Elasticsearch, Logstash et Kibana : indexation, recherche et visualisation de données

Cours Pratique de 2 jours - 14h
Réf : ELK - Prix 2024 : 1 620€ HT

La suite ELK permet de réaliser des plateformes d'interrogation de logs (logs aux contenu essentiellement textuel). logstash reçoit les logs et les enregistre dans Elasticsearch qui indexe ces données. Kibana permet d'effectuer des recherches et de visualiser les résultats. Ce cours vous apprendra à utiliser ELK.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre les principes clés d'installation et de configuration d'Elasticsearch, logstash et Kibana

Evaluer les possibilités offertes par Elasticsearch, logstash et Kibana

Savoir utiliser Elasticsearch, logstash et Kibana pour indexer, chercher et visualiser des données et des documents

Découvrir les principales approches de développement d'applications

TRAVAUX PRATIQUES

Alternance de théorie et d'illustrations au moyen de travaux pratiques.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2021

1) Présentation et installation d'Elasticsearch, logstash et Kibana

- Présentation et histoire d'Elasticsearch, logstash et Kibana.
- Les prérequis d'installation. Installation type "as a Cloud".
- La mise en œuvre d'Elasticsearch, logstash et Kibana.
- La configuration d'Elasticsearch.
- Les principes clés l'administration d'Elasticsearch.
- Le développement d'applications en utilisant Elasticsearch.
- L'impact d'Elasticsearch sur l'architecture et les applications existantes.
- Rôles de logstash et de Kibana.

Etude de cas : Architecture d'une installation type utilisant un serveur Elasticsearch pour de gros volumes de requêtes et d'indexation.

2) Fonctionnement d'Elasticsearch

- Présentation d'Apache Lucene.
- L'architecture et les concepts clés.
- Le format d'échange JSON par Service Container.
- L'API REST.
- Le scoring et la pertinence de requêtes.
- Le stockage de données et la recherche simple.

Travaux pratiques : Stockage de données dans Elasticsearch. Premières requêtes de recherche simples.

3) Possibilités offertes par Elasticsearch

- L'indexation des documents et des données.

PARTICIPANTS

CTO, chefs de projets techniques, responsables d'applications, responsables des opérations.

PRÉREQUIS

Connaissances de base en développement et en administration du système d'exploitation Windows ou Linux/Unix.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- La recherche sur les documents et les données.
- L'analyse de documents et de données.
- Le calcul des listes de réponses.
- Le filtrage et le tri des résultats.
- Les suggestions de requêtes.
- Le surlignage des résultats.

Travaux pratiques : Manipulation et modification de l'indexation de données avec Elasticsearch. Mise en œuvre de requêtes, de filtrage et de tri de résultats.

4) Indexer, chercher et visualiser des données et des documents

- Comment donner un sens aux données avec Elasticsearch et Kibana ?
- Démarche d'amélioration de l'indexation des données.
- Démarche d'amélioration des requêtes de recherche.
- La pertinence géographique des recherches.
- La percolation.

Travaux pratiques : Recherche de données avancées avec Elasticsearch. Cas de mots ayant la même signification.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE	PARIS
2024 : 13 juin, 26 sept., 28 nov.	2024 : 06 juin, 19 sept., 21 nov.