



OpenSolaris 2009.06

～素晴らしき世界～

Kazuyuki Sato

Learn OpenSolaris

Storage



Desktop



<http://www.opensolaris.com/learn/>

Networking



Virtualization



Availability



Server



Desktop:

-  Add More Software
-  Register OpenSolaris
-  Start Here



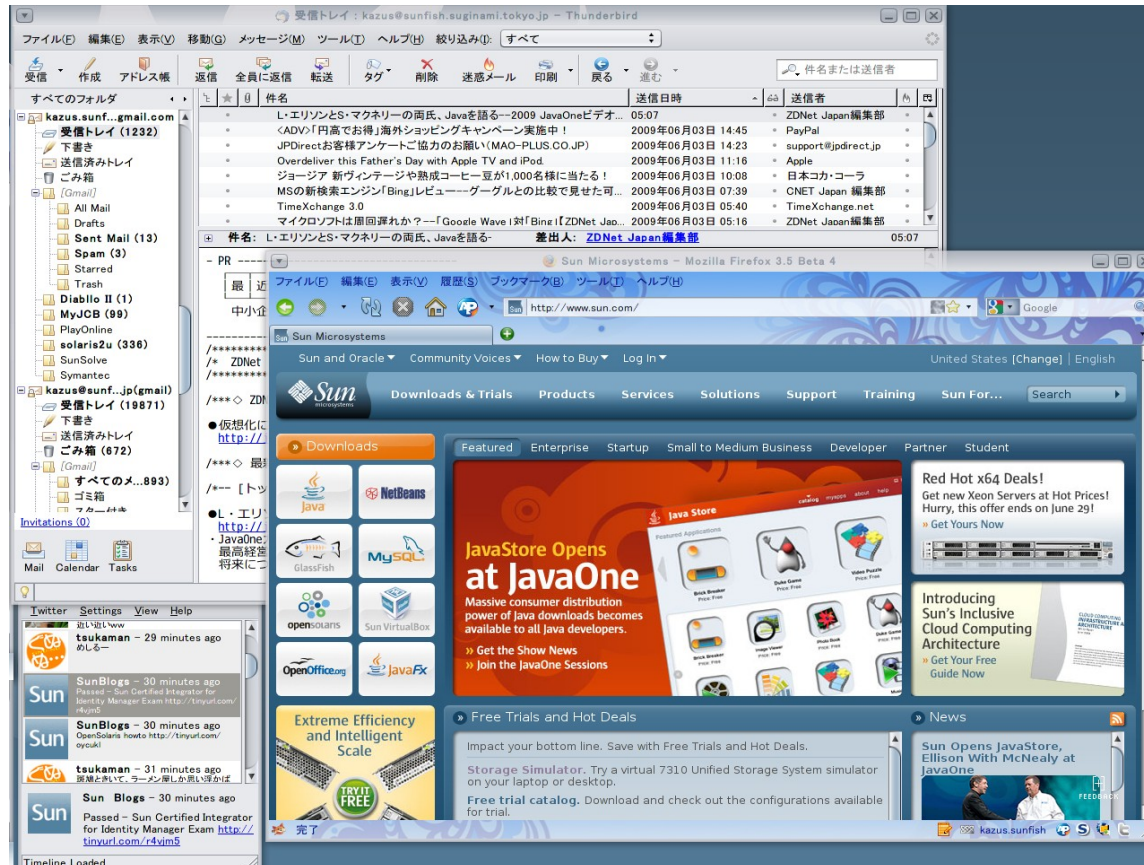
OpenSource Desktop Suite

- GNOME Desktop 環境を搭載
 - GNOME Desktop 2.24.2 ベース
(GNU Network Object Model Environment)
 - <http://library.gnome.org/misc/release-notes/2.24/>
 - すべてが OpenSource Software で構築
 - 主要な Linux distribution に搭載されるものと同等の環境を提供

