Management des performances des systèmes d'information, les meilleures pratiques
les bonnes pratiques pour améliorer et gérer les performances

Séminaire de 3 jours - 21h
Réf : PEF - Prix 2024 : 2 890€ HT

Les utilisateurs font preuve d'exigences croissantes en matière de performance des applications qui se traduisent par des contrats de niveau de service très contraignants. Il devient donc déterminant d'intégrer la gestion des performances très tôt dans les projets informatiques au niveau des équipes études mais aussi au niveau des équipes chargées de l'infrastructure et de l'exploitation. Ce séminaire vous montrera comment mettre en place une gestion des performances efficace.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

Comprendre les enjeux de la performance : bons indicateurs, continuité de service, temps de réponse, montée en charge

Connaitre les bonnes pratiques projets, et les rôles de chacun : usine logicielle, Devops, tests, SLA, PRA et PCA

Identifier sur quels leviers peut être améliorée la performance : stockage, réseaux, virtualisation, modèles Cloud

Appréhender l'optimisation des architectures logicielles : formats d'échange, répartition de charge, langages, BDD

Connaitre les technologies de la supervision de système d'information

Découvrir les bonnes pratiques d'optimisation du Web

TRAVAUX PRATIQUES

Démonstrations. Echanges sur des cas réels.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 12/2019

1) Les fondamentaux de la performance IT

- Définitions et domaines d'application.
- Du mainframe au mode SaaS.
- Temps d'exécution, transport réseau, ressenti vs mesuré, disponibilité et efficacité.
- Marché : plateformes serveurs, stations de travail et mobile.
- Impact de la mobilité.
- La haute performance.
- Temps réel et informatique industrielle.
- Calculs massivement parallèles, le Grid Computing.

PARTICIPANTS

Direction informatique. Direction fonctionnelle. Chefs de projet utilisateur. Chefs/Directeurs de projet technique. Architectes techniques.

PRÉREQUIS

Bonnes connaissances des architectures techniques.

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.

2) Inscrire la performance dans la gestion de projet

- Phase amont : mise en place d'un POC. Best Use Cases des éditeurs. L'Open Source. Le Business Case.
- Phase de développement : algorithmes critiques, architectures redondées, tests unitaires, intégration continue, IDE.
- Phase de développement : volumétrie des données, sécurité, test de montée en charge, performance Web, recette.
- Phase de développement : forces et limites de CMMI, approches agiles, tests fonctionnels, documentation.
- Phase aval, post-mise en production : hébergement applicatif, SLA, TMA, ITIL®, gestion des incidents.
- Phase aval : Clustering, Versioning, sécuriser les déploiements, documentation.

3) Infrastructure matérielle et performances

- Indicateurs de performances : notions de débit, de performance de calcul, de fiabilité (MTBF et MTTR).
- Maintien de la compatibilité descendante. Gestion de l'obsolescence.
- Les processeurs : Intel et AMD sur les PC et les serveurs. ARM / Intel Atom.
- Architectures multicœur, multi-CPU.
- Le stockage : gestion des données. Evolutions des disques durs. Apports du RAID. SAN et NAS.
- Stockage virtuel en mode SaaS. Stockage SSD.
- L'affichage : accélération 2D et 3D. Calcul vectoriel. Navigation Web (HTML5, SVG, Flash...).

4) Les performances, enjeu de l'infrastructure réseau

- Liaison LAN : Gigabit cuivre. Fibre optique. WiFi. Technologies alternatives (LiFi, CPL...).
- Liaison WAN et WAN mobile : réseau interentreprises et opérateur sur fibre. Accès fibre optique. ADSL, SDSL. Wimax.
- Réseaux 2G, 3G, 4G (LTE), 5G.
- Connectivité Internet : accords entre opérateurs. IP virtuel et migration DNS. QoS et restriction de débit.
- Sécurité et performances : communications cryptées (HTTPS, firewalls, DNS...).
- Datacenter : haute disponibilité. Green IT. Sécurité (ISO 2700x). Localisation et accès Internet. PRA, PCA...

5) Les architectures virtualisées

- La performance et la virtualisation.
- Virtualisation de serveurs : VMWare, Microsoft, Xen... Gestion de la transition, P2V.
- Virtualisation du poste de travail : Microsoft VirtualPC. Oracle VirtualBox. Parallèles en environnement Mac.
- Virtualisation du bureau : Xwindow et VNC. Citrix Metaframe.
- Le Cloud : différents modes SaaS, IaaS, PaaS. Facturation, configuration, supervision.
- Le Cloud : cas d'utilisation. Sécurité. Importance du SLA. Localisation géographique.
- Les offres SaaS : logiciels métier. Stockage de données. Les offres IaaS et PaaS (Google AppEngine, Microsoft Azure...).

6) Performance et architectures logicielles

- Monitoring : cycle de vie. Documents clés. Collecte d'informations (disponibilité et performance).
- Les cinq types de monitoring.
- Langage de développement : langage compilé vs langage scripting.
- Vision intermédiaire avec machine virtuelle (Java / .Net). Garbage collecting.
- Performance et tuning de Java, .NET, PHP et JavaScript (points de vigilance sur la performance).
- Redondance : Fail Over. Load Balancing. Réplication et mode Cluster.
- Base de données : méthode historique (réplication maître/esclave). Mode Cluster. Alternative NoSQL.
- Communication applicative : principe des Web Services. Comparaison SOAP et REST. Mode asynchrone. Solutions ESB.

7) Supervision

- Supervision matérielle : indicateurs. Anticiper les pannes, technologie SMART sur HDD.
- Supervision réseau : indicateurs de surveillance. Contrôle de flux. SNMP.
- Supervision logicielle : indicateurs. Seuils des règles et des alarmes.
- Reporting et tableaux de bord. WMI et extension console. JMX. Logs et alertes (Patrol).

8) Performances Web

- Parties prenantes : le Capacity Planning. Les navigateurs Web, fonctionnement (moteur de rendu, cache, compression...).
- Proxy d'entreprise. Cache DNS. Serveur HTTP. Serveur d'applications.
- Mesure de la performance Web : diagramme d'appel, temps serveur, rendering, etc. Google PageSpeed. WebPageTest.
- Performance perçue par l'utilisateur : performance ressentie Web 1.0/2.0. Approche ergonomique et temps d'attente.
- Les bonnes pratiques : optimisation de fichiers (images, vidéo...). Gestion du parallèle download avec le multidomaines.
- Gestion des CSS et JS. Rassemblement des petites images. AJAX. Cas du mobile.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 18 juin, 01 oct., 09 déc.

PARIS
2024 : 11 juin, 24 sept., 05 nov.