



KVM Grundlagen

Ein Vortrag von
Thomas Will
xinux e.k.

XINUX e.K.

gegründet 1999 von Thomas Will

Training

Networks

Security

Database

Consulting

<https://www.xinux.de>



Wofür steht KVM?

Der Name KVM steht für
Kernel-based Virtual Machine



KVM läuft auf

- Intel (VT)
- AMD (AMD-V)
- System-z-Architektur
- PowerPC
- ARM



Wann wurde KVM veröffentlicht?

KVM wurde im Oktober 2006 veröffentlicht mit dem Kernel 2.6.20



Entwickelt

- Israel
- Avi Kivity
- Qumranet
- 2008 Red Hat



Positionierung

- FreeBSD
- Illumos



Besteht aus

- [Kvm.ko](#)
- [Kvm-intel.ko](#)
- [Kvm-amd.to](#)



Open Virtualization Alliance (OVA)

- Gegründet Mai 2011
- Virtualisierung und cloudbasierte Lösungen
- um dies auf dem Markt zu etablieren

- Mitglieder

BMC Software, Eucalyptus Systems, HP, IBM, Intel, Red Hat, SUSE



KVM

- Keine Emulation
- Nur Infrastruktur

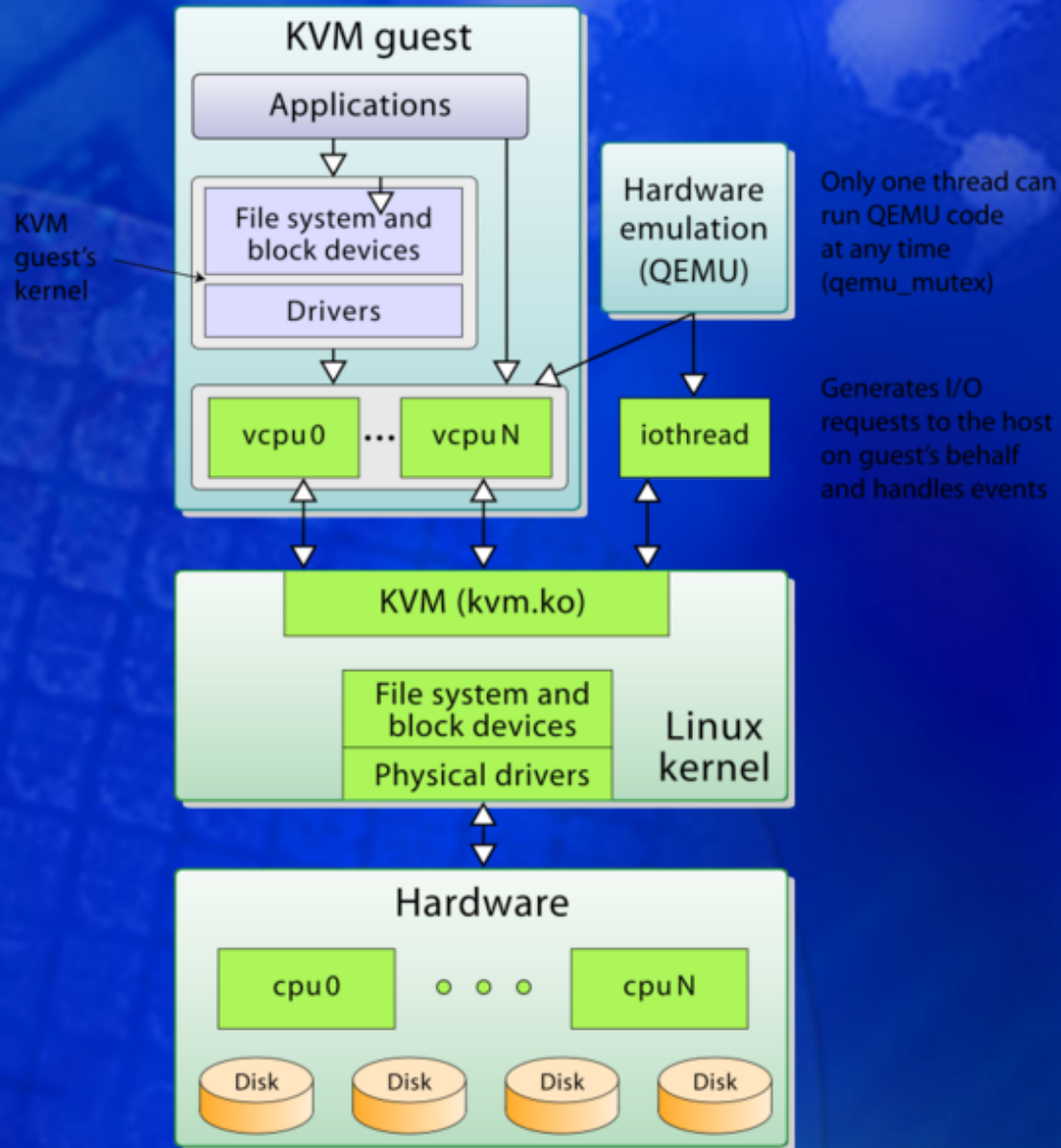


Qemu

- virtualisierte Gastsysteme
- Festplatten
- Netzwerk
- Sound
- Grafikkarten



Übersicht



Gastsysteme

- Linux (32 und 64 Bit)
- Windows (32 und 64 Bit)
- Haiku
- AROS
- ReactOS
- FreeDOS
- Solaris
- BSD-Derivate