<http://opensolaris.org/os/community/desktop/communities/gnome/>

Firefox and Thunderbird

○ Firefox 3.1 Beta、Thunderbird 2 を搭載



<http://opensolaris.org/os/community/desktop/communities/mozilla/development/>

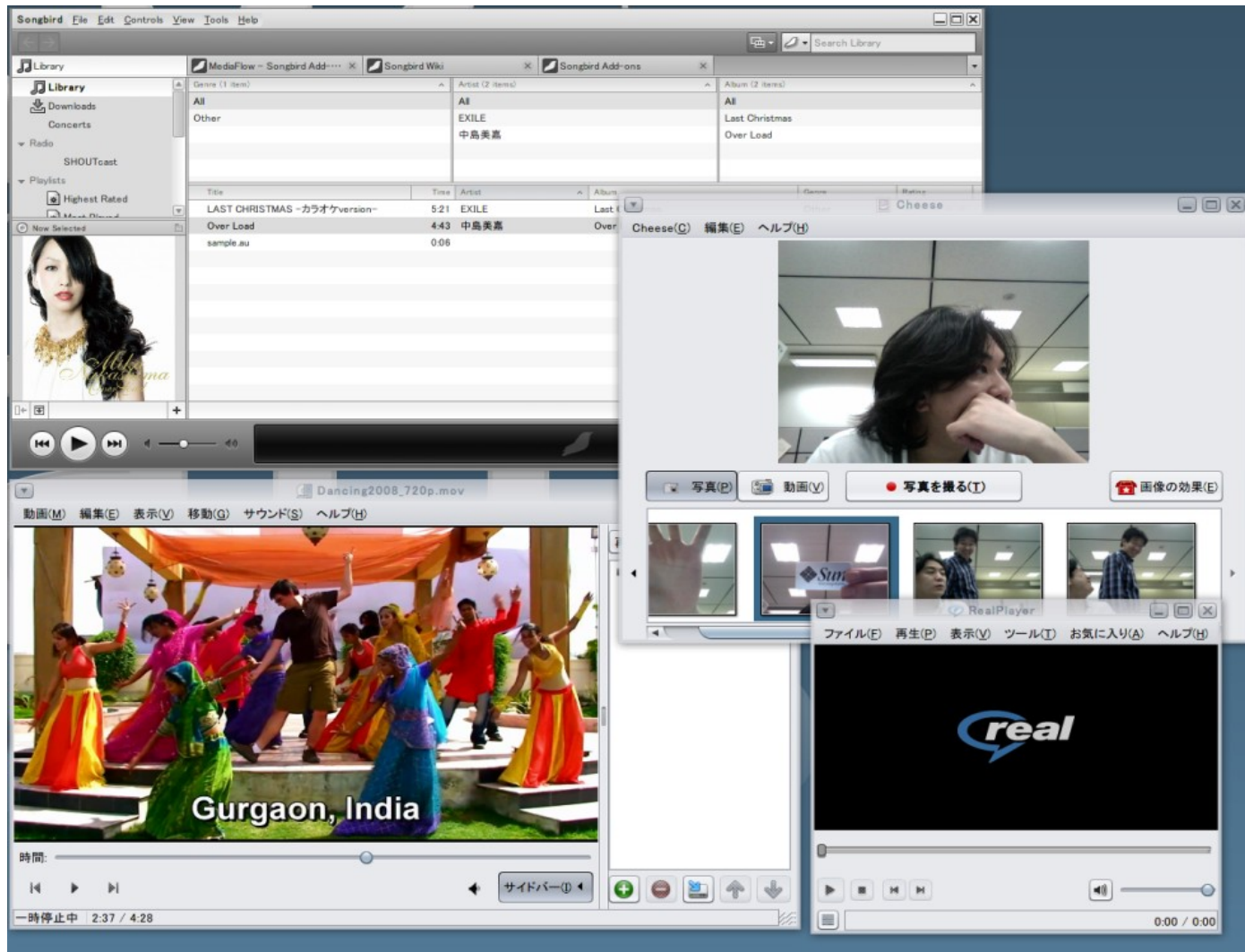
Firefox – Adobe Flash

- Adobe Flash Player Plugin をサポート
 - Firefox Plugin として提供
 - YouTube, ニコニコ動画いけます！
 - 大人の事情により、CPU ががんばります！
 - HD クオリティは辛い・・・



<http://get.adobe.com/jp/flashplayer/>

Songbird, totem, Realplayer, Cheese ...



OpenSource Office Suite

- OpenOffice.org 3.1.0
 - OpenOffice.org は、無料で入手できて、自由に利用できる統合オフィスソフトです
- StarSuite 9.1 (StarOffice)
 - Sun による OOo の商用パッケージ
 - ホットフィックス、パッチ、アップデートの提供（OOo の場合はフルインストール）、サポート
 - 拡張機能の同梱

<p>THE AFFORDABLE ALTERNATIVE TO MICROSOFT OFFICE</p> <p>★ ソースネクスト「スタースイート9」</p> 	<p>FULL FEATURED OFFICE SUITE FOR ASIAN LANGUAGES</p> <p>★ ジャンブル「スタースイート9」</p> 	<p>THE FREE OFFICE PRODUCTIVITY SOFTWARE SUITE</p> <p>OpenOffice.org</p> <p>★ OpenOffice.orgのダウンロード</p>
--	--	---

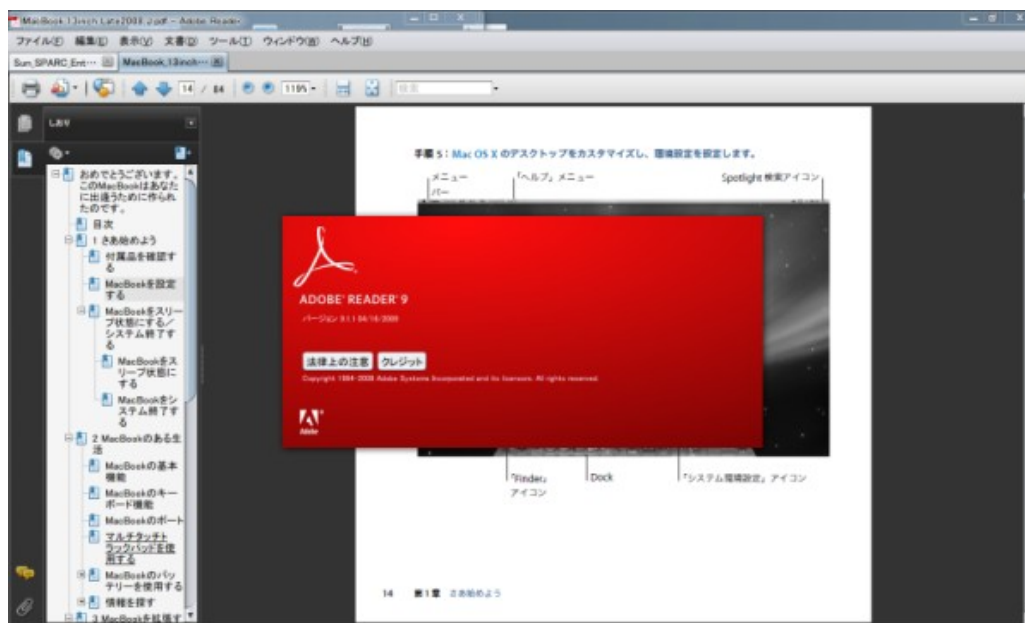
<http://ja.openoffice.org/>
<http://jp.sun.com/products/software/starsuite/9/>

