes de données massifs. Il se base sur la librairie Apache Lucene et lui ajoute des fonctionnalités supplémentaires pour la mise en cluster, la haute disponibilité ainsi qu'une API puissante.

Cette formation a pour objet de présenter Elasticsearch et toutes les notions importantes pour développer de façon efficace avec Elasticsearch. Elle est aussi l'occasion de jeter un œil sous le capot pour comprendre plus en profondeur le fonctionnement d'Elasticsearch et en tirer le meilleur.

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Identifier les bonnes pratiques à mettre en place pour développer une application basée sur Elasticsearch
- Découvrir Lucene et modéliser ses données pour la recherche
- Administrer et dimensionner un cluster Elasticsearch
- Monitorer un cluster Elasticsearch et détecter les problèmes
- Configurer Elasticsearch pour obtenir des performances optimales

#### PUBLIC CIBLE

- Développeur
- Architecte
- Ops

#### PRE-REQUIS

Disposer de notions sur http et de connaissances de Linux.

#### METHODE PEDAGOGIQUE

Formation rythmée par des apports théoriques, des mises en pratiques et des bonnes pratiques qui s'appuient sur les retours d'expérience de nos consultants-formateurs.

#### PROFIL DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs

**Stage pratique**  
Data Engineering

Code :  
**ELAS2**

Durée :  
**2 jour(s) (14,00 heures)**

Exposés : **50.00 %**  
Cas pratiques : **50.00 %**  
Echanges d'expérience :  
**Variable non renseignée %**

**Inter-entreprises :**  
Prochaines sessions  
disponibles [sur notre site web](#).  
Tarif : 1 570,00 € HT /  
participant

**Intra-entreprise :**  
Tarifs et dates sur demande.

expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

### Jour 1

#### LES FONDAMENTAUX D'ELASTICSEARCH

- Introduction et use case
- Installation
- Configuration de base
- Structure de l'API
- Recherche basique
- Cas Pratique : "Installation (1 nœud), indexation et recherche basique"

#### ELASTICSEARCH SOUS LE CAPOT

- Architecture générale
- Fonctionnement des différents types de nœuds
- Indexation, Sharding & Réplication
- Split-Brain & Failover
- Cas Pratique : "Mise en place d'un cluster"

### Jour 2

#### RÉCHERCHE AVANCÉE

- Découvrir Lucene et le TF-IDF
- Le rôle du mapping et des analyzers
- Scoring
- Performances
- Cas Pratique : "Mise en place d'un mapping pour la recherche avancée"

**GESTION OPÉRATIONNELLE D'UN CLUSTER ELASTICSEARCH**

- Monitoring et Supervision
- Dimensionner un cluster
- Configuration avancée
- Sécurité et écosystème Elasticsearch (plugins)
- Failover et PRA
- Cas Pratique : "Supervision d'un cluster"

**CLÔTURE**

- Synthèse et rappels des points clés
- Plan d'actions individuel

