



PERFMAN

KNOWLEDGE. VISIBILITY. POWER.



Virtualisierung

1. Einführung

Unter Virtualisierung versteht man eine abstrakte Ebene, die physische Hardware vom Betriebssystem entkoppelt und somit eine größere Auslastung der IT-Ressourcen und eine höhere Flexibilität ermöglicht.

Durch Virtualisierung ist es möglich, mehrere virtuelle Maschinen mit heterogenen Betriebssystemen einerseits isoliert, andererseits jedoch nebeneinander auf der gleichen physischen Maschine auszuführen. Jede virtuelle Maschine hat einen eigenen -zugeordneten- virtuellen Hardware-Satz (CPU, Arbeitsspeicher, Festplatten usw.).

Es ist ohne weiteres möglich binnen Minuten virtuelle Maschinen (VM) zu verschieben, oder Ihnen andere Kapazitäten zuzuteilen.

Ursprünglich stammt die Virtualisierungsidee aus dem Mainframe-Bereich. Die Kapazitäten waren sehr teuer und sollten bestmöglich ausgenutzt werden. Man teilte den Großrechner in virtuelle Maschinen und erlangte eine flexible Umgebung aus heterogenen Betriebssystemen. In den 80er Jahren verlor die Virtualisierung an Bedeutung, weil günstige Minicomputer und PCs leistungsfähig genug waren um die Aufgaben der VM zu übernehmen. Daraufhin stiegen allerdings die Verwaltungskosten und es gab einen Kapazitätsüberschuss („Ein-Server-eine-Anwendung“-Strategie).

Heutzutage liegt Virtualisierung wieder voll im Trend. Mit korrekter Implementierung und passendem Management befreit Server Virtualisierung das Rechenzentrum von der ineffizienten "Ein Server - eine Anwendung"-Strategie und erhöht die Sicherheit und Flexibilität erheblich.

Virtualisierung ist allerdings kein Wundermittel, wie heute viele Unternehmen glauben.

1.1 Virtualisierung als Herausforderung

Die meisten Unternehmen sind auf die neuen Herausforderungen, welche die Virtualisierung der IT mit sich bringt, schlicht nicht vorbereitet. Die komplexere Gestalt einer virtuellen Umgebung sollte Fragen zur Handhabung aufwerfen. Nicht selten stehen Organisationen, nachdem sie Virtualisierungsprojekte „abgeschlossen“ haben, vor folgenden Problemen:

- Ausufernde VM-Ausbreitung
- Unbefriedigendes Kapazitätsmanagement
- Performance-Engpässe
- Probleme die Ursache der Engpässe zu finden und diese zu beseitigen.

Virtualisierung ist kein einmaliges Projekt.
Vielmehr sollte sie fortlaufend, zyklisch betrachtet werden!

Bewältigung der Herausforderung

1.2 PERFMAN als Lösung

Basierend auf der jahrelangen Erfahrung im Management tausender Server heterogener Plattformen für Hunderte Kunden, hat **PERFMAN** eine Lösung für das Management des Virtualisierungs-LifeCycles entwickelt. Dabei werden die oben genannten Probleme beseitigt und gewährleistet, dass zu jedem Zeitpunkt die volle Leistung der physischen und virtuellen Infrastruktur bereitsteht.

Der LifeCycle beginnt bevor die erste Applikation virtualisiert wurde und ist fortlaufend in dem gesamten Zyklus des Systemmanagements integriert.

Der LifeCycle der Virtualisierung wird in sechs Phasen unterteilt:



- **Discovery:** Ein vernünftiges Projekt beginnt mit dem umfassenden Verständnis der eigenen physischen, später virtuellen, Umgebung.
- **Analysis:** Die Voraussetzung einer korrekten Identifikation virtualisierbarer Server sind die Performance-Berichte der unterstützen Applikationen.
- **Planning:** Eine strukturierte Vorgehensweise für das "was-wäre-wenn"-Modeling der geplanten virtualisierten Umgebung beseitigt Vermutungen und Risiken.
- **Implementation:** Unter größter Sicherheit, nach einem durchdachtem Plan.
- **Monitoring:** Nachdem Server virtualisiert wurden, ist eine fortlaufende Kapazitätsüberwachung und -planung elementar. Die Einsicht in sämtliche Informationen aller Teilsysteme ist wesentlich.
- **Management:** Virtuelle Umgebungen erfordern kontinuierliche Anpassungen an neue Trends, geplante Veränderungen, sowie die Sicherstellung der Stabilität des Systems.

