

Livre blanc

Accélérer le retour sur investissement

Automatisation et orchestration des processus informatiques HP



Automatiser vos processus informatiques pour un retour sur investissement rapide

Table des matières

- 2 Vue d'ensemble de l'automatisation des processus informatiques
- 2 Nécessité de l'automatisation des processus informatiques
- 3 Avantages de l'automatisation des processus informatiques
- 3 Réduction des coûts grâce à l'automatisation
- 3 Dépannage intégré
- 3 Orchestration optimisée des changements
- 3 Audit et contrôle des processus
- 4 Stratégies d'automatisation communes pour un retour sur investissement rapide
- 4 Accélération des activités de tri, de diagnostic et de résolution des incidents
- 4 Vérification de base de l'état de l'infrastructure et des applications pour identification rapide des incidents
- 5 Partout où le diagnostic humain est inadapté, les solutions automatiques de tri et de résolution des volumes élevés d'alertes s'imposent
- 5 Reporting et dépannage des fermes de serveurs
- 5 Orchestration de la gestion des changements et des configurations
- 6 Automatisation des tâches de maintenance répétitives
- 7 Gestion de la virtualisation et des charges de travail
- 7 Intégration des processus de bout en bout
- 8 Exemple d'étude de cas
- 8 Résumé

Le déploiement d'une solution d'automatisation des processus informatiques nouvelle génération présente de nombreux avantages. Ce livre blanc présente des exemples pratiques pour obtenir un retour sur investissement (ROI) rapide grâce à l'automatisation de vos opérations informatiques et fournit aux directeurs informatiques, aux services informatiques, aux gestionnaires des opérations et aux équipes support de production une feuille de route réaliste favorable au succès.

Vue d'ensemble de l'automatisation des processus informatiques

Nécessité de l'automatisation des processus informatiques

La complexité croissante des infrastructures et applications d'entreprise génère des défis pour les opérations informatiques : gestion et surveillance des services métiers, gestion des services de support technique informatiques, automatisation des services, etc. Pour les responsables informatiques qui souhaitent réduire la complexité et le coût de leurs opérations informatiques, il est essentiel de se tourner vers des technologies d'automatisation performantes (en particulier l'automatisation et l'orchestration des processus).

Principales difficultés qui s'opposent à l'automatisation des processus informatiques (automatisation du guide d'exploitation/runbook) :

- Volume d'alertes élevé et nécessité de réduire le temps de résolution des incidents
- Changements complexes qui affectent plusieurs groupes d'infrastructure et qui exigent de nombreux transferts d'activités et un niveau élevé de coordination
- Exigences métiers à respecter pour satisfaire aux audits de conformité portant sur les serveurs, les réseaux et les périphériques de stockage
- Nécessité d'intégrer les outils existants pour obtenir les meilleurs niveaux de visibilité et d'efficacité tout au long du cycle de vie des services

Il existe une nouvelle génération de solutions d'automatisation des processus informatiques qui a la maturité et la souplesse nécessaires pour relever ces défis et assurer des gains d'efficacité et des économies dans des data centers de la nouvelle génération. Les entreprises tournées vers l'avenir ont également déjà réalisé que l'automatisation est à la fois un prérequis absolu à la migration vers le cloud et la clé d'une transition facile et sans interruption d'activité vers la livraison de services hybrides.

Avantages de l'automatisation des processus informatiques

Les avantages des solutions d'automatisation et d'orchestration des processus informatiques sont nombreux. Les processus informatiques qui sont automatisés et optimisés améliorent la disponibilité de l'infrastructure et des applications et garantissent des niveaux de service plus élevés. Par ailleurs, ils réduisent aussi sensiblement les coûts du travail en transférant la plupart des tâches aux opérateurs informatiques de première ligne.

