

Lizenzen und virtuelle Maschinen

Virtuelle Maschinen unter dem Aspekt
der Lizenzierung von
Anwendungssoftware

Virtuelle Maschinen auf dem Client

- Ein Client ist ein Arbeitsplatzrechner, der i.d.R. individuell benutzt wird.
- Der Host (Wirts-Rechner) für die virtuelle Maschine (Guest, Gastrechner) ist ein Client.
- Die Benutzung der virtuellen Maschine kann vom Host selbst oder von einem anderen Client erfolgen.

VM – Client: Beispiele

1. Dual- (oder Multi-) Boot Systeme
 - Über Bootmanager
2. Virtuelle Maschinen mit eigenem Betriebssystem auf einem Host
 - Bsp.: VMware Workstation, VMware Fusion (Mac), MS Virtual PC (for Mac), Virtual Box, KVM (Linux)
3. Zugang zu Client-Diensten über Virtual Desktop
 - Bsp.: MS Virtual Desktop

Virtuelle Maschinen – Server

- Ein Server ist ein zentraler Rechner, der i.d.R. nicht individuell benutzt wird.
- Der Host für die virtuelle Maschine ist ein Server.
- Der Zugang zu Diensten der virtuellen Maschine erfolgt i.d.R. von einem beliebigen Client
(z.B. PC, ThinClient, Zero Client, PDA)

VM – Server: Beispiele

1. Zugang zu Terminal-Server-Diensten
 - Bsp.: Citrix MetaFrame, MS Windows Terminal Server, Sun Ray
2. Zugang zu virtuellen Server-Maschinen
 - Bsp: VMware GSX/ESX-Server, Xen (Linux), Windows Server 2008
3. Zugang zu Anwendungen über einen Web-Browser

Softwarelizenzierung

- Berechtigung, eine Software zu installieren und/oder zu benutzen
- Softwarelizenz \neq Software
- Lizenzierungsformen (Beispiele):
 - Client-basiert
 - Nutzer-basiert
 - Server-basiert
 - Concurrent use Lizenzen (mit oder ohne Lizenzserver)
 - Unlimitiert
- Hier: Lizenzierung je Client

Lizenzierung grundsätzlich

- Lizenzbestimmungen sind von dem jeweiligen Lizenzgeber abhängig (Lizenzvertrag)
- Speziell für die HU (Auswahl):
 - Schulsoftware
 - Lizenzverträge
 - Sammellizenzen
 - MA/Studierende: Lizenz auch für „zu Hause“?
 - Zentral finanzierte Software

Virtuelle Maschinen auf Clients

- Lizenzierung der Software wird von den Lizenzgebern unterschiedlich gehandhabt
- i.d.R. je logischem Client (realer oder virtueller Maschine), z.B.:
 - MS Betriebssysteme (aus MS-Select)
 - Adobe (aus CLP)
- Aber auch je realer Maschine, z.B.:
 - MS Anwendungsprogramme (aus MS-Select)

Virtuelle Maschinen auf dem Server

- i.d.R. ist je zugreifendem Client zu lizenzieren
 - MS: nur Hauptbenutzer eines Hosts können die Anwendung von einem beliebigen Client aus benutzen
 - Adobe: je Client
- Clients können sein:
PCs, Macs, Unix-Workstations, ThinClients, Jack-PCs, SmartPhones, PDAs, Web-Browser
- Berücksichtigt werden nur die Clients, die die Anwendung auf dem Server benutzen
- Diese Lizenzform ist seitens der Lizenzgeber oft noch nicht berücksichtigt

Fazit (1)

- Der Einsatz virtueller Maschinen erhöht sich mit den steigenden Hardwarekapazitäten
- Virtuelle Maschinen (damit die Variabilität des Einsatzes) erhöhen grundsätzlich den Bedarf an Softwarelizenzen
- Der Einsatz virtueller Maschinen erfordert eine Prüfung der Lizenzbestimmungen in Bezug auf
 - Installation
 - Versionsnummer
 - Verwendbarkeit

Fazit (2)

- Folgende Geräte sind bei der Lizenzierung den Clients zuzurechnen:
 - PCs, WS, Notebooks, ThinClients, Terminals
 - i.d.R. auch virtuelle Maschinen ohne eigene Hardware
- Und (eher) nicht:
 - PDAs, SmartPhones
- Der Betrieb von VMs auf Servern erfordert ein korrektes Lizenzmanagement in Bezug auf die Berechtigungen der Clients