

Mis à jour le 15/03/2024

S'inscrire

# Formation Karpenter : Déployez des workloads Kubernetes

2 jours (14 heures)

## Présentation

Notre formation Karpenter s'adresse aux administrateurs système et aux développeurs qui souhaitent optimiser leur infrastructure Kubernetes et leur utilisation de ressources cloud en déployant des workloads de manière élastique à l'aide de Pools d'Auto-Scaling. Karpenter est une solution open source qui permet de déployer des workloads Kubernetes sur des ressources cloud comme AWS, GCP et Azure, en optimisant leur utilisation grâce à l'auto-scaling.

Karpenter permet de configurer facilement des [Pools d'Auto-Scaling](#) pour optimiser l'utilisation des ressources cloud en fonction des besoins des workloads. Il offre également une meilleure sécurité avec des audits automatisés et une utilisation sécurisée des secrets Kubernetes.

Dans cette formation, vous apprendrez à installer Karpenter, à configurer des Pools d'Auto-Scaling pour vos workloads Kubernetes et à les gérer à grande échelle. Vous serez également initié à l'utilisation des fonctionnalités de sécurité intégrées de Karpenter pour protéger vos workloads.

Cette formation s'effectue sur la dernière version : [v0.3](#)

## Objectifs

- Installer et configurer Karpenter
- Configurer des Pools d'Auto-Scaling pour les workloads Kubernetes
- Gérer les Pools d'Auto-Scaling à grande échelle
- Utiliser les fonctionnalités de sécurité intégrées à Karpenter pour protéger les workloads

## Public visé

- Administrateurs système
- Développeurs

## Pré-requis

Connaissance de Kubernetes.

## Programme de notre formation Karpenter

### Introduction à Karpenter

- Présentation de Karpenter et de son rôle dans la gestion des clusters Kubernetes
- Installation et configuration de Karpenter
- Les avantages
- Les différences entre Karpenter et les autres solutions de gestion de clusters
- Les concepts clés
  - Les nœuds
  - Les capacités
  - Les contraintes
- Les différents types de workloads pris en charge par Karpenter
- Pools d'auto-scaling
- Les prérequis pour l'utilisation de Karpenter
- Les bonnes pratiques pour l'utilisation de Karpenter

### Utilisation de Karpenter pour la gestion de clusters

- Les différentes options pour la création d'un cluster
- Les fonctionnalités de déploiement automatique
- Les différentes stratégies de déploiement
- La gestion des mises à l'échelle des nœuds
- Les stratégies de répartition de la charge
- L'optimisation des performances des clusters
- La surveillance des clusters

### Développement d'applications avec Karpenter

- Les différentes options pour le déploiement d'applications
- L'utilisation de Kubernetes
- Les options de configuration
- La gestion des mises à jour et des déploiements d'applications
- La gestion des ressources
- Les outils de surveillance
- Les bonnes pratiques pour le développement d'applications

### Sécurité et fiabilité des clusters Karpenter

- Les mesures de sécurité pour les clusters Karpenter
- La gestion des accès et des autorisations
- La mise en place de la haute disponibilité
- Les options
  - De sauvegarde
  - De restauration
- La gestion des erreurs et des pannes

## Déploiement continu avec Karpenter

- Les différentes options pour la mise en place du déploiement continu avec Karpenter
- Les outils de gestion de version pour le déploiement continu
- La gestion des tests
- Les outils d'intégration continue pris en charge par Karpenter

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.