Pour les responsables informatiques, les solutions d'automatisation des processus informatiques présentent les avantages suivants :

- Optimiser la disponibilité de l'infrastructure et des applications stratégiques
- Réduire la complexité et les coûts des opérations dans le data center
- Améliorer les niveaux de service et assurer une utilisation plus efficace des ressources

Pour les équipes d'opérations informatiques, les solutions d'automatisation présentent les avantages suivants :

- Réduire les gros volumes et supprimer les pics d'alertes
- Augmenter la productivité et réduire les erreurs manuelles
- Renforcer les normes ITIL (Information Technology Infrastructure Library) grâce à l'automatisation des processus

Pour les équipes de niveau 3 ou de support de production, les solutions d'automatisation du guide d'exploitation (runbook) présentent les avantages suivants :

- Rendre autonomes les équipes de première ligne et réduire les remontées d'informations
- Capturer des données de diagnostic en mode proactif pour améliorer le service en continu
- Améliorer la visibilité du dépannage et réduire le temps moyen de résolution des incidents

En intégrant ces différents aspects dans les processus informatiques de base, vous pouvez dégager les quatre avantages décrits ci-dessous.

Réduction des coûts grâce à l'automatisation

L'automatisation des processus informatiques réduit les coûts de main d'œuvre en vous libérant des tâches de routine et des tâches répétitives, ce qui permet aux opérateurs de niveau 1 d'appliquer des solutions plus rapidement et de réduire les remontées d'informations. Si la remontée d'informations demeure nécessaire, les experts de niveau 3 disposent d'une piste d'audit et de données de diagnostic provenant des flux de travail automatisés pour un dépannage avancé, ce qui leur donne des avantages non négligeables en matière de résolution des incidents.

Dépannage intégré

Ces nouvelles plates-formes d'automatisation assurent la cohésion entre les différents équipements, ce qui vous permet de disposer d'un système en boucle fermée et entièrement automatisé pour la gestion des incidents. Les outils automatisés de résolution des incidents intègrent les fonctionnalités existantes de gestion des systèmes et des services de support technique. Ils interceptent les alertes pour déclencher des flux de travail de dépannage (entièrement automatisés ou à guidage graphique pour les opérateurs), ce qui a de nombreuses conséquences positives : faciliter les opérations automatiques de création et de clôture des tickets d'incident, supprimer automatiquement les alertes dès la résolution des situations associées et générer une piste d'audit détaillée par interaction automatique avec les informations de diagnostic des tickets de support technique.

Orchestration optimisée des changements

La gestion des changements nécessaires des opérations informatiques ne se résume plus à des activités en silos. Chaque fois que vous devez mettre à jour un ensemble d'applications ou de services métiers, vous devez coordonner vos équipes de serveurs, réseaux, stockage et d'applications. En tirant parti de ces solutions d'automatisation et d'orchestration, des processus, vous pouvez rationaliser considérablement vos processus informatiques et éliminer les erreurs qui résultent généralement des transferts manuels.

Audit et contrôle des processus

Si vous mettez en œuvre les normes ITIL (ou les normes informatiques équivalentes), les solutions d'automatisation vous aident à renforcer vos standards et vos meilleures pratiques. Avec une solution d'automatisation des processus informatiques, les diagnostics et les activités de dépannage sont consignés ou capturés dans une piste d'audit (audit trail), et les processus sont verrouillés pour empêcher toute modification non autorisée. C'est essentiel pour l'amélioration continue des services et pour la conformité avec les nombreuses exigences gouvernementales et industrielles.

Stratégies d'automatisation communes pour un retour sur investissement rapide

HP Operations Orchestration est le logiciel de nouvelle génération le plus performant du marché pour l'automatisation des processus informatiques. Il permet aux opérateurs informatiques de première ligne d'automatiser les activités informatiques les plus courantes et d'améliorer les processus standard de l'entreprise. Les nombreux clients qui ont déployé HP Operations Orchestration bénéficient des avantages suivants dans l'ensemble du cycle de vie de leurs services : automatisation du système d'alertes et de la résolution des incidents, orchestration des changements, intégration des tâches et des outils de maintenance. L'analyse de ces déploiements réussis montre que certaines stratégies d'automatisation valident et garantissent un retour sur investissement rapide.

Accélération des activités de tri, de diagnostic et de résolution des incidents

Les data centers hébergent généralement plusieurs milliers de serveurs qui génèrent chaque jour plusieurs milliers d'alertes. L'ampleur et la complexité de ces environnements imposent souvent des opérations informatiques en mode réactif.

L'automatisation de la résolution des incidents garantit un retour sur investissement rapide en accélérant les activités de tri, de diagnostic et de résolution associées aux alertes et aux incidents les plus courants. Voir les exemples ci-après.

