

Mis à jour le 21/09/2026

S'inscrire

Formation KubeVirt

2 jours (14 heures)

Présentation

KubeVirt étend Kubernetes pour exécuter, administrer et moderniser des machines virtuelles au sein d'une plateforme cloud native. En combinant VM, conteneurs, stockage persistant, réseau et automatisation déclarative, il permet de faire évoluer les infrastructures vers une exploitation unifiée et industrialisée.

Notre formation KubeVirt vous permettra de maîtriser les mécanismes essentiels d'administration et de virtualisation des machines virtuelles dans un environnement Kubernetes.

Vous apprendrez à déployer et configurer KubeVirt, à distinguer les ressources VirtualMachine et VirtualMachineInstance, puis à créer et piloter des VM avec kubectI et virtctl.

Vous saurez associer les VM aux ressources de stockage et de réseau Kubernetes, gérer leur cycle de vie, définir leurs ressources de calcul et standardiser leurs configurations avec des modèles adaptés aux usages métiers.

À l'issue de la formation, vous serez en mesure d'administrer des charges virtualisées, de sécuriser les accès avec RBAC, de préparer les migrations à chaud et d'appliquer les bonnes pratiques d'exploitation dans un cluster Kubernetes.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Comprendre l'architecture et le positionnement de KubeVirt dans un cluster Kubernetes
- Créer, configurer et administrer des machines virtuelles avec les ressources KubeVirt
- Gérer le cycle de vie, les accès console et l'allocation des ressources des VM

- Configurer le stockage persistant et la connectivité réseau des machines virtuelles
- Mettre en oeuvre les contrôles RBAC, les migrations à chaud et les pratiques d'exploitation

Public visé

- Administrateur Kubernetes
- Administrateur système
- Ingénieur DevOps
- Ingénieur plateforme
- Architecte cloud

Pré-requis

- Maîtrise des concepts fondamentaux de Kubernetes
- Pratique des commandes kubectl
- Connaissances des manifestes YAML
- Notions de stockage, réseau et virtualisation

Pré-requis techniques

- Poste sous Linux, macOS ou Windows 11 avec terminal disponible
- Au moins 16 Go de RAM, processeur multicore avec virtualisation matérielle activée
- Client kubectl et outil virtctl installés ou environnement de laboratoire fourni
- Connexion Internet stable permettant l'accès à un cluster Kubernetes de formation

Programme de notre formation KubeVirt

[Jour 1 - Matin]

Fondamentaux de la virtualisation avec KubeVirt

- Positionnement de KubeVirt dans l'écosystème Kubernetes et cas d'usage de virtualisation cloud native
- Architecture des composants, rôles de virt-api, virt-controller, virt-handler et des pods de virtualisation
- Modèles de ressources VirtualMachine, VirtualMachineInstance et relation entre VM persistante et instance en exécution
- Prérequis d'infrastructure, virtualisation matérielle, nœuds compatibles et principes d'installation
- Découverte des API KubeVirt, des ressources personnalisées et des outils kubectl et virtctl
- Atelier pratique : vérifier la disponibilité de KubeVirt dans un cluster et explorer ses composants, ressources et API.

[Jour 1 - Après-midi]

Création et exploitation des machines virtuelles

- Structure d'un manifeste VirtualMachine, configuration CPU, mémoire, périphériques et stratégie d'exécution
- Création de VM avec virtctl, manifestes YAML et types d'instances
- Gestion du cycle de vie, démarrage, arrêt, redémarrage, pause et reprise des machines virtuelles
- Accès aux VM par console série, VNC, redirection de ports et SSH
- Analyse des états, événements et conditions des ressources VM et VMI
- Atelier pratique : créer une machine virtuelle Linux, la démarrer, y accéder par console puis administrer son cycle de vie.

[Jour 2 - Matin]

Stockage, réseau et standardisation des VM

- Principes de stockage persistant pour les VM, volumes, PersistentVolumeClaim et disques de démarrage
- Importation et préparation d'images avec Containerized Data Importer et ressources DataVolume
- Connexion des VM aux réseaux Kubernetes, interfaces, services et exposition des applications virtualisées
- Paramétrage des ressources, affinités de nœuds et contraintes de placement des charges virtualisées
- Standardisation avec Instancetype, Preference et modèles de machines virtuelles
- Atelier pratique : déployer une VM avec volume persistant, image importée et connectivité réseau accessible depuis le cluster.

[Jour 2 - Après-midi]

Administration, sécurité et continuité de service

- Administration centralisée des ressources KubeVirt et surveillance de l'état opérationnel des VM
- Gestion des droits avec RBAC, rôles KubeVirt, accès par namespace et principe du moindre privilège
- Préparation de la migration à chaud, prérequis de stockage partagé et suivi des migrations
- Gestion des incidents, diagnostic des VM, collecte des événements et analyse des journaux des composants
- Bonnes pratiques d'exploitation, gouvernance des modèles, capacité, mises à jour et coexistence VM conteneurs
- Atelier pratique : configurer des droits d'accès à une VM, déclencher une migration à chaud et diagnostiquer un incident d'exploitation.

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.