



Ubuntu Release Party welkom @ XTG

Wij trainen met plezier. En dat merkt u!



Welkom !



- ✓ Xpert in virtualization technology
- ✓ Kenniscentrum op gebied van virtualisatie: VMware, Citrix, Linux Microsoft...
- ✓ LPI Approved Training Partner
- ✓ Guru Labs Partner



Wij trainen met plezier. En dat merkt u!





Wie ben ik

Frederik Vos

- ✓ VMware Certified Instructor

o.a. ICM, FastTrack, Trsh, MFP

- ✓ Citrix Certified Instructor

XenServer, Netscaler & Provisioning Server

- ✓ LPI Certified Instructor &
Open Source Specialist

LPI 1, 2 and 3 certified, Linux & Solaris background
Novell Certified Linux Administrator





Ubuntu in the Cloud

Wij trainen met plezier. En dat merkt u!



Agenda

- Virtualisatie & Cloud
- Linux in the cloud
- Uitdagingen
- Ubuntu & Cloud oplossingen



Virtualisatie & Cloud



Wij trainen met plezier. En dat merkt u!





Wat is virtualisatie

Virtualisatie is een techniek die het mogelijk maakt:

- virtuele 'machines' te gebruiken
- meer dan 1 virtuele machine te gebruiken op 1 of meerdere fysieke servers
- Isolatie van virtuele machines t.o.v.
 - andere virtuele machines
 - fysieke hardware





Voordelen virtualisatie

- Consolidatie
- Proces isolatie
- Hardware isolatie
- Centraal management
- Andere aanpak van:
 - ◆ Deployment
 - ◆ Backup
 - ◆ Security
 - ◆ Monitoring
 - ◆ Availability

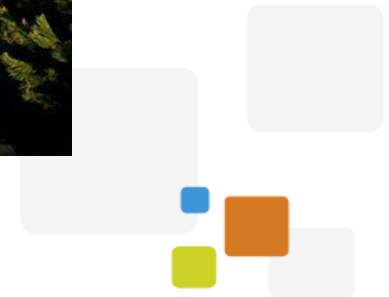


Verschillende vormen van virtualisatie

- Container technologie (LXC, OpenVZ)
- Bare metal hypervisor (XenServer, KVM)
- Hosted hypervisor (VirtualBox)



The Cloud



Wij trainen met plezier. En dat merkt u!





Kenmerken Cloud Computing

- On-demand self-service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Mobility
- Measured Service





Cloud modellen

- **IAAS**
Infrastructure As A Service, e.g. OpenStack
- **PAAS**
Platform As A Service, e.g. OpenShift, VMware vFabric
- **MAAS**
Metal As A Service, e.g. Provisioning Server
- **SAAS**
Software As A Service, e.g. Google Docs
- **DRAAS**
Disaster Recovery As A Service, vSphere SRM





Cloud vormen

- Private
- Public
- Community
- Hybride





Uitgangspunten

- Aanbieden van de applicatie staat centraal
- Eindgebruiker ziet en gebruikt alleen het resultaat: de applicatie
- Scheiding van infrastructuur en applicatie beheer





Consequentie omgeving

- Compute on demand
- Netwerk
- Opslagruimte





Consequentie applicatie

- Niet elke applicatie is geschikt:
 - schaalbaarheid
 - deployment
 - toegang tot applicatie
- Operating system rol is minimaal



Linux in de Cloud



Wij trainen met plezier. En dat merkt u!





Cloud benodigdheden

- Hypervisor
- Virtual Machines
- Opslagruimte
- Netwerk
- Applicaties





Orchestration - Hypervisor

- Compute (and power) on demand
- Deployment Hypervisor
- Opslagruimte
- Netwerk

Kortom: Infrastructure As A Service
Tooling: OpenStack, Puppet, Razor





Orchestrator – Virtual Machines

- Appliances: kant-en-klare virtuele machines → OVF 'containers'
- Templates
- Disk streaming

Note: VM & OS alleen van belang bij IAAS oplossingen



Orchestration - Platform As A service

- Applicatie Development
- Deployment van applicatie, inclusief achterliggend OS en bijbehorende VM
- Voorbeelden: OpenShift en Juju

```
juju deploy mysql
```

```
juju deploy wordpress
```

```
juju add-relation wordpress mysql
```

```
juju expose wordpress
```





Orchestrator – Software As A Service

- Mobile Apps voor 'klanten', niet alleen voor Mobile Devices
- Kan het resultaat zijn van:
 - IAAS + Appliances
 - PAAS
 - Streaming Apps



Uitdagingen



Wij trainen met plezier. En dat merkt u!





Risico's in de Cloud (1)

- Beschikbaarheid
- Elasticiteit
- Mobiliteit

→ WAARMAKEN WAT JE BELOOFT ?!





Risico's in de Cloud (2)

- Complexe infrastructuur
 - Management, wie stuurt de teams aan
 - Complexiteit, wie heeft alle kennis in huis
- Vendor Lockin
 - Open Standaarden
 - Open Source
 - 'Volwassen' projecten





Risico's in de Cloud (3)

- De Cloud kan niet zonder Linux, kennis benodigd van:
 - Linux
 - Netwerk
 - Opslagruimte
 - Cloud “Technologie”





Risico's in de Cloud (4)

- Wie is de eigenaar van de data
- Security (ssl etc)





Ubuntu



Reclame ?!

- Ubuntu is een van de meest innovatieve distributies
- Ubuntu is een van de best ondersteunde distributies





Hypervisor

- KVM
- XenServer
- LXC
- VirtualBox





IAAS

- Quantal: recente versie OpenStack
- Installatie relatief eenvoudig



MAAS

ubuntu[®]

Install Ubuntu Server
Multiple server install with MAAS
Check disc for defects
Test memory
Boot from first hard disk
Rescue a broken system

F1 Help F2 Language F3 Keymap F4 Modes F5 Accessibility F6 Other Options

Wij trainen met plezier. En dat merkt u!





PAAS: Juju

- Software deployment
- Provide software on demand
- Schaalbaarheid & Migratie:
 - Private Cloud
 - Public Cloud
 - Hybride Cloud (experimental)





SAAS: Ubuntu SSO / One

- Backup
- Remote diskspace & synchronisatie
- Email attachments
- Muziek
- SSO (Citrix XA/XD, VMware View, Windows Terminal Services, Ubuntu Services)
- Reinstall Ubuntu / Identieke installaties





Vragen ?