Vérification de base de l'état de l'infrastructure et des applications avec isolation rapide des équipements affectés

HP Operations Orchestration (intégré dans les outils de gestion de système) est la première ligne de défense face aux alertes entrantes. Exécuté en mode entièrement automatisé ou avec guidage graphique pour les opérateurs, HP Operations Orchestration automatise le processus chronophage de vérification des différents équipements d'infrastructure interconnectés en vue d'identifier les liens problématiques, à savoir :

- Vérifier l'état des serveurs
- Vérifier l'état des services
- Vérifier l'état des réseaux
- Vérifier l'état des bases de données
- Vérifier les configurations
- Vérifier la connectivité
- Examiner les fichiers journal pour identifier les situations d'erreur

Pour chaque type d'alerte, la plupart des entreprises ont établi une liste de dépannage qui comporte un grand nombre d'étapes. En supposant qu'une exécution manuelle de ces étapes prenne 30 minutes à l'opérateur (avec un salaire horaire estimé de 50 USD pour un opérateur de première ligne, y compris avantages sociaux et frais généraux), et qu'il se produise 40 alertes par jour (au minimum !), les économies à envisager sont les suivantes :

Economies potentielles = 0,5 heure * 50 USD par heure * 40 incidents par semaine = 1 000 USD par semaine, soit 52 000 USD par an



Partout où le diagnostic humain est inadapté, les solutions automatiques de tri et de résolution des volumes élevés d'alertes s'imposent

La plupart des centres d'opérations réseau partagent l'expérience suivante : l'équipe de support informatique est accaparé par le traitement des alertes critiques, et la plupart des autres alertes (de niveau "orange" ou équivalent) sont considérées comme étant en deçà du seuil critique. Elles sont tout simplement ignorées et jamais traitées. Au fil du temps, certaines de ces alertes "non critiques" peuvent se transformer en problèmes majeurs et multiplier ou aggraver les problèmes réactifs.

HP Operations Orchestration (en mode entièrement automatisé ou avec guidage graphique des opérateurs) peut déployer une stratégie efficace pour faire face à un volume élevé d'alertes. Ceci inclut :

- Eliminer les fausses alertes grâce à des vérifications de base
- Eliminer les gros volumes et les pics d'alertes
- Corriger automatiquement certaines situations par des opérations automatisées telles que le redémarrage des serveurs ou des services
- Capturer et documenter l'ensemble des activités de résolution pour analyse ultérieure des incidents et des problèmes

Bien qu'il soit difficile d'affecter une valeur précise aux tâches qui ne pouvaient pas être exécutées par le département des opérations informatiques avant leur automatisation, il est possible de proposer une estimation. Supposons que 200 alertes soient émises chaque jour et que 10 % d'entre elles se traduisent par des problèmes exigeant l'attention d'un opérateur et un temps de résolution moyen de deux heures. Les économies quotidiennes seraient les suivantes :

Economies potentielles = 200 alertes par jour * 10 % de problèmes * 2 heures chacun * 50 USD par heure = 2 000 USD par jour, soit 730 000 \$USD par an

Reporting et dépannage des fermes de serveurs

La plupart des applications d'entreprise s'exécutent dans un environnement de ferme de serveurs clustérisé, hautement redondant. Ce type d'environnement est nécessaire pour augmenter la disponibilité, mais en cas d'alerte, il peut être difficile d'identifier le ou les serveurs impactés.

En couplant HP Operations Orchestration et des bibliothèques d'automatisation de processus prêtes à l'emploi et spécialisées dans différents domaines, il est possible d'atténuer la responsabilité impliquée dans la gestion des fermes de serveurs de grande envergure. Ceci inclut :

- Le reporting proactif et dépannage des produits réseau F5, des routeurs Cisco, des clusters Microsoft® Windows®, UNIX® ou Linux et des plages d'adresses IP
- L'identification des serveurs défectueux dans les clusters Microsoft Windows, UNIX ou Linux
- L'élimination contrôlée des serveurs d'un cluster ou d'un environnement à équilibrage de charge
- Le redémarrage contrôlé des services tenant compte des fenêtres de maintenance et des incidents répétitifs

En supposant que 20 alertes se produisent par jour dans une ferme de serveurs et que le processus manuel de dépannage et de résolution nécessaire à chaque alerte exige 30 minutes de temps d'opérateur, les économies quotidiennes se présentent comme suit :

Economies potentielles = 20 alertes * 0,5 heure * 50 \$ par heure * = 500 \$ par jour ou 182 500 \$ par an

En fonction de vos processus informatiques personnalisés, vous pouvez configurer une ou plusieurs de ces stratégies d'automatisation pour exécution à intervalles réguliers et en mode proactif, ou pour exécution en cas d'alerte.

