

Optimiser la montée en charge des serveurs Web

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : MOE - Prix 2024 : 2 070€ HT

Cette formation vous permettra de mettre en pratique différentes solutions logicielles libres afin d'optimiser la montée en charge de vos serveurs face à la croissance exponentielle du trafic sur le Web. Vous testerez leur capacité et interprétez les résultats afin de valider vos choix de configuration.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

- Gérer la montée en charge des serveurs
- Tester la montée en charge des serveurs
- Configurer la répartition de charge au niveau d'un DNS
- Configurer Squid et NGINX en reverse proxy
- Répartir la charge avec HAProxy et LVS

TRAVAUX PRATIQUES

Les TP sont réalisés sous Linux avec des machines virtuelles. Ils mettent en oeuvre l'ensemble des produits open source traités durant le cours.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 11/2018

1) Introduction

- Rappel sur le traitement des requêtes HTTP, requête persistante, session.
- De la question DNS au serveur d'application.
- Rôle des composants situés en amont des serveurs.
- High-Availability, Load Balancing et Failover.

2) Tester la montée en charge

- Stress-test de serveurs et attaque DOS.
- Test de charge et scénarios de montée en charge : JMeter, OpenSTA.
- Observation du système pendant un stress-test.

Travaux pratiques : Stress et DOS d'un service HTTP, test de montée en charge avec AB et JMeter.

3) Le DNS et la répartition de charge

- La répartition de charge au niveau DNS.
- Problématiques des caches en cas de panne.
- Tests de vie et mise à jour dynamique.

Travaux pratiques : Configuration DNS avec répartition de charge, principe de mise à jour dynamique.

4) Frontal, proxy et reverse proxy

- Rôle et intérêt du proxy-cache.
- Reverse proxy et impact sur les serveurs d'application.
- Squid : configuration du cache et proxy transparent.

Travaux pratiques : Configuration de Squid en reverse proxy transparent.

5) Répartition de charge avec LVS

- LVS : Linux Virtual Server.

PARTICIPANTS

Administrateurs de serveur web ou architectes technique ayant à concevoir et mettre en oeuvre une plate-forme répondant à de fortes contraintes de montée en charge.

PRÉREQUIS

Maîtriser l'utilisation de Linux et les bases de l'administration système et d'un serveur HTTP.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Configuration de LVS en amont de serveurs Web.
- Modes et algorithmes de répartition de charge.
- Gestion des pannes et tests de vie.

Travaux pratiques : Configuration d'un pool de serveurs Web avec LVS.

6) Répartition de charge avec HAProxy

- Fonctionnalités de HAProxy.
- Installation et mode de lancement.
- Le fichier de configuration et les options générales.
- L'interface graphique et les statistiques.

Travaux pratiques : Configuration d'un service HTTP et des backends, gestion des pannes et tests de vie.

7) NGINX : serveur HTTP, proxy ou Load Balancer ?

- Mécanismes de proxy et répartition de charge.
- Filtrage d'URL et redirections.
- Configurer NGINX en Load Balancer.

Travaux pratiques : Configuration de NGINX en reverse proxy filtrant et en répartiteur de charge.

8) Gérer la charge d'Apache et d'autres serveurs

- Les clients, les processus et la mémoire.
- Paramètres de tuning des MPM Prefork/Worker.
- Servir les contenus statiques via un frontal léger.
- Tuning d'un serveur d'application comme Tomcat.

LES DATES

Nous contacter