

Test de performance JMeter™ : détecter et résoudre pour optimiser

Date et durée
Code formation : DEV010FR Durée : 3 jours Nombre d'heures : 21 heures
Description
<p>Dans un environnement numérique où l'expérience utilisateur et la réactivité des applications sont primordiales, la capacité à garantir la performance et la stabilité des systèmes est devenue un enjeu majeur. C'est là que la maîtrise des tests de performance, et en particulier l'utilisation de l'outil JMeter, prend toute son importance. JMeter permet de simuler des charges importantes sur vos applications web et systèmes, d'identifier les goulets d'étranglement et d'assurer une expérience utilisateur optimale.</p> <p>Cette formation JMeter intensive de 3 jours vous offre une immersion complète dans le monde des tests de performance. Vous commencerez par comprendre les fondamentaux des tests de performance, en explorant les concepts clés et les différentes approches. Vous apprendrez ensuite à maîtriser JMeter, depuis son installation et sa configuration jusqu'à la conception et l'exécution de scénarios de test complexes. Une partie importante de la formation sera consacrée à l'analyse des résultats pour identifier et résoudre les problèmes de performance. Enfin, vous découvrirez comment intégrer vos tests de performance JMeter dans un processus d'intégration continue pour une qualité logicielle optimale.</p> <p>Tout au long de cette formation, vous consoliderez vos compétences grâce à de nombreux exercices pratiques et mises en situation, conçus pour vous permettre d'appliquer directement les connaissances acquises et de devenir autonome dans l'utilisation de JMeter.</p>
Objectifs
<p>En suivant cette formation JMeter, vous validerez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• maîtriser l'installation et la configuration de l'outil JMeter ;• concevoir et planifier des scénarios de test de performance efficaces ;• enregistrer et paramétrer des workflows applicatifs dans JMeter ;• configurer et exécuter différents types de tests de charge ;• analyser les résultats des tests de performance réalisés avec JMeter pour identifier les goulets d'étranglement ;• vérifier la validité des réponses serveur lors des tests de performance ;• intégrer les tests de performance JMeter dans une chaîne d'intégration continue/déploiement continu (CI/CD) avec Jenkins ;• identifier et résoudre des problèmes de performance système.
Points forts
<ul style="list-style-type: none">• Formateurs experts en performance : nos formateurs possèdent une solide expérience pratique des tests de performance et de l'utilisation de JMeter, ainsi que des compétences pédagogiques éprouvées.

- **Formation JMeter complète et actualisée** : des fondamentaux à la maîtrise des fonctionnalités avancées de JMeter, notre programme couvre tous les aspects nécessaires pour réaliser des tests de performance efficaces. Nous maintenons notre programme à jour avec les dernières versions de JMeter et les meilleures pratiques en matière de test de performance.
- **80 % de pratique concrète avec JMeter** : la formation met l'accent sur la mise en pratique avec de nombreux ateliers et exercices concrets. Vous aurez l'occasion d'appliquer vos nouvelles connaissances dans des scénarios réels à travers des travaux pratiques et des QCM corrigés en groupe.
- **Pédagogie interactive et accompagnement personnalisé** : notre approche pédagogique favorise l'échange et la collaboration entre les participants, avec un suivi individualisé par nos formateurs pour répondre à vos questions et vous accompagner dans votre progression tout au long de la formation JMeter.

Modalités d'évaluation

Quiz / QCM
Travaux Pratiques

Pré-requis

Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :

- **Des connaissances de base en développement** : une familiarité avec les concepts fondamentaux de la programmation est recommandée pour que vous puissiez appréhender l'utilisation de JMeter, bien que la connaissance d'un langage spécifique comme Java ne soit pas strictement obligatoire.
- **Une familiarité avec les concepts Web** : il vous sera utile de comprendre les bases du fonctionnement du Web, notamment les requêtes HTTP, pour analyser et tester efficacement les performances des applications Web avec JMeter.
- **Des notions de tests logiciels** : une initiation aux principes et aux objectifs des tests logiciels facilitera votre compréhension des concepts et des techniques abordés dans cette formation sur les tests de performance.

