

Business Whitepaper

Erreichen der ROI- Ziele in kürzerer Zeit

HP Software für IT-Prozessautomatisierung und -orchestrierung



IT-Prozessautomatisierung für einen schnelleren ROI

Inhalt

- 2 IT-Prozessautomatisierung – Überblick
- 2 Die Notwendigkeit einer IT-Prozessautomatisierung
- 3 Vorteile einer IT-Automatisierung
- 3 Kosteneinsparungen durch Automatisierung
- 3 Integrierte Fehlerbeseitigung
- 3 Optimierte Änderungsorchestrierung
- 3 Prozesssteuerung und -prüfung
- 4 Gängige Automatisierungsstrategien für einen schnelleren ROI
- 4 Schnellere Sichtung, Diagnose und Behebung
- 4 Grundlegende Zustandsprüfungen bei Anwendungen und Infrastrukturen für die schnelle Fehlerisolierung
- 5 Automatische Sichtung und Behebung große Alertmengen, wenn sich Diagnosen durch Benutzer als unpraktisch erweisen
- 5 Berichterstellung und Fehlerbeseitigung in Serverfarmen
- 5 Orchestrierung des Änderungs- und Konfigurationsmanagements
- 6 Automatisierung wiederkehrender Wartungsaufgaben
- 7 Virtualisierungs- und Workloadmanagement
- 7 End-to-End-Prozessintegration
- 8 Beispiel einer Fallstudie
- 8 Zusammenfassung

Die Implementierung einer IT-Prozessautomatisierungslösung der nächsten Generation bringt zahlreiche Vorteile mit sich. In diesem Whitepaper werden anhand von Beispielen aus der Praxis gezeigt, wie sich bei Ihren IT-Prozessen ein schneller ROI (Return on Investment) erzielen lässt. CIOs, IT Operations Manager und Support-Teams in der Produktion finden darin einen hilfreichen Leitfaden für den geschäftlichen Erfolg.

IT-Prozessautomatisierung – Überblick

Die Notwendigkeit einer IT-Prozessautomatisierung

Die zunehmende Komplexität bei Unternehmensanwendungen und Infrastrukturen stellt den Bereich IT Operations vor neue Herausforderungen: beim Business Service Management und der Überwachung, beim IT Service Desk, beim Service Management und bei der Serviceautomatisierung. Unternehmensweite Automatisierungstechnologien, insbesondere bei der Prozessautomatisierung und -orchestrierung, sind für IT-Führungskräfte interessant, die die Kosten und die Komplexität der IT-Prozesse reduzieren müssen.

Diese Automatisierung der IT-Prozesse (Runbook-Automatisierung, RBA) birgt jedoch einige Probleme:

- Ausgabe zahlreicher Alertnachrichten und Notwendigkeit einer schnelleren Problemlösung
- Komplexe Änderungen, die sich über mehrere Infrastrukturgruppen erstrecken und sehr viele manuelle Arbeiten und einen hohen Koordinationsaufwand erfordern
- Hohe Geschäftsanforderungen zur Einhaltung aktueller und kommender Compliancevorgaben bei Servern, Netzwerken und Speichergeräten
- Notwendigkeit, vorhandene Tools zu integrieren, um mehr Transparenz und Effizienz im gesamten Servicelebenszyklus zu erreichen

Die neue Generation der Lösungen für die IT-Prozessautomatisierung und der IT-Automatisierungssoftware weist den Reifegrad und die Flexibilität auf, um diese Herausforderungen zu lösen. Diese Softwarelösungen sind in der Lage, hohe Effizienz und Kosteneinsparmöglichkeiten für das Rechenzentrum der nächsten Generation zu bieten. Vorausschauende Unternehmen sind sich bewusst, dass Automatisierung eine Grundvoraussetzung für den Wechsel zur Cloud ist – und für einen reibungslosen, unterbrechungsfreien Übergang zur hybriden Servicebereitstellung.

Vorteile einer IT-Automatisierung

Die Vorteile einer IT-Prozessautomatisierung und -orchestrierung sind vielfältig. Automatisierte und optimierte IT-Verwaltungsprozesse sorgen für stabilere Betriebszeiten bei Anwendungen und Infrastrukturen sowie für bessere Service-Levels. Zudem helfen sie, die Personalkosten deutlich zu senken, da viele Aufgaben an die IT-Manager übertragen werden.

