PROGRAMME DE FORMATION

Comprendre, développer et gérer des Conteneurs (Docker, etc.)

Durée : 4 jours soit 28 heures

Contenu de la formation :

Le fil rouge de cette formation est de suivre le chemin ayant amené l'écosystème des conteneurs là où il en est aujourd'hui.

Qu'est-ce que les conteneurs ? Pourquoi ont-ils été créés ? Quels ont été les premiers pas et leurs améliorations ? Aujourd'hui, que sommes-nous capables de faire dans l'état de l'art pour arriver à une compréhension globale du marché des conteneurs ? Cette formation couvre par conséquent un spectre plus large qu'une formation purement orientée Docker. En effet, la notion de conteneurs sur Linux n'est pas propre à Docker, qui ne s'occupe en réalité « que » de faciliter leur gestion. Il est donc nécessaire de comprendre ce qui se passe derrière la scène, afin de poursuivre sereinement sur des mises en pratique.

Les stagiaires apprendront, en plus d'une partie théorique, à créer et gérer des conteneurs LXC et Docker :

Récupération d'informations sur des conteneurs existants à des fins de compréhension et de troubleshooting. Création de stacks de conteneurs avec docker-compose. Orchestration de cluster Docker avec le Swarm mode. Création et distribution d'images, diagnostique de problèmes courants, etc. Une vraie expérience de 4 jours sur les conteneurs permettant de se lancer dans leur mise en place de manière concrète et avec sérénité.

Contenu du programme :

JOUR 1

Introduction

- Présentation de l'existant classique et de l'état de l'art d'infrastructures non conteneurisées.
- Présentation des limites des modèles classiques.

Les bases des conteneurs

- Principes, historique et potentiels bénéfices des conteneurs (pas seulement Docker !).
- Hands-on : installation de LXC et expérimentation sur les conteneurs.
- Cas d'usage de conteneurs.

JOUR 2

Les bases de Docker – Outils pour les conteneurs

- Concepts et terminologie Docker.
- Hands-on : bases et prérequis à Docker.

Docker en profondeur – Concepts en pratique

- Présentation des Conteneurs d'Application.
- Hands-on : Prise en main de Docker.

JOUR 3

Notion de stack composée et de microservices

- Lancer plusieurs conteneurs.
- Gérer plusieurs conteneurs.
- Hands-on : gestion d'un service composé de plusieurs conteneurs.
- Introduction aux microservices.

JOUR 4

Orchestration de conteneurs à l'échelle

Rappel des enjeux

- Principes de l'orchestration de conteneurs
- Présentation des outils du marché
- Hands-on : Orchestration d'une application distribuée

Concepts avancés et Ouverture

- Sécurité
- Ecosystème des conteneurs
- Conclusion

Méthodes pédagogiques

Cette formation est composée d'environ 40% de travaux pratiques (« hands-on ») et 60% de théorie. L'objectif de chaque partie est de réellement comprendre ce qui se passe et les implications associées plutôt que de se contenter de réaliser. Un hands-on sera réalisé par demie-journée, à l'exception de la première et la dernière ; ces mises en pratique sont détaillées dans le programme.

Objectifs de la formation

- Comprendre ce qu'est concrètement un conteneur sur Linux d'un point de vue technique.
- Découvrir les avantages qu'apportent les conteneurs mais aussi leurs limites potentielles.
- Savoir créer et gérer des conteneurs, principalement via LXC et Docker.
- Connaître la manière dont Docker fonctionne et apprendre à s'en servir en pratique.
- Se lancer dans l'orchestration de conteneurs.

Validation

À la fin de cette formation, les stagiaires recevront une attestation de présence.

Public visé

- Développeurs s'intéressant à la livraison de leurs applications.
- Ingénieurs système, ingénieurs de production et administrateurs souhaitant moderniser leur infrastructure.
- Toutes les personnes s'intéressant aux problématiques de Déploiement Continu (Continuous Delivery) et aux bénéfices que les conteneurs peuvent y apporter et souhaitant mettre en pratique le côté technique.

Prérequis

- Les exemples et les exercices de « hands-on » seront quasiment tous réalisés via la ligne de commande ; il est donc nécessaire d'avoir une bonne connaissance de la ligne de commande sur Linux et de bonnes notions sur les concepts Unix/Linux de manière générale.
- Avoir une connaissance de base sur la virtualisation est un plus pour comprendre les enjeux.
- Aucune expérience préalable avec les conteneurs ou Docker n'est nécessaire.

Modalités et délais d'accès

Inscription par email ou téléphone.
Clotûre des inscriptions inter-entreprises 48h avant le début de la formation.
Pour les demandes de formations intra-entreprises :

- Le tarif intra-entreprise est déterminé suite à l'analyse du besoin.
- Les dates sont validées d'après les plannings respectifs du demandeur et du prestataire. La date de formation doit être validée idéalement 2 semaines avant le début de la formation.

Accessibilité

Si un bénéficiaire a des contraintes particulières liées à une situation de handicap, veuillez nous contacter au préalable afin que nous puissions, dans la mesure du possible, adapter l'action de formation.

Formateurs et Formatrices

Alexis Horgix Chotard

Alexis est ce qu'on pourrait qualifier d'un DevOps : d'une formation plutôt orientée développement et d'expérience davantage tourné système et infrastructure, il se plait à travailler sur des sujets variés tels que l'intégration continue, le déploiement continu ou encore la conception d'architectures dynamiques et l'intégration des applications dans celles-ci, avec un fort attrait pour les solutions à base de containers et les systèmes distribués.
Cette bicéphalité développement/opérations implique également des facteurs humains importants notamment de communication et d'évangélisation qui rentrent en accord avec son plaisir à partager autour des sujets qui le passionnent, que ce soit via des formations, meetups ou conférences.

Contact

training@publicissapient.com

Ingrid Aniotz : +33 6.52.45.21.73 – ingrid.aniotz@publicissapient.com

Marine Petitpas : +33 6.61.64.67.08 – marine.petitpas@publicissapient.com