

Virtuelle PI-Umgebung

Virtualisierung verbessert die Effizienz und Verfügbarkeit von Ressourcen und Anwendungen in Ihrem Unternehmen erheblich. Interne Ressourcen sind bei dem alten Modell „ein Server, eine Anwendung“ nicht vollständig ausgelastet und IT-Administratoren wenden zu viel Zeit für das Management von Servern auf, statt sich mit Innovationen zu befassen. Mit einem auf einer Virtualisierungsplattform erstellten automatisierten Rechenzentrum können Sie schneller und effizienter auf die Marktdynamik reagieren als je zuvor.

Was ist eine virtuelle Maschine?

Eine virtuelle Maschine ist ein vollständig isolierter Softwarecontainer, der sein eigenes Betriebssystem und seine eigenen Anwendungen ebenso ausführen kann wie ein physischer Computer. Eine virtuelle Maschine verhält sich genau wie ein physischer Computer und enthält ihre eigenen virtuellen (d.h. softwarebasierten) CPUs, RAM-Module, Festplatten und Netzwerkkarten (NIC).

Die Vorteile sind vielfältig:

- **Optimale Nutzung der vorhandenen Ressourcen**
Sie können Ihre gängigen Infrastruktur-Ressourcen in einem Pool zusammenfassen und das überholte Modell „eine Anwendung je Server“ mittels Serverkonsolidierung durchbrechen. Damit wird eine bessere Auslastung der Hardware erreicht.
- **Senkung der Kosten**
des Rechenzentrums durch Reduzierung der physischen Infrastruktur und Verbesserung des Server-Administrator-Verhältnisses:
Weniger Server und zugehörige IT-Hardware bedeuten einen geringeren Platzbedarf und geringere Anforderungen an Stromversorgung und Kühlung. Mit besseren Management-Tools können Sie zudem das Server-Administrator-Verhältnis verbessern, sodass auch der Personalbedarf verringert wird.

- **Steigerung der Verfügbarkeit**
Vollständige virtuelle Umgebungen können unterbrechungsfrei und zuverlässig gesichert und migriert werden. So können geplante Ausfälle vermieden werden und es wird eine schnelle Wiederherstellung nach ungeplanten Ausfällen sichergestellt.
 - Wartungskosten auf Hardware einsparen
 - Platzeinsparung
 - Isoliert die eigentliche Hardware – Rechenleistung und Speicherplatz
- **Virtualisierung**
 - Flexibles Management von Virtuellen Maschinen durch die dynamische Zuweisung von Ressourcen
 - Dynamisches Wachsen der virtuellen Festplatten ohne eine Downtime
 - Migration von virtuellen Maschinen auf unterschiedliche Hardwareplattformen ohne eine Unterbrechung von Diensten
 - Dienste auf den Gast-Systemen arbeiten unabhängig von allen Prozessen auf dem Host-System
 - Der Wirt stellt dem Gast eine normierte Hardware zur Verfügung (Gast muss sich keine Gedanken zu den Treibern machen)
 - Eine Installation auf einer physischen Hardware kann jederzeit als VM-Image herangezogen werden
 - Kann beliebig kopiert und mitgenommen werden (Clonen)
 - Kann schnell wieder auf einen älteren Stand wiederhergestellt werden - (Snapshot Manager)
 - Wichtig: Zu beachten ist, dass in einer virtualisierten Server-Landschaft höhere Anforderungen an die Ausfallsicherheit der physischen Server gestellt werden. Zudem wird nicht die native Performance erreicht, d. h. es ist von Fall zu Fall zu

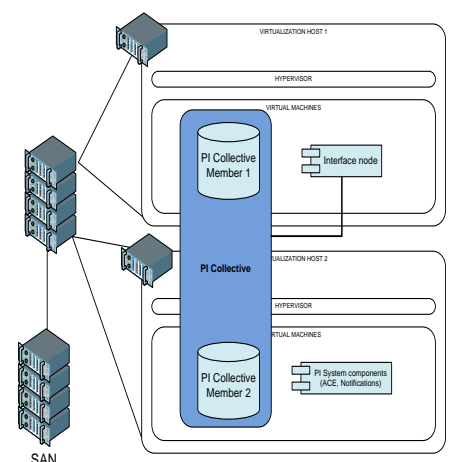
entscheiden ob eine Virtualisierung sinnvoll ist.

Nur ein paar Vorteile der Virtualisierung aus Kundensicht:

- HP konnte die Anzahl der DatenCenter von 85 auf 6 reduzieren und damit 35 % der jährlichen Serverkosten pro Nutzer einsparen.
- Die Auslastung der Hardware senkte sich um 40%, ebenso der Energieverbrauch.
- Höhere Verfügbarkeit durch die Unterstützung von Redundanzen.
- Schnellere Bereitstellung stabiler IT-Dienste. (Langwierige Beschaffungsprozesse entfallen).
- Mit Virtualisierung lassen sich Test-Plattformen realisieren, die parallel zum Produktivsystem arbeiten und dieses nicht beeinträchtigen.

Für ein PI-System ergeben sich zusätzliche Vorteile durch eine Kombination der Virtualisierung mit SAN-Systemen und PI-Collectiven (HA):

- Erhöhung der Ausfallsicherheit
- Reduzierung der Hardware- und Wartungskosten
- Verbesserte Skalierbarkeit



Die Vorteile von PI-Hochverfügbarkeitstechniken haben wir in einer der früheren Ausgaben bereits erörtert und können dort nachgelesen werden.

Virtualisierung wird von PI voll unterstützt, so stehen für die Überwachung einer virtuellen Umgebung mit HyperV von Microsoft bereits Performance Counter zur Verfügung und VMWare wird durch das SNMP-Interface überwacht.