CIOs und IT-Führungskräfte sehen bei Lösungen zur IT-Prozessautomatisierung folgende Vorteile:

- Optimale Betriebszeiten bei geschäftskritischen Anwendungen und Infrastrukturen
- Reduzierung von Kosten und Komplexität bei den Rechenzentrumsprozessen
- Bessere Service-Levels und effizientere Ressourcenauslastung

Die IT Operations-Teams sehen bei Lösungen zur IT-Prozessautomatisierung folgende Vorteile:

- Deutlich weniger Alernachrichten
- Höhere Produktivität und weniger manuelle Fehler
- Durchsetzung von ITIL-Standards (Information Technology Infrastructure Library) durch Prozessautomatisierung

Die Runbook-Automatisierung bietet Level 3- oder Produktionssupport-Teams folgende Vorteile:

- Unterstützung von Frontline-Teams und Reduzierung von Eskalationsvorgängen
- Proaktive Erfassung von Diagnosedaten für die kontinuierliche Serviceverbesserung
- Transparentere Fehlerbeseitigung und schnellere Problemlösung

Die Nutzung dieser Möglichkeiten für die zentralen IT-Prozesse bringt vier wesentliche Vorteile.

Kosteneinsparungen durch Automatisierung

Durch die Automatisierung der IT-Prozesse lassen sich die Personalkosten weiter senken, da einfache, wiederkehrende Aufgaben automatisiert werden können. So können Level 1-Operatoren anstehende Probleme unmittelbar beheben und so Eskalationsprozesse weiter reduzieren. Ist eine Eskalation unvermeidlich, stehen Level 3-Experten Audit-Trails und Diagnosedaten über automatisierte Workflows für die schnelle und erweiterte Fehlerbeseitigung zur Verfügung.

Integrierte Fehlerbeseitigung

Mit den neuen Automatisierungsplattformen, die als Verbindungselemente dienen, steht Ihnen nun ein vollständig automatisiertes, in sich geschlossenes System für das Vorfalldmanagement zur Verfügung. Über Tools für die automatisierte Lösung solcher Vorfälle werden vorhandene Systemverwaltungs- und Service Desk-Tools eingebunden. Dabei werden Alernachrichten abgefangen, über die vollständig automatisierte oder visuelle Workflows zur Fehlerbeseitigung eingeleitet werden. Dies vereinfacht das automatische Erstellen und Schließen von Tickets, das automatische Schließen von Alerts nach deren Behebung und die Bereitstellung eines detaillierten Audit-Trails durch automatisches Verknüpfen von Diagnoseinformationen mit den Tickets.

Optimierte Änderungsorchestrierung

Die Handhabung von Änderungen bei den IT-Prozessen erfolgt nun nicht mehr in isolierten, voneinander unabhängigen Schritten. Wenn Sie mehrere Anwendungen oder Business-Services aktualisieren müssen, müssen Sie die für Server, Netzwerke, Speicher und Anwendungen zuständigen Teams entsprechend koordinieren. Mithilfe von Lösungen zur Prozessautomatisierung und -orchestrierung lassen sich die Prozessschritte optimieren und Fehler vermeiden, die normalerweise durch manuelle Vorgehensweisen auftreten.

Prozesssteuerung und -prüfung

Wenn Sie ITIL- oder andere IT-Standards implementieren, lassen sich mit Automatisierungslösungen Best Practices und Standards leichter umsetzen. Mit einer Lösung für die IT-Prozessautomatisierung werden Diagnose- und Behebungsschritte in einem Audit-Trail protokolliert und erfasst. Dabei werden die betreffenden Prozesse gesperrt, um nicht automatisierte Änderungen zu verhindern. Dies ist besonders bei der kontinuierlichen Verbesserung von Services und bei den zahlreichen behördlichen und branchenspezifischen Compliancevorgaben von Bedeutung.

Gängige Automatisierungsstrategien für einen schnelleren ROI

HP Operations Orchestration Software ist eine leistungsstarke IT-Prozessautomatisierungs-Software der nächsten Generation, mit der IT-Manager gängige IT-Prozessaufgaben automatisieren und Standardprozesse implementieren können. Viele Kunden arbeiten bereits mit HP Operations Orchestration und haben die Ausgabe von Alernachrichten, die Behebung von Vorfällen, die Orchestrierung von Änderungen, Wartungsaufgaben und die Toolintegration im gesamten Servicelebenszyklus automatisiert. Die genauere Analyse solcher erfolgreicher Implementierungen legt einige Gemeinsamkeiten bei den Automatisierungsstrategien offen, die einen schnellen und zuverlässigen ROI liefern.

