

P2V & V2V - Journey 2 Nevada

**Stefan Gärtner
CCF AG
Griesheim**

**Andreas Auer
Oracle Deutschland
Frankfurt**

Schlüsselworte:

Virtualisierung, Solaris, Sparc, p2v, v2v, T4, SDS, LVM, SVM, ZFS

Einleitung

Die Konsolidierung bestehender Solaris 10 Sparc Systeme sowohl virtuell (V) als auch physikalisch (P) auf die leistungsfähige Solaris 11 Umgebung mit T4-Server, sowie verschiedene Migrationsszenarien von der sun4u zur sun4v Architektur, wird im Mittelpunkt des Vortrags stehen. Auch die Migration des Solaris Volumemanager (SDS,LVM,SVM) auf das neue Filesystem ZFS ist sinnvoll. Die hierzu notwendigen Voraussetzungen für eine gefahrlose Migration der Datenbestände und die anschließende Durchführung werden aufgezeigt.

Unterstützende Hilfsmittel wie z.B. EM OpsCenter 12c oder das Preflight Checker Tool, sowie unerwartete Hürden werden ebenso wie die optimalen Migrationswege dargestellt.

Der Vortrag zeigt mögliche Vorgehensweisen zur Konsolidierung bestehender Solaris 10 Sparc Servern von sowohl virtuellen (V) als auch physikalischen (P) Systemen auf neue Hardware (T4-Familie) mit Solaris 10 und 11. Dabei werden Migrationsszenarien von sun4u zur sun4v Architektur im Mittelpunkt stehen.

Überblick

Die Betriebssysteme Solaris 10 und 11 bringen die Virtualisierungslösung der Container mit, unabhängig von der sich darunter befindlichen Hardware.

Container können sehr vielfältig eingesetzt werden, beispielsweise können Applikationen, die Solaris 8 oder 9 voraussetzen, in die sogenannten Branded Zones unter Solaris 10 migriert werden. Es können ebenfalls Solaris 10 Branded Zones erstellt werden, die einen anderen Patchstand besitzen können, als die globale Zone.

Unter Solaris 11 gibt es die Möglichkeit Solaris 10 Branded Zones bereitzustellen.

Die Standard Solaris Zonen (Container) werden - wie alle Zonen - aus der globalen Zone heraus administriert. Im Unterschied zu den Branded Zones, werden auch Patches und Pakete in den lokalen Zonen installiert.

Eine weitere Virtualisierungslösung unter der SPARC CMT-Serie (sun4v; aktuell T4) sind die von Beginn an durch den Hypervisor hardwaretechnisch implementierten Logical Domains, die nun unter dem neuen Namen „Oracle VM for SPARC“ zu finden sind, im folgenden LDOMs genannt.

Auswahl der Virtualisierungsart

Abhängig von den Anforderungen der Applikationen und dessen Aufgaben, an das zu migrierende System und dessen bereitgestellte Ressourcen, sowie die Kommunikation unterschiedlicher Anwendungen untereinander, können Container als auch LDOMs Vorteile gegenüber der anderen Virtualisierungslösung haben.

Im Einzelfall ist auch nur eine der Lösungen möglich, da beispielsweise eine Anwendung nicht lauffähig in einem Container ist, oder entgegengesetzt aufgrund der IT-Strategie dort installiert werden muss.

