VIRTUALISIERUNG

Patrick Szalewicz / Sophie Mießner

Inhalt

- Definition
- Arten der Virtualisierung
- Virtualisierungsunterstützungen
- Vorteile
- Quellen

Definition

- Nachbildung eines Hardware- oder Software-Objekts
- Bessere Auslastung der Ressourcen
- Diverse Formen der Virtualisierung

Arten der Virtualisierung

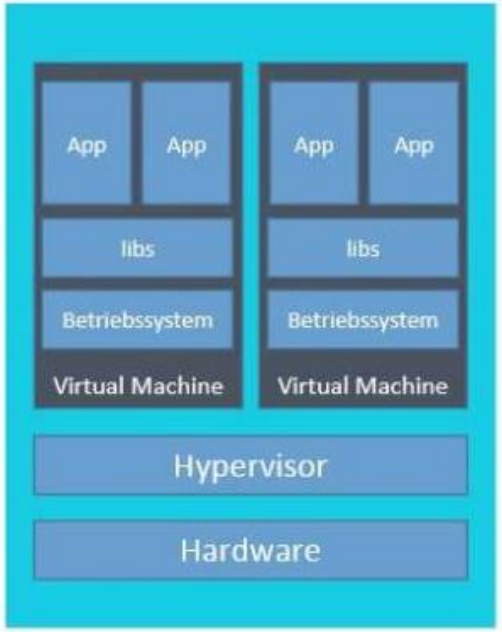
Software-Virtualisierung

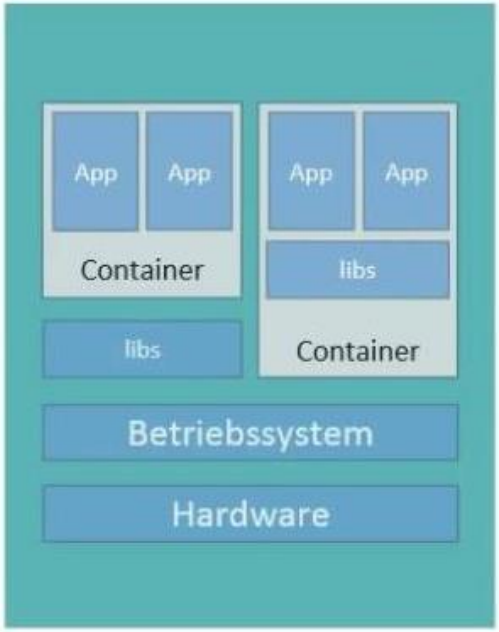
- Betriebssysteme
- Desktop
- Anwendungen