OpenSource Office Suite

- PDF ファイルを出力可能
- PDF を編集可能
 - 「Sun PDF Import Extension」を提供
- 「Extensions」による機能拡張
 - <http://extensions.services.openoffice.org/>
- Solaris x86/SPARC 意外に、
Mac OS X, Windows, Linux をサポート
- Microsoft Office でも読み込み可能とさせる
ODF Plugin を配布
 - http://www.sun.com/software/star/odf_plugin/

Adobe Reader

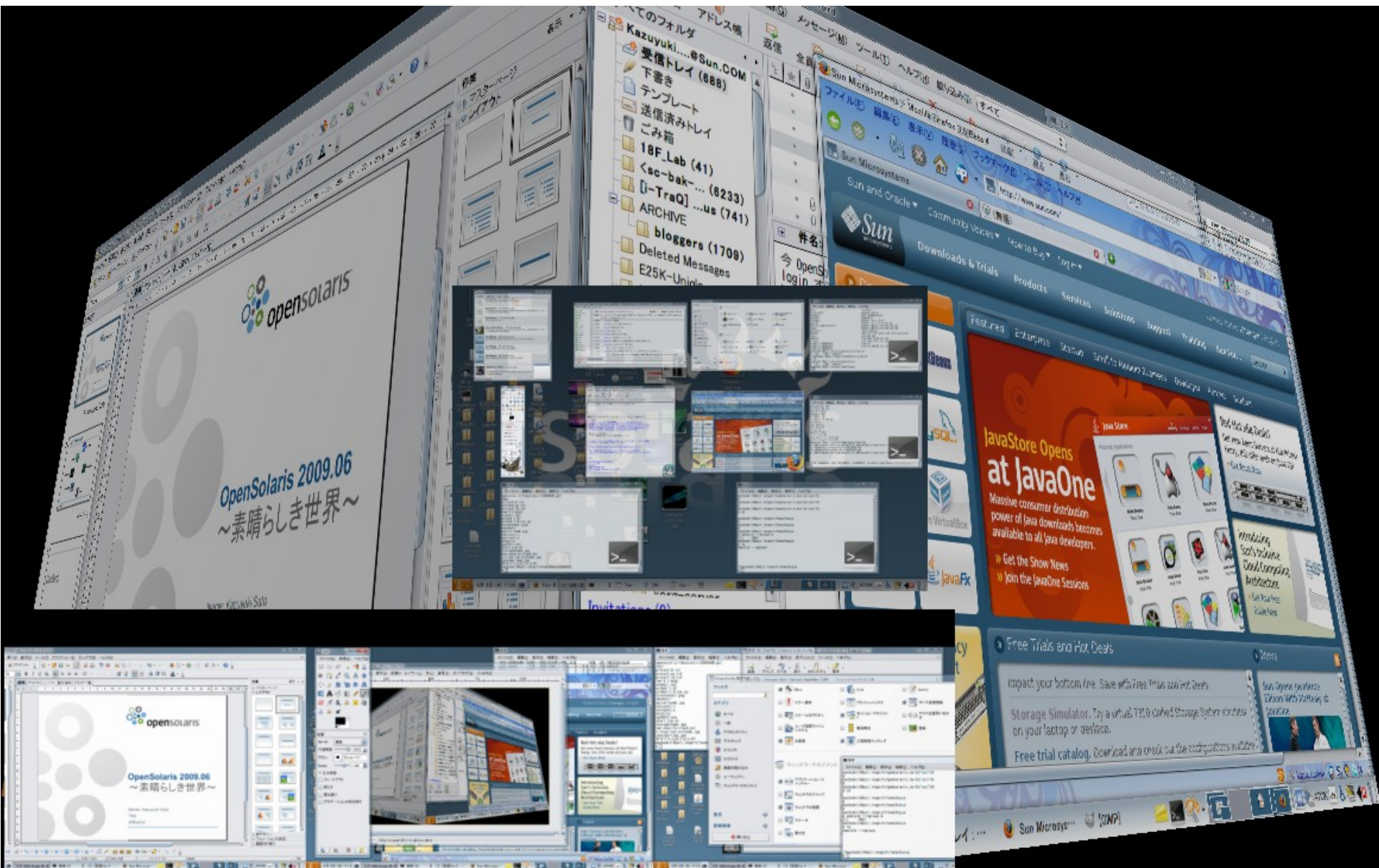
- Adobe Reader 9.1 を提供
 - Acrobat との長い闘いに終止符が...



