



ein Quelloffenes Unix auf der Codebasis von [Unix System V Release 4](#)

Renato Testa@ITGarage

Montag, 4. Mai 2009

1

Übersicht

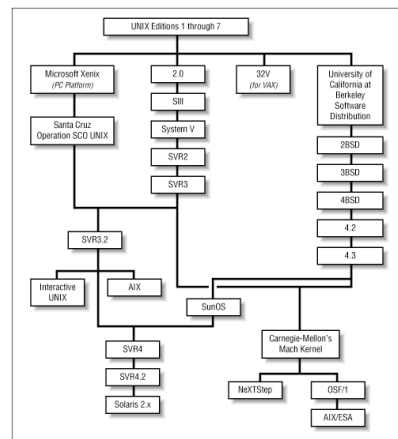
- Was ist OpenSolaris?
- Das Lizenzmodell
- Komponenten
- ZFS
- Virtualization
- Hochverfügbarkeit
- Warum OpenSolaris?
- Hands-on OpenSolaris (LiveCD)
- Quo vadis

Montag, 4. Mai 2009

2

Was ist OpenSolaris?

- UNIX SVR4
- SunOS (BSD) extensions
- GNU extensions
- Common Development and Distribution License (CDDL)
- enterprise proof



Montag, 4. Mai 2009

3



Organisation

OpenSolaris Governing Board (OGB)

- sieben Mitglieder – gewählt durch Core Contributors
- Charter – definiert Verhältnis zwischen OGB und Sun
- Constitution – definiert die Regeln für die Community

Community Groups

- Participants – jeder mit OpenSolaris account
- Contributors - Anerkennung für Beiträge
- Core Contributors - Anerkennung für umfangreiche und langfristige Beiträge, haben Stimmrecht

Projects

- gesponsort und erschaffen durch Community Groups

Montag, 4. Mai 2009

4

OpenSolaris Distros

- ◆ **OpenSolaris Developer Preview**
 - is the first milestone of Project Indiana
 - single CD combined live/install image
 - try, test, and provide feedback.
- ◆ **Solaris Express Community Edition**
 - Sun's binary release for OpenSolaris
 - updated every other Friday.
- ◆ **Solaris Express Developer Edition**
 - Sun's tested release
 - including support options
 - released every three to four months
- ◆ **Aktuell**
 - 2009.06, build 111a (Dev. Preview)
 - 2008.11 (Dev. Edition)

Montag, 4. Mai 2009

5

Distros (2)

- ◆ **BeleniX**
 - LiveCD
- ◆ **MartUX mBE**
 - for SPARC and for x64/x86
 - LiveDVD
- ◆ **NexentaOS**
 - GNU-based
 - on top of the OpenSolaris kernel and runtime
 - foundation that combines the best of both worlds.
- ◆ **SchilliX**
 - Live CD
 - x86, x64 and EM64T

Montag, 4. Mai 2009

6

Hardware

- ◆ **HCL**
 - <http://www.sun.com/bigadmin/hcl/>
- ◆ **CPU**
 - x86/x64
 - SPARC
 - PowerPC
- ◆ **Boot-Device**
 - USB, CD

Montag, 4. Mai 2009

7

Features

- ◆ **System V Release 4 industrie standard UNIX**
- ◆ **SunStudio development environment**
- ◆ **GNOME based GUI - JDS**
- ◆ **OpenSolaris CIFS Services**
- ◆ **GlassFish - OpenSource Java Application Server**
- ◆ **Virtualization - Xen, Zones, ...**
- ◆ **Open High Availability Cluster (OHAC)**
- ◆ **ZFS**

Montag, 4. Mai 2009

8

OpenSolaris CIFS Services

◆ Windows Interoperability

◆ opensolaris

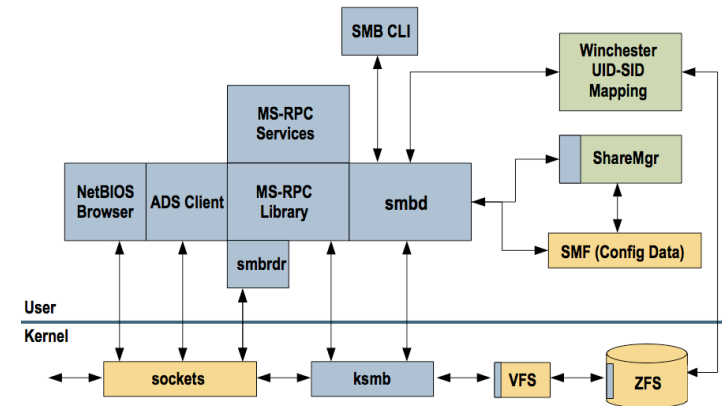
◆ First-class Solaris Citizen

- kernel based protocol (a la NFS)
- file system (vfs and zfs) support
- credential (access token) support
- kernel i18n support
- sharemgr
- command line utilities

