Vergleich von Cloud-Stack Lösungen

Belinic Vennesa

7. Februar 2015

Inhaltsverzeichnis

| 1 | Einfürhung | | | | |
|---|--------------------|---|---|--|--|
| 2 | Apa | Apache CloudStack | | | |
| | 2.1 | Historische Entwicklung [?,?] | 2 | | |
| | 2.2 | Lizenz | 3 | | |
| | 2.3 | Features | 3 | | |
| | 2.4 | Voraussetzungen | 3 | | |
| | 2.5 | Dokumentation | 3 | | |
| 3 | Eucalyptus Systems | | | | |
| | 3.1 | Historische Entwicklung | 4 | | |
| | 3.2 | Lizenz | 5 | | |
| | | 3.2.1 Ubuntu Enterprise Cloud (UEC) | 5 | | |
| | | 3.2.2 Eucalyptus Enterprise Edition (Eucalyptus EE) | 5 | | |
| | 3.3 | Features | 5 | | |
| | 3.4 | Voraussetzungen | 5 | | |
| | 3.5 | Dokumentation | 5 | | |
| 4 | Lösi | ung3 | 6 | | |
| | 4.1 | Historische Entwicklung | 6 | | |
| | 4.2 | Lizenz | 6 | | |
| | 4.3 | Features | 6 | | |
| | 4.4 | Voraussetzungen | 6 | | |
| | 4.5 | Dokumentation | 6 | | |
| 5 | Fazi | it | 7 | | |

1 Einfürhung

Grundsätzlich handelt es sich bei allen Produkten um Cloud-Plattformen.

© Belinić Vennesa 1/8

2 Apache CloudStack

2.1 Historische Entwicklung [?,?]

Apache Cloudstack begann als Projekt des Start-Up Unternehmens VMOps und wurde im Jahr 2008 bekannt. Später änderte sich der Name des Unternehmens in Cloud.com und im Mai 2010 wurde der Großteil der Sources unter der GNU General Public License version 3 (GPLv3) veröffentlicht.

Im Juli 2011 wurde das Unternehmen Cloud.com von Citrix aufgekauft. Dieses veröffentlichte den Rest des Codes auch unter der GPLv3 im August 2011 und machte einen Release CloudStack 3.0 Anfang des Jahres 2012.

Im April 2012 wurde CloudStack neu veröffentlich unter der Apache Software License 2.0 (ASLv2) und an Apache Incubator (Apache Projekte die von externen Unternehmen finanziert werden, wo versucht wird eine Community aufzubauen) abgegeben. Nachdem eine Community und eine Infrastruktur aufgebaut war, wurde der erste groß stable Release gemacht am 6.November 2012.

Apache CloudStack hat das Incubator Programm erfolgreich "absolviert".

Einige der Unternehmen die dieses Produkt benutzen:

- DATACENTER Services
- UPCnet
- Apple
- Dell
- Disney
- EnterpriseDB
- Fujitsu FIP Corporation
- Logicworks
- Microland Ltd
- Nokia

- OpenERP
- Orange
- SAP
- ScienceLogic, Inc.
- Shopzilla
- TomTom
- UniSystems
- Vision Solutions, Inc.
- VMTurbo
- Zynga

© Belinić Vennesa 2/8

2.2 Lizenz

2.3 Features

(welche as-a-Service Varianten werden unterstützt)

2.4 Voraussetzungen

(welche Virtualisierungs-Lösungen werden unterstützt/benötigt)

2.5 Dokumentation

Umfang und Qualität der

© Belinić Vennesa 3/8

3 Eucalyptus Systems

Eucalyptus steht für Elastic Utility Computing Architecture for Linking Your Programs To Useful Systems. [?]

Eucalyptus Systems wurde am 12. September 12 2014 von HP gekauft. [?] HP hat Marten Mickos als CEO eingesetzt. [?]

Eucalyptus Systems gibt Firmen die Möglichkeit, über eine open-source Software AWS-compartible private und hybrid clouds einzurichten.

Es werden die gängigen AWS Amazon APIs unterstützt, zum Beispiel Amazon EC2, Amazon S3, Amazon IAM und Amazon EBS [?]

3.1 Historische Entwicklung

Die erste Version wurde etwa 2008 von der University of California, Santa Barbara, (UCSB) entwickelt.

Die damaligen Ziele waren jedoch nicht, Amazon EC2 zu ersetzen sonder vielmehr einen Mehrwert hinzuzufügen. Das Interface wurde an das von Amazon WSDL angepasst, und damals war die Unterstützung von Amazon S3 noch nicht realisiert, allerdings bereits angedacht. Jedoch hat Eucalyptus damals schon seinen eigenen Cloud Admin definiert. Die erste Realese wurde am 28. Mai 2008 veröffentlicht.

Version 1.1 am 1. Juli 2008 hatte Bug fixed, die implementierung von REST interfaces sowie einen Source code release. Mit erstem Jänner 2009 war auch die Unterstützung von Amazon EBS geplant. [?]

2010 war Eucalyptus dann von Eucalyptus Inc. supportet. [?]