<http://get.adobe.com/jp/reader/>

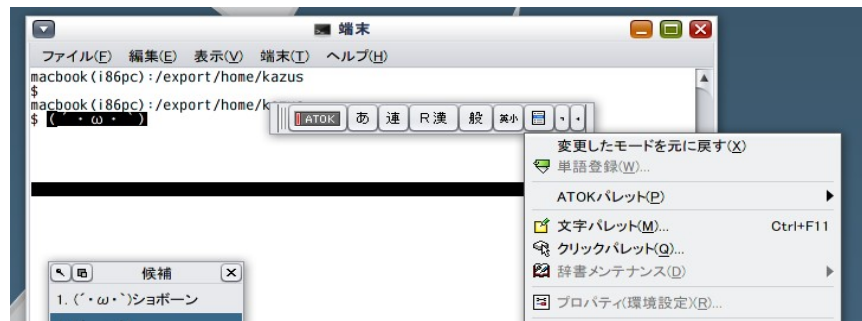
Compiz

<http://opensolaris.org/os/community/desktop/communities/compiz/>



日本語入力

- 複数の日本語入力環境を提供
 - Anthy, ATOK, Wnn8
 - ATOK for Solaris Version 17.0.6.0
 - ATOKとWnn8は無償にて提供
- ATOK, Wnn8は特別な配布方法で
 - Sunが提供する Extra Repositoryから入手可能



まとめ

Desktop なんて飾りです。

Desktopなんて飾りです。

ここからが本気です。

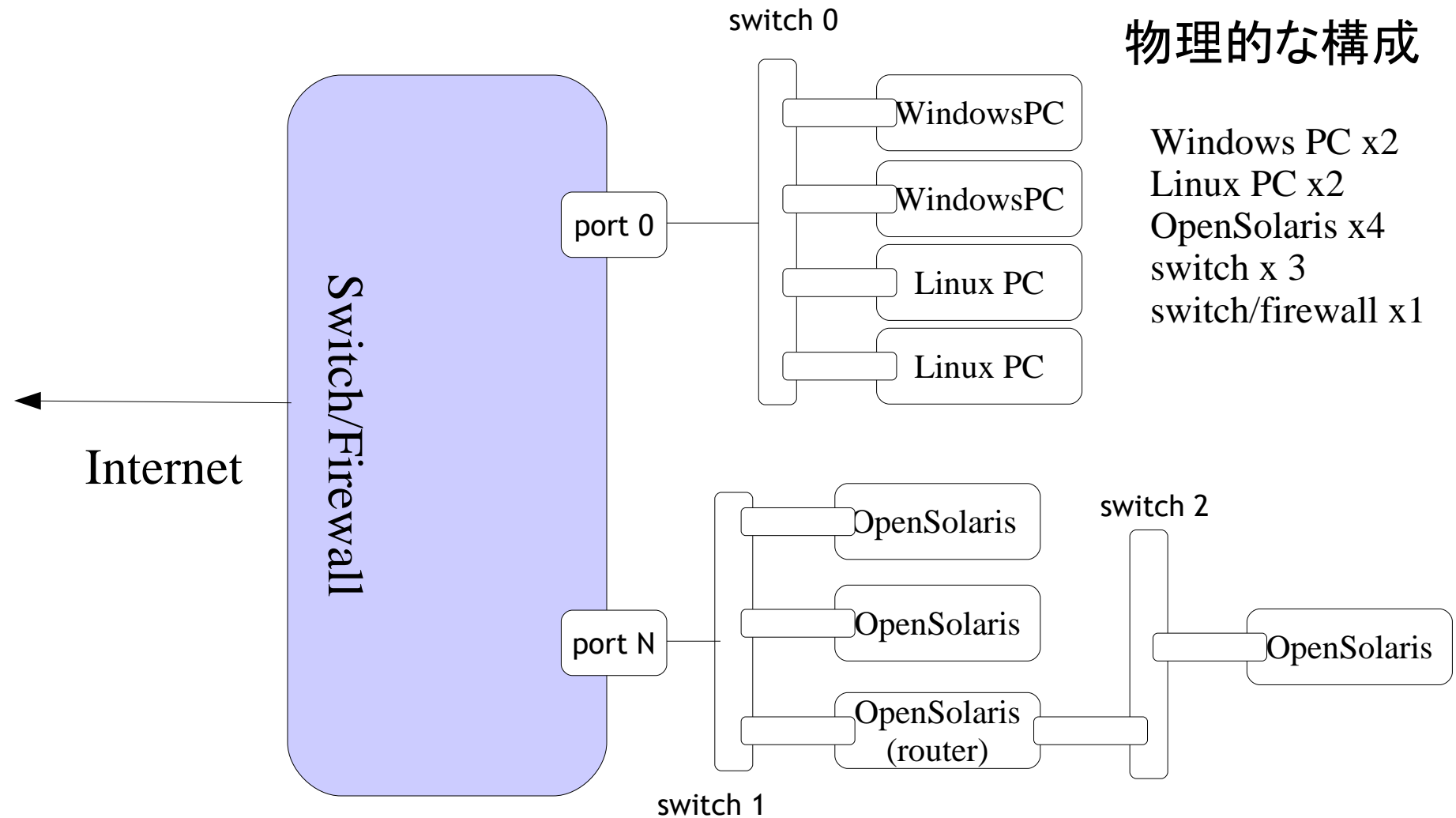
Networking:

Project Crossbow

- 次世代 Networking stack
 - Solaris 史上、最大規模のネットワーク技術開発
- なにが次世代？
 - ネットワークを仮想化します
- ネットワークの仮想化ってなに？
 - 複数の仮想的な nic や switch を作り出しネットワークを構成しようというものです。
 - ちょっと、はしよりすぎですが。。。壮大なものがた

