Pratiquer le Site Reliability Engineering

Opérer et piloter sa production comme Google

Stage pratique
Opérations

Code :
PLSRE

Durée :
2 jour(s) (14,00 heures)

Exposés : **70 %**
Cas pratiques : **20 %**
Echanges d'expérience : **10 %**

Inter-entreprises :
Prochaines sessions disponibles sur notre site web.
Tarif : 1 750,00 € HT / participant

Intra-entreprise :
Tarifs et dates sur demande.

DESCRIPTION

Selon un des fondateurs de la discipline SRE, le Site Reliability Engineering, c'est "ce qu'il se passe quand on demande à des ingénieurs logiciels de gérer les infrastructures et opérations d'un système IT". Le SRE consiste à appliquer les techniques éprouvées du développement logiciels aux tâches d'exploitation : monitoring, déploiement, gestion des anomalies, etc.

Une démarche SRE vise à optimiser les équipes ainsi que les systèmes techniques qu'elles opèrent. L'objectif est de développer la capacité d'évolution des systèmes sans sacrifier les exigences de fiabilité et de disponibilité. Pour cela, la démarche s'appuie sur plusieurs piliers tels que la mesure constante de l'état de santé des systèmes, l'automatisation d'un maximum de tâches et l'apprentissage en continu des équipes.

A travers une alternance de modules théoriques, permettant de revenir aux fondations de la démarche, et de travaux pratiques, permettant de mettre en application les concepts, cette formation propose aux participants de mieux appréhender les techniques, méthodes et outils essentiels pour la mise en place d'une démarche SRE dans leur contexte.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Expliquer les principes et pratiques clés du Site Reliability Engineering (SRE) et leurs apports
- Identifier les différents rôles d'une équipe SRE
- Définir des objectifs de performance et de fiabilité (SLI/SLO) et concevoir les moyens de mise en œuvre pour les atteindre.
- Mettre en place et exploiter le monitoring afin de mesurer et analyser la fiabilité de sa plateforme
- Piloter un error budget partagé afin d'animer le dialogue entre équipes produit et développement et arbitrer entre fiabilité et vitesse de delivery.
- Gérer un incident de bout en bout (diagnostic, résolution, communication) et conduire un post-mortem afin d'en tirer des actions d'amélioration.

PUBLIC CIBLE

Toute personne impliquée opérationnellement ou en position de management d'un système informatique en production.

Notamment :

- Ops et administrateur système
- Manager de systèmes d'information (COO, CTO, etc.)
- Développeur
- Consultant
- Intégrateur
- Exploitant

PRE-REQUIS

Disposer d'une compréhension et une connaissance de la terminologie et des concepts communs de DevOps ou avoir suivi la formation "DevOps : fondamentaux et retours d'expérience" (SDEVO).

Une première expérience dans l'exploitation d'un système en production

METHODE PEDAGOGIQUE

Formation avec apports théoriques, échanges sur les contextes des participants et retours d'expérience pratique des formateurs, complétés de travaux pratiques et de mises en situation.

PROFIL DES INTERVENANTS

Cette formation est dispensée par un·e ou plusieurs consultant·es d'OCTO Technology ou de son réseau de partenaires, expert·es reconnus des sujets traités.

Le processus de sélection de nos formateurs et formatrices est exigeant et repose sur une évaluation rigoureuse leurs capacités techniques, de leur expérience professionnelle et de leurs compétences pédagogiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique.

Afin de valider les compétences acquises lors de la formation, un formulaire d'auto-positionnement est envoyé en amont et en aval de celle-ci.

En l'absence de réponse d'un ou plusieurs participants, un temps sera consacré en ouverture de session pour prendre connaissance du positionnement de chaque stagiaire sur les objectifs pédagogiques évalués.

Une évaluation à chaud est également effectuée en fin de session pour mesurer la satisfaction des stagiaires et un certificat de réalisation leur est adressé individuellement.

PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

Jour 1

Introduction au Site Reliability Engineering

Historique et émergence de la discipline SRE

- Chez Google
- Intégration avec le mouvement DevOps

Opérer des systèmes en production

Les différents rôles et responsabilités d'une équipe SRE

- Garant de la fiabilité des applications et services
- Garant du pilotage de l'error budget
- Garant de la minimisation du toil

SRE : garant de la fiabilité des services et applications

Le cycle de vie d'un logiciel

Reliability/Fiabilité : définitions

Monitoring

- Définition et concepts : monitoring vs. Observabilité
- Alertes, tickets, logs
- Créer un système d'alertes efficace
- Statistiques appliquées au monitoring

Être on-call

- Organisation d'une équipe d'astreinte
- Diagnostiquer efficacement un incident
- Rédiger un rapport d'erreur
- Mise en pratique : “Diagnostiquer et corriger un incident de production”

Prendre en charge un service ou une application : Production Readiness Review

Release Engineering : la gestion des changes

Jour 2

SRE : garant du pilotage de l'error budget

La gestion du risque d'un système informatique

Les outils de mesure et de pilotage de l'équipe SRE : SLI, SLO, SLA, Error budget

Mise en pratique : “Mettre en place des SLI/SLO/Error budget pour un service/application”

SRE : garant de l'automatisation de ses services

La contrainte économique - la scalabilité des équipes

Agir sur le toil : les tâches sans valeur ajoutée

- Identifier le toil
- Bloquer du temps dédié à l'automatisation

Organiser l'automatisation de l'opération de ses systèmes

Mise en pratique : “Identification de tâches automatisables”

Organisation et culture

SRE vs DevOps

L'équipe SRE dans une organisation agile

- Intégration
- Impact sur le reste de l'organisation

Mettre en place une culture de l'apprentissage

- Sécurité psychologique
- Blameless postmortem

Intégrer un nouvel SRE

Accessibilité

L'inclusion est sujet important pour OCTO Academy.
Nos référent·es sont à votre disposition pour faciliter l'adaptation de votre formation à vos besoins spécifiques.
Pour les contacter : academy.accessibilite@octo.com