Seit September 2014 als Teil von HP, ist nun die Version 4 von Eucalyptus erhältlich. Eucalytus 4.0 implementiert eine Cloud nach dem Servicemodell IaaS", [?]

Im Jahre 2012 wurde von Eucalyptus und Amazon eine technologische Partnerschaft angekündigt, in welcher sie erklären, dass auch in Zukunft von beiden Seiten eine Kompatibilität gewährleistet werden soll. [?]

Daher stehen sowohl HP als auch Amazon hinter Eucalyptus und so sind zwei starke Firmen vorhanden.

Zu den von Eucalyptus angeführten Kunden zaehlen unter anderem:

- NASA
- National Center for Atmospheric Research
- Nokia
- Puma
- Wirtschaftsuniveristät Wien (WU)

© Belinić Vennesa 4/8

[?]

3.2 Lizenz

3.2.1 Ubuntu Enterprise Cloud (UEC)

Die Ubuntu Enterprise Cloud (UEC) ist bei der Ubuntu Server Edition dabei. Canonical übernimmt den technischen support für UEC. [?]

3.2.2 Eucalyptus Enterprise Edition (Eucalyptus EE)

Mit 16. Juni 2010 wurde von Eucalyptus Systems, Inc. Eucalyptus Enterprise Edition (EE) 2.0 ein update für das damals schon vorhandene EE veröffentlicht. Es unterstützt Windows virtual machines, dadurch kann ein User nun auch Windows systeme verwenden. [?]

Es sind 3 Modelle vorhanden:

| Community | Standard | Premium [?] |
|------------------|--------------------------|--------------------------|
| gratis | 199\$ pro server / Monat | 299\$ pro server / Monat |
| Community | Unlimitierter Web sup- | 24/7 Support |
| Support | port | Schnelle Bearbeitung |
| Security updates | Sicherheitswarnungen | |
| | Advanced modules | |
| | Support an Werktagen | |

3.3 Features

Eucalyptus ist besonders auf IaaS spezialisiert.

3.4 Voraussetzungen

CPU: minimum of two, 2GHz cores.

CPU: CentOS 6 and RHEL 6. only 64-bit architecture. Die internen clocks müssen synchronisiert werden.

Hypervisor: CentOS 6 and RHEL 6 installations must have KVM installed and configured on NC host machines. When you install Eucalyptus from packages, KVM will be installed on all NCs.

VMware-based installations do not include NCs, but must have a VMware hypervisor pool installed and configured (

Machine Access: Verify that all machines in your network allow SSH login, and that root or sudo access is available on each of them. Storage and Memory Requirements Each machine in your network needs a minimum of 30 GB of storage. We recommend at least 100GB for Walrus and SC hosts running Linux VMs. We recommend at least 250GB for Walrus and SC hosts running Windows VMs. We recommend a range

© Belinić Vennesa 5/8

of 50-100GB per NC host running Linux VMs, and at least 250GB per NC host for running Windows VMs. Note that larger available disk space enables greater number of VMs. Each machine in your network needs a minimum of 4 GB RAM. However, we recommend more RAM for improved caching. Network Requirements All NCs must have access to a minimum of 1Gb Ethernet network connectivity. All Eucalyptus components must have at least one Network Interface Card (NIC) for a base-line deployment. For better network isolation and scale, the CC should have two NICS (one facing the CLC/user network and one facing the NC/VM network). For HA configurations that include network failure resilience, each machine should have one extra NIC for each functional NIC (they will be bonded and connected to separate physical network hardware components). Some configurations require that machines hosting a CC have two network interfaces, each with a minimum of 1Gb Ethernet. Depending on the feature set that is to be deployed, the network ports connecting the Ethernet interfaces may need to allow VLAN trunking. Depending on some configurations, Eucalyptus requires that you make available two sets of IP addresses. The first range is private, to be used only within the Eucalyptus system itself. The second range is public, to be routable to and from end-users and VM instances. Both sets must be unique to Eucalyptus, not in use by other components or applications within your network. The network interconnecting physical servers hosting Eucalyptus components (except the CC and NC) must support UDP multicast for IP address 228.7.7.3. Note that UDP multicast is not used over the network that interconnects the CC to the NCs. Once you are satisfied that your systems requirements are met, you are ready to plan your Eucalyptus installation. (welche Virtualisierungs-Lösungen werden unterstützt/benötigt)

3.5 Dokumentation

Umfang und Qualität der

© Belinić Vennesa 6/8

4 Lösung3

4.1 Historische Entwicklung

welche Firmen stehen dahinter, wo/von wem wird es verwendet?

4.2 Lizenz

4.3 Features

(welche as-a-Service Varianten werden unterstützt)

4.4 Voraussetzungen

(welche Virtualisierungs-Lösungen werden unterstützt/benötigt)

4.5 Dokumentation

Umfang und Qualität der

© Belinić Vennesa 7/8

5 Fazit

 \odot Belinić Vennesa $8/\ 8$

Abbildungsverzeichnis

© Belinić Vennesa 9/8