

Programme de Formation : DevOps

(Préparation à la certification DevOps Tools Engineer)



Objectifs de formation :

Cette formation permet de maîtriser les domaines des connaissances suivantes :

- ✓ Génie logiciel : Gestion de code source, Les composants standard et les plates-formes pour les logiciels, Développement de logiciels modernes
- ✓ Gestion des conteneurs : Déploiement et l'orchestration des conteneurs, L'infrastructure des conteneurs
- ✓ Déploiement de la machine : Déploiement de machine virtuelle, le déploiement de nuage et la création d'image de système.
- ✓ Configuration Management : Compris Ansible, et d'autres outils de gestion de la configuration
- ✓ Opérations de service : Les opérations et la surveillance et la gestion et l'analyse des journaux
- ✓ Réussir l'examen DevOps 701-100



Population cible

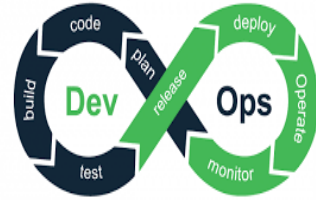
- Cette formation s'adresse aux développeurs, chefs de projets et les administrateurs.



Contenu :

I. Introduction

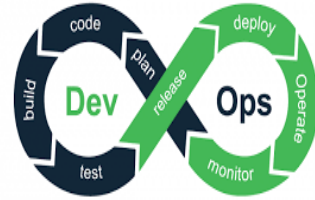
- Présentation de la certification DevOps Tools Engineer (LPIC-OT 701)
- Qu'est-ce que le DevOps ?



II. Génie logiciel

- ✱ RESTful APIs ?
- ✱ Le couplage ?
- ✱ Architecture monolithique ?
- ✱ Architecture orientée service < SOA > ?
- ✱ Architectures micro services ?
- ✱ Monolithic vs SOA vs Microservice ?
- ✱ Agile ?
- ✱ Test driven development ?
- ✱ Qu'est-ce que Git / GitHub?
- ✱ Gérer des fichiers avec Git
- ✱ Branchement et fusion
- ✱ Conflits
- ✱ Qu'est-ce que l'intégration continue ?
- ✱ Qu'est-ce que la livraison continue?
- ✱ Qu'est-ce que le déploiement continu?
- ✱ Qu'est-ce que Jenkins?
- ✱ Installer Jenkins?
- ✱ Jenkins Plugins (Build Pipeline,copyartifact, Deploy to container, SonarQube Scanner,Publish Over SSH ...)?
- ✱ Création (jobs,pipline)
- ✱ Serveurs Immuables ?
- ✱ Blue-Green Deployments ?
- ✱ Canary Deployments ?
- ✱ Content Delivery Network ?
- ✱ OpenShift ? Cloud Foundry ?
- ✱ OpenStack ?
- ✱ Cross Site Scripting ?





- ✿ CORS Headers ?
- ✿ CSRF Tokens ?
- ✿ CAP Theorem ?
- ✿ ACID and BASE ?

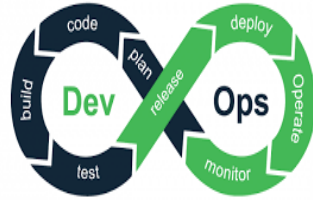
III. Gestion des conteneurs

- ✿ Introduction à la conteneurisation
- ✿ Qu'est-ce que Docker / Docker Hub?
- ✿ Architecture Docker ?
- ✿ Images Docker ?
- ✿ Dockerfiles ?
- ✿ Volumes Docker ?
- ✿ Réseaux Docker ?
- ✿ Qu'est-ce que Docker Compose ?
- ✿ Commandes Docker Compose ?
- ✿ Qu'est-ce que Docker Machine?
- ✿ Commandes Docker Machine?
- ✿ Qu'est-ce que Docker Swarm?
- ✿ Commandes Docker Swarm ?
- ✿ Commandes Docker stack ?
- ✿ Qu'est-ce que Kubernetes?
- ✿ Installation et Configuration | Kubernetes
- ✿ Pods, ReplicaSets, Service et déploiements



IV. Déploiement de la machine

- ✿ est-ce que Vagrant?
- ✿ Installation Vagrant, virtualbox
- ✿ Vagrantfiles ?



- ✳ Commandes Vagrant ?
- ✳ Provisioning Vagrant ?
- ✳ Vagrant Boxes ?
- ✳ Qu'est-ce que Packer?
- ✳ Création d'un modèle de packer
- ✳ Qu'est-ce que Cloud Init?

V. Gestion de la configuration

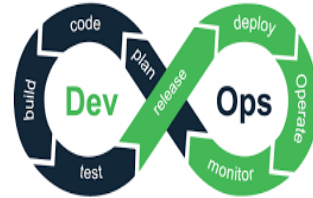
- ✳ Qu'est-ce que la gestion de configuration ?
- ✳ Qu'est-ce que Ansible?
- ✳ Architecture Ansible ?
- ✳ Ansible ssh configuration
- ✳ Les playbooks ?
- ✳ Ansible Vault ?
- ✳ Ansible galaxy ?
- ✳ Qu'est-ce que Puppet ?
- ✳ Architecture Puppet ?
- ✳ Qu'est-ce que Chef ?
- ✳ Architecture Chef ?
- ✳ mparaision (Ansible & Chef & Puppet) ?



VI. Opérations de service

- ✳ Qu'est-ce que Prometheus ?
- ✳ Qu'est-ce que Grafana
- ✳ CAdvisor/ Exporters ?
- ✳ Architecture (Prometheus /cAdvisor /Exporters /Grafana)
- ✳ Prometheus / cAdvisor / node_exporter /Grafana)
- ✳ Présentation d'ELK Stack: Elasticsearch, Logstash, Kibana
- ✳ Beat ? Elasticsearch ? Logstash ? Kibana ?





- ✿ Architecture ELK Stack
- ✿ (Beat / Elasticsearch / Logstash / Kibana)

VII. Conclusion

- ⚡ Révisions (Chaîne d'outils Devops)
- ⚡ Question examen blanc ?
- ⚡ Comment préparer l'examen de la certification 701-100 ?