



Software Defined Datacenter – die Zukunft der Private Cloud

Bernhard Halbetel, AOUG

Das Modell des Software Defined Datacenter besteht grundsätzlich aus drei Bausteinen: dem allseits bekannten Virtualisierungs-Layer der Maschinen, einem Software-definierten Netzwerk (SDN) und einem Software-definierten Storage.

Das Software-definierte Netzwerk hat erheblichen Einfluss auf die Oracle-Lizenzierung. Der Artikel geht speziell auf VMware NSX ein. Sinngemäß gilt das natürlich auch für andere Hersteller. VMware NSX ist eine Netzwerk-Vir-

tualisierungs- und Sicherheits-Plattform für das Software Defined Datacenter (SDDC), das ein Betriebsmodell einer virtuellen Maschine für ganze Netzwerke bereitstellt. Mit NSX sind Netzwerk-Funktionen wie Switching, Routing und

Firewalling in den Hypervisor eingebettet und in der Umgebung verteilt. Dies schafft effektiv einen sogenannten „Netzwerk-Hypervisor“, der als Plattform für virtuelle Netzwerk- und Sicherheitsdienste fungiert.

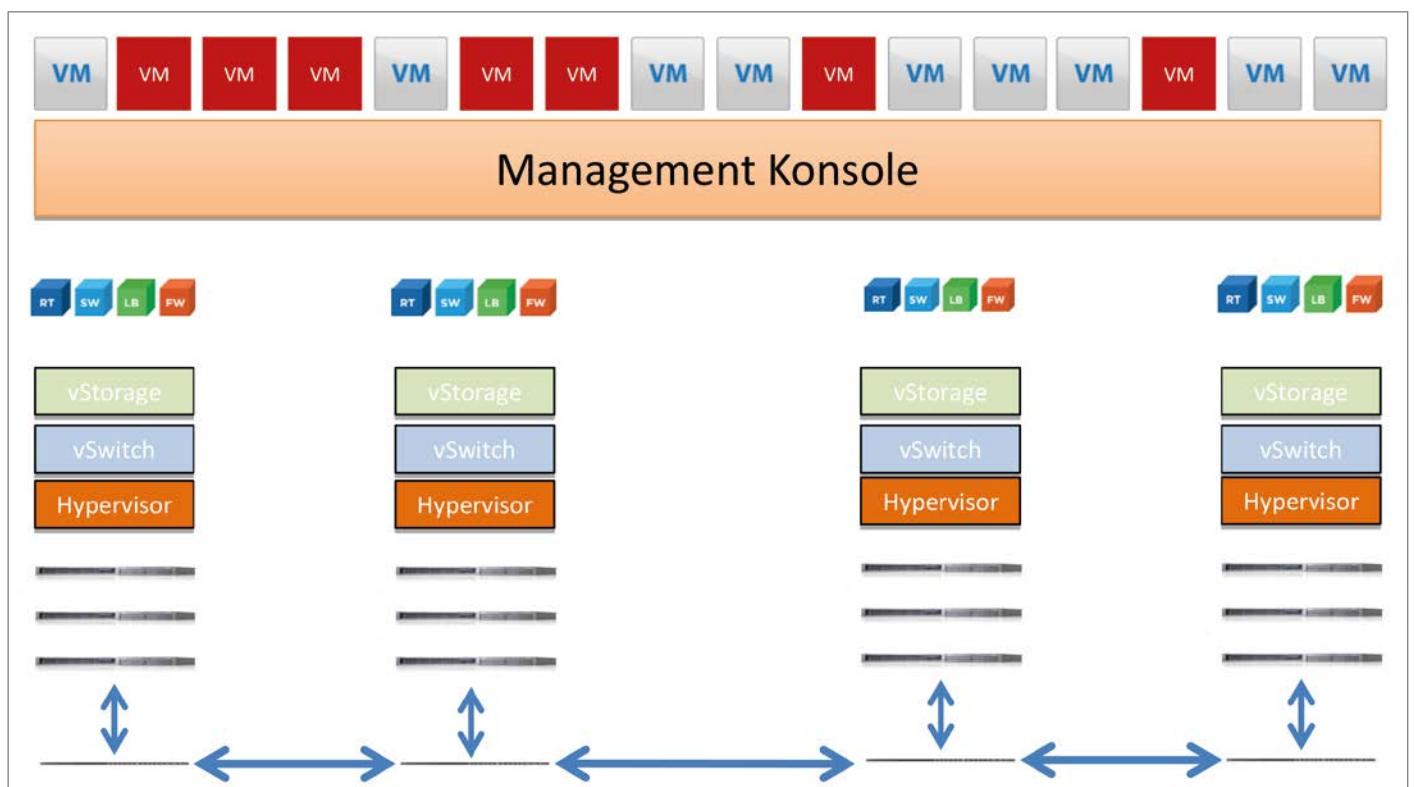


Abbildung 1: Software Defined Datacenter

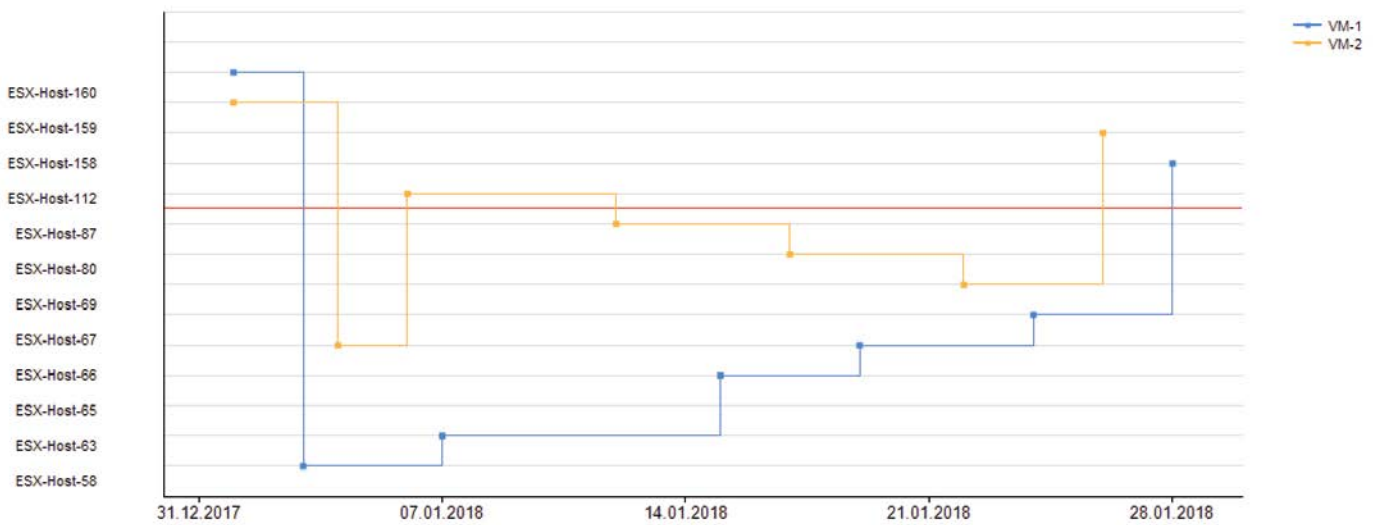


Abbildung 2: Die Lösung von Metrix Consulting GmbH

Ähnlich dem Betriebsmodell virtueller Maschinen werden virtuelle Netzwerke programmatisch unabhängig von der zugrunde liegenden Hardware bereitgestellt und verwaltet. NSX reproduziert das gesamte Netzwerk-Modell in Software und ermöglicht die Erstellung und Bereitstellung beliebiger Netzwerk-Topologien in Sekundenschnelle – von einfachen bis zu komplexen Multi-Tier-Netzwerken. Benutzer können mehrere virtuelle Netzwerke mit unterschiedlichen Anforderungen erstellen und eine Kombination der über NSX bereitgestellten Dienste nutzen, um eingebettete, sicherere Umgebungen zu erstellen (siehe Abbildung 1).