Paravirtualisierungs- schnittstelle Virtio

- Festplatten
- Netzwerkgerätetreiber



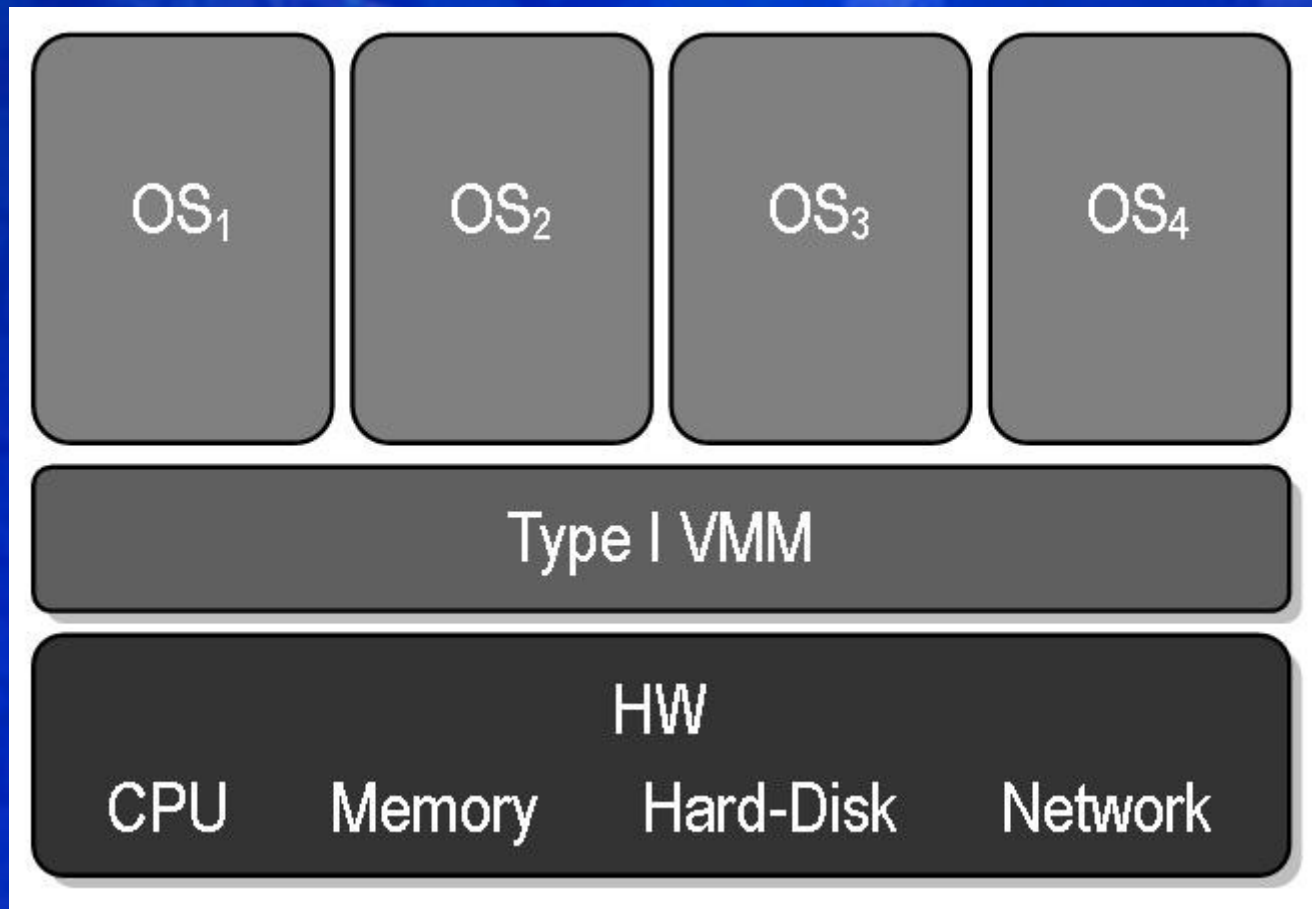
Verwaltungswerkzeuge

- qemu/kvm
- Virsh
- Virtual Machine Manager (VMM)
- Aqemu
- UCS Virtual Machine Manager
- Proxmox
- Ovirt
- Kimchi