Montag, 4. Mai 2009

9

OpenSolaris CIFS Architektur



Montag, 4. Mai 2009

10

GlassFish - OpenSource Java Application Server

◆ BEA Weblogic Konkurrent

◆ mit NetBeans-Entwicklungsumgebung

◆ basierend auf Java Platform Enterprise Edition 5

Montag, 4. Mai 2009

11

Zones

◆ Separate Solaris OS virtuelle Umgebungen auf einem physischen System

◆ Unabhängiger *process space*

◆ Sicher

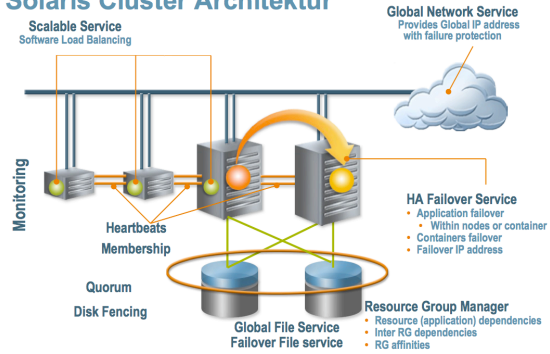
◆ Flexibel

Montag, 4. Mai 2009

12

Open High Availability Cluster (OHAC)

Solaris Cluster Architektur



Was ist Open High Availability Cluster?

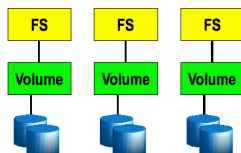
- ◆ **Open Source Quellcode Basis für Solaris™ Cluster**
- Basiert auf Solaris Cluster 3.2
- ◆ **Einbettung in die HA Clusters Community Group auf OpenSolaris.org**
- <http://opensolaris.org/os/community/ha-clusters/ohac/>
- ◆ **Quellcode verfügbar unter der CDDL**
- http://opensolaris.org/os/licensing/opensolaris_license/
- ◆ **Solaris Cluster Express**
- Binär-Distribution der gesamten OHAC-Suite

ZFS

- ◆ **fester Bestandteil von OpenSolaris**
- ◆ **in Kombination mit Zones, OHAC, CIFS-Services, ...**
- ◆ **Quellcode verfügbar unter GPL**

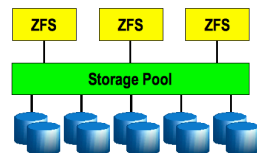
Traditional Volumes

- Abstraction: virtual disk
- Partition/volume for each FS
- Grow/shrink by hand
- Each FS has limited bandwidth
- Storage is fragmented, stranded



ZFS Pooled Storage

- Abstraction: malloc/free
- No partitions to manage
- Grow/shrink automatically
- All bandwidth always available
- All storage in the pool is shared



DTrace

- ◆ **erstes Projekt von OpenSolaris.org**
- ◆ **Troubleshooting und Analyse-Tool für Programmcode**
- ◆ **Quellcode verfügbar unter CDDL**

Lizenzmodell - CDDL

- ◆ **nicht GPL-Kompatibles, Sun eigenes, Lizenzmodell**
- ◆ **Abkömmling der MPL (Version 1.1)**
- ◆ **seit Mitte Januar 2005 von der OSI anerkannt**

Montag, 4. Mai 2009

17

Warum OpenSolaris?

- ◆ **Industrie-standard UNIX**
- ◆ **Viele bestehende Solaris Installationen**
- ◆ **und damit auch viel Knowhow bei den Anwendern**
- ◆ **Enterprise-Unix Level**
- ◆ **grosse Entwickler-Basis (>60'000)**
- ◆ **...**

Montag, 4. Mai 2009

18

Quo vadis?

„Das Projekt ist unabhängig. Entscheidungen werden unabhängig von Suns Geschäftsanforderungen getroffen. Sun kontrolliert den geschäftlichen Aspekt des Solaris Produktes, wird aber keinen unangemessenen Einfluss auf die OpenSolaris Gemeinschaft ausüben.“
Quelle: <http://de.opensolaris.org/about/>

- ◆ **Sicher ein schwergewichtiger Konkurrent im Markt der offenen Betriebssysteme (Novell, Redhat)**
- ◆ **Die Übernahme von Sun durch Oracle verunsichert da von keinen Seiten klare Statements zur OSS-Strategie gemacht werden**
- ◆ **...**

Montag, 4. Mai 2009

19

Ende der Fahnenstange

- ◆ **Thank you for flying **

Montag, 4. Mai 2009

20