SANs, Storage-Area-Networks, sind hochperformante, sehr sichere, moderne Platten-/Band-Speichertechniken. Dabei ist die Datenspeicherung vom Server losgelöst.

Verschiedene Anbieter, die mit virtuellen Technologien zusammenarbeiten, werden von OSI empfohlen:

- NetApp
- HP
- EMC²

Neben einer möglichen Virtualisierung des PI-Servers könnte auch die Virtualisierung der Arbeitsplätze interessant sein. Für Terminal Server stehen verschiedene Lösungen bereit:

- Terminal Server Gateway (Windows Server 2008)
- Terminal Server 2003
- Citrix

Zum Thema Virtualisierung können Sie gerne unseren Spezialisten Sebastian Hütte unter Tel. +49 291 9985-23 ansprechen.

PI-Server 2010

Am 4. August hat OSIsoft den neuen PI-Server 2010 herausgebracht. Der Name schon soll dokumentieren, dass Vieles anders und neu ist. Die interne Version ist 3.4.385.59.

Der neue Server beinhaltet das PI-Asset Framework, früher als Analysis Framework optional zu erwerben. AF ersetzt als Metadatenpeicher die Module Database. Module aus der MDB können nach AF überführt werden. AF speichert auf einem Microsoft SQL-Server.

In AF lassen sich alle Arten von Daten im Kontext speichern. So lassen sich Anlagen und Prozesse abbilden, Referenzen auf interne und externe Daten anlegen.

Die Echtzeit-Daten des PI sind eingebettet in die Anlagen-Landschaft. Dies erleichtert dem Nutzer die Orientierung in der Datenwelt.

Vorlagen machen das Anlegen und Verwalten von Anlagen-Elementen einfacher. Elemente lassen sich kopieren und zu neuen Elementen gruppieren.

Zwischen den Elementen bestehen Beziehungen und Materialflüsse lassen sich im System abbilden.

Prozessschritte werden in Event-Frames abgebildet. Dies können Produktionsschritte, aber auch Wartungen und Stillstände sein

Berechnungen lassen sich durchführen, Maßeinheiten wandeln, Auswertungen fahren und die Ergebnisse lassen sich im System ablegen.

Seit dem PI-Server 3.4.380 ist die Windows Integrated Security Bestandteil des Servers und den im Active Directory angelegten Benutzern können Rechte im PI-System zugewiesen werden. Die Nutzer lassen sich Gruppen und Rollen zuweisen.

Neben AF sind im PI-Server 2010 folgende bisher separat verkaufte Komponenten enthalten:

PI Notifications, PI Advanced Computing Engine (ACE), und der Manufacturing Control Network (MCN) Health Monitor.



Zum Thema **Pflege und Wartung von PI-Systemen** findet am **2. September 2010** von 08.30 Uhr - 16.30 Uhr in den MEGLA Seminarräumen eine Schulung statt.

Die Teilnehmer lernen, das PI-System optimal zu überwachen und zu pflegen. Die Überwachung der PI-Server Funktionen, der Erreichbarkeit der Interfaces, Kontrolle und Verbesserung der Datenqualität, die Kontrolle der Backups gehören u.a. zu den Grundaufgaben eines PI-System-Administrators.

Dieser Kurs bereitet Sie auf die Aufgabe vor bzw. dient der Auffrischung.

Anmeldung bis zum 18. August 2010.

Weiter gehende Infos, Agenda und ein Anmeldeformular finden Sie zum Download in der Rubrik Neuigkeiten/Termine auf der Internet-Seite www.megla.de.

Im Herbst plant die MEGLA ein Seminar zum **PI-Server 2010** und speziell zu **PI Asset-Framework**. Das Asset ist der Kern des künftigen PI-Systems. Die neuen Möglichkeiten sind riesig groß. Dieses Seminar verschafft Ihnen einen Überblick.

Schon jetzt können Sie Ihr Interesse bekunden und sich zu diesem ersten Seminar vormerken lassen.

Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb unter Tel. +49 291 9985-31.

Tipps und Tricks

Sie möchten mehrere Tabellenblätter einer Excel-Arbeitsmappe mit einer gleichen Kopf- und Fußzeile versehen?

Kein Problem: Markieren Sie die Blätter, die eine einheitliche Kopf-/Fußzeile bekommen sollen.

Mit Shift-(Umschalt-)Taste erstes und letztes Blatt einer Reihe, oder STRG und einzelne Blätter markieren Sie.

Bei Excel bis 2003 gehen Sie dann auf Datei→Seite einrichten. Ab Excel 2007 gehen Sie auf Seitenlayout→Seite einrichten → Seite einrichten und wählen Sie die Registerkarte Kopf-/Fußzeile.

Bestimmen Sie dann das Layout der ausgewählten Seiten und bestätigen Sie mit Ok.

PI-Mitarbeiter

An dieser Stelle stellen wir in jeder Ausgabe einen Mitarbeiter unseres PI-Teams vor, - diesmal André Steffen.



André Steffen ist 34 Jahre alt und seit mehreren Jahren im Bereich der Individualsoftwareentwicklung im Hause MEGLA tätig. Seit einiger Zeit verstärkt er das PI-Team.

Seine Erfahrungen im Bereich der .NET-Programmierung und Berichterstellung wird er verstärkt in den PI-Bereich einbringen.

Impressum

Herausgeber dieses Newsletters ist MEGLA GmbH

Feldstr.34

59872 Meschede

www.megla.de

☎ +49 291 9985-0

Redaktion: Bodo Kirtz

☎ +49 291 9985-22

BKirtz@megla.de