Schnellere Sichtung, Diagnose und Behebung

Rechenzentren in Großunternehmen bestehen in der Regel aus Tausenden von Servern, die täglich Tausende von Alernachrichten generieren. Durch die Größe und Komplexität solcher Umgebungen können IT Operations-Teams häufig nur reagieren statt agieren.

Durch die automatisierte Behebung von Vorfällen lässt sich sehr viel zeitnaher ein ROI erzielen, da Sichtung, Diagnose und Behebung gängiger Alerts und Vorfälle wesentlich schneller erfolgen können. Die folgenden Beispiele belegen dies.

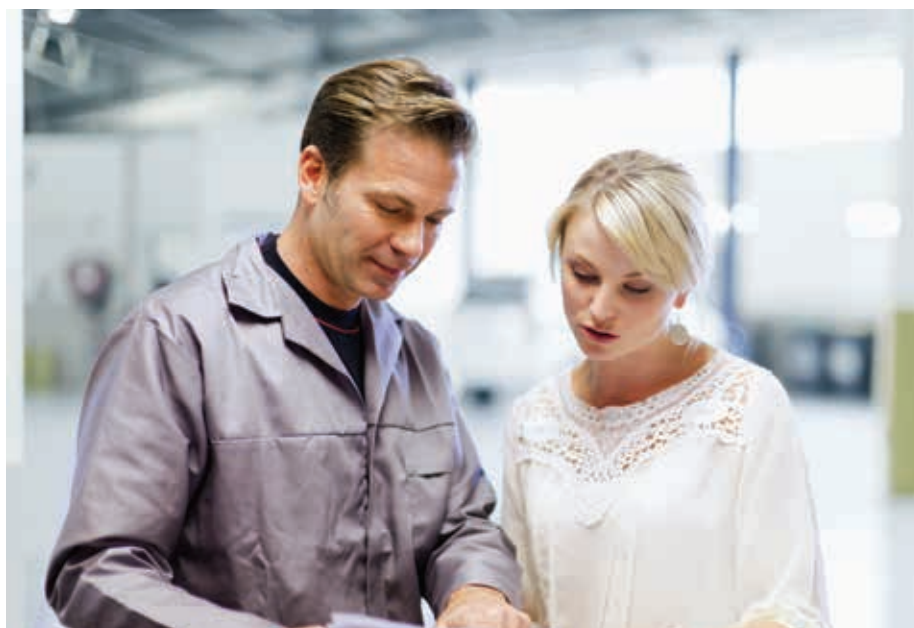
Grundlegende Zustandsprüfungen bei Anwendungen und Infrastrukturen für die schnelle Fehlerisolierung

Durch die Integration in gängige Systemmanagement-Tools ist HP Operations Orchestration sozusagen die erste Verteidigungslinie für ankommende Alerts. Im Selbstheilungsmodus oder im visuell geführten Modus automatisiert HP Operations Orchestration diese langwierige Überprüfung aller vernetzten Infrastrukturkomponenten, um problematische Verbindungen zu ermitteln. Hierzu gehören folgende Überprüfungen:

- Überprüfung des Zustands der Server
- Überprüfung des Zustands der Services
- Überprüfung des Zustands des Netzwerks
- Überprüfung des Zustands der Datenbank
- Konfigurationsprüfungen
- Konnektivitätsprüfungen
- Durchsuchen von Protokolldateien nach Fehlerbedingungen

Für jeden gängigen Alerttyp haben die meisten Unternehmen eine Prüfliste zur Fehlerbehebung, die zahlreiche Schritte umfasst. Annahme: Für die manuelle Abarbeitung dieser Schritte braucht ein Bediener 30 Minuten (bei einem geschätzten Bediener-Stundensatz von 50 US-Dollar, einschließlich Nebenleistungen und Gemeinkosten). Pro Tag treten 40 Alerts auf (konservative Schätzung). Daraus ergibt sich folgendes Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 0,5 Std. * 50 US-Dollar/Std. * 40 Alerts pro Woche = 1000 US-Dollar/Woche oder 52.000 US-Dollar/Jahr



Automatische Sichtung und Behebung großer Alertmengen, bei denen Diagnosen durch Benutzer nicht praktikabel sind

In den meisten Netzwerkzentren machen die Mitarbeiter dieselben Erfahrungen: Das IT-Support-Team ist mit der Bearbeitung kritischer Alerts beschäftigt. Die meisten anderen Alerts (wie „orange“- und „gelbfarbene“ Alerts) gehören nicht zu dieser Gruppe. Sie werden einfach vernachlässigt und nie abgearbeitet. Viele dieser „nicht kritischen“ Alerts können sich daher später zu größeren Problemen entwickeln und reaktive Probleme weiter verschlimmern.