Support der VMware

2. PERFMAN für VMware

PERFMAN bietet nicht nur die systemübergreifende Unterstützung physischer Plattformen, vielmehr ermöglicht PERFMAN for VM Ware, die Analyse und Modellierung virtueller Maschinen.

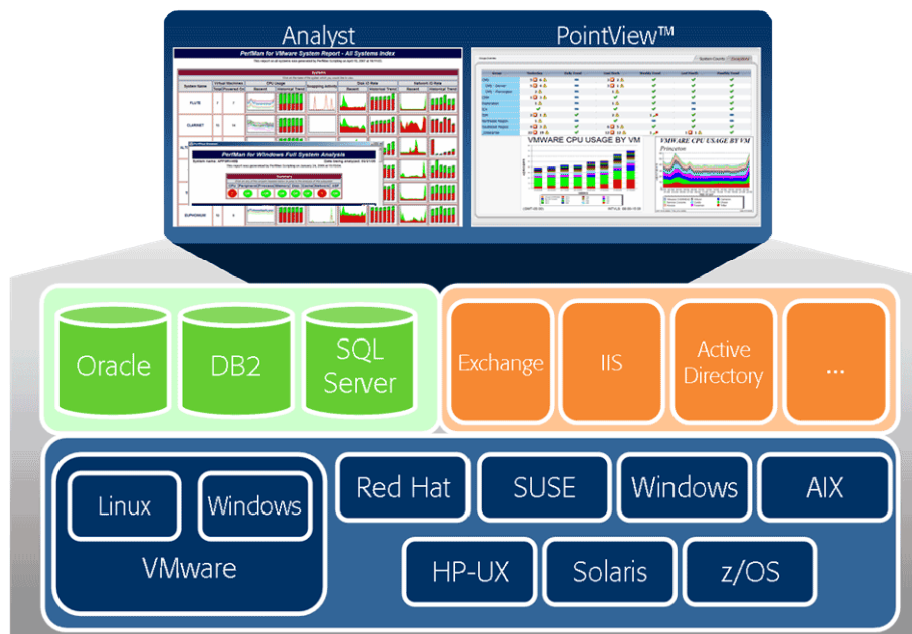
Vorab möchten wir Ihnen das Analysetool (**PERFMAN Analyst**), das Dashboard (**PERFMAN PointView™**), sowie die unterstützten Plattformen vorstellen.

2.1 PERFMAN PointView™ und Analyst.

PERFMAN beinhaltet PointView™ und den Analyst.

PointView™ ist die Anzeigetafel für das Management.
Der Analyst bietet Analyse, sowie Modellierungsmöglichkeiten.

Beide Tools arbeiten systemübergreifend und parallel auf verschiedensten Plattformen.



Executive Dashboard

2.1.1 PointView™



PERFMAN ermöglicht Ihnen, mit diesem mitgeliefertem Tool, eine systemübergreifende, webbasierte Veranschaulichung der unternehmensweiten IT-Infrastruktur.

Die Oberfläche des Dashboards ist individualisierbar. Sie können für Sie relevante Messdaten, beispielsweise Performancedaten bestimmter Serverelemente, Applikationen, oder auch ganze Business-Units definieren und anzeigen lassen. Legen Sie nun Schwellernwerte fest, bekommen Sie - bei Überschreitung dieser - Alarmmeldungen, wie Sie in der Grafik sehen können.

PointView kann arbeitsplatzunabhängig und unternehmensweit benutzt werden.

So kann einerseits der leitenden Manager auf einen Blick prüfen, ob in der IT alles „im grünen Bereich“ ist, andererseits zeigt PointView dem Systemadministrator die Ursache eines möglichen Engpasses.

Key Benefits:

