

FlexiScale - Web Hosting mit Cloud-Computing

Hochschule Mannheim

Jiaming Song

Fakultät für Informatik
Hochschule Mannheim
jiaming360@gmail.com

27.11.2009

Agenda

- Einleitung und Grundlage
- Motivation und Übersicht
- FlexiScale und seine Infrastruktur
- Funktionsweise
- Preisstruktur
- Schluss

Was ist Cloud?



Cloud ist überall



Webhosting

- Free web hosting service
- Shared web hosting service
- Virtual Dedicated Server
- Dedicated hosting service
- Cloud hosting



XCalibre Communications Ltd.

- 1997 in England gegründet, CEO Tony Lucas
- Server Hosting
 - Dedicated Servers, Managed Server, Shared Hosting...



- FlexiScale
 - Konkurrenz von Amazon S3 und EC2
 - starten : Oktober 2007

Motivation

- Elastische Ressourcen
- Wachsen und schrumpfen mit Geschäft
- Pay-as-you-go
- Kein Vertrag

Übersicht

- Basiert auf open source Implementierung von Xen
- Multiple CPUs (virtuelle), multiple Festplatte
- Automatisch wiederherstellen
- Leicht zu benutzen
- Aus Europa

Spezifikationen

- Verwaltung ueber Control Panel oder API
- Cloud-Server erstellen in 1 Minute
- Automatische Wiederherstellung in 15 Minuten
- Von 0.5GB bis 8GB RAM, von 1 bis 4 CPU
- Persistente Speicherung auf Storage Area Network

Spezifikation-OS

- Windows Server 2003 (32/64-Bit)
- Windows Server 2008
- CentOS 4, CentOS 5, Debian 4.0 Etch, Ubuntu 8.04 LTS...
- Eigene Image

Spezifikation-Server

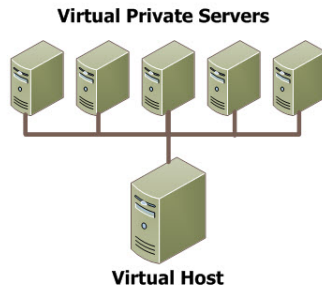
- Physikalischer Knoten: DELL Server 64GB RAM 16 Prozessor
- Tier 3 Data Center
- Übertragungsrate: 3GB/s, 100MB/s für ein Cloud-Server

Sicherheit

- Redundant Netzwerk
- Überwachung der Auslastung der Internetanbindung
- Eigene VLAN - Virtual LAN
- Zentrales Storage-Backend, keine Kundendaten auf Cloud Server

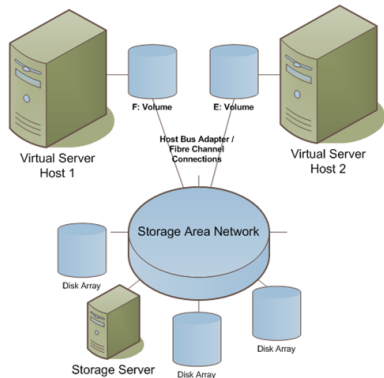
VPS

- Jeder VPS ist isoliert.
- Starten und Stoppen VPS mit Control Panel oder API
- Festplatte, Network interface, MAC, IP Adresse werden beibehaltet
- Permanente statische IP Adresse



Storage

- Kunden Daten werden nicht auf Cloud Server gespeichert
- SAN
- Mehrere virtuelle Disk
- Snapshot Backup



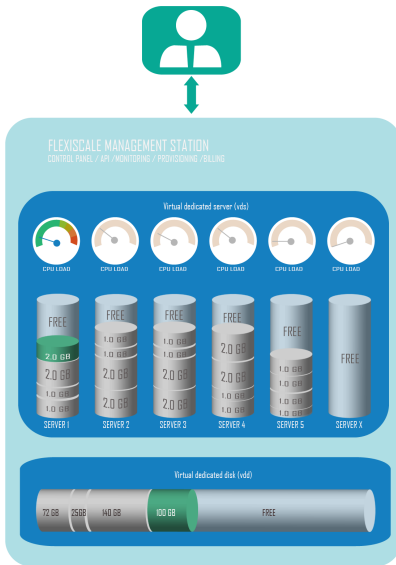
API

- Gleiche Funktionen wie beim Control Panel
- SOAP Web Service Interface
- Mehr Programmiersprache
 - C, C#, C++, Java, PHP, Perl and Ruby
- Sehr wenig Beispiel, schlecht Dokumentiert

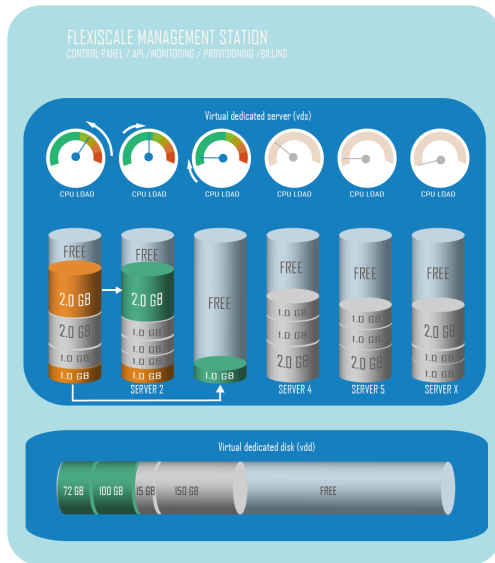
Netzwerk

- Statische IP Adresse
- Mehrere IP Adresse
- VLAN
- Kosten der Datenübertragung ist frei zwischen
 - Cloud Server
 - Normale Server von XCalibre und Cloud Server