Die Implementierung der HP Operations Orchestration Software im Selbstheilungsmodus oder visuell geführten Modus kann durchaus eine wirksame Strategie sein, um große Mengen an Alerts zu handhaben. Dies schließt Folgendes ein:

- Eliminierung falscher Alerts durch Basisprüfung
- Vermeidung von Alertspitzen und großen Alertmengen
- Durchführung einer grundlegenden Selbstheilung durch automatische Warmstarts oder Neustarts der Server
- Erfassung und Dokumentation aller Fehlerbehebungen für die Vorfall- und Problemanalyse

Auch wenn es schwierig ist, den Wert der Aufgaben, die das IT Operations-Team vor der Automatisierung nicht durchführen konnte, zu beziffern, lässt sich doch eine ungefähre Einschätzung vornehmen. Annahme: Pro Tag treten 200 dieser Alerts auf, von denen 10 % zu einem Problem werden, das vom Bediener gelöst werden muss. Der Zeitraum bis zur Lösung beläuft sich im Schnitt auf zwei Stunden. Daraus ergibt sich das folgende Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 200 Alerts/Tag * 10 % Probleme * 2 Std./Problem * 50 US-Dollar/Std. = 2000 US-Dollar/Tag oder 730.000 US-Dollar/Jahr

Berichterstellung und Fehlerbeseitigung in Serverfarmen

Die Mehrheit der Unternehmensanwendungen wird in einer hochredundanten, geclusterten Serverfarmumgebung ausgeführt. Auch wenn dies für höhere Betriebszeiten wichtig ist, kann sich bei Auslösung eines Alerts die Nachverfolgung einzelner Server schwierig gestalten.

Die HP Operations Orchestration Software kann in diesem Fall zusammen mit direkt einsatzbereiten Prozessautomatisierungsbibliotheken für bestimmte Domänen helfen, die Verantwortung bei der Verwaltung großer Serverfarmumgebungen auf mehrere Schultern zu verteilen und dadurch zu erleichtern. Dies schließt Folgendes ein:

- Proaktive Berichterstellung und Fehlerbeseitigung für F5, Cisco-Router, Microsoft® Windows®, UNIX®- oder Linux-Cluster und IP-Bereiche
- Ermittlung problematischer Server in einem Microsoft Windows-, UNIX- oder Linux-Cluster
- Problemloses Entfernen von Servern aus einem Cluster oder einer Umgebung mit Lastausgleich
- Problemloses Neustarten von Services unter Beachtung der Wartungsfenster und sich wiederholender Fehler

Annahme: Pro Tag treten 20 Serverfarm-bezogene Alerts auf. Die manuelle Fehlerbeseitigung für jeden Alert durch den Bediener dauert 30 Minuten. Daraus ergibt sich das folgende Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 20 Alerts * 0,5 Std. * 50 US-Dollar/Std. = 500 US-Dollar/Tag oder 182.500 US-Dollar/Jahr

Basierend auf Ihren angepassten IT-Prozessen können Sie jede dieser Automatisierungsstrategien im geplanten und proaktiven Modus oder erst bei Auftreten eines Alerts umsetzen.

Orchestrierung des Änderungs- und Konfigurationsmanagements

Die heutigen IT-Umgebungen haben sich im Vergleich zu damals, als Client-Server-Architekturen und -Anwendungen vorherrschten, deutlich verändert. Verteilte Anwendungen lassen sich zwar schneller entwickeln, sind aber in der Verwaltung teurer, da sie in großen Serverfarmen, auf zahlreichen vernetzten Geräten und in komplexen Speicherinfrastrukturen ausgeführt werden. Die Anzahl der Änderungen, die in einer Rechenzentrumsumgebung umgesetzt werden muss, erhöht sich immer weiter, je mehr Anwendungen, Server und Geräte hinzugefügt werden.