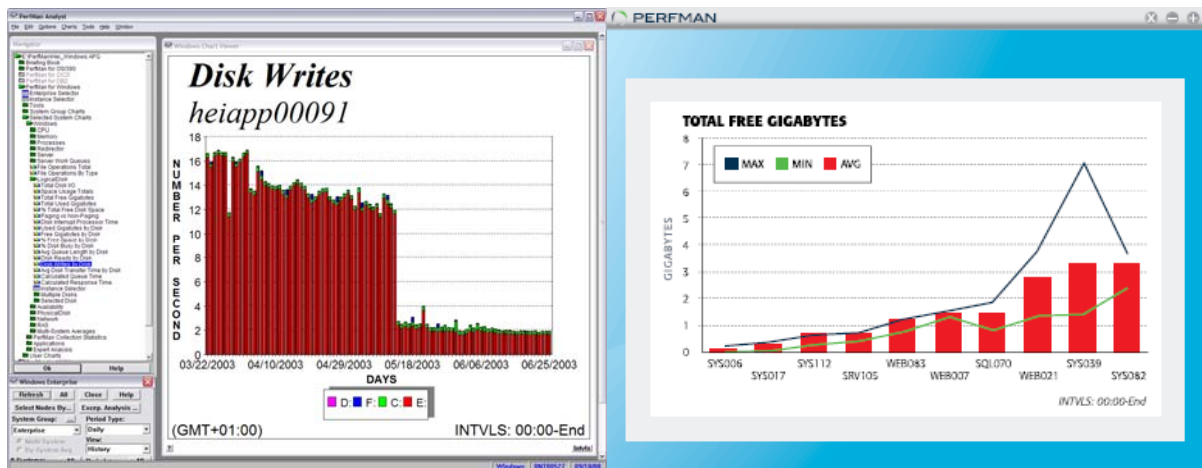
- Nutzen Sie Überblick auf die gesamte IT-Infrastruktur, webbasiert, auf einen Blick
- Erstellen Sie differenzierte Berichte basierend auf Daten von Kapazitäten der Server, Applikationen, Business-Units und vielen anderen
- Erkennen Sie Probleme gleich in Ihrem Ursprung
- Nutzen Sie eine Oberfläche um einen Überblick, über Hunderte Server heterogener Plattformen, zu bekommen
- Vergleichen Sie systemübergreifende Schlüsselemente für das Performance Reporting

PointView ist so schlicht gehalten, dass es jeder autorisierte Benutzer ohne Schulung bedienen kann.

Analysieren und Modellieren

2.1.2 Analyst

Der **Analyst** ermöglicht Ihnen Performancedaten, von einer groben Übersicht bis ins kleinste Detail, aufzuzeigen und sie grafisch darzustellen.



Die Analysezeiträume können Sie frei wählen. Stunden-, Tages-, Monats-, oder von Ihnen definierte Intervalle sind hier möglich. Aus längerfristigen Analysen lassen sich sehr gut Trends ablesen, sodass der voraussichtliche Ressourcenbedarf nicht weiter mit teuren Schätzungen des Kapazitätsmanagements prognostiziert wird.

Mit Hilfe der Modellierungsmöglichkeiten können Sie Ihre „was-wäre-wenn“-, sowie „worst-case“ Fragen beantworten.

Key Benefits:

- Betreiben Sie, auf Tatsachen basierende, professionelle Kapazitätsplanung.
- Betrachten Sie das Ganze. Erkennen und lösen Sie Probleme, bevor sie die Benutzer betreffen.
- Modellieren Sie Ihre IT-Infrastruktur.
- Identifizieren Sie Kandidaten für die Virtualisierung.
- Managen Sie ihre gesamte physische und virtuelle Umgebung.

Crossed-Platform-Systems Management

2.1.3 PERFMAN for Windows

PERFMAN für Windows ist eine umfassende Performance-Lösung für Windows Systeme. Durch PERFMAN erlangen Sie eine vollständige Kontrolle über die Performance eines komplexen Netzwerkes von Servern und Workstations.

Neben den Möglichkeiten von PointView und dem Analyst, bietet PERFMAN for Windows zusätzlich ein automatisiertes „Ampel“-Warnsystem (siehe Bild).

PerfMan for Windows Full System Analysis

This report was generated by PerfMan Scripting on October 14, 2003 at 14:51:29.

Summary							
<i>Click on any of the column headers below to jump to the analysis of the subsystem</i>							
CPU	Peripheral	Process	Memory	Disk	Cache	Network	ASP
OK	OK	OK	OK	?	!	?	OK

PERFMAN identifiziert Ausnahmesituationen (exception conditions) im Netzwerk und potenzielle Performance-Probleme.

Ohne den Einsatz von Agenten sammelt PERFMAN wichtige Statistiken von Remotesystemen in Echtzeit. Alarmmeldungen können, anhand Ihrer Spezifikationen, generiert und arbeitsplatzunabhängig angezeigt werden. Die gesamte Datenverwaltung erfolgt automatisch, so dass man sich auf die Ergebnisse konzentrieren kann. PERFMAN unterstützt die organisatorische Kommunikation durch die Lieferung klarer und konsistenter IT-Informationen. Diese sind „On-Demand“ und automatisiert, überall und zu jeder Zeit, verfügbar

Die gesamte MS Backoffice Familie von Serverprodukten wird unterstützt: Exchange, Internet Information Server (IIS) und SQL Server ohne Extrakosten.

