

oVirt Workshop

René Koch, rkoch@linuxland.at
Senior Solution Architect bei LIS-Linuxland GmbH

Grazer Linxxtage – 04. April 2014



- Teil 1 - Was ist oVirt?
- Teil 2 - Aufbau Setup



Teil 1

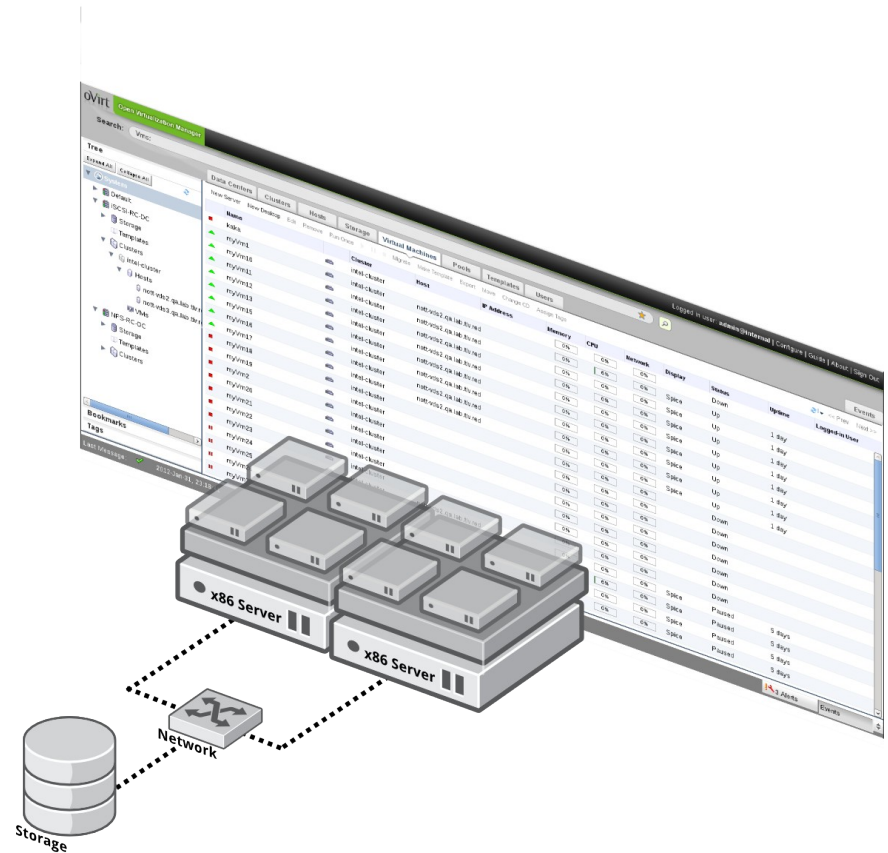
Was ist oVirt?



Was is oVirt?

