

Mis à jour le 05/06/2024

S'inscrire

Formation Metal as a Service (MAAS)

3 jours (21 heures)

Présentation

MAAS, acronyme de "**Metal as a Service**" est un nouvel outil de déploiement et de provisionnement à grande échelle créée par Canonical. Il est conçu pour automatiser le déploiement et l'approvisionnement dynamique d'environnements informatiques à très grande échelle, notamment pour les services de Big Data et Cloud.

MAAS permet de créer un centre de données à partir de serveurs bare metal. Il convertit votre investissement matériel en un centre de données cohérent, flexible et distribué en un minimum de temps et d'efforts. En effet, il transforme vos serveurs "bare metal" en instance de machines virtuelles dans le cloud.

Notre formation MAAS (Metal as a Service) vous enseignera comment gérer un grand nombre de machines physiques en les regroupant dans des pools de ressources définis par l'utilisateur. Cet outil approvisionne automatiquement les machines participantes et les rend disponibles à l'utilisation. Vous pouvez à tout moment remettre les machines inutilisées dans le pool attribué.

Objectifs

- Comprendre le provisionnement de serveurs bare metal et son utilité
- Savoir créer un centre de données à partir de serveurs bare metal
- Savoir contrôler le provisionnement de vos serveurs

Public visé

- Administrateur système
- Data Analyst
- Spécialiste DevOps
- Les services informatiques intéressés par une solution de plateforme cloud bare metal

Prérequis

Connaissance en Big Data, en Devops ou en service Cloud

Programme de notre formation MAAS (Metal as a Service)

Introduction à MAAS

- Qu'est-ce que MAAS
- Comment MAAS fonctionne-t-il ?
- Les composants clés et les avantages
- Le regroupement des éléments clés pour préserver les ressources
- Les méthodes d'installation de MAAS

Découvrir l'infrastructure de MAAS

- Découvrir l'Infrastructure-as-a-Service (IaaS)
- Intégration
 - Ansible
 - Chef
 - Puppet
 - SALT
 - Juju
- Coordonner les applications et le volume de travail
- Déploiement du matériel et des services

Les fonctionnalités de MAAS

- Interface Web
- Prise en charge des installations Ubuntu, CentOS, Windows et RHEL
- Gestion des adresses IP (IPAM) en open source
- Support complet de l'API/CLI
- Prise en charge d'IPv6
- DHCP et DNS pour les autres appareils du réseau
- Intégration du relais DHCP
- Support VLAN et fabric
- NTP pour l'ensemble de l'infrastructure

Les contrôleurs

- Region controller et Rack controller
 - Les services ICMI, PXE
- La gestion des VM host et VMs
 - Configuration des ponts virtuels avec libvirt
- Utilisation du LXD

Les Machines

- Configuration les interfaces réseau de la machine avec des ponts virtuels
- Création des agencements avancés de systèmes de fichiers RAID, bcache, LVM
- IPMI
- Contrôleur châssis CiscoUSC
- Gestion des machines
- Déploiement des machines
- Personnalisation des machines

Les images

- Importation des images
- Construction d'une image de MAAS
- Création d'une image Ubuntu
- Utilisation des flux d'images
- Création des images mirror en local
- Gestion des images VMWare

Les tags

- Gestion des tags
- Utilisation des tags de la machine
- Utilisation des tags de contrôler
- Utilisation des balises de stockage
- Utilisation des balises de réseau

Les opérations

- Installer Prometheus
- Sauvegarde de MAAS
- Sécurisation de MAAS
- Gestion des utilisateurs
- Recherche dans MAAS

MAAS avec Kubernetes

- Les avantages de bare metal K8s
- Spectro Cloud
- Création d'un provider pour Cluster API
- Construire un cluster dans un serveur physique

Les références

- Documentation de l'API

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.