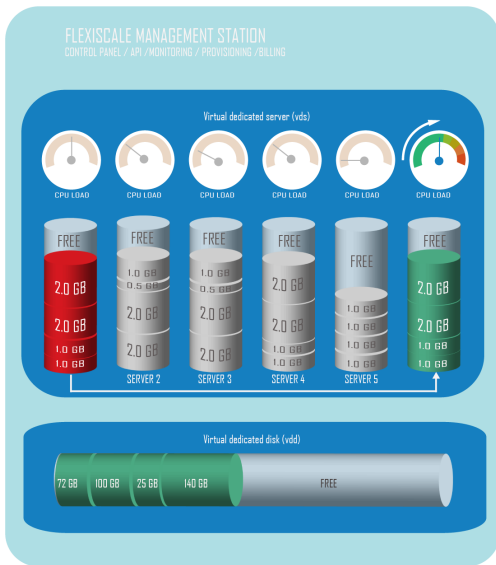
Servererstellen



Automatische Lastverteilung



Automatische Wiederherstellung



Preise Übersicht

- pay-as-you-go, Server off = kein Gebühr
- kein Vertrag, kein minimum
- kein set-up Gebühr, kein extra Gebühr

Preise Übersicht

Memory	1 CPU	2 CPUs	3 CPUs	4 CPUs
0.5 Gb	£0.025	£0.040	£0.050	£0.055
1.0 Gb	£0.050	£0.070	£0.090	£0.100
1.5 Gb	£0.075	£0.095	£0.125	£0.140
2.0 Gb	£0.100	£0.100	£0.140	£0.170
3.0 Gb	£0.150	£0.150	£0.195	£0.240
4.0 Gb	£0.200	£0.200	£0.200	£0.260
5.0 Gb	£0.250	£0.250	£0.250	£0.305
6.0 Gb	£0.300	£0.300	£0.300	£0.345
7.0 Gb	£0.350	£0.350	£0.350	£0.380
8.0 Gb	£0.400	£0.400	£0.400	£0.400

Preise Übersicht

Windows Server 2003 Edition	Max. RAM	Max. CPUs	Charge
Windows Standard Server 2003 R2 (32-bit)	4Gb	4	£0.03 / hour
Windows Standard Server 2003 R2 (64-bit)	32Gb	4	£0.03 / hour

Storage Volume	Cost per GB
Less than 1TB	£0.30 per month
> 1TB - 10TB	£0.28 per month
> 10TB	£0.26 per month

Preise Übersicht

Type	Cost per GB
Uploads	£0.07
Downloads < 1TB per month	£0.10
Downloads > 1TB – 5TB per month	£0.09
Downloads > 5TB per month	£0.08

Service	Cost per Hour
Firewalling	£0.01 / hour per IP address

Preise Übersicht - FlexiScale

FlexiScale		Cents/ hour	Price/ month
Servers	1GB x2	0.15	\$108.00
	4GB x1	0.3	\$216.00
Storage	30GB		\$13.50
Bandwidth	2TB/m outbound		\$300.00
	400GB/m inbound		\$42.00
Standard Support	Included		\$0
		Total	\$679.50

Preise Übersicht - Amazon

EC2 Europe		Cents/ hour	Price/ month
Servers	Small x2	0.19	\$136.80
	Large x1	0.38	\$273.60
Storage	30GB		\$3.30
Bandwidth	2TB/m outbound		\$348.16
	400GB/m inbound		\$40.00
Standard Support			\$400
		Total	\$1201.86

Live Test

Zielgruppe

- Große Unternehmen:
 - plötzliche Überlastung des Übertragungsrate
 - aufwendige Aufgabe
- Small and medium enterprises:
 - einfache Deployment, kurze Einstellung
 - keine langfristige Investition
 - On-Demand Kosten

Zusammenfassung

- Schnell, einfach
- Flexibel
- gut bedienbar
- Sicherheit
- Erweiterbarkeit
- Ökologisch

danke



Frage



Quelle

- FlexiScale: <http://www.flexiscale.com/index.php>
- xcalibre: <http://www.xcalibre.co.uk>
- Web Hosting: http://en.wikipedia.org/wiki/Web_hosting
- API: <https://api.flexiscale.com/current/doc/intro.html>
- VPS:
[http://www.problogdesign.com/general-tips/virtual-private-server-advantages-for-bloggers-web-designers-plus-a-business-idea/!](http://www.problogdesign.com/general-tips/virtual-private-server-advantages-for-bloggers-web-designers-plus-a-business-idea/)
- SAN: <http://anildesai.net/?p=117>