



OpenVZ vs. VServer

Pásztor György

Szegedi Egyetemi Könyvtár

pasztor@bibl.u-szeged.hu



Bevezető: chroot++

- FreeBSD: Jail
- Open/NetBSD: sysjail
- Solaris: Container/Zone
- Linux: VServer, OpenVZ, FreeVPS, *RSBAC*
- [Wikipedia: Operating system-level virtualization](#)



VServer Context I.

- Processztér szeparáció
 - Globális pid-készlet
 - Init processz minden vserverben 1-es
 - Kontextusok egymás közt nem látnak át
- Procfs belüli szigorítások



VServer Context II.

- **Limitek**
 - I/O csak 2.6.18 után, CFQ ütemező mellett
 - Quota kezelés
 - Memória limit
 - CPU limit
 - Lásd még „problematic programs” fejezet a dokumentációban
- mknod, mount, hw-related műveletek letiltva
- Ha mégis kell, akkor megadható /vserver +cap



VServer Context III.

- ifconfig, route, stb. letiltva
- Hálózati elérés:
 - Történhet az ethernet interfészen egy új IP hozzáadásával (`ip add addr a.b.c.d/mask dev eth0.0300`)
 - Dummy interfészen cím létrehozás + nat / route
 - uid/gid-owner megőrződik a netfilter felé!
 - IPv6 csak vs2.3+, ill. vs2.2-nél külön patch-el



VServer Context IV.

- nfs-mount fstab.nfs konfigurációban megadható
- VServer-ből exportálni nem tudunk
- Dilemma: ha egy eszközt a vserverben felmountoltunk, akkor azt nem látjuk a hostban
 - Xfs-nél fel lehet még egyszer mountolni a hostból
- VServer indulása után eszköz csatlakoztatása:
`vnamespace -e <vxid> mount /dev/mit /vs/rootja/celkvt`



VServer Deployment I.

- vserver-copy, hashify, ...
- vserver build
 - debootstrap
 - apt/rpm, rpm
 - skeleton
 - fai
 - rsync, clone, template
 - yum



VServer Deployment II.

- vserver-debiantools
- newvserver parrancs
 - Dist
 - Mirror
 - Context
 - Interface
 - IP, Hostname, Domain



OpenVZ VE/VPS I.

- Mintha teljes gép lenne
- PID-ek VE-nként vannak kiosztva. (Lehetnek azonos pid-ek különböző VE-kben)



OpenVZ VE/VPS II.

- Limitek
- Eszközök:
 - mknd-olni is lehet, legfeljebb nem éri el
 - mountolni is lehet



OpenVZ VE/VPS III.

- Hálózati elérés I.
- Venet interfész:
 - Layer3
 - `vzctl set 101 --ipadd 10.0.0.1 --save`
 - IPv6 is mehet, de ne felejtsük a `sysctl` beállításokkal engedélyezni a továbbítását.



OpenVZ VE/VPS IV.

- Hálózati elérés II.
- Veth interface:
 - Layer2
 - `vzctl set 101 --netif_add eth0 --save` **vagy** `vzctl set 101 --netif_add\ eth0,00:12:34:56:78:9A,\ veth101.0,00:12:34:56:78:9B --save`
 - Elérés: pl. `veth101.0 -t bridge eth0`-val vagy routeolunk, stb. (Doc: „Making a bridged veth-device persistent”)
 - IPv6 esetén RA daemon is kell a host-on



OpenVZ VE/VPS V.

- IPtables lehet belül, a modulok egy szűkebb csoportját használva
- Hogy mely modulok legyenek: /etc/vz/vz.conf fájlban szabályozható.
- VE-re külön: /etc/vz/conf/**VE**.conf-ban



OpenVZ Deployment I.

- „Kézi” módszer
- Dokumentáció: „How to create a template” fejezete
- Debianra külön kitér és taglalja a template vs. debootstrap témakört



OpenVZ Deployment II.

- **Template-alapú** *(lásd videó)*



OpenVZ Snapshot

- Lehet „snapshot”-szerűen lementeni a VE-t, majd később folytatni
- Folyománya: Működhet a live migráció



Out Of The box support

VServer OpenVZ

Etch	y	*
Etch&1/2	*	*
Lenny	y	y
Hardy	n	y
Ubuntu*	n	n
Más Linux?		?



On-line Support

- Projekt-home:

- <http://linux-vserver.org>
- <http://openvz.org>

- Egyéb források:

- Korábbi NWS anyagok (pl. 2007 Csillag Tamás, Pásztor György – Hatékony szerverfarm üzemeltetés)
- Proxmox

- <http://www.bibl.u-szeged.hu/~pasztor/nws2k9/>



Köszönöm a figyelmet!