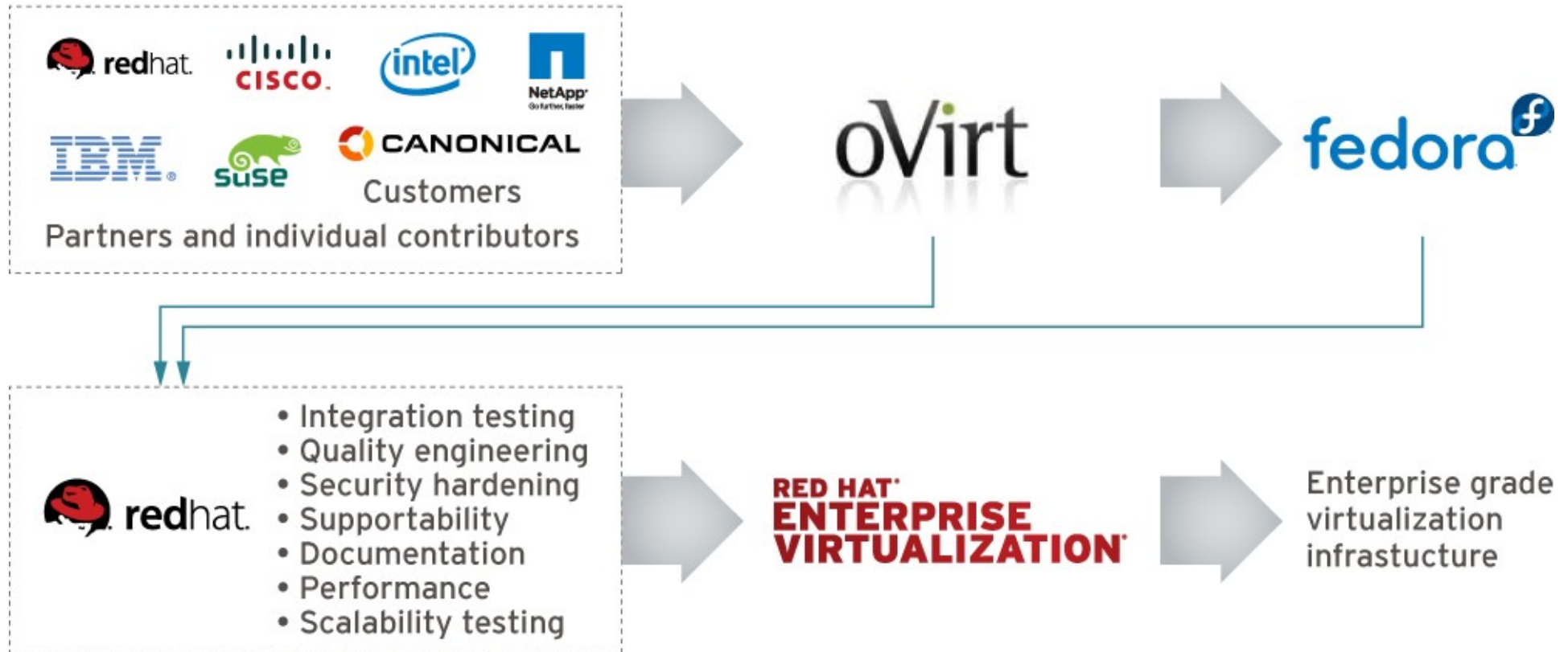


- Zentralisiertes Management für Server- und Desktop-Virtualisierung
- Basierend auf KVM
- Führend bei Performance, Skalierbarkeit und Sicherheit
- Open Source Alternative zu VMware vSphere/vCenter



Was ist oVirt?

oVirt



Was is oVirt?



- Komponenten:
 - oVirt Node (Hypervisor-Image)
 - **oVirt Host** (CentOS/Fedora-Hypervisor)
 - **oVirt Engine** (Management-Server)
 - **User Portal**
 - **Self-Provisioning Portal**
 - Reporting Engine / DWH
 - REST-API, Python-, Java-SDK
 - oVirt Shell
 - Erweiterungen (UI-Plugins, VDSM-Hooks, API, Scheduler)



Was is oVirt?

