



Highlights

- Optimieren Sie Ihre virtualisierten IBM® Power Systeme
 - Analysieren Sie die Performance aktueller Workloads auf virtuellen Maschinen bis hin zur physischen Hardware
 - Übersichtliche grafische und echtzeitbasierte Performancedaten zur Erkennung überlasteter Ressourcen.
 - Analyse von Performance-Daten-Historie
 - Beschleunigen die Beseitigung von Performance-Engpässen
-

IBM PowerVP Virtualisation Performance

Der rasche Wandel der heutigen Geschäftswelt lässt sich mit modernen virtuellen Umgebungen besser bewältigen. Workloads sind dabei auf eine flexible Infrastruktur angewiesen. Diese Infrastruktur sorgt dafür, dass virtuelle Workloads mobil sind und sich im virtuellen Rechenzentrum je nach Bedarf dynamisch vergrößern oder verkleinern lassen. Hohe Performance ist zur Gewährleistung der neuen Flexibilität durch Servervirtualisierung und Cloud-Umgebungen unerlässlich. Nur so lassen sich die Vorteile von Konsolidierung richtig nutzen und Risiken reduzieren.

Unternehmen sind auf eine effektive Verwaltung und Überwachung der Performance virtualisierter Workloads und der zugrunde liegenden physischen Hardware angewiesen. IBM PowerVP stellt Performancedaten bereit, damit Sie wichtige Entscheidungen hinsichtlich der virtualisierten Infrastruktur treffen können, zum Beispiel über die Platzierung von VMs und die Nutzung zentraler Serverressourcen für eine Optimierung der Workload-Performance.

Leistungsüberwachung in Echtzeit

Da die Nutzung virtualisierter Server weiter zunimmt, ist es wichtiger denn je, virtualisierte Workloads genau zu überwachen. Die Platzierung virtualisierter Workloads spielt für das Erreichen optimaler Performance eine wichtige Rolle. Es gilt, den verfügbaren Arbeits- und Cachespeicher optimal zu nutzen und die richtige Prozessoraffinität zu wählen. PowerVP stellt eine umfassende echtzeitbasierte und kontinuierliche grafische Anzeige bereit, mit der sich vom PowerVM Hypervisor virtualisierte Power Systeme zuverlässig überwachen lassen. Diese Anzeige bietet detaillierte Ressourcendaten, die direkt aus dem PowerVM Hypervisor stammen. Der Hypervisor liefert über die genauesten Daten zur Ressourcenauslastung des Power Servers.



In PowerVP lassen sich zur Steuerung der Anzeige verschiedene Grenzwerte festlegen. Dazu gehören farbcodierte Informationen über den Zustand des Systems. Grün steht für normal, gelb für Achtung, rot für Warnung und weiß für ungenutzt. Die Grenzwerte sind anpassbar, um den Anforderungen der jeweiligen Installation gerecht zu werden. Die farbcodierten Grenzwerte sind für alle überwachten Komponenten verfügbar, darunter für Rechen-, Speicher-, Arbeitsspeicher- und Netzwerkressourcen. Wenn die Benutzeroberfläche von PowerVP aktiv ist, werden die im Fenster angezeigten Performancedaten auch in einer Datei gespeichert, die sich später zur weiteren Analyse nutzen lässt. Außerdem gibt es einen Modus, bei dem die Performancedaten ohne die Benutzeroberfläche erfasst werden, damit sich Daten in historischer Abfolge anzeigen lassen, falls ein Betreiber oder Performanceanalyst während eines Problems nicht anwesend war.

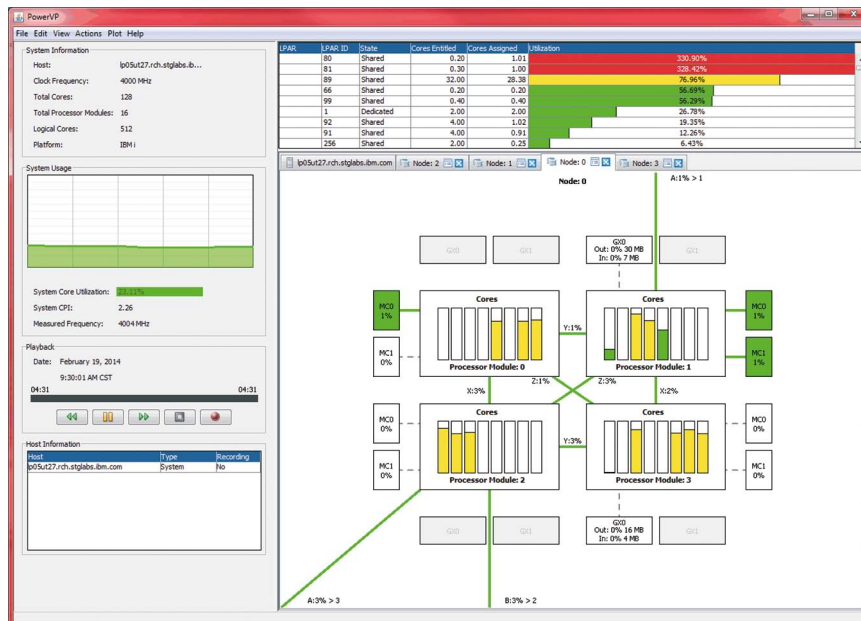
Wiederholungsfunktion wie bei einem Videorekorder