<http://opensolaris.org/os/project/crossbow/>

Project Crossbow

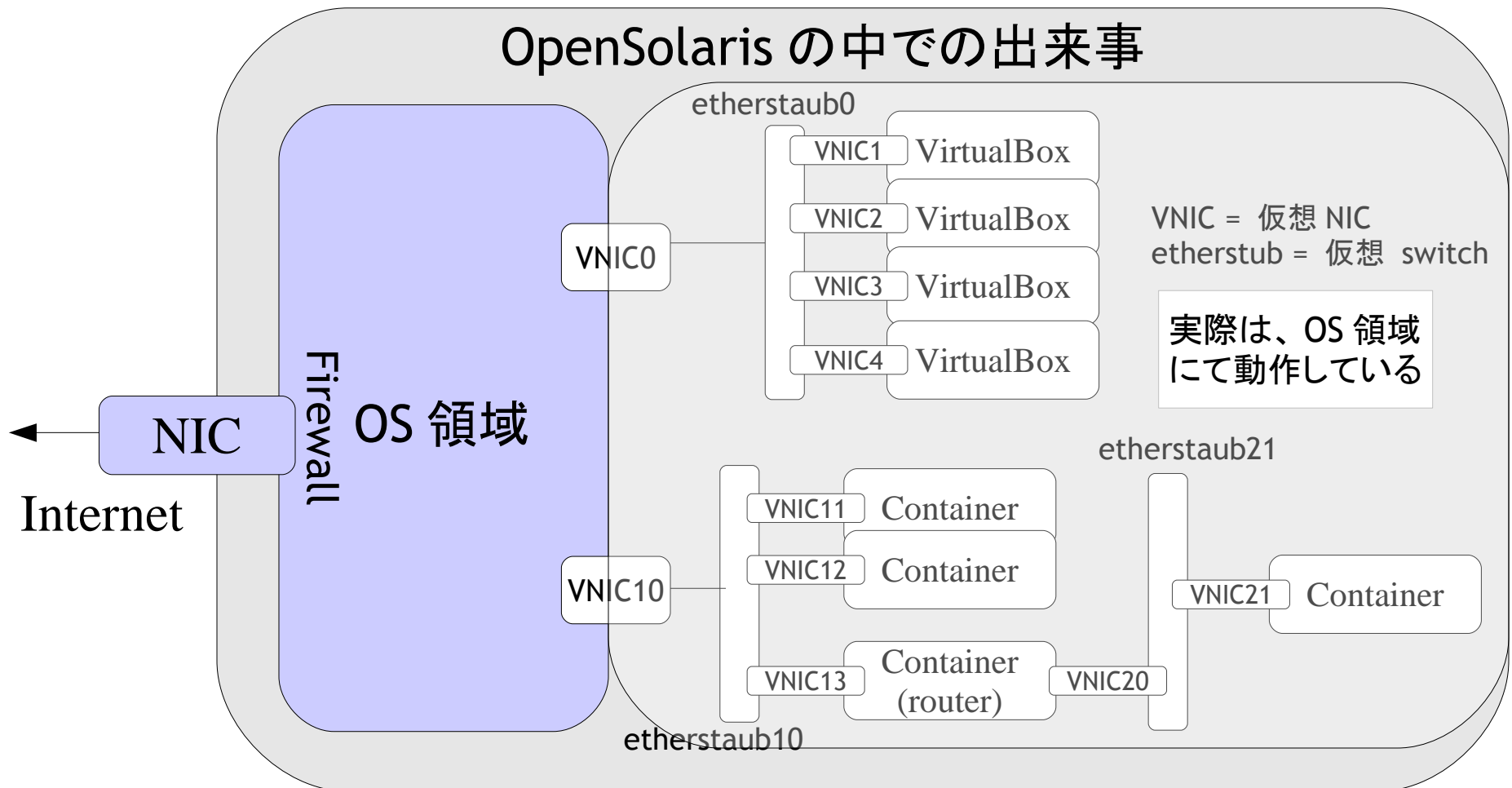


物理的な構成

Windows PC x2
Linux PC x2
OpenSolaris x4
switch x 3
switch/firewall x1

Project Crossbow

1 台のマシンと1つのNICで、ここまでできます。

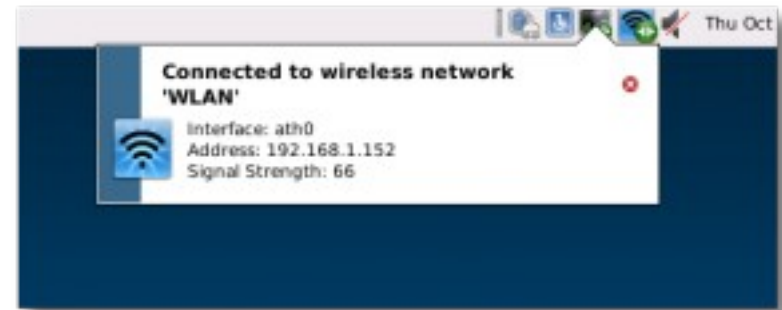


Project Crossbow

- その他 Corssbow が提供する機能
 - 仮想 NIC は物理 NIC と同等の扱い
 - ipfilter による firewall 機能、NAT 機能なども適用可能
 - VLAN を構成可能
 - 帯域制御
 - Link aggregation (bonding/teaming) によるネットワークの冗長化および帯域の増幅
 - L2/L3/L4 Layer でのロードバランシング機能

NWAM(NetWork Auto Magic)