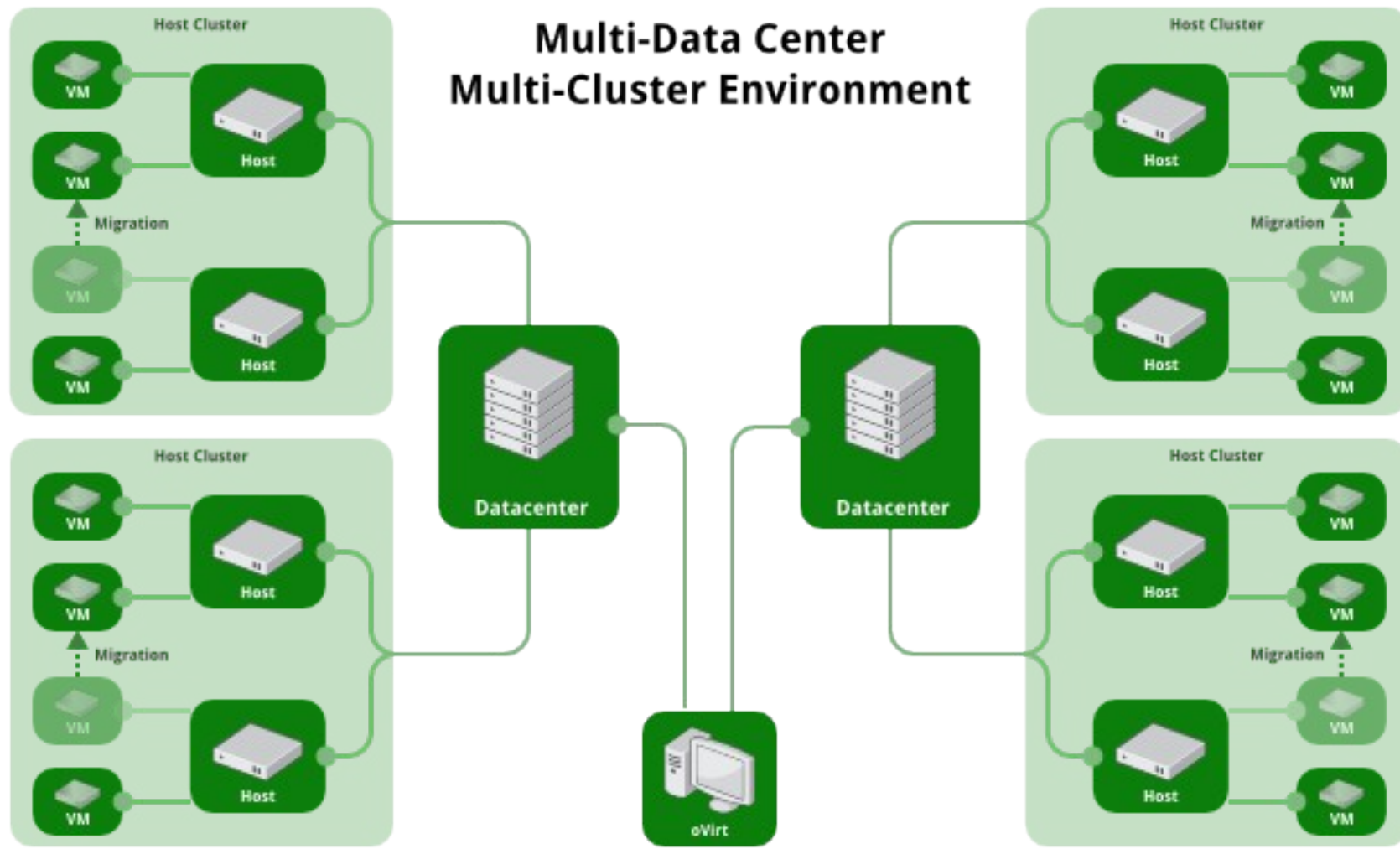


- Features:
 - Hochverfügbarkeit
 - **Live Migration**
 - Load Balancing (DRS)
 - Power Saver (DPM)
 - **Maintenance Manager** (Node Updates)
 - Image Management (**Templates, Thin Provisioning, Snapshots, OpenStack Glance**)
 - **Zentrales Netzwerk- und Stagemanagement**
 - Monitoring und Reporting
 - VDI für Windows und Linux-Gäste
 - V2V (VMware, XEN, KVM -> oVirt)



Was is oVirt?

oVirt



Was ist oVirt?



oVirt Open Virtualization Manager

Logged in user: admin | Configure | Guide | About | Sign Out [Feedback](#)

Search: Vms: [x] [star] [magnifying glass]

System

Expand All Collapse All

System

- Data Centers
 - Default
 - Storage
 - dvalin-EXPORT
 - melange-ISOs
 - ovirt_glusters
 - Networks
 - ovirtmgmt
 - lab
 - lan
 - Templates
 - Clusters
 - Default
 - Hosts
 - ovirt-host01.dmz.linuxland.at
 - ovirt-host02.dmz.linuxland.at
 - VMS
 - External Providers
 - ovirt-image-repository
 - theforeman_dmz.linuxland.at