Eine zentrale Funktion von PowerVP besteht darin, dass sich gespeicherte Performancedaten in der Benutzeroberfläche erneut aufrufen lassen. Die Oberfläche ähnelt der eines Videorekorders, bei dem Aufnahmen angehalten, vorgespielt oder zurückgespielt werden können. So können Benutzer von PowerVP einen bestimmten Zeitpunkt aufrufen, um

herauszufinden, bei welchen Ressourcen Probleme aufgetreten sind. Auf Grundlage dieser Informationen können Sie Workloads neu verteilen oder die Virtualisierungseinstellungen verändern, um die Performance für die Zukunft zu optimieren (Workloads folgen meist festen Verarbeitungszeitplänen). Eine Möglichkeit zur Neuplatzierung von VMs besteht im Einsatz des Dynamic Platform Optimiser (DPO). Hierbei handelt es sich um eine Funktion des Hypervisors, die bei bestimmten POWER7 und POWER8 basierten Servern verfügbar ist.

Performanceansichten auf der Systemebene

PowerVP stellt eine Performanceansicht des Power Servers auf der Systemebene bereit. Darin werden alle VMs angezeigt, die auf dem Server ausgeführt werden. Außerdem können Sie sehen, welche VMs welchen physischen Ressourcen zugeordnet sind (zum Beispiel CPU, Arbeitsspeicher und Systembus). Die Daten aus der Systemansicht werden von einem Agenten gesammelt, der für beliebige VMs auf dem Server genutzt werden kann. In der Regel wird dieser Agent in der Virtualisierungsinfrastruktur auf einem der VIO Server ausgeführt.



PowerVP Systemansicht

In der Systemansicht werden alle aktiven VMs angezeigt. Außerdem werden in einem Serversystemdiagramm die Zuordnungen von VMs zur physischen Hardware dargestellt. Die Details über die Zuordnung reichen bis zum Prozessorsockel und den Kernen im Sockel. Dabei wird die Auslastung der Systembusverbindungen sowie des Speichers angezeigt. Für die verschiedenen Komponenten lassen sich eigene Grenzwerte festlegen, sodass die Überwachung der virtualisierten Serverinfrastruktur besonders flexibel wird.

VM-Detailinformationen

In der Systemanzeige lassen sich Details zu einzelnen Gast-VMs aufrufen, die auf dem virtualisierten Server ausgeführt werden. Diese Detailanzeige wird von einem Agenten auf der VM-Ebene bereitgestellt, der wichtige Betriebssystemdaten wie CPU-Auslastung und CPU-Modus, Übertragungsraten von Laufwerken, Netzwerkauslastung sowie verschiedene Kennzahlen bezüglich der Cycles per Instruction (CPI) erfasst. Mithilfe dieser detaillierten Informationen können Sie die Performancedaten des Gesamtsystems genauer analysieren – bis hin zu einzelnen Workloads, die auf einer Gast-VM ausgeführt

werden. Die VM-Detailfunktion stellt ausführliche Informationen bereit, damit Sie die Gesamt-Performance analysieren können oder auf Basis einzelner Workloads, die auf einem Power-System ausgeführt werden.

Anforderungen an die Server-Firmware

PowerVP nutzt spezielle API-Aufrufe, die in der Hypervisor-Firmware von PowerVM unterstützt werden. Voraussetzung für die Überwachung von Systemen mit PowerVP ist die Firmware-Version 7.7 oder höher, die bei bestimmten Modellen von POWER7 und POWER7+ Systemen verfügbar ist. Für POWER8 Systeme gibt es keine besonderen Firmware-Voraussetzungen, PowerVP unterstützt alle POWER8 Server.

Warum IBM?

Kunden, die sich für eine Performancelösung von IBM entscheiden, erhalten Software mit einem integriertes Design die ausführliche Tests durchlaufen hat. Power Performancetools wie PowerVP werden nahtlos integriert und bieten umfangreiche Informationen und Performancekennzahlen zu Power Systems. So erhalten Sie präzise Messwerte zur Leistung der mit IBM Power Systems virtualisierten Serverplattform.

