

# Performances des applications, mesures et améliorations

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : PFR - Prix 2024 : 2 180CHF HT

Vous apprendrez dans ce cours à réaliser les mesures de performance associées à la montée en charge de vos applications. Au travers des plateformes de tests JMeter et HP LoadRunner, vous simulerez une montée en charge applicative et analyserez les mesures collectées en vue d'améliorer les performances constatées.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

Tester la montée en charge de vos applications et en mesurer les performances

Faire varier les paramètres d'exécution et interpréter les résultats

Optimiser les performances de vos applications

Prendre en main les plateformes de tests JMeter et HP LoadRunner

## TRAVAUX PRATIQUES

Les travaux pratiques seront réalisés à partir des outils de tests de montée en charge JMeter et LoadRunner

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 02/2021

### 1) Qu'est-ce qu'une mesure de performance ?

- Critères de performance des applications : architecture, qualité du code, réglage serveurs, disponibilité réseau.
- Performance et charge des applications.
- Les facteurs aggravants.

### 2) A quelle phase du projet étudier les performances ?

- Durant le développement : pour vérifier le comportement de l'application en accès simultanés et déboguer le code.
- En fin de projet : pour régler les serveurs et optimiser les performances.

### 3) Quoi mesurer et comment le faire ?

- L'activité du système et du réseau.
- L'occupation mémoire et du processeur.
- Les moniteurs des serveurs Web, de composants et de bases de données.
- Mettre en place la plateforme de test. Installer un outil de simulation de charge. Définir un protocole de mesures.
- Conformer les plateformes de test et de production.
- Simuler, mesurer, collecter.
- Interpréter les mesures de charge et de performance.

### 4) Prise en main de JMeter

- Installer et configurer JMeter. Créer des scripts.
- Enregistrer des scripts à partir d'une navigation.
- Montée en charge (configuration du proxy, simulation).

## PARTICIPANTS

Testeurs, développeurs, exploitants d'applications Java EE et chefs de projet.

## PRÉREQUIS

Connaissances de base de l'architecture Java EE et en tests logiciels.

## 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.

- Collecte des données. Créer des scripts paramétrables.

*Travaux pratiques : Installer et configurer JMeter. Tester la montée en charge d'une application.*

#### 5) Prise en main de HP LoadRunner

- Installer et configurer LoadRunner.
- Le générateur d'utilisateurs virtuels (VuGen).
- Enregistrer un script Web.
- Exécuter des scripts créés dans VuGen.
- Créer, planifier et exécuter des tests de charge.
- Les différents types de scénarii, leurs éléments.
- Les moniteurs de performance.
- Analyser les résultats, travailler avec les graphiques.

*Travaux pratiques : Installer et configurer LoadRunner. Tester la montée en charge d'une application.*

#### 6) Comment améliorer les performances des applications ?

- Ordres SQL, MPD et réglages du SGBD.
- Configuration et trafic sur le réseau.
- Bon usage et réglage du serveur Web.
- Bon usage et réglage du serveur de composants.
- Le code, bonnes et mauvaises pratiques.
- Qualité versus rapidité.

#### 7) Conclusion

- Anticiper les tests de montée en charge.
- Veiller à la qualité du code.
- Opérer un "Refactoring" régulier.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 26 juin, 30 sept., 04 déc.