Orchestration de la gestion des changements et des configurations

Les environnements informatiques d'aujourd'hui ont considérablement changé par rapport au temps des architectures et des applications en mode client-serveur. Les applications distribuées sont plus rapides à développer, mais elles coûtent plus cher à gérer dans la mesure où elles s'exécutent dans des fermes de serveurs de grande envergure, sur de nombreux périphériques réseau et dans des infrastructures de stockage complexes. Le nombre de changements qui doivent être propagés dans l'ensemble de l'environnement du data center augmente avec chaque introduction de serveurs, de périphériques et d'applications.

L'automatisation de la gestion des changements et des configurations permet de dégager un retour sur investissement rapide en éliminant les incohérences et les erreurs de configuration qui se produisent régulièrement dans les data centers. Exemples de stratégies d'automatisation :

- Elimination contrôlée de serveurs dans certains clusters (pour provisionnement)
- Orchestration des processus de gestion des changements de bout en bout (de l'exécution des demandes de changement ponctuelles aux modifications de configuration des environnements de production)
- Examen des serveurs pour vérifier s'ils respectent les exigences de conformité et pour documenter les déficits de conformité

En supposant que 50 changements sont nécessaires chaque jour avec une durée moyenne de déploiement de 15 minutes par changement, les économies quotidiennes se présentent comme suit :

Economies potentielles = 50 changements * 0,25 heure * 50 \$ par heure * = 625 \$ par jour ou 228 125 \$ par an

Automatisation des tâches de maintenance répétitives

Les responsables des opérations informatiques ne se contentent pas de réagir aux alertes critiques qui se produisent sur une base quotidienne : ils doivent également allouer du temps et des ressources aux tâches de maintenance répétitives.

L'automatisation des tâches de maintenance répétitives peut générer un retour sur investissement très rapide en éliminant les étapes manuelles et en abaissant le coût d'exécution de ce type de tâche. Exemples de stratégies d'automatisation :

- Redémarrer les services de base
- Redémarrer les serveurs de fichier et d'impression
- Changer les mots de passe
- Créer des utilisateurs
- Examiner les fichiers journal
- Activer les fichiers journal par roulement
- Prédire les tendances d'évolution de l'espace disque
- Effectuer des sauvegardes de données

En supposant que 15 opérations de maintenance manuelle sont nécessaires chaque jour avec une durée moyenne de 20 minutes par opération, les économies quotidiennes se présentent comme suit :

Economies potentielles = 15 opérations * 0,33 heure * 50 USD par heure = 247,50 USD par jour soit 90 337 USD par an



Gestion de la virtualisation et des charges de travail

La virtualisation est une pratique largement adoptée dans les data centers, mais elle amène de nouveaux défis en matière d'opérations informatiques. La gestion efficace de plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de nouveaux serveurs – y compris des serveurs virtuels – nécessite du temps et des ressources dédiées. Lorsqu'elles sont effectuées manuellement, les opérations de gestion requises (intégration dynamique des nouveaux serveurs, suivi de leur état et de leur fonctionnement, résolution des incidents et des problèmes et mise hors ligne selon besoin) peuvent être considérables et chronophages.