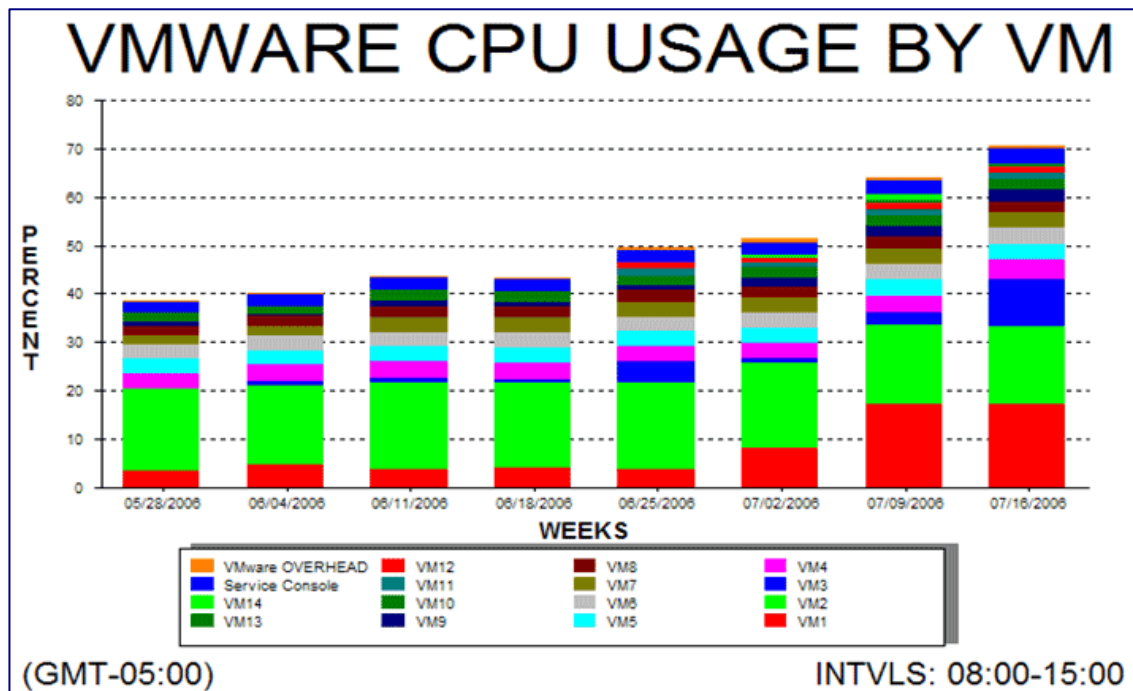
2.1.4 PERFMAN für Unix und Linux

PERFMAN für UNIX ist eine umfassende Lösung, die Ihnen ein souveränes Performance-Management Ihrer komplexen Unix und Linux-Systeme ermöglicht. PERFMAN liefert eine automatisierte, unternehmensweite Datensammlung, eine durchdachte Analyse, sowie visualisierte Berichte der Performance-Kennzahlen. Somit eliminiert PERFMAN riskante und teure Schätzungen aus dem Performance-Management und der Kapazitätsplanung.

Virtualisierung mit PERFMAN for VMware

2. PERFMAN für VMware

PERFMAN bietet nicht nur die systemübergreifende Unterstützung physischer Plattformen, vielmehr ermöglicht PERFMAN for VM Ware, die Analyse und Modellierung virtueller Maschinen.