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- **les testeurs de performance** qui souhaitent maîtriser l'outil JMeter pour identifier et résoudre les problèmes de performance de leurs systèmes ;
- **les testeurs logiciels** qui désirent élargir leurs compétences aux tests de performance et à l'utilisation de JMeter ;
- **les développeurs** impliqués dans le développement d'applications web qui souhaitent s'assurer de leur performance sous charge ;
- **les ingénieurs QA** responsables de la qualité logicielle qui souhaitent intégrer les tests de performance dans leurs processus ;
- **les responsables techniques et chefs de projet** qui désirent comprendre les enjeux des tests de performance pour optimiser la qualité et la performance de leurs applications ;
- **toute personne** souhaitant acquérir des compétences dans le domaine des tests de performance avec l'outil JMeter.

Programme

Module 1 : découvrez les fondamentaux du test de performance

- Présentation des concepts clés du test de performance.

- La démarche générale du test de performance.
- Les différents types de tests de charge.
- L'importance du planning et de la conception des tests.

Module 2 : maîtrisez l'installation et la configuration de JMeter

- Le téléchargement et l'installation de JMeter.
- La configuration des paramètres essentiels de JMeter.
- L'exploration de l'interface utilisateur de JMeter.
- La mise en place d'un environnement de test fonctionnel.

Travaux pratiques :

- Installation de JMeter et exploration de l'interface.

Module 3 : apprenez à enregistrer et scénariser des Workflows applicatifs

- L'enregistrement des interactions utilisateur avec JMeter.
- La configuration des enregistrements pour capturer les informations pertinentes.
- La construction du squelette d'un script JMeter.
- La mise en pratique de l'enregistrement de workflows applicatifs.

Travaux pratiques :

- Enregistrement d'un parcours utilisateurs simple.

Module 4 : apprenez à paramétrer et dynamiser vos scripts JMeter

- L'importance de la variabilisation des paramètres.
- L'extraction et l'utilisation des paramètres d'entrée variables.
- La mise en œuvre de la variabilisation dans vos scripts.

Travaux pratiques :

- Variabilisation de données d'identification ou de recherche.

Module 5 : configurez et exécutez différents types de tests de charge avec JMeter

- La définition des différents paramètres de charge (utilisateurs, ramp-up, etc.).
- La configuration de JMeter pour simuler différents scénarios de charge (charge, stress et endurance).
- L'exécution des tests de charge configurés.

Travaux pratiques :

- Configuration et exécution de tests de charge simples.

Module 6 : analysez et interprétez les résultats des tests de performance JMeter

- La génération de rapports pertinents à partir des résultats JMeter.
- L'interprétation des métriques clés de performance (temps de réponse, débit et erreurs).
- L'identification des goulets d'étranglement et des problèmes de performance.

Travaux pratiques :

- Analyse de rapports de performance et identification de problèmes potentiels.

Module 7 : vérifiez la validité des réponses serveur avec JMeter

- L'importance de la vérification des réponses.

- La configuration des assertions JMeter pour valider les réponses serveur.
- La mise en place des vérifications de contenu et de statut.

Travaux pratiques :

- Ajout d'assertions pour vérifier la validité des réponses.

Module 8 : intégrez les tests de performance JMeter dans une chaîne CI/CD avec Jenkins

- Les principes de l'intégration continue et du déploiement continu.
- La configuration de Jenkins pour exécuter des tests JMeter.
- L'analyse des résultats des tests JMeter directement dans Jenkins.
- L'automatisation de l'exécution des tests de performance dans le pipeline CI/CD.

Travaux pratiques :

- Intégration d'un test JMeter simple dans un pipeline Jenkins.

JMeter™ est une marque déposée de l'[Apache Software Foundation](https://www.apache.org/).