Durch die Automatisierung des Änderungs- und Konfigurationsmanagements lässt sich wesentlich schneller ein ROI erzielen, da die Inkonsistenzen und Fehlkonfigurationen, die in Rechenzentren häufig ein Problem darstellen, eliminiert werden. Einige dieser Automatisierungsstrategien sind nachfolgend aufgeführt:

- Problemloses Entfernen von Servern aus Clustern für die Bereitstellung
- Orchestrierung durchgängiger Änderungsmanagementprozesse – von der Generierung von erstmaligen Änderungsanforderungen bis zu Konfigurationsänderungen in Produktionsumgebungen
- Scannen von Servern in Bezug auf die Einhaltung von Complianceanforderungen und das Dokumentieren von Compliancefehlern

Annahme: Pro Tag fallen 50 Änderungen an, deren Implementierung durchschnittlich 15 Minuten dauert. Daraus ergibt sich das folgende Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 50 Änderungen * 0,25 Std. * 50 US-Dollar/Std. = 625 US-Dollar/Tag oder 228.125 US-Dollar/Jahr

Automatisierung wiederkehrender Wartungsaufgaben

Neben der Behebung täglich auftretender kritischer Alerts muss sich das IT Operations-Team auch um routinemäßige Wartungsarbeiten kümmern.

Die Automatisierung solcher wiederkehrender Wartungsaufgaben ermöglicht ebenfalls einen schnellen ROI, da manuelle Schritte entfallen und die Kosten für die routinemäßige Wartung gesenkt werden können. Einige dieser Automatisierungsstrategien sind nachfolgend aufgeführt:

- Neustart einfacher Services
- Warmstart von Datei- und Druckmaschinen
- Ändern von Kennwörtern
- Erstellen von Benutzern
- Prüfen von Protokolldateien
- Rotieren von Protokolldateien
- Vorhersage von Bedarfstrends beim Plattenspeicherplatz
- Durchführen von Datensicherungen

Annahme: Pro Tag fallen 15 manuelle Wartungsprozeduren an, die im Durchschnitt jeweils 20 Minuten dauern. Daraus ergibt sich das folgende Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 15 Wartungsprozeduren * 0,33 Std. * 50 US-Dollar/Std. = 247,50 US-Dollar/Tag oder 90.337 US-Dollar/Jahr



Virtualisierungs- und Workloadmanagement

Virtualisierung ist in vielen Rechenzentren ein weit verbreitetes Verfahren, das neue Herausforderungen für die IT Operations-Teams mit sich bringt. Die ordnungsgemäße Verwaltung Hunderter oder gar Tausender neuer Server, einschließlich virtueller Server, erfordert Zeit und Ressourcen. Das dynamische Hinzufügen neuer Server, deren ordnungsgemäße Wartung und Reparatur und das Offline-Setzen bei einem Problem kann sich als schwierig erweisen, wenn diese Aufgaben manuell ausgeführt werden müssen.

Mit der HP Operations Orchestration Software (HP OO) und ihren Prozessautomatisierungsbibliotheken lässt sich diese Herausforderung bewältigen. Die HP Lösung bietet für die Verwaltung virtueller Umgebungen eine einfache und automatisierte Möglichkeit für die IT Operations-Teams. Dies schließt Folgendes ein:

- Proaktive Berichterstellung zum Status virtueller Serverfarmen
- Dynamische Sichtung und Diagnose virtueller Server
- Konsistente Verfahren für das problemlose Hinzufügen und Entfernen virtueller Maschinen
- Bereitstellung neuer Server bei Ausfall eines virtuellen Servers
- Überprüfung von Lastausgleichsfunktionen (Load Balancer) in Bezug auf die Benutzerlastverteilung
- Effiziente Nutzung überschüssiger Serverkapazitäten
- Starten und Stoppen virtueller Maschinen
- Automatisierung des Aufgabenmanagements

Wenn Sie komplexe virtuelle Umgebungen einrichten wollen, hilft die HP Operations Orchestration Software, Ihre Supportkosten deutlich zu senken. Annahme: Pro Tag fallen 40 VM-bezogene Aufgaben an, die im Durchschnitt jeweils 30 Minuten dauern. Daraus ergibt sich das folgende Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 40 Aufgaben * 0,5 Std. * 50 US-Dollar/Std. = 1000 US-Dollar/Tag oder 365.000 US-Dollar/Jahr

End-to-End-Prozessintegration

Viele IT-Shops haben mittlerweile Enterprise System Management- und Service Desk-Produkte implementiert, die sie bei der automatischen Überwachung und Ticketnachverfolgung in ihren Netzwerkzentren unterstützen. Diese Lösungen werden jedoch häufig separat implementiert und bieten dadurch wenig Integrationsmöglichkeiten, um manuelle Prozesse zu vereinfachen.

