

Ayhan Karli

Cloud Computing als Anwendung Migration auf die Cloud-fähige Struktur

Migration in die Cloud

Bachelorarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren





MARMARA UNIVERSITÄT

*Fakultät für Wirtschafts- und
Verwaltungswissenschaften*

Cloud Computing als Anwendung Migration auf die Cloud-fähige Struktur

Ayhan Karlı

45 / 2012

*Deutschsprachige Abteilung für
Wirtschaftsinformatik*

ABSTRACT

Cloud computing has been a frequently discussed approach in recent years. This approach is based on applications and services being kept on the remote servers and usage of these application and services via devices with internet connection.

In Cloud Computing all the resources and services are provided with “Pay as you use” model. Therefore, the businesses are able to choose and use an appropriate model for themselves without having to make new investments. In addition to lowering the operating costs it brings other benefits such as simplicity, flexibility, developing new business models. On the other hand, the most important question mark of the Cloud Computing is security issues. However these concerns are prevented with a variety of security measures.

In this study, content, benefits, risks and in an architectural way the technical structure of the Cloud Computing are explained. In the last part of my study, a company’s computing processes are analyzed and according to the outcomes, a cloud computing model has been developed.

Key words: *Cloud computing, server, pay as you use model, the cloud computing model*

ÖZET

Bulut bilişim kavramı son yıllarda ortaya çıkan ve adından sıkça söz ettiren bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımın temelinde ise , uygulama ve servislerin uzaktaki sunucular üzerinde bulundurulması ve internete bağlı herhangi bir cihaz ile bu uygulama ve servislerin kullanılması yer almaktadır.

Bulut bilişimde tüm kaynaklar ve hizmetler kullandıkça öde modeliyle işletmelerin kullanımına sunulur. Bu sayede işletmeler yeni yatırımlar yapmak zorunda kalmadan kendilerine uygun bir modeli seçebilir ve kullanabilirler. İşletme maliyetlerini düşürmesine ek olarak kullanım kolaylığı,esneklik,yeni iş modelleri geliştirme gb faydaları vardır.Diğer taraftan bakıldığında ise Bulut Bilişimin en önemli ve soru işareti olan konularından birisi güvenlidir. Ancak çeşitli güvenlik kontrolleriyle bu endişenin önüne geçilmeye çalışılmaktadır.

Bu çalışmada, bulut bilişim hizmetlerinin içeriği, faydaları, riskleri ve mimari olarak teknik yapısı açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmamın son kısmında ise bir şirketin bilgi işlem süreçleri analiz