P2V : Solaris Container

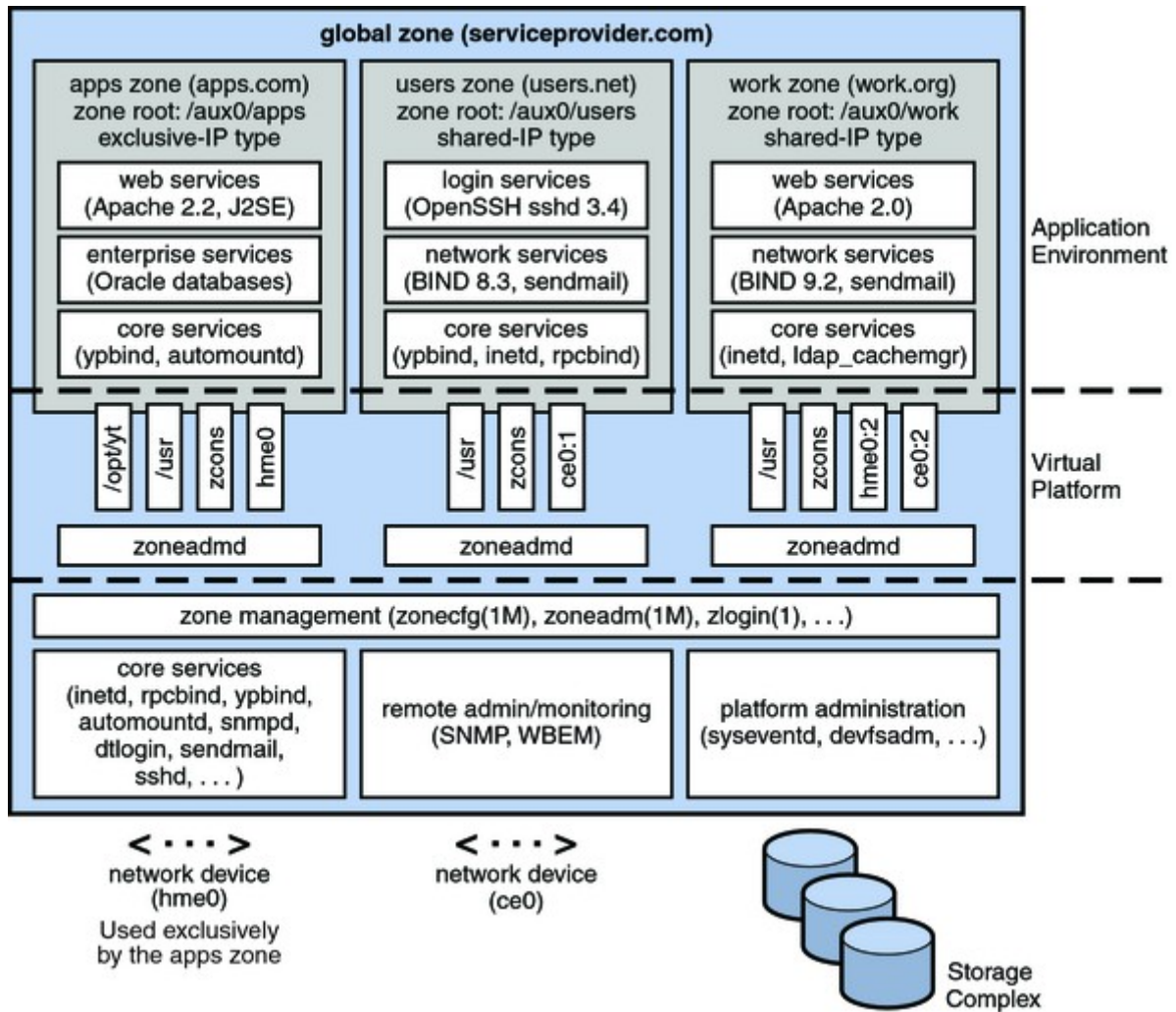
Die Hauptvorteile der Migrationen in Solaris Container, sind Ressourcercapping, einheitliche Patchstände, eine einheitliche Administration aus der globalen Zone, die schnelle Verlagerung von Zonen bei defekter Hardware.

Das Ressourcercapping kann dynamisch erfolgen.