Bookmarks

Tags

Name	Host	IP Address	FQDN	Cluster	Data Center	Memory	CPU	Network	Display	Status	Uptime
bpview.dmz.ovid.o.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.100	bpview.dmz.linuxland.at	Default	Default	37%	1%	0%	SPICE	Up	27 days
bpview-test2.dmz.linuxland.at	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.101	bpview-test2.dmz.linuxland.at	Default	Default	0%	0%	0%	SPICE	Up	18 days
bpview-test.dmz.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.102	bpview-test.dmz.linuxland.at	Default	Default	0%	0%	0%	SPICE	Up	18 days
corebiz.lan.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.103	melange.lan.linuxland.at	Default	Default	32%	0%	0%	VNC	Up	26 days
HostedEngine	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.104	ovirt-engine.dmz.linuxland.at	Default	Default	67%	3%	0%	VNC	Up	18 days
icinga1.lab.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.105	icinga1.lab.linuxland.at	Default	Default	44%	2%	0%	SPICE	Up	27 days
icinga2.lab.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.106	icinga2.lab.linuxland.at	Default	Default	20%	1%	0%	SPICE	Up	27 days
mc.lab.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.107	mc.lab.linuxland.at	Default	Default	88%	13%	0%	SPICE	Up	24 days
mgmt.dmz.linuxland.at	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.108	mgmt.dmz.linuxland.at	Default	Default	64%	1%	0%	SPICE	Up	6 days
neutron.dmz.linuxland.at	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.109	neutron.dmz.linuxland.at	Default	Default	75%	22%	0%	SPICE	Up	40 min
rh-course-troubleshooting-client	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.110	rh-course-troubleshooting-client	Default	Default	0%	0%	0%	SPICE	Up	11 days
rh-course-troubleshooting-server	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.111	rh-course-troubleshooting-server	Default	Default	0%	0%	0%	SPICE	Up	11 days
test-ipa	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.112	test-ipa	Default	Default	0%	1%	0%	SPICE	Up	3 days
test-nfs-client	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.113	test-nfs-client	Default	Default	0%	0%	0%	SPICE	Up	3 days
test-nfs-server	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.114	test-nfs-server	Default	Default	0%	0%	0%	SPICE	Up	3 days
test-rhel6	ovirt-host02.dmz.linuxland.at	192.168.1.115	test-rhel6	Default	Default	17%	1%	0%	SPICE	Up	5 days
theforeman.dmz.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.116	theforeman.dmz.linuxland.at	Default	Default	32%	1%	0%	SPICE	Up	27 days
vc.dmz.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.117	vc.dmz.linuxland.at	Default	Default	0%	2%	0%	SPICE	Up	27 days
voip.lan.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.118	voip.lan.linuxland.at	Default	Default	40%	3%	0%	SPICE	Up	26 days
voip-test.lan.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.119	voip-test.lan.linuxland.at	Default	Default	0%	3%	0%	SPICE	Up	23 days
wiki.lan.linuxland.at	ovirt-host01.dmz.linuxland.at	192.168.1.120	wiki.lan.linuxland.at	Default	Default	20%	1%	0%	SPICE	Up	18 days

Last Message: 2014-Mar-31, 17:41 ETL service sampling has encountered an error. Please consult the service log for more details.

Alerts (0) Events Tasks (0)



Was ist oVirt?



