

POE Consultant DevOps

57 j (399 heures)

Ref : POE-CDE

Public

Bac +2 à +3 avec expérience significative en Informatique
Bac +5 à +8 Scientifique ou Informatique

Pré-requis

Attrait/intérêt fort pour l'informatique : code, programmation, jeux en ligne, MOOC
Attrait pour les nouvelles technologies, l'innovation, le service
Attrait pour le travail en équipe
Réussite des tests de recrutement

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue, en continu sur 3 mois - dans certains cas, une période de stage de 5 jours pourra être prévue
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur ou écran interactif tactile, support de cours fourni à chaque stagiaire
Exposés, discussions techniques, démonstrations, exercices, mise en application sur un TP/projet fil rouge

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

Objectifs

Participer et construire l'architecture technique de la chaîne de DevOps permettant d'intégrer les solutions/produits suivant les meilleures pratiques
Interagir avec les experts solution pour prendre en compte les contraintes et spécifications clients
Interagir et prendre en compte les contraintes d'infrastructure afin de spécifier ces nécessités

Programme détaillé

TEAM BOOSTER

Générer la confiance de ses interlocuteurs
Exposer son projet

- Définir ses priorités privées et professionnelles
- Réaliser son tableau de bord de réussite
- Renforcer son assertivité (affirmation positive) et communiquer authentique
- Les étapes incontournables de l'entretien interpersonnel
- Convaincre et intéresser son interlocuteur
- Savoir prendre de la hauteur et communiquer sa vision

ADMINISTRATION SERVEUR

- Présentation des enjeux de l'exploitation
- Introduction Linux
- Base du Shell
- Commandes système
- Gestion des logs et des services
- Introduction et gestion BDD
- Création de tables
- Création de procédures
- Création d'utilisateurs
- Gestion des Table Space
- Introduction au serveurs Web
- Introduction aux Serveurs d'application

INTRODUCTION DEVOPS

- Origine de DevOps
- Pourquoi DevOps ?
- L'impact du Cloud
- Infrastructure As A Service
- Présentation des outils IAC
- Du développeur à l'administrateur
- DevOps et containers
- L'organisation DevOps

ITIL FONDATION

- Introduction aux concepts d'ITIL
- Amélioration continue des services
- Operations des services
- Stratégie des services
- Conception des services
- Transition des services
- Exploitation des services
- Atelier et mise en pratique

ITIL VS DEVOPS

DevOps et ITIL sont-ils conciliables ?

DevOps vs ITIL : une question complexe

Déploiements continus et développement en mode agile

Transition des services : DevOps, complémentaire à la gestion des changements

Exploitation des services : la gestion des incidents, complémentaire à DevOps

ITSM-BPM

Les facteurs clefs de succès des projets BPM

La démarche de BPM au niveau des projets

La démarche de BPM au niveau de l'entreprise

Les apports de la technologie

Analyser le contexte d'un projet de BPM, en comprendre les enjeux, les risques et les contraintes

Evaluer la qualité de la documentation des processus

Formuler les exigences en matière de pratiques, de compétences et de livrables, en fonction de l'objectif projet

S'appuyer sur l'état de l'art pour mener à bien un projet de BPM

LANGAGE SQL

Le relationnel

L'algèbre relationnelle et la logique du SQL

L'interrogation des données

Les jointures

Les sous-interrogations

Mise à jour des données

JAVA SE FONDAMENTAUX

Le langage Java

Découverte du Java Development Kit

Java orienté objet

Concepts du langage

Structure d'un objet simple

Classes de base

Les bases et concepts de l'objet

Création d'interface

Implémentation des abstractions

Mise en Projet

HTML5 CSS JAVASCRIPT

Structure d'une page

Balises structurantes

- HTML5
- Styles CSS
- Positionnement
- CSS3
- Flexbox
- Bases du langage
- Programmation fonctionnelle
- ES2015 : Evolutions récentes
- Exécution de code avec Node JS
- Le build avec npm
- Analyse des frameworks de haut-niveau
- Les api Javascript apportées par HTML5

VERSIONNING ET TRAVAIL COLLABORATIF AVEC GIT

- Installation et configuration
- Principes de git
- Guide pratique de git
- Erreurs, imprévus : se sortir d'un mauvais pas
- Git en détail
- Les sous-modules
- Git en équipe

GERER LE CYCLE DE VIE D'UN PROJET AVEC MAVEN

- Introduction
- Utilisation de Maven
- Configuration avancée
- Gestion des dépendances
- Le build et les artefacts
- Les Repository

DOCKER - CREER ET ADMINISTRER VOS CONTENEURS VIRTUELS D'APPLICATIONS

- Présentation de Docker
- Installation de Docker
- Création de conteneurs
- Gérer des images avec Docker
- Gérer vos données avec Docker
- Orchestration
- Production

OVERVIEW DES METIERS ESN

- Définition d'une ESN
- Présentation des métiers du Services

Compétences recherchées

Technologies face à la connaissance de l'entreprise (maitrise d'œuvre, maitrise d'ouvrage)

L'écosystème technologique

Les ressources externes (Meetup, wiki, les communautés de développeurs, Github...)

L'importance du rédactionnel (documenter, schématiser...)

Les métiers du DevOps

Les conditions d'exercices (Centre de services interne, Détachement chez les clients, Equipes Projet)

L'évolution en ESN (Conseil, Management, Expertise Technique...)

Posture du consultant

ANSIBLE - INDUSTRIALISER LES DEPLOIEMENTS

Découvrir les caractéristiques et le fonctionnement d'Ansible

Optimiser le pilotage d'un parc et le déploiement d'applications

Ecrire des playbooks (scripts)

Orchestrer des opérations

TRAVAUX PRATIQUES

Mise en équipe

Travaux pratiques

GESTION DE PROJET, AGILITE, CYCLE EN V, SCRUM

Cycle en V

AMOE

AMOA

Exemple de procédure

Agilité

Programmation XP

Pair Programming

Test driven Development

Méthodologie Scrum

Gestion du temps

Définition d'un projet

Responsabilité du chef de projet

Réutilisation d'un projet dans un autre

ScrumMaster

DEVOPS FUNDAMENTALS

Introduction DevOps

Organisation

Processus

Automatisation - Concepts

Métriques et améliorations

INTEGRATION CONTINUE AVEC JENKINS

- Introduction CI/CD (Concepts Clés)
- Mise en place du serveur Jenkins (Jenkins usage CJE)
- Intégration Jenkins (Jenkins usage CJE)
- Architecture Maître Esclave (Best Practices CJE)
- Les Pipelines (Building Continuous Delivery (CD) Pipelines CJE)
- Exploitation d'un serveur Jenkins (Jenkins Usage CJE)

REALISEZ VOS BUILDS AVEC GRADLE

- Introduction à Gradle
- Les bases de Groovy
- Premiers pas avec Gradle
- Plugins avec Gradle
- Build Multi-projets avec Gradle
- Intégration continue avec Gradle

MONITORING

- Présentation des outils
- Installation, déploiement des hyperviseurs Centreon et Nagios
- Mise en pratique de la supervision (remonter les alertes, les seuils, les redémarrage, l'administration, la configuration)

PROJET FINAL + SOUTENANCE

- Mise en équipe
- Cahier des charges + cadrage projet
- Capture des besoins + spécifications
- Maquettage des outils
- Soutenance projet

Les stagiaires seront libres de choisir un projet qui va reprendre l'ensemble des notions apprises pendant le cours. L'objectif n'est pas d'évaluer, mais d'observer la capacité de chacun à collaborer, à construire, à contourner les obstacles, et à présenter un livrable.