Unterstützende Tools

- Opscenter
- Ressourcenbedarf Abschätzung
- Ressource Capping
- preflight Checker

Migration UFS → ZFS



Quelle: http://docs.oracle.com/cd/E22645_01/html/817-1592/zones.intro-3.html

P2V: Oracle VM for SPARC

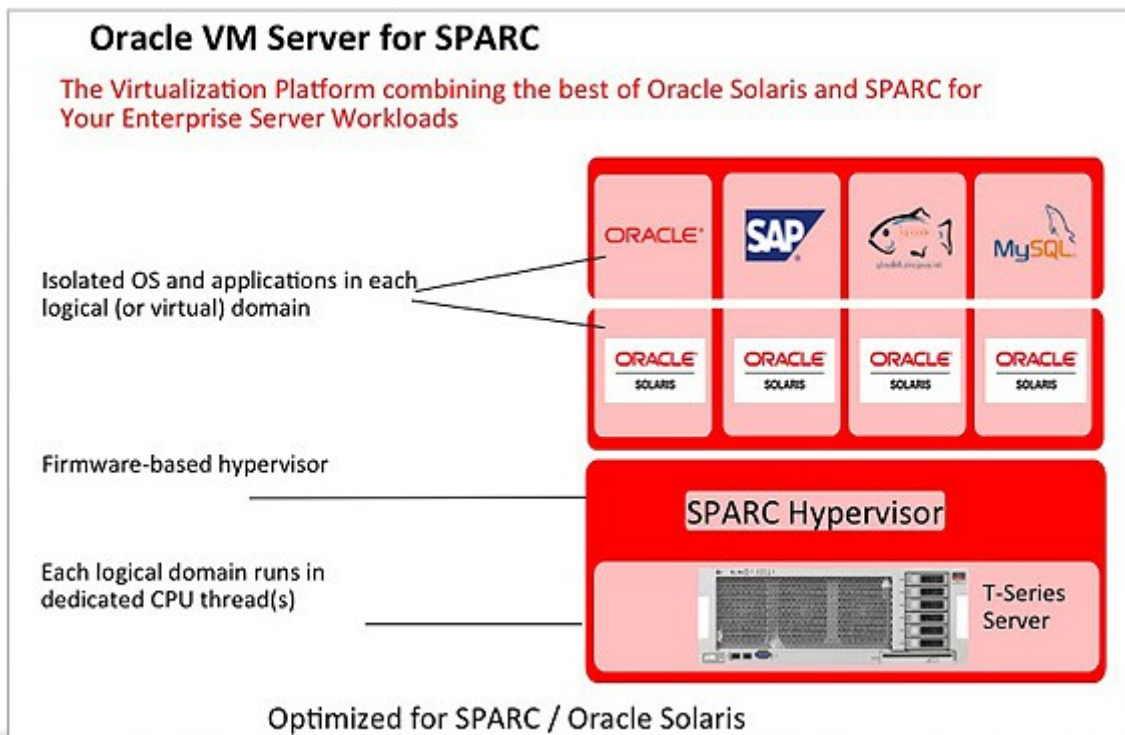
Oracle VM for SPARC hat Bekanntheit unter dem Namen Logical Domains erlangt. Diese Technologie ist ein Zusammenspiel aus Hard- und Software.

Für Logical Domains wird eine Control Domain benötigt, die die Ressourcen, für die anderen LDOMs einstellt.

LDOMs stellen sich dem Administrator wie ein physisches System da. Daher sind Migrationen einfach durchzuführen.

Wir werden zudem auf Neuerungen in LDOMs unterstützt durch SPARC T4 eingehen.

Die Ressourcenverwaltung erfolgt durch einen virtuellen Stack, den wir näher beleuchten.



V2V: Solaris Container ↔ Oracle VM for SPARC

Container können ebenfalls von sun4u nach sun4v, sowie von sun4v nach sun4u verschoben werden. Wir beleuchten, was dabei beachtet werden muss.

LDOMs können in Container migriert werden, funktioniert es auch andersherum?!

Kontaktadresse:

Name

CCF AG

Boschstrasse 1

D-64347 Griesheim

Telefon:

+49 (0) 6155 66 68-0

Fax:

+49 (0) 6155 66 68-68

E-Mail

stefan.gaertner@ccf.de

Internet:

www.ccf.de