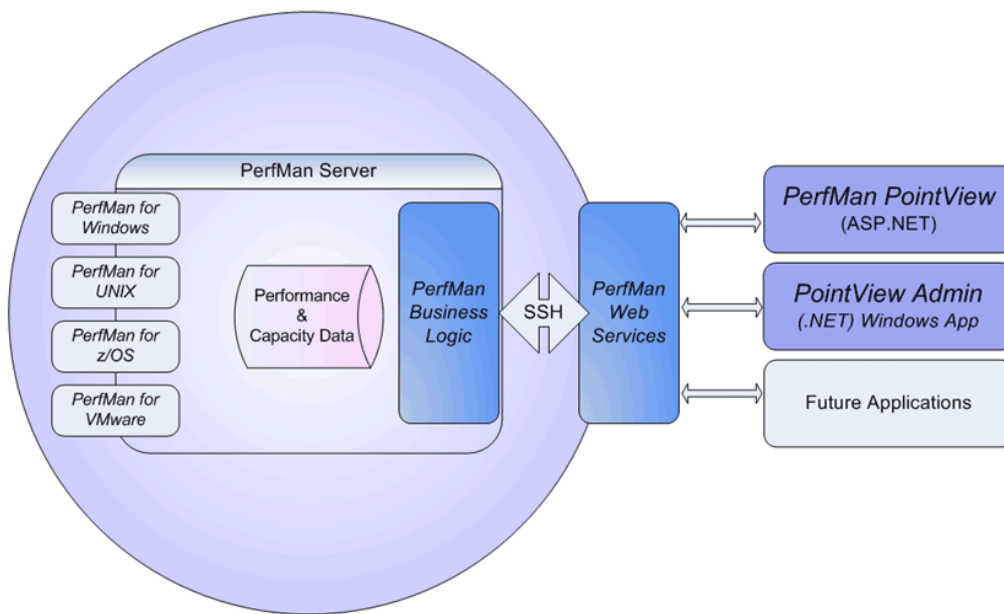


PERFMAN for VMware kombiniert die agentenlose Datensammlung mit effizienten Modelingfähigkeiten um Rechenzentren, beim Planen, Konsolidieren, Optimieren und Managen ihrer VMware ESX- Umgebungen, zu helfen.

PERFMAN for VMware, ergänzt durch PERFMAN for Windows und PERFMAN for Linux, liefert ein umfassendes Bild eines ESX-Servers. Es beinhaltet seine virtuellen Maschinen mit all ihren Details, wie Ressourcenverbrauch auf Prozessebene und Festplattenverbrauch jeder logischen Platte oder jedes Filesystems. Außerdem lässt sich der Kapazitätsbedarf des VMware Betriebssystems an sich darstellen.

Ergänzend können Sie mit [PointView™](#) die Performancedaten virtueller Maschinen, sowie des VMware Betriebssystems in einem Dashboard darstellen um auf einen Blick eine Übersicht Ihrer physischen und virtuellen IT-Landschaft zu haben.

Warum PERFMAN for VMware?




Vertrauen Sie auf PERFMAN for VMware um

- den gesamten Virtualisierungs-LifeCycle professionell managen zu können.
- die Performancedaten aller virtuellen Maschinen, inklusive Prozessor Arbeitsspeicherauslastung, Netzwerkressourcen und Festplattenbeanspruchung, detailliert zusammengefasst oder visualisiert zu haben.
- die richtigen physischen Server zu identifizieren und zu virtualisieren (P2V).
- Kapazitätsplanung angemessen und effizient durchführen zu können.
- effektives langfristiges Virtualisierungs- Management zu betreiben.
- Ressourcen besser und beanspruchungsgerecht zu verteilen.

Key Benefits:

- Ergreifen Sie die Initiative und schaffen Sie mit Hilfe professioneller Modellierung einen nahtlosen Übergang vom Physischen ins Virtuelle (P2V).
- Automatisierte Datensammlung, Analyse und Berichte.
- Einsparungen durch verringerte Hardwarekosten, wenig Man-Power, und günstigere Softwarelizenzierung.
- Erkennen Sie Trends aus sehr langfristigen Analysen (mehr als 12 Monate möglich)
- Sichtbarkeit der Overheads in jeder virtuellen Maschine.
- Minimierung menschlicher Fehler.
- Arbeitsplatz- und systemunabhängige Kapazitätsplanung und Reporting.
- Zentrales Management Hunderte heterogener physische und virtueller Server
- Prognostizieren, planen und managen des Wachstums von Workloads durch historische Trends oder erwartete neue Geschäftsfelder.
- Leicht zu lernen und zu beherrschen - keine schwierige Syntax, keine Programmierung - der Fokus liegt auf den Resultaten, nicht auf dem Weg dorthin.



Gerne würden wir mit Ihnen das Thema in einer [Onlinepräsentation](#) vertiefen.

ef & ef Software- und
Beratungsgesellschaft mbH
Leisewitzstrasse 37
D - 30175 Hannover

Tel: +49 (0) 511 126086-0
Fax: +49 (0) 511 126086-66

E-Mail: info@ef-ef.de

<http://www.ef-ef.de>