- ネットワークへの接続を自動構成
 - ケーブルを挿した時、接続可能な WiFi AP を見つけた時に自動的にネットワークを構成



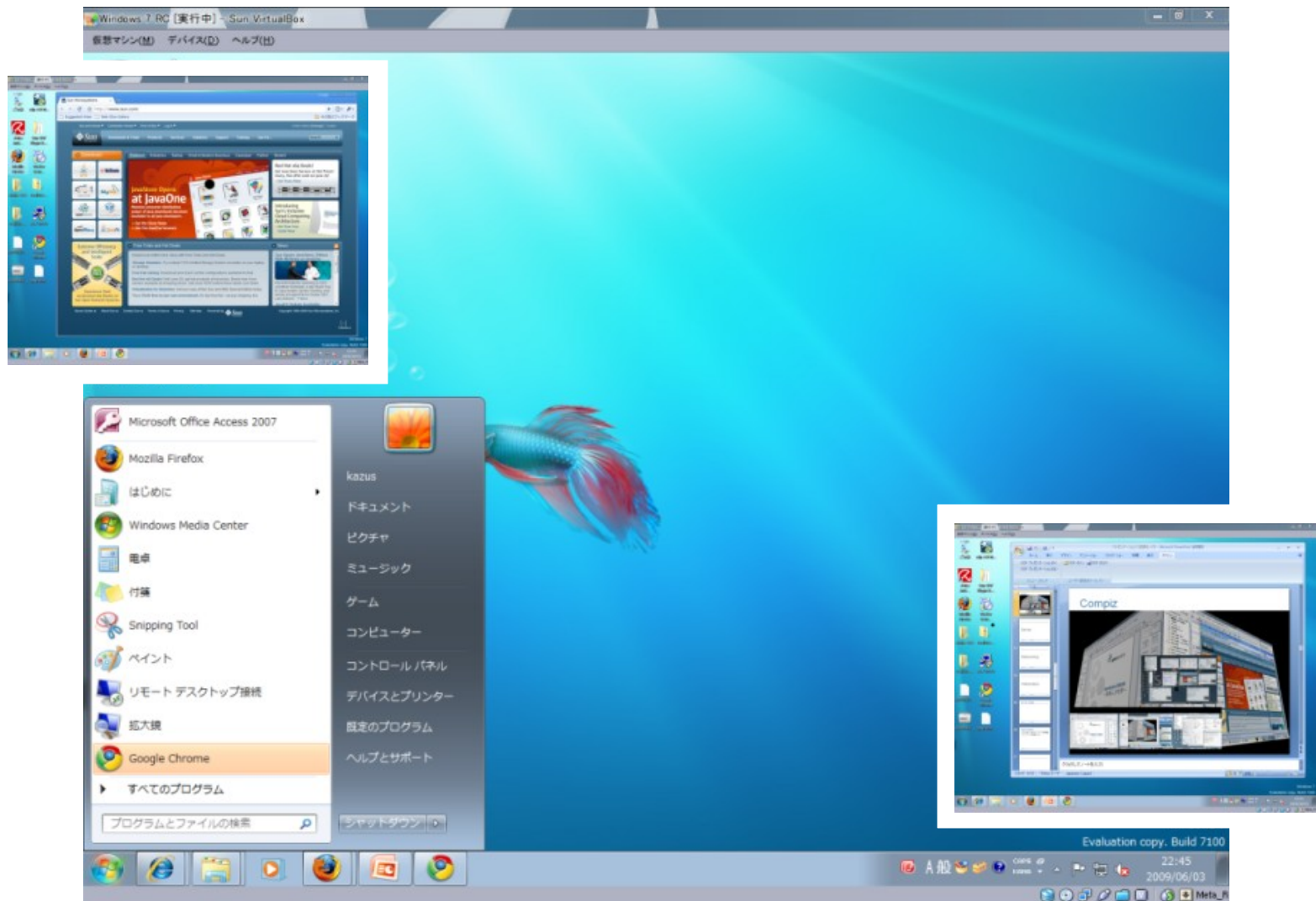
- ちょっとまずいところも・・・
 - Crossbow の機能を使う場合は、disable 推奨 (個人的に。個人的にですよ。)
 - ちょっとづつですが、良くなってきました。(個人的な感想)

Virtualization:

Sun xVM VirtualBox

- 利用している PC を仮想化プラットフォームへ
 - 複数の OS を 1 つのハードウェア上で同時に利用可能
 - ホスト OS は、Solaris/Mac OS X/Windows/Linux をサポート
 - ゲスト OS は、事実上あらゆる x86 ベースの OS をサポート（「動くだろう」という意味でのサポート）
- 無償かつオープンソース
 - 非営利目的の利用は無償
 - 教育機関関係者、学生は無償で利用できます！
 - <http://www.virtualbox.org/>