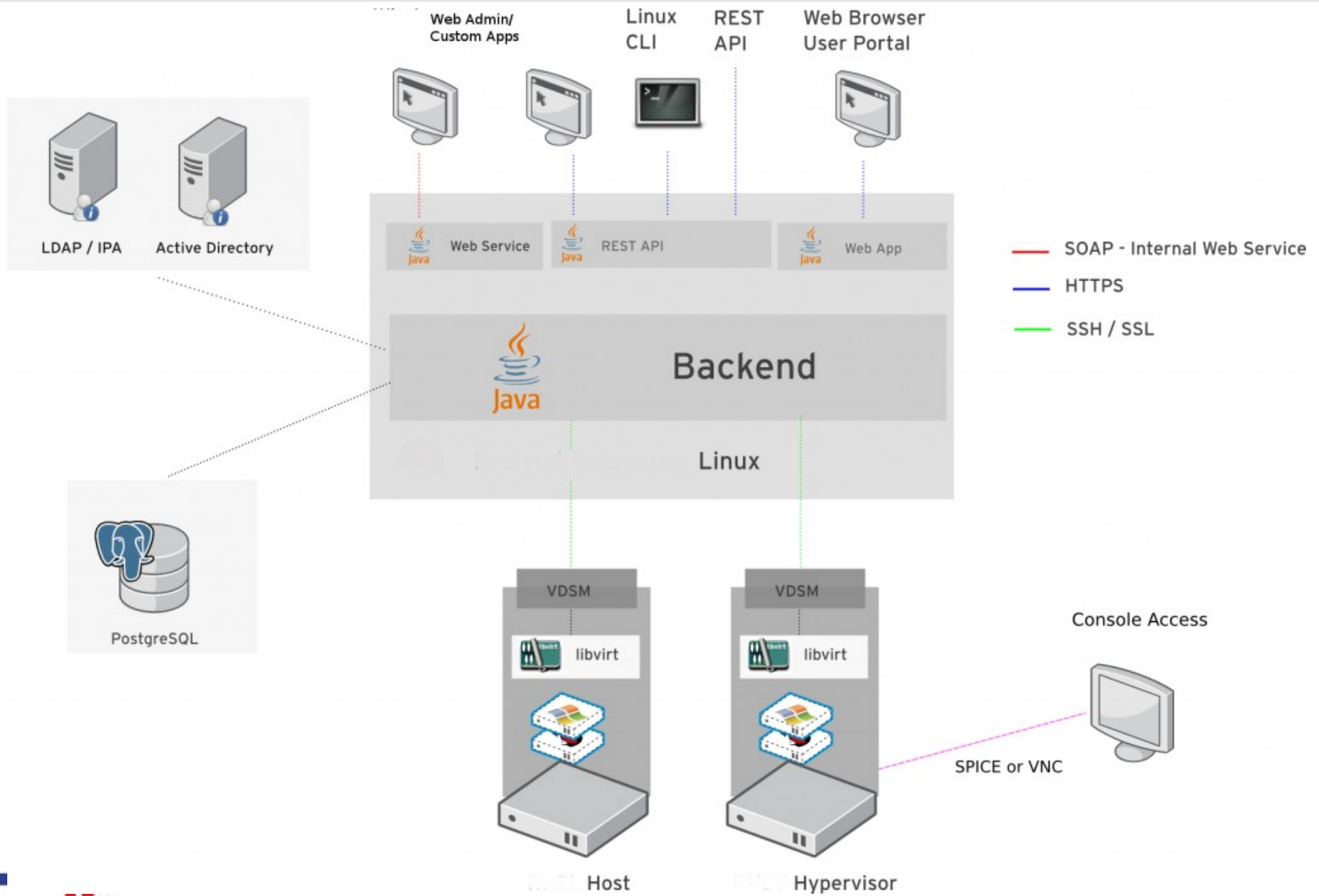
- Weitere Informationen:
 - Vortrag: Open Source Virtualisierung mit oVirt (Grazer Linuxtage 2013)
 - <http://glt13-programm.linuxtage.at/events/174.de.html>
 - oVirt
 - <http://www.ovirt.org>