Die HP Operations Orchestration Software hilft beim Aufbau eines nahtlosen und vollständig integrierten Alert- und Vorfallmanagement-Systems. Bereits getätigte Investitionen in Technologien können somit optimal genutzt werden. Einige dieser Automatisierungsstrategien sind nachfolgend aufgeführt:

- Automatische Ticketerstellung nach Eingang des Alerts
- Automatisches Aktualisieren und Schließen des Tickets je nach Behebungsfortschritt
- Automatisches Bestätigen von ESM-Alerts und -Ereignissen (Enterprise Security Management)
- Automatisches Aktualisieren und Schließen von ESM-Alerts und -Ereignissen
- Automatisches Erfassen eines detaillierten Audit-Trails im Ticketerstellungssystem

Es ist durchaus nicht unüblich, dass in einem einzelnen Network Operations Center jeden Tag Tausende von Alerts generiert werden. Annahme: Pro Tag werden 50 solcher Alerts manuell von Operatoren bearbeitet. Das Erstellen, Aktualisieren und Bestätigen jedes dieser Alerts und Ereignisse dauert im Durchschnitt 20 Minuten. Daraus ergibt sich das folgende Einsparpotenzial:

Mögliches Einsparpotenzial = 50 Alerts * 0,33 Std. * 50 US-Dollar/Std. = 825 US-Dollar/Tag oder 301.125 US-Dollar/Jahr

Beispiel einer Fallstudie

Das folgende Implementierungsbeispiel soll zur Verdeutlichung dienen. Ein Unternehmen aus der Finanzdienstleistungsbranche entschied sich bei der Suche nach einer Lösung für die Verwaltung seiner Microsoft Exchange-Serverfarmumgebung für die HP Operations Orchestration Software.

Die Microsoft Exchange-Serverfarm bestand aus 500 Servern, die pro Tag 2000 Alerts generierten. Ein Team aus 10 IT Operations-Spezialisten unterstützte diese Umgebung rund um die Uhr. Dabei musste sich das Team um immer wiederkehrende Vorfälle bei den E-Mail-Warteschlangen, Service-Neustarts und BlackBerry-Problemen kümmern.

Nach der Erstinstallation erstellte das IT Operations-Team innerhalb von zwei Wochen fünf automatisierte Workflows zur Fehlerbeseitigung in HP Operations Orchestration. Da in diesen fünf Workflows die meisten gängigen Vorfälle und Alerts abgedeckt wurden, konnten bis zu 90 % der Alertdiagnose- und Behebungsprozesse automatisiert werden.

Kurz nach der Implementierung dieser Automatisierungsabläufe konnte der Kunde von einer Reduzierung der Alerts bei der Microsoft Exchange-Serverfarm um 50 % berichten.

Zusammenfassung

Die Zeit ist reif, um die Prozesse im Rechenzentrum mithilfe der aktuellen Entwicklungen bei der unternehmensweiten IT-Prozessautomatisierung zu automatisieren.

Der Einstieg ist einfach und unproblematisch. Durch die Konzentration auf die wichtigsten zentralen Bereiche kann ein erfahrener IT-Shop deutlich schneller seine ROI-Ziele erreichen sowie die IT-Komplexität und die Supportkosten reduzieren.

Weitere Informationen finden Sie unter
www.hp.com/go/oo

Melden Sie sich noch heute an.
hp.com/go/getupdated



An Kollegen weiterleiten

© Copyright 2008, 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Änderungen vorbehalten. Die einzigen Garantien auf HP Produkte und Dienstleistungen sind in den diesen Produkten und Dienstleistungen beigefügten ausdrücklichen Garantieerklärungen enthalten. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten. Hewlett Packard ist für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen nicht verantwortlich.

Linux ist eine in den USA eingetragene Marke von Linus Torvalds. Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Corporation. UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

4AA1-6898DEE, April 2013