Funktion	Vorteile
Grafische Überwachung in Echtzeit	Stellt verständliche Informationen über den Zustand des ausgeführten Systems bereit
Anpassbare Grenzwerte und Warnmeldungen	Jeder Kunde ist damit in der Lage, PowerVP gemäß seinen Bedürfnissen in Bezug auf die Leistungsüberwachung einzurichten. Außerdem können auf Basis von CPU- oder Speichergrenzwerten Warnmeldungen in das Syslog und die Protokollierung von PowerVP-Performancedaten ausgelöst werden.
Wiederholungsfunktion wie bei einem Videorekorder	Spart viel Zeit, da sich Sequenzen mit Performancedaten erneut abspielen und Probleme so zuverlässig erkennen lassen
Performanceansichten auf der Systemebene	Bietet eine Übersicht über virtualisierte Workloads auf der Systemebene inklusive Gesamtzustand und Details zu Problembereichen
VM-Detailinformationen	Liefert genaue Informationen zur VM-Performance und hilft bei Performanceanalysen
Unterstützung für AIX, Linux® und IBM i VMs	Dank Unterstützung der gesamten Power Plattform lassen sich alle auf PowerVM virtualisierten Workloads über eine Oberfläche optimieren
Datenerfassung im Hintergrund	Ermöglicht die Erfassung detaillierter Performancedaten auch ohne Echtzeit-Performanceüberwachung. Diese Daten lassen sich in ein externes Format exportieren, das von Drittanbieter-Tools verwendet werden kann

Die technischen Berater von IBM Global Services verfügen über umfangreiches Expertenwissen hinsichtlich der Bereitstellung von IBM Performancelösungen und helfen Kunden weltweit bei der Optimierung ihrer IBM Systeme. Wenn Sie mit IBM an der Implementierung von PowerVP Performancelösungen arbeiten, können Sie auf das umfassende Fachwissen zurückgreifen, das IBM Global Services (IGS) im Laufe der Zeit gesammelt, getestet und erfolgreich angewendet hat.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM PowerVP erhalten Sie von Ihrem IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner (BP). Oder besuchen Sie die folgende Website:
ibm.com/systems/power/software/performance

Darüber hinaus kann Ihnen IBM Global Financing Finanzierungslösungen anbieten, die preislich und strategisch auf Ihre individuellen IT-Anforderungen zugeschnitten sind. Mit unseren maßgeschneiderten IT-Finanzierungslösungen helfen wir Kunden dabei, geschäftliche Ziele zu erreichen, ihr Liquiditätsmanagement zu verbessern und die Gesamtbetriebskosten zu senken. IBM Global Financing ist die clevere Wahl, wenn Sie wichtige IT-Investitionen tätigen, um Ihr Unternehmen nach vorne zu bringen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website: ibm.com/financing/de

IBM erteilt keine Rechts-, Rechnungsführungs- oder Auditberatung oder sichert zu oder garantiert, dass seine Produkte oder Leistungsangebote zwangsläufig die gesetzlichen Bestimmungen einhalten. Für die Einhaltung der entsprechenden Gesetze und Bestimmungen, einschließlich nationaler Gesetze und Bestimmungen, sind die Kunden selbst verantwortlich.



IBM Deutschland GmbH

IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich

Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz

Vulkanstrasse
1068010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter **ibm.com**

IBM, das IBM Logo, ibm.com, AIX, Power, Power Systems, POWER7, POWER7+, POWER8, PowerVM und PowerVP sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese und weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein.

Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

Hinweise auf Produkte, Programme und Dienstleistungen von IBM in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, dass IBM diese in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet.

Hinweise auf ein IBM Produkt, Programm oder eine Dienstleistung bedeuten nicht, dass ausschließlich IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden können. Funktional gleichwertige Produkte, Programme oder Dienstleistungen können alternativ verwendet werden.

IBM Hardwareprodukte werden fabrikneu hergestellt. Sie können neben neuen auch wiederverwendete Teile enthalten. Unabhängig davon gelten in jedem Fall die IBM Gewährleistungsbedingungen.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Informationen zu IBM Produkten und Dienstleistungen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen IBM Vertriebspartner oder Händler.

Diese Publikation enthält Internet-Adressen, die nicht Eigentum von IBM sind. IBM ist für Informationen auf diesen Websites nicht verantwortlich.

Fotos zeigen möglicherweise Konzeptstudien.

© Copyright IBM Corporation 2015



Bitte der Wiederverwertung zuführen