Les bibliothèques d'automatisation de processus intégrées dans HP Operations Orchestration vous aident à relever ces défis en mettant à votre disposition une solution simple et automatisée pour les opérations informatiques et pour la gestion des environnements virtuels. Ceci inclut :

- Reporting proactif sur l'état des fermes de serveurs virtuels
- Tri et diagnostic dynamique des serveurs virtuels
- Procédures cohérentes pour l'ajout et l'élimination des machines virtuelles
- Provisionnement automatique d'un nouveau serveur dès qu'un serveur virtuel présente une défaillance
- Adaptation des serveurs à équilibrage de charge en fonction de la répartition des charges utilisateur
- Utilisation efficace de la capacité excédentaire des serveurs
- Démarrage et arrêt des machines virtuelles
- Automatisation de la gestion des tâches

Si vous voulez déployer des environnements virtuels de grande envergure, HP Operations Orchestration réduit considérablement vos coûts de support technique. En supposant que 40 tâches soient nécessaires chaque jour pour la gestion des machines virtuelles avec une durée moyenne de 30 minutes par tâche, les économies quotidiennes se présentent comme suit :

Economies potentielles = 40 tâches * 0,5 heure * 50 \$ par heure * = 1 000 \$ par jour ou 365 000 \$ par an

Intégration des processus de bout en bout

Aujourd'hui, la plupart des équipes informatiques matures ont déployé des produits de gestion des systèmes et des services de support technique pour automatiser et faciliter la supervision et le suivi des tickets dans leurs centres d'opérations réseau. Toutefois, ces solutions sont souvent déployées au cas par cas, avec une intégration insuffisante pour réduire les obligations manuelles.

En déployant HP Operations Orchestration, vous disposez d'un système entièrement intégré de gestion des alertes et des incidents qui augmente la valeur des investissements technologiques existants. Exemples de stratégies d'automatisation :

- Génération automatique de tickets de support technique dès réception des alertes
- Automatisation de la mise à jour et de la clôture des tickets en fonction de l'avancement des opérations de résolution
- Acquiescement automatique des alertes et des événements de gestion de la sécurité des systèmes
- Automatisation de la mise à jour et de la clôture des alertes et des événements de gestion de la sécurité des systèmes
- Capture automatique de la piste d'audit détaillée du système de gestion des tickets

Il n'est pas rare qu'un centre d'opérations réseau génère des milliers d'alertes par jour. En supposant que 50 alertes/événements par jour soient traitées en mode manuel par des opérateurs et que le processus de gestion de bout en bout (création, mise à jour et acquiescement des alertes et des événements) de chaque alerte/événement prenne en moyenne 20 minutes, les économies quotidiennes se présentent comme suit :

Economies potentielles = 50 alertes * 0,33 heure * 50 \$ par heure * = 825 \$ par jour ou 301 125 \$ par an

Exemple d'étude de cas

Examinons un exemple de déploiement. Un cabinet de services financiers a décidé d'utiliser HP Operations Orchestration pour gérer son environnement – une ferme de 500 serveurs Microsoft Exchange qui génèrent 2 000 alertes par jour et qui exigent une équipe de 10 spécialistes opérations actifs 24h/24 7j/7. Cette équipe était confrontée à des incidents quotidiens répétitifs de type problèmes dans les files d'attente de messagerie, redémarrage des services et support technique de terminaux BlackBerry.

Après l'installation initiale de HP Operations Orchestration, l'équipe Opérations a défini cinq flux de travail de résolution automatisés en deux semaines. En mettant le focus sur les types d'alertes et d'incidents les plus courants, ces cinq flux de travail ont permis d'automatiser jusqu'à 90 % des processus de diagnostic et de résolution d'alertes.

Peu de temps après la mise en œuvre de ces flux de travail d'automatisation, le client a constaté une réduction de 50 % des alertes générées par sa ferme de serveurs Microsoft Exchange.

Résumé

Plus une seconde à perdre pour commencer à automatiser les opérations de votre data center en profitant des dernières avancées en matière d'automatisation des processus informatiques.

L'approche requise est simple et rapide. En mettant le focus sur quelques aspects essentiels, un département informatique compétent peut générer un retour sur investissement très rapide et obtenir d'importantes réductions de la complexité et des coûts de support des opérations informatiques.

Pour plus de détails :
www.hp.com/go/oo

Abonnez-vous sur
hp.com/go/getupdated



Partager avec des collègues

© Copyright 2008–2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis. Les seules garanties relatives aux produits et services HP sont stipulées dans les déclarations de garantie expresses accompagnant ces produits et services. Aucune déclaration contenue dans ce document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. HP décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions techniques ou linguistiques qui pourraient être constatées dans le présent document.

Linux est une marque de Linus Torvalds déposée aux Etats-Unis. Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux Etats-Unis. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

4AA1-6898FRE – Avril 2013