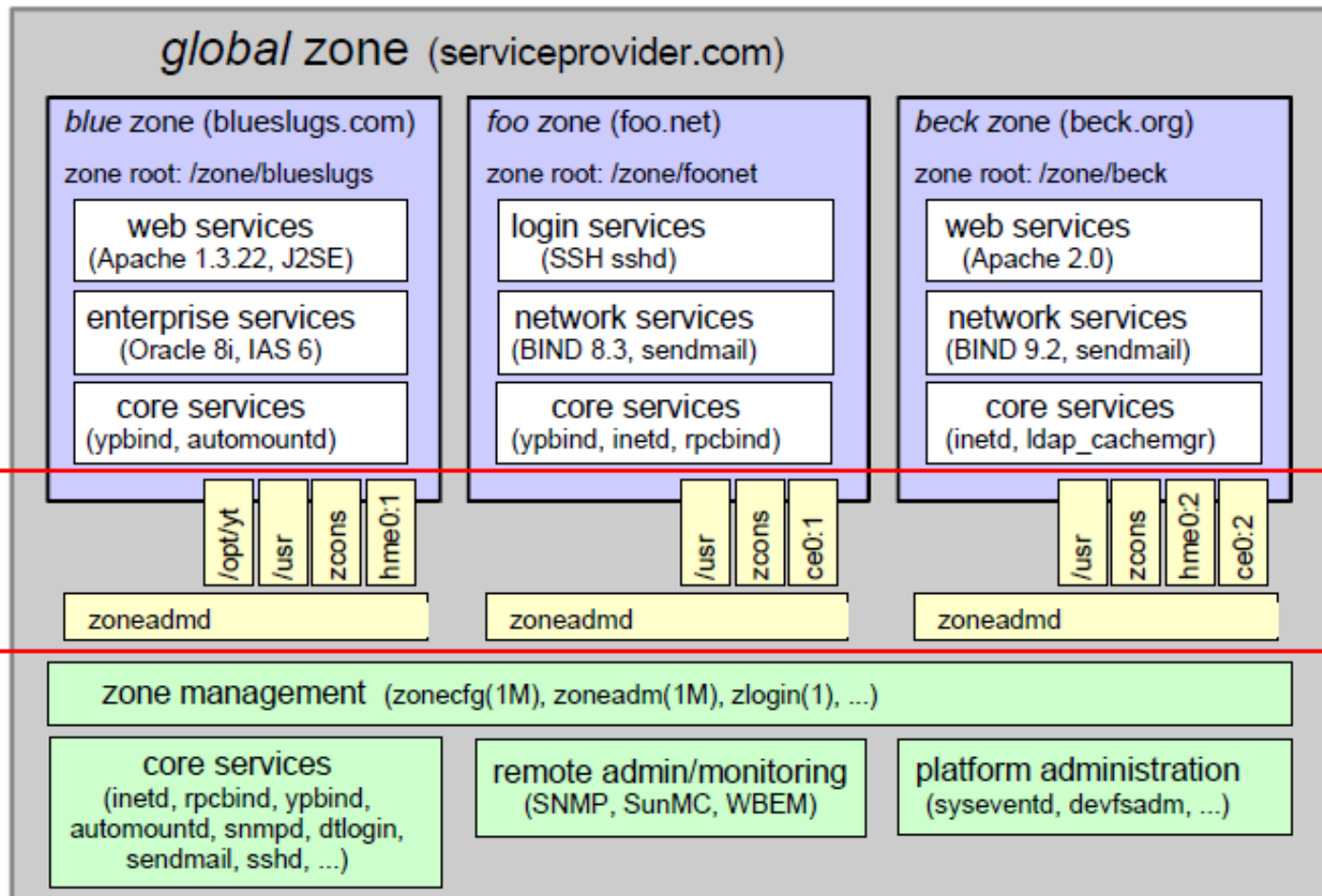
Sun xVM VirtualBox



Solaris Containers (Solaris Zones)

- 1 つの OS 上に複数の OS インスタンスが動作
 - ソフトウェアのみで実現する、お手軽仮想化環境
 - そのため、Solaris のみ動作可能であり、異なるバージョンの組み合わせはできない
 - 1 つの筐体の中に、複数の Solaris マシンがある感覚
 - crossbow と組み合わせることで、より強力に
 - Linux を Zone 上で動作させることも可能 (制限あり。Linux kernel 2.4 のみ対応など。。。)
- OpenSolaris Community: Zones
 - <http://opensolaris.org/os/community/zones/>

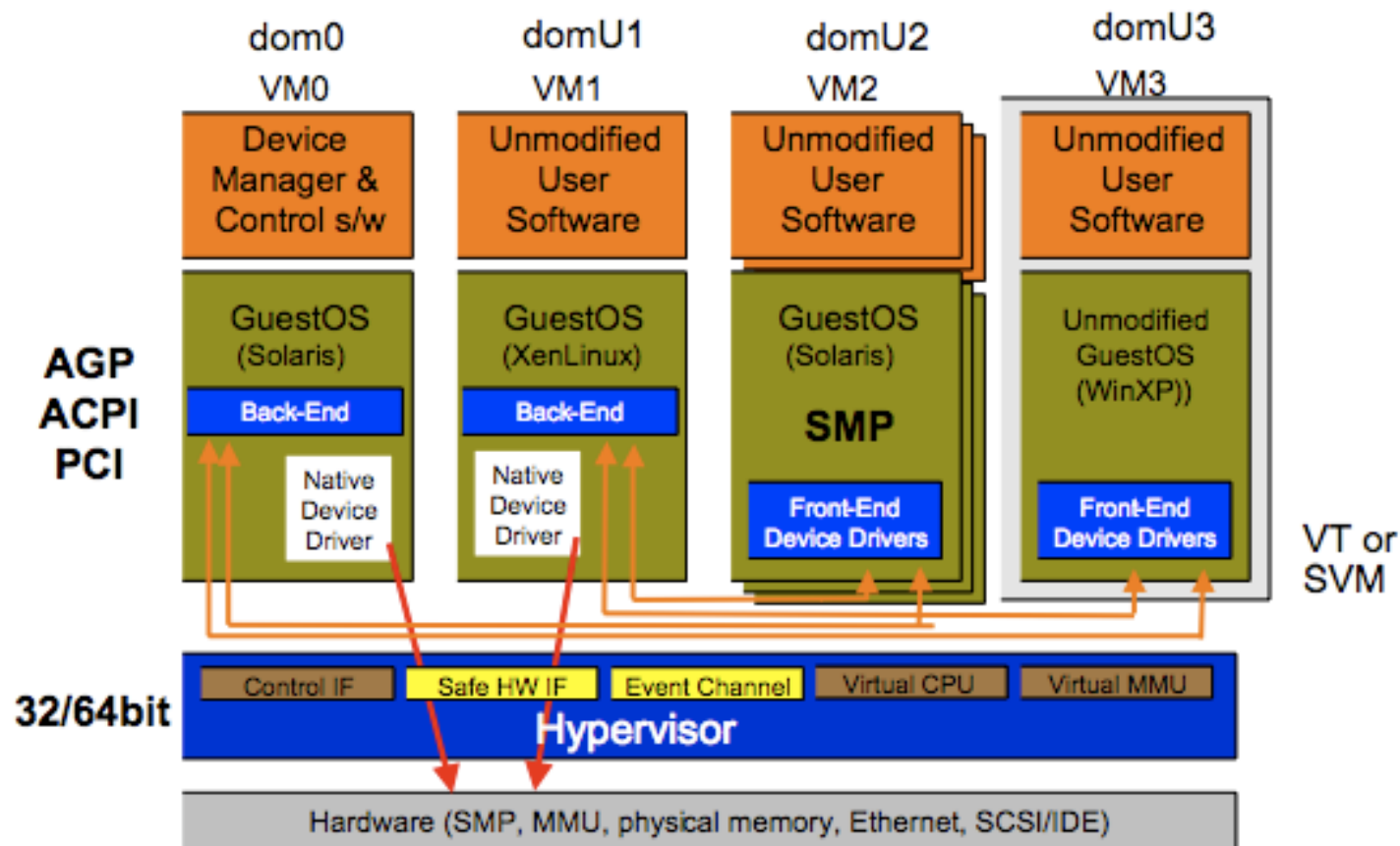
Solaris Containers (Solaris Zones)