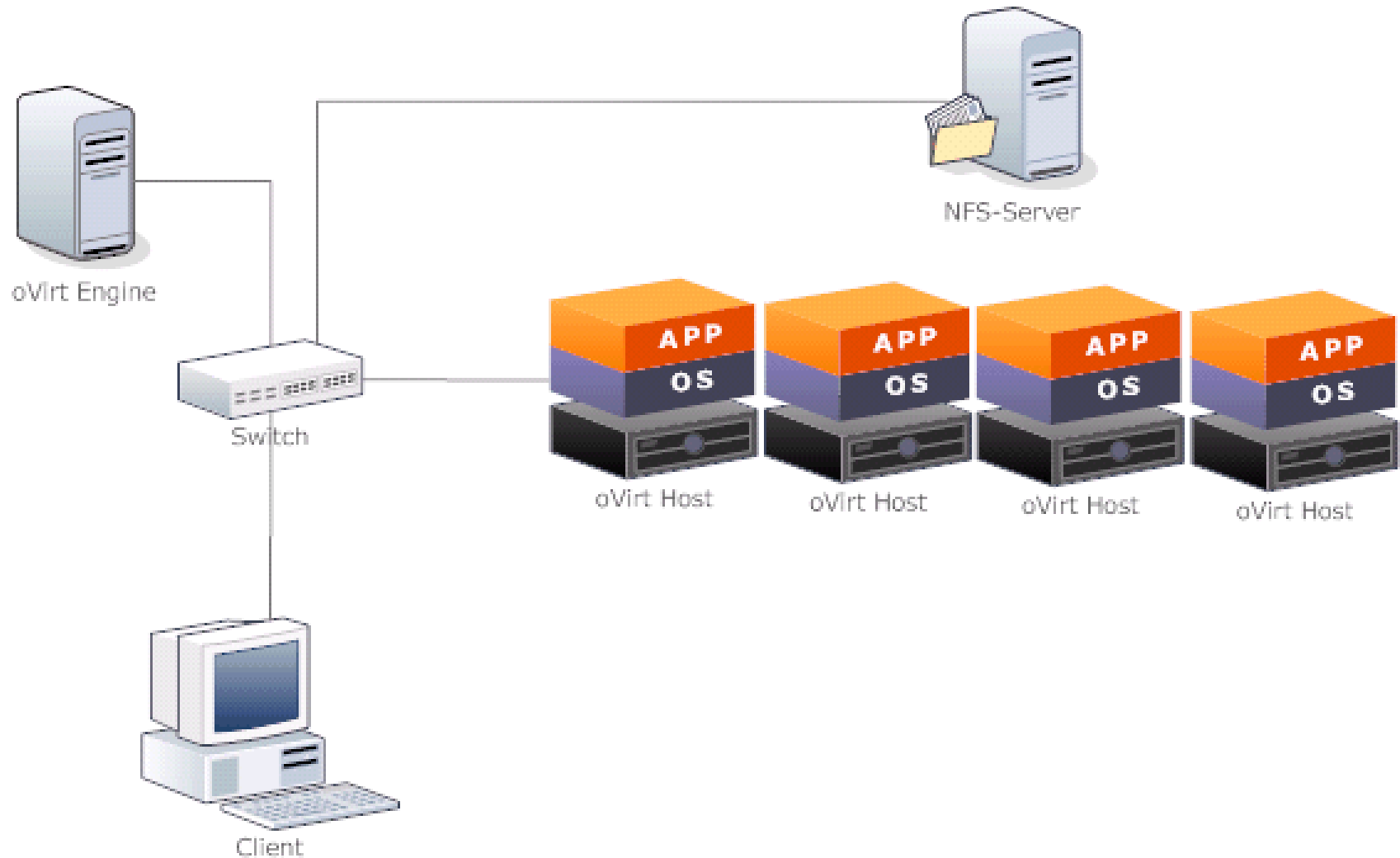
Teil 2 oVirt Setup



oVirt Setup



oVirt Setup



- oVirt Engine:
 - CentOS 6.5
 - oVirt 3.4
 - IP: 10.20.14.254
 - oVirt WebUI: <https://10.20.14.254/ovirt-engine>
 - Hostname: linuxtage-engine
- oVirt Hosts:
 - 1x CentOS 6.5
 - ~25x oVirt 3.4 Live (CentOS 6.5)
 - Hostname: linuxtage-host[xx] – z.B. linuxtage-host01



oVirt Setup



- VMs:
 - CentOS / Fedora / Ubuntu
- Clients:
 - ~26x CentOS 6.5 + Firefox + Spice-XPI
- Storage:
 - NFS Data Domain: 10.20.14.253:/ovirt/data
 - NFS ISO Domain: 10.20.14.253:/ovirt/iso
 - NFS Export Domain: 10.20.14.253:/ovirt/export
- Netzwerk:
 - ovirtmgmt: 10.20.14.0/24



oVirt Setup



- RPM Repositories:
 - CentOS Base: <http://10.20.14.254/base>
 - CentOS Updates: <http://10.20.14.254/updates>
 - EPEL: <http://10.20.14.254/epel>
 - oVirt 3.4: <http://10.20.14.254/ovirt-3.4-stable>
 - GlusterFS: <http://10.20.14.254/glusterfs-epel>
- Passwörter:
 - oVirt Live: root/ovirt
 - oVirt Engine: admin/linuxtage



Installation oVirt Engine



- oVirt Repository hinzufügen:
sudo yum localinstall
<http://resources.ovirt.org/releases/ovirt-release.noarch.rpm>
- EPEL aktivieren
- oVirt Engine installieren
sudo yum install -y ovirt-engine
- Setup oVirt Engine
sudo engine-setup

- Siehe: <http://www.ovirt.org/Download>



Installation oVirt Host



- oVirt Repository hinzufügen:
sudo yum localinstall
<http://resources.ovirt.org/releases/ovirt-release.noarch.rpm>
- iptables stoppen (oder für SSH öffnen)
sudo service iptables stop
- Host via oVirt Webadmin hinzufügen
 - Hosts -> New
- Siehe: http://www.ovirt.org/Quick_Start_Guide#Install_Hosts



oVirt Live-Images joinen



- oVirt Live ist oVirt Engine + oVirt Host ohne HDD Installation
- Wir “missbrauchen” das Image und verwenden es nur als Host
- Anpassungen:
 - Installation abbrechen (Close)
 - Keyboard auf Deutsch umstellen
 - `$ su -`
 - `# system-config-keyboard`
 - German (latin1 w/o deathkeys)
 - NetworkManager und iptables stoppen
 - `# service NetworkManager stop`
 - `# service iptables stop`