Die Key-Features von NSX sind Routing, Distributed Firewalling, Load Balancing und Switching. Mit VMware NSX ist damit eine Mikro-Segmentierung des Netzwerks theoretisch auch unabhängig von der physischen Topologie möglich. Ein Mikrosegment kann ein eigenes virtuelles Datacenter sein, das mit eigenem virtuellem Netzwerk, Firewall, Storage und VM ausgestattet ist. Über den Virtualisierungs-Layer wird die Rechenleistung von Hosts zur Verfügung gestellt. Natürlich ist auch ein Pinnen dieses Rechenzentrums auf dedizierte Host-Server möglich.

Auf diesem Weg ließe sich ein eigenes Oracle-Segment bauen, das durch Firewalls und eigene virtuelle Switches völlig isoliert ist. Der Einsatz von NSX hebt

natürlich auch jegliches bisher mit Oracle abgeschlossene Approval, den Einsatz von Oracle in virtuellen Umgebungen betreffend, auf.

„Installiert und/oder betrieben“ ist die Basis, auf der die Oracle-Lizenzverträge aufbauen. Daher ist es mit dem Einsatz eines Netzwerk-Hypervisor wie NSX und einer Segmentierung des Datacenters auf diesem Abstraktionslayer absolut notwendig, Aufzeichnungen über das Verhalten der VM/Host-Beziehung zu erstellen und diese zu archivieren, um nachweisen zu können, dass die Oracle-Vertragsbedingungen nicht verletzt wurden. Dazu können von VMware die vRealize Operations genutzt werden oder man greift auf Drittanbieter wie Snow Software oder Metrix zurück.

Die Lösung von Metrix Consulting GmbH kann auch eine grafische, historische Darstellung dazu liefern, ob und wann ein dedizierter Host-Server von einer virtuellen Maschine genutzt wurde. Damit kann ein durch Oracle geäußerter Generalverdacht jederzeit entkräftet werden (siehe Abbildung 2).

Fazit

Die statischen Oracle-Lizenzregeln in Bezug auf die Nutzung von dauerhaft übertragenen Lizenzen sind den neu-

en Technologien im Rechenzentrum nicht angepasst – sofern man der Lizenz-Interpretation von Oracle folgen möchte. Wenn allerdings alle Aufgaben in der Verwaltung der Lizenzen und Infrastruktur erledigt werden und entsprechende Nutzungs-Dokumentationen erfolgen, ist eine vertragskonforme Lizenzierung unter der Betrachtung von „installiert und/oder betrieben“ möglich. Damit kann Oracle auch in Zukunft Teil der gesamtheitlichen Infrastruktur- und Software-Strategie sein.



Bernhard Halbetel
b.halbetel@outlook.at