xVM Hypervisor

- Virtual Machine Monitor と呼ばれる小さな OS で実現する仮想化環境
- Xen ベースの hypervisor 型仮想化環境
 - 完全仮想化 (Full Virtualization)
 - x86 ハードウェア環境自体をエミュレートするため、手を入れることなく Windows などを動作させることが可能
 - 準仮想化 (ParaVirtualization)
 - 特殊な仮想ハードウェアを提供するため、性能を引き出せる。が、OS を仮想マシン対応にする必要がある
- OpenSolaris Community: Xen
 - <http://opensolaris.org/os/community/xen/>

xVM Hypervisor



Hypervisor が各 dom の命令を順次さばいていきます

Storage:

Storage:

- ZFS を利用したストレージサービス
 - CIFS
 - CIFS server 機能による Windows とのファイル共有
 - iSCSI target
 - iSCSI target による Network Attached Storage
 - NFS
 - 25 年の歴史を持つ NFS が利用可能
- COMSTAR によるさらなる拡張
 - Common Multiprotocol SCSI Target
 - <http://opensolaris.org/os/project/comstar/>

ZFS (Zettabyte File System)

- 従来のファイルシステム管理およびボリューム管理の常識を覆した次世代ファイルシステム
 - OpenSolaris の標準ファイルシステム
 - RAID, snapshot, cloning, rollbackなどをサポート
 - MacOS X, FreeBSDでも採用
- 参考情報
 - ZFS 誕生エピソード
 - <http://jp.sun.com/communities/0612/feature01.html>
 - ZFS 集中講座
 - <http://www.atmarkit.co.jp/fserver/index/zfs.html>

iSCSI Target

- IP ストレージ技術である iSCSI をサポート
 - ローカルディスクをネットワーク上に
 - iSCSI Target/Initiator をサポート
 - ZFS をベースにしているため連携可能
 - snapshot, cloning, rollback, etc...
 - 主要な Initiator との接続をサポート
 - Microsoft, Linux, Mac OS X, VMWare...
 - Microsoft iSCSI initiator との接続例
 - http://blogs.sun.com/yappri/entry/zvol_iscsi_ntfs_snapshot

globalSAN iSCSI Initiator for OS X

http://www.studionetworksolutions.com/products/product_detail.php?t=more&pi=11

iSCSI Software Initiator v2.X

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/storage/iscsi/default.mspx>

Availability:

Availability: Open HA Cluster 2009.06

○ クラスタ環境も構築できます

- Sun Cluster 製品の技術を OpenSolaris に
- 長距離におけるクラスタノード間を構築することで、ディザスタリカバリ環境も作れます

○ 参考情報

- Open High Availability Cluster
 - <http://opensolaris.org/os/community/ha-clusters/ohac/>
- @IT: OpenSolaris でサーバ構築
 - <http://www.atmarkit.co.jp/flinux/rensai/opensolaris05/opensolaris05a.html>

OpenSolaris misc

Sun が配布する特別なソフトウェア

- Extra Repository にて配布される
 - ATOK, Wnn8
 - Sun xVM VirtualBox
 - JavaFX SDK
 - Sun GridEngine
 - Adobe Flash Player Pkugins
 - Open HA Cluster 2009.06 ... などなど
- 入手方法は、こちら！
 - http://blogs.sun.com/hara/entry/extra_pkgs

OpenSolaris の入手先

- Get OpenSolaris!
 - <http://opensolaris.com>
 - ミラーサイト一覧
 - <http://www.opensolaris.com/get/index.jsp>
- download が遅いと思ったら、mirror site へ！
 - 公式 mirror サイト「lifewithsolaris.jp」
 - <http://lifewithsolaris.jp/modules/iso/>

no Solaris ... no life!

が、合い言葉

Live USB Creator for Windows

- Windows 上で OpenSolaris Live USB を作成可能に。
 - いままでは、Solaris 環境でしか作成できなかった事実・・・
 - 日本人が作成した日本製のソフトウェアです



<http://devzone.sites.pid0.org/OpenSolaris/opensolaris-liveusb-creator>



ありがとうございました