

retengr

K8s Avancé

Durée : 3.5 jours



Méthode pédagogique

La formation se compose de 80% de travaux pratiques (Mises en situation, débats, exercices).

Une évaluation quotidienne de l'acquisition des connaissances de la veille est effectuée.

Une synthèse est proposée en fin de formation. Un support de cours sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices et travaux pratiques et les corrigés de ces derniers. Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours (version électronique) sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices.

Présentation

Si Kubernetes s'est imposé comme plateforme d'exécution des applications conteneurisées depuis quelques années, l'appropriation technologique par les administrateurs peut se révéler un peu difficile sur certains sujets. Cette formation adresse donc les administrateurs ou les développeurs soucieux de maîtriser certains rouages techniques avancés de la plateforme afin d'en tirer le meilleur.



Objectifs

- Comprendre patterns de déploiement avancés : Canary, Blue/Green, A/B
- Automatiser le scaling de vos applications avec Keda en tenant compte du design des applications concernés
- Comprendre les principes de GitOps et les outils associés : ArgoCD et Flux
- Sécuriser les applications déployées dans Kubernetes : chiffrement, gouvernance...

Audience

Administrateurs, Architectes, Chefs de projet, Développeurs

Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil. Doté d'une grande qualité d'écoute, sa pédagogie et sa compétence technique vous permettront d'acquérir les compétences Docker et Kubernetes.

Pré-requis

Une expérience significative avec Kubernetes OU avoir suivi la formation Kubernetes (les bases).

Afin de valider les compétences et les prérequis de chaque participant, en amont de la formation, le formateur organise un entretien téléphonique. Il



confirme alors que le participant a le niveau nécessaire et que le contenu répond bien à ses attentes.

Programme

Rappel [3.5h]

- Repréciser les éléments de base de Kubernetes
- Exercices : Démonstrations
- Helm
- Comprendre l'intérêt de Helm
- Utiliser un chart Helm existant
- Paramétrer un chart Helm
- Créer un chart Helm
- Utiliser les templates dans Helm
- Exercices : Création d'un chart Helm et Déploiement dans un repository de chart Helm privé - Trucs et astuces

Déploiement avancé [3.5h]

- Les patterns de déploiement du cloud: Canary, Blue/Green, A/B
- Les outils de déploiement avancé: Flagger, Istio, Argo Rollouts
- Exercices : Développement d'une application Canary avec Argo Rollouts

GitOps : ArgoCD & Flux [3.5h]

- Présentation de GitOps
- ArgoCD : Déploiement et utilisation
- Flux : Déploiement et utilisation
- Exercices : Déploiement d'une application simple avec ArgoCD



Keda [3.5h]

- A quel besoin Keda répond-il ?
- Le mécanisme d'autoscaling
- Définition d'un scaler
- Déploiement d'un scaler
- Utilisation d'un scaler
- Création d'un scaler
- Exercices : Installation de Keda et Déploiement d'un scaler simple pour automatiser le scaling d'une application basique

Cert-Manager [3.5h]

- A quel besoin cert-manager répond-il ?
- Installation et Configuration de Cert-Manager
- Configuration des Issuers et ClusterIssuers
- Gestion des secrets Kubernetes
- Création et gestion des certificats avec cert-manager
- Configuration du renouvellement automatique des certificats
- Bonnes pratiques et gestion des erreurs
- Configuration de cert-manager pour utiliser Let's Encrypt
- Gestion des défis ACME et validation des domaines
- Limitations et considérations de sécurité
- Exercices : Déploiement de cert-manager et Utilisation de cert-manager pour générer un certificat TLS pour un ingress

Chiffrement avec kubernetes [3.5h]

- Intégration d'un KMS avec Kubernetes
- Chiffrement des secrets
- Chiffrement des données
- Exercices : Chiffrement et déchiffrement avec Hashicorp Vault

Gouvernance Kubernetes [3.5h]

- Les bonnes pratiques avec Kubernetes
- Imposer le respect des bonnes pratiques
- Les outils de gouvernance



- Exercices : Déploiement de kyverno - Réglage des polices

Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles.

Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrées avant le début de la formation.

Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.

Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL (celine.bourreil@retengr.com) qui étudiera avec Handifiel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions

The background is a vibrant, abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and red. On the right side, there is a pattern of small yellow dots arranged in a grid that tapers off towards the top. In the lower half, there are more shapes in light pink, teal, and purple, along with a dashed blue line that forms a loop and then extends outwards.

**Vous allez nous adorer si
comme nous vous pensez que...**

Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.



re'engr

L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !



The logo for 'retengr' is displayed in a white, lowercase, sans-serif font. The letter 'r' is stylized with a small circle above it and a horizontal bar below it. The background features abstract teal and light blue shapes, including a large teal circle on the left and a dashed white line forming a curved path.

**Faire du leader
d'aujourd'hui, le champion
de demain**