- Anpassungen:
 - Netzwerk-Bridge vorbereiten
 - `# brctl delif ovirtmgmt dummy0`
 - `# brctl addif ovirtmgmt eth0`
 - IP-Adresse konfigurieren
 - `# ifconfig ovirtmgmt 10.20.14.XX netmask 255.255.255.0`
 - `# echo "" > /etc/resolv.conf`
 - Host im oVirt Webadmin hinzufügen
 - Hosts -> New



Storage einbinden



- Erstellen einer Daten-Storage Domain:
 - Storage -> New Domain
 - Name: DATA
 - Data Center: Default
 - Domain Function: Data / NFS
 - Use Host: linuxtage-host253
 - Export Path: 10.20.14.253:/ovirt/data



- Importieren einer existierenden ISO-Domain:
 - Storage -> Import Domain
 - Data Center: Default
 - Domain Function: ISO / NFS
 - Use Host: linuxtage-host253
 - Export Path: 10.20.14.253:/ovirt/iso
- Importieren einer existierenden Export-Domain:
 - Storage -> Import Domain
 - Data Center: Default
 - Domain Function: Export / NFS
 - Use Host: linuxtage-host253
 - Export Path: 10.20.14.253:/ovirt/export



VMs installieren



- Erstellen einer neuen VM
 - Virtual Machines -> New VM
 - Operating System: Red Hat Enterprise Linux 6.x x64
 - Name: linuxtage-centos01
 - nic1: ovirtmgmt
 - Configure Virtual Disks:
 - Size(GB): 5GB
 - Configure Later
 - CD-ISO auswählen:
 - VM markieren und Run Once
 - Boot Options:
 - Attach CD: CentOS-6.5-x86_64-minimal.iso
 - Boot Sequence: CD-ROM



Live-Migration von VMs



- Live-Migration einer VM:
 - VM auswählen -> Migrate
 - Select Host automatically
 - Oder:
 - Select Destination Host
 - Host: linuxtage-host01



Snapshots



- Erstellen eines Snapshots
- Geht im Workshop nur wenn VM ausgeschaltet ist (manuelles kompilieren von qemu-kvm-rhev nötig) – ansonsten im Betrieb mit oder ohne RAM
- Snapshot erstellen
 - VM auswählen – Snapshots -> Create
 - Description: first snapshot
 - Disks to include: linuxtage-centos01_Disk1
- Zu Snapshot wechseln:
 - Snapshot auswählen -> Preview
 - Testen
 - Commit oder Undo



Templates



- Erstellen eines Templates
- VM auswählen und Make Template wählen
 - Name: base-centos6
 - Cluster: Default/Default
 - Disks Allocation: linuxtage-centos01_Disk1
 - Allow all users to access this Template



- Erstellen einer neuen VM
 - New VM
 - Based on Template: base-centos6
 - Name: linuxtage-centos02



Self-Provisioning Portal



- Erstellen einer neuen VM
 - New VM
 - Based on Template: base-centos6
 - Name: linuxtage-centos02



VMs exportieren/importieren



- Exportieren einer VM
- Hierzu muss eine Export-Domain an das entsprechende Datacenter angehängt sein
- VM auswählen -> Export
 - Status via Tasks/Events prüfen
- VM importieren
- Via Storage Tab die Export Domain auswählen -> VM Import
 - VM auswählen -> Import
 - Import as cloned (da wir schon eine VM mit diesem Namen haben)
 - New Name: linuxtage-centos03



Maintenance Tasks



- Host Maintenance:
 - Host in den Maintenance Mode versetzen:
 - Host auswählen -> Maintenance
 - Jetzt sind Maintenance Tasks wie z.B. Netzwerkkonfigurationen oder Updates möglich
 - Host wieder aktivieren:
 - Host auswählen -> Activate
- Storage Maintenance:
 - ISO Domain entfernen:
 - Data Centers -> Default -> Storage -> ISO auswählen
 - Maintenance
 - Detach



Was wollt ihr noch sehen?



Danke für die Aufmerksamkeit!

René Koch
rkoch@linuxland.at