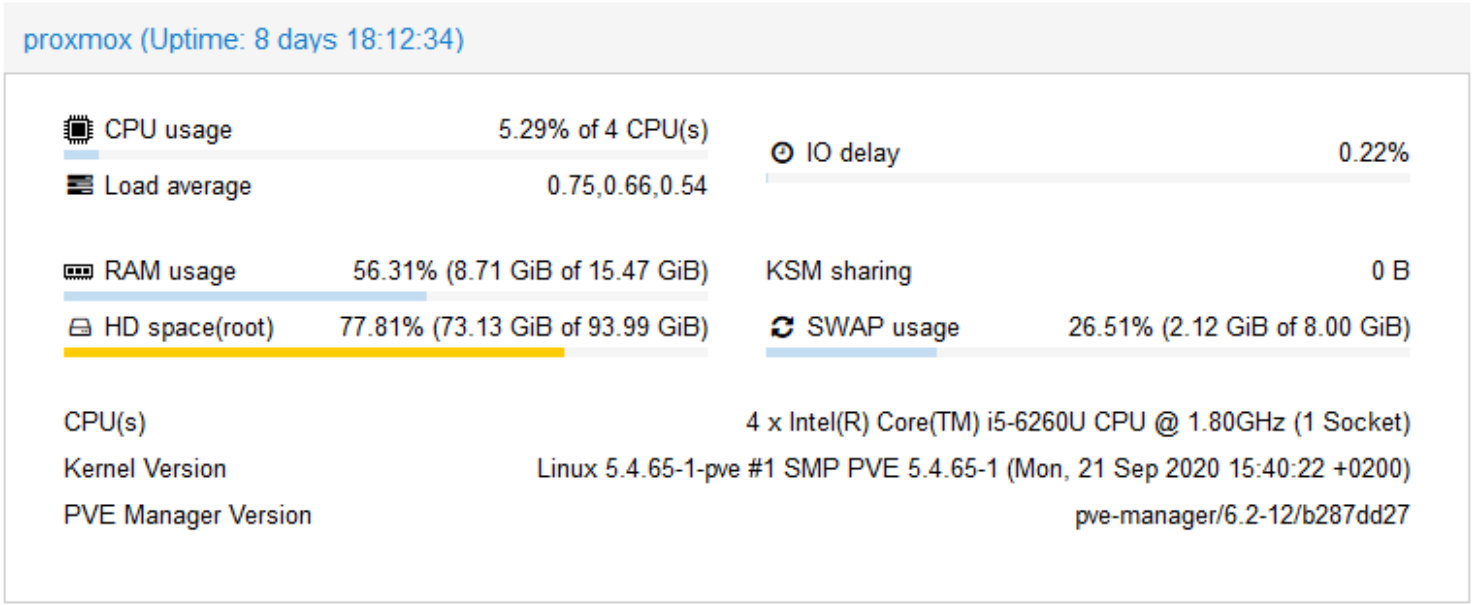
Hardware-Virtualisierung

- Server
- Speicher
- Netzwerk

Arten der Virtualisierung






proxmox (Uptime: 8 days 18:12:34)
CPU usage
5.29% of 4 CPU(s)
Load average
0.75,0.66,0.54
IO delay
0.22%
RAM usage
56.31% (8.71 GiB of 15.47 GiB)
HD space(root)
77.81% (73.13 GiB of 93.99 GiB)
KSM sharing
0 B
SWAP usage
26.51% (2.12 GiB of 8.00 GiB)
CPU(s)
4 x Intel(R) Core(TM) i5-6260U CPU @ 1.80GHz (1 Socket)
Kernel Version
Linux 5.4.65-1-pve #1 SMP PVE 5.4.65-1 (Mon, 21 Sep 2020 15:40:22 +0200)
PVE Manager Version
pve-manager/6.2-12/b287dd27

Type	Description	Disk u...	Memor...	CPU usage	Uptime
lxc	101 (pihole)	8.2 %	2.3 %	0.1% of 1CPU	8 days 18:14:57
lxc	102 (hopper)	13.2 %	3.6 %	0.3% of 1CPU	8 days 18:14:55
lxc	103 (mqtt)				-
lxc	104 (website)	27.7 %	14.9 %	0.1% of 1CPU	8 days 18:14:53
lxc	105 (minecraft)				-
lxc	106 (ts)	14.1 %	5.2 %	0.0% of 1CPU	8 days 18:14:51
lxc	108 (ansible)				-
lxc	109 (dsm)				-
lxc	111 (speedtest)	30.7 %	6.4 %	0.0% of 1CPU	8 days 18:14:48
lxc	112 (monitoror)	11.2 %	3.0 %	0.0% of 1CPU	8 days 18:14:46
lxc	113 (guacamole)				-
lxc	114 (pyspider)				-
lxc	115 (wizardthegame)	4.6 %	1.3 %	0.0% of 1CPU	8 days 18:14:44
lxc	116 (powershell)				-
lxc	117 (IRCbouncer)	20.4 %	9.9 %	0.1% of 1CPU	8 days 18:14:42
lxc	118 (cloud)	50.7 %	11.6 %	0.0% of 1CPU	8 days 18:14:40
lxc	119 (freeradius)	16.6 %	5.1 %	0.1% of 1CPU	8 days 18:14:38
lxc	120 (RTMPstreamer)	7.0 %	1.4 %	0.0% of 2CPUs	8 days 18:14:36
lxc	123 (itgurls)				-
lxc	124 (syslog)	11.9 %	3.1 %	0.0% of 1CPU	8 days 18:14:30
lxc	125 (IRCclient)	18.4 %	31.4 %	0.1% of 1CPU	7 days 21:50:27
lxc	126 (mariadb)	3.9 %	2.3 %	0.1% of 1CPU	8 days 18:14:27
lxc	127 (calibre)				-
qe...	100 (pfsense)		77.9 %	3.2% of 2CPUs	8 days 18:15:06
qe...	107 (phone)				-
qe...	110 (parrot)				-
qe...	121 (Win10ProLite)				-
qe...	122 (homeassistant)		76.7 %	6.3% of 2CPUs	8 days 18:14:35
qe...	128 (opnsense)				-
sto...	local (proxmox)	80.5 %			-

SCHULZENTRUM SII UTBREMEN

ZMT LEIBNIZ-ZENTRUM für Marine Tropenforschung

Deutsches Schifffahrts Museum

Virtualisierungsunterstützungen

- Intel Virtualization Technology (VT)
- AMD Secure Virtual Machine (SMV)
- Linux-VServer
- Linux Container (LXC)
- Hyper V Microsoft
- Proxmox
- VMware Workstation/Player
- Windows Virtual PC

Vorteile

- Erhöhung der Ausfallsicherheit
- Bessere Auslastung der IT-Systeme
- Niedrigere IT-Kosten
- Geringerer Stromverbrauch

Weiterführende Infos

- LXD online ausprobieren: https://linuxcontainers.org/lxd/try-it/
- Proxmox: https://www.proxmox.com/de/
- UnRAID: https://unraid.net/
- Hyper-V: https://docs.microsoft.com/de-de/virtualization/hyper-v-on-windows/about/

- Folien: https://github.com/fachinformatiker/Vortrag_Virtualisierung

Quellen

- https://de.wikipedia.org/wiki/Virtualisierung_%28Informatik%29
- http://www.elektronik-kompendium.de/sites/com/1101011.htm
- https://www.giga.de/ratgeber/specials/was-ist-der-unterschied-zwischen-simulation-emulation-virtualisierung-computertechnik/
- https://www.citrix.com/de-de/glossary/what-is-virtualization.html
- https://basic-tutorials.de/vor-und-nachteile-von-virtualisierung/2/

Patrick Szalewicz / Sophie Mießner

Patrick Szalewicz / Sophie Mießner