

Virtualisierungs-Techniken von SUN Microsystems (Aus Anwendersicht)

Anwender:
Jens Horstmann,
Joachim Kröger

pocket  **biz**

Firma

- Gründung in 2001
- Fokussierung auf Software-Entwicklung, Vertrieb über OEMs



SIEMENS



tyco | Fire & Security

- Jetzt wird umstrukturiert: Eigener Vertrieb, Portfolio-Erweiterung mit Software und Hardware

Produkte

- Mobile Datensysteme
 - Geräte-Software komplett
 - Server-Software komplett
 - Interfaces zu Kunden-EDV
 - Geräte-Hardware
 - Wartung
 - QM Paket (Statistik, Auswertung, Workflow)



Muster, aus 2004, militärisches Gerät (RODA)

Systeme / Applikationen

- Rettungsdienst-Anwendung bei Feuerwehren, Krankentransport
'Proof of Concept' in 2003, seitdem Schwerpunkt
- **Wartung, Arbeitstitel: MRO Mobile**
(Aircraft, Maschinen, Gebäude...)
- QM und Statistik sowie Workflow
(Basis Oracle + Bonita, RapidMiner)
- **Klinikum** (med. Administration, med. Logistik, Gebäudemanagement)

Relation zu SUN

- Entwicklungsplattform ist **Java**
Alle Komponenten, bis auf zwingende Ausnahmen:
(Treiber, System-Schnittstellen)
- Diverse Kundenplattformen, Entwicklungsumgebungen, Server-Plattformen (Tomcat, Jboss) erzwingen eine Vielfalt von Installationen, die bei Erweiterungen nicht gefährdet werden dürfen!

Istzustand

- Virtuelle Maschinen, auf denen die MS-Plattformen laufen für Entwicklung (z.B. VisualStudio) und für Erprobung (z.B. W2K)
- Mobile Datengeräte sind in der Regel über USB mit MS Plattformen zu verbinden
- Zentrale Entwicklungsplattform für Java ist Eclipse, lauffähig auf Solaris (nativ)
- Zentrale Datenbankplattform ist Oracle, auf Solaris um Performance zu bekommen, die wegen großer Datenmengen benötigt wird

Solaris Plattform

- Java EE Server
- Eclipse
- Oracle
- VirtualBox
- SunRay

Virtualisierung

- Stufen der Virtualisierung:
 - Zones – Libraries, Umgebungsvar.
 - XEN - Hypervisor: CPU + Speicher
 - VirtualBox - X86-Virtualisierung: CPU + Speicher + Peripherie
 - SunRay – Terminal, Grafik, Sound
 - X-Session, die portabel ist
 - mit Kioskmode: Emulierter MS PC
 - Noch nicht im Angebot: Emulation eines fremden Befehlssatzes (siehe Transmeta)

VirtualBox vs. XEN

	VirtualBox	XEN
Typ	Vollvirtualisierung	Paravirtualisierung (Hypervisor)
Herkunft	InnoTek GmbH, Stuttgart	Universität Cambridge
Open-Source	VirtualBox OSE	XEN
proprietär/kommerziell	Sun xVM VirtualBox	Sun xVM Server, Citrix XenServer (XenSource)
Wirtssysteme	Linux (ab 2.4.x), Windows, Mac OS X (Intel), (Open)Solaris, OS/2 (experimentell), FreeBSD	Linux (ab 2.4.x), NetBSD (ab 3.0), (Open)Solaris
Gastssysteme	grundsätzlich (fast) alle	<u>Mit XEN-Kernelerweiterung:</u> Linux (ab 2.4.x), NetBSD (ab 2.0), (Open)Solaris, Minix, Plan9, OZONE <u>Mit Hardwarevirtualisierung (Intel VT-x, AMD-V):</u> Linux (ab 2.4.x), NetBSD (ab 2.0), (Open)Solaris, Minix, Plan9, OZONE
Literatur	wenig bis gar nicht	diverse Bücher, oft nur Linux
Dokumentation	offiziell vom Hersteller	Mäßig, Eigeninitiative gefragt

Siehe auch: Sun xVM Ops Center, Sun VDI (Virtual Desktop Infrastructure)

Autor: Jens Horstmann

Show: VirtualBox (MS)

- User Interface
 - Ressourcen-Zuordnung
 - CPUs
 - Speicher
 - Platten
 - VDI-Files, VRMDK-Files, Native/Raw
 - Sound, Grafik
 - Peripherie

Show: VirtualBox Solaris

- User Interface GUI wie MS,
- Commandline Kommandos
- Zugriff über Remote-Desktop-Protokoll
 - Bild, Tastatur, Sound

Start des 'PCs' , Zugriff per RDP

Sun Ray

- SunRay = Bildschirm, Maus, Tastatur, Sound via Netzwerk
- SunRay erzeugt alles, was zur Session gehört, im Speicher
- Zugriff über SmartCard regelbar
- Session bleibt erhalten
- Demo SmartCards
- Vorteil: Ressourcenschonend!

SunRay VDI

- VDI = SunRay für VirtualBox im Kiosk-Mode
alle denkbaren Verwaltungswerkzeuge
sowie Ressourcen-Verwaltung
- Eure Fragen!

ENDE