



Formation État de l'art des solutions d'orchestration de conteneurs

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Objectifs

- | Identifier les principes fondamentaux de containerisation et du modèle CaaS
- | Identifier les acteurs majeurs et les usages actuels
- | Identifier la technologie de containerisation et son écosystème
- | Découvrir le fonctionnement de Kubernetes, orchestrateur de conteneurs
- | Identifier les interactions avec le Cloud privé/public et le legacy
- | Appréhender les principes généraux de sécurité du CaaS, de Kubernetes et de Docker
- | Identifier les bénéfices et les limites des architectures micro-services en termes techniques et organisationnels

Public

- | Architectes, responsables des infrastructures IT, chefs de projet, administrateurs système et/ou réseau, développeurs

Prérequis

- | Connaître la terminologie et les concepts des architectures informatiques

Programme de la formation

Concepts introductifs

- | Stabilité, agilité, DevOps
- | Application en 12 facteurs
- | Intégration et déploiement continu (CI/CD)
- | Les applications Cloud natives
- | SaaS, PaaS, IaaS, stockage d'objet et bloc
- | Cloud privé, public, hybride : problématique "Lock In"
- | Architecture élastique, Cattle versus Pet, Infrastructure as Code
- | Outils existants (Terraform, Ansible)
- | Containers contre machines virtuelles
- | Le CaaS en organisation : interopérabilité, DevOps, transdigitalité

Conteneurs

- | Docker : concepts et architecture
- | Problématique réseau et stockage
- | Automatisation avec Dockerfile et Docker-compose
- | Intégration avec Github, Jenkins, DockerHub
- | Avantages et inconvénients
- | Elasticité, agilité, évolutivité
- | Organisation des équipes de développement et d'infrastructure

Orchestration

- | Kubernetes : concepts et architecture
- | Noeuds Master / Workers
- | Concepts de Pods, labels
- | Service, différents types d'Ingress Controller
- | Stockage : stateful, stateless, shared (NFS, GlusterFS, CEPH / rook)
- | Gestion de configuration
- | Usage des jobs et daemonSets

Référence	MGR911
Durée	4 jours (28h)
Tarif	2 755 €HT

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

- du 21 au 24 mai 2024
- du 22 au 25 juillet 2024

PARIS

- du 21 au 24 mai 2024
- du 22 au 25 juillet 2024

AIX-EN-PROVENCE

- du 21 au 24 mai 2024
- du 16 au 19 septembre 2024

BORDEAUX

- du 22 au 25 juillet 2024
- du 25 au 28 novembre 2024

LILLE

- du 22 au 25 juillet 2024
- du 25 au 28 novembre 2024

LYON

- du 21 au 24 mai 2024
- du 16 au 19 septembre 2024

NANTES

- du 21 au 24 mai 2024
- du 16 au 19 septembre 2024

RENNES

- du 21 au 24 mai 2024
- du 16 au 19 septembre 2024

ROUEN

- du 22 au 25 juillet 2024
- du 25 au 28 novembre 2024

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

- | Composant internes : etcd, kubelet, kube-dns, kube-proxy, apiserver
- | Composants complémentaires : Helm/Tiller, Envoy, Side-car proxy
- | Service Discovery / Mesh (Istio), Calico, Cilium

Service de conteneurisation

- | Container as a Service
- | Normes OCI, CNCF, CNI, CSI, CRI
- | Offre Cloud / Managed : AWS ECS et EKS, Fargate, Google GCP, Microsoft Azure, Digital Ocean
- | Principales offres on premise : Docker DataCenter, Rancher, RedHat OpenShift
- | Évolution vers du Serverless

Sécurisation

- | Niveau infrastructure : cloisonnement, RBAC, vault/secret, logs
- | Niveau applicatif (containers runtime) : Seccomp, SELinux, Apparmor, Linux Capabilities, PodSecurityPolicies
- | Niveau approvisionnement (Supply Chain) : registry, notary, vérification de conformité

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.