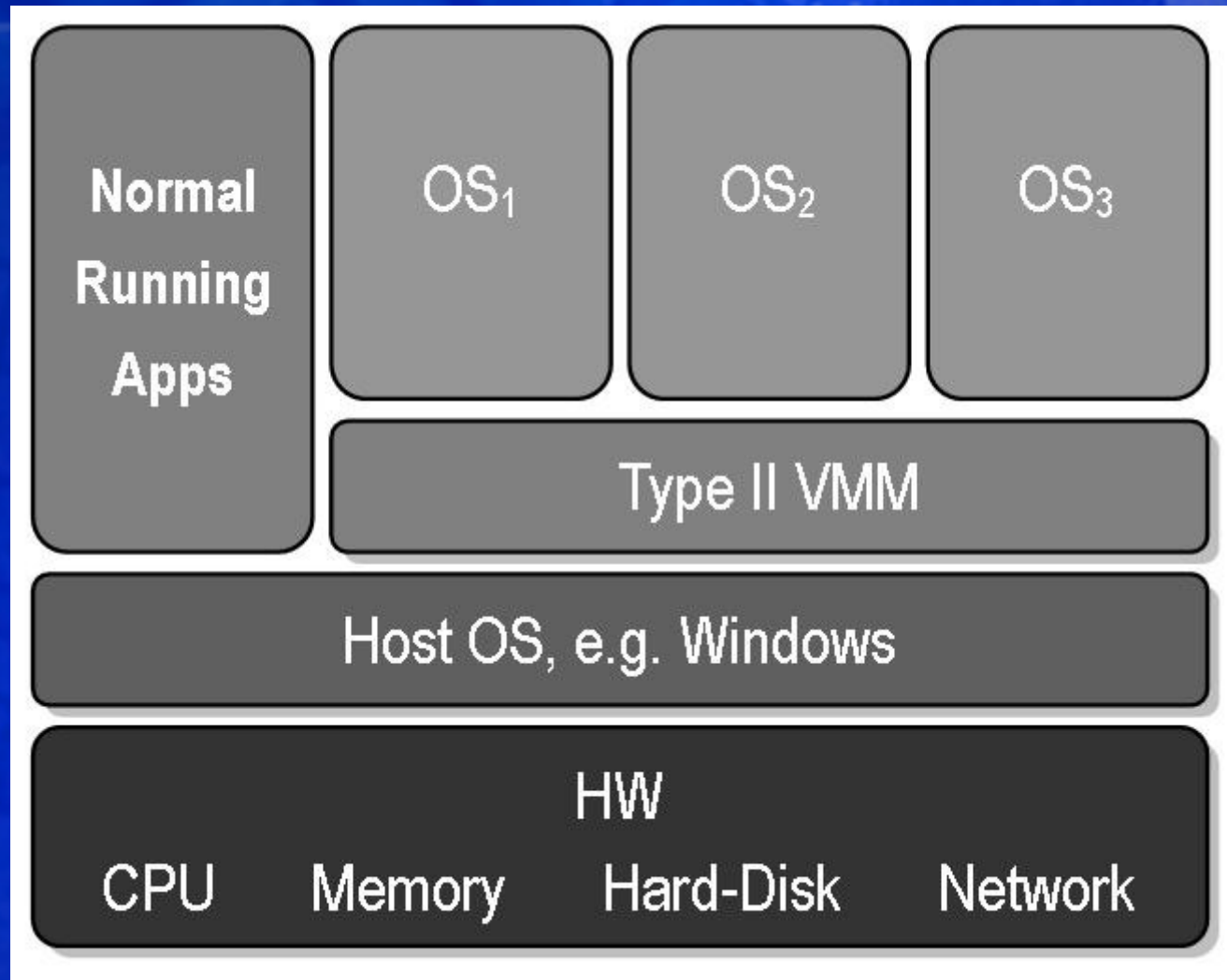
Einordnung

- Typ-1-Hypervisor



Einordnung

- Typ-2-Hypervisor

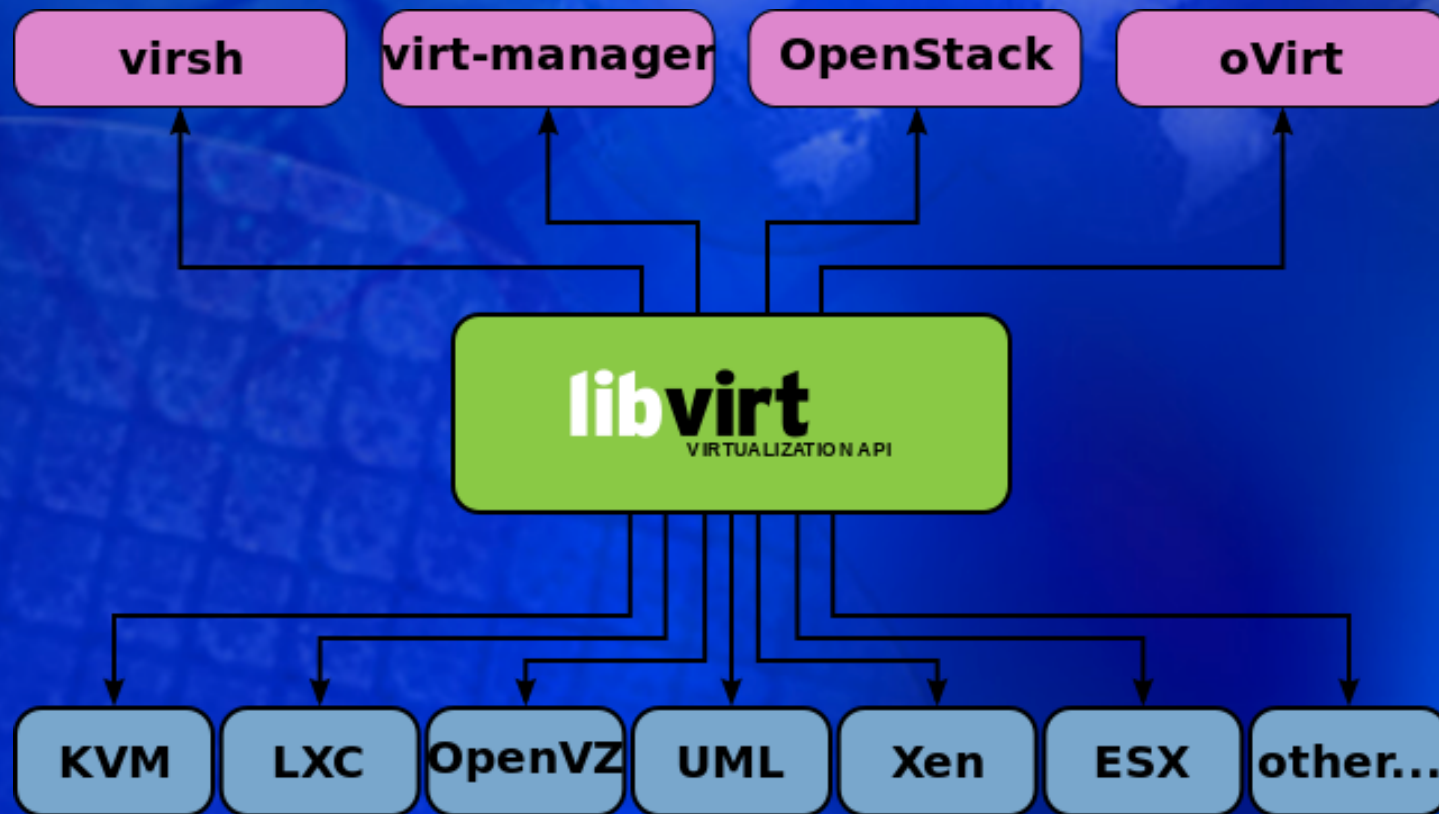


KVM

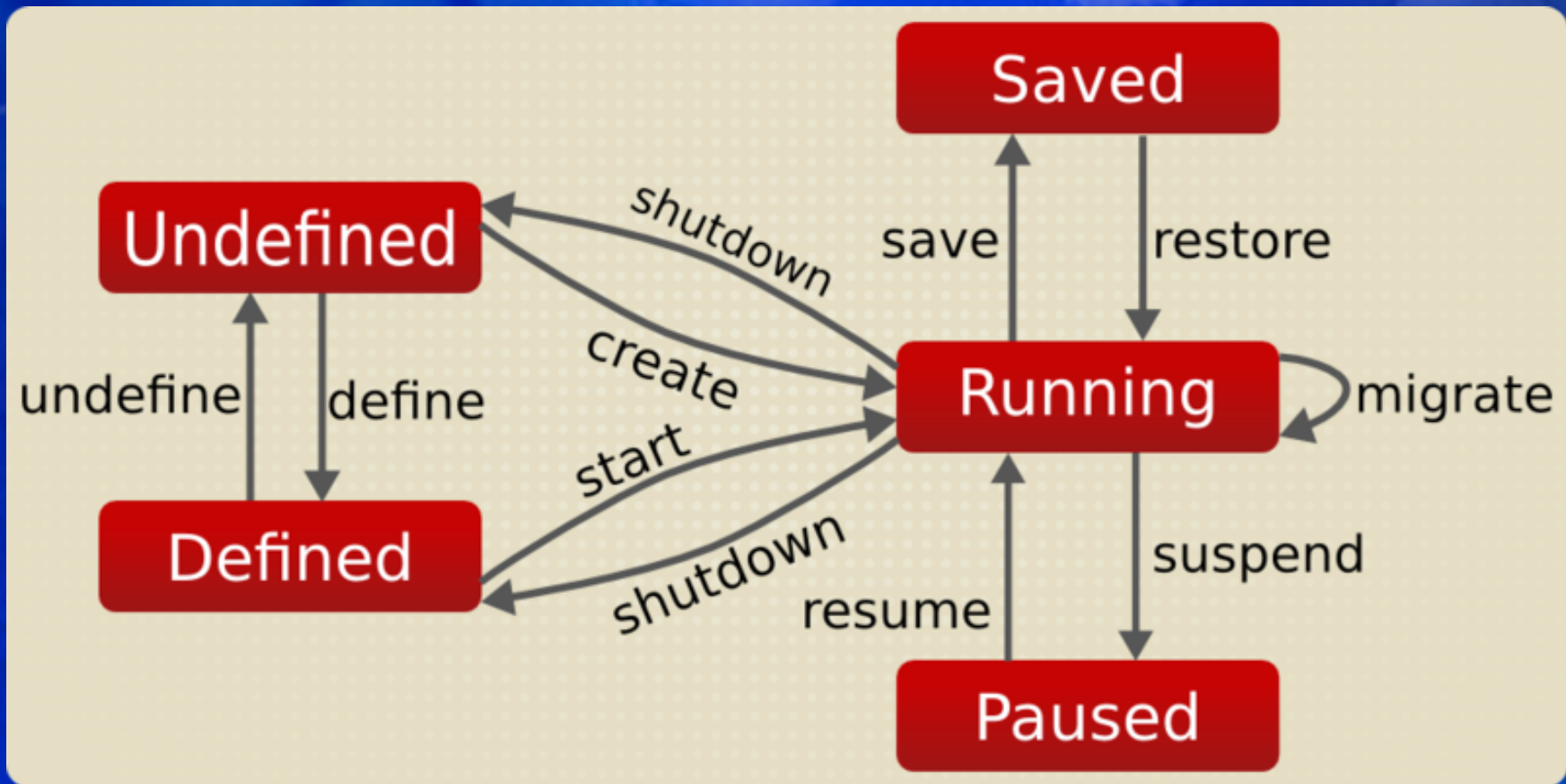
- formal Typ2-Hypervisor
- da Teile in Ring0 laufen
- auch Typ1-Hypervisor



Libvirt supports



VM lifecycle



Links

- https://de.wikipedia.org/wiki/Kernel-based_Virtual_Machine
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Hypervisor>
- <https://www.computerwoche.de/a/virtualisierung-ist-kvm-das-bessere-xen,1937585>
- <https://mrpointy.wordpress.com/2009/05/12/is-kvm-a-type-1-or-a-type-2/>
- <http://tuxthink.blogspot.de/2011/12/kvm-introduction.html>



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Eine Vortrag von
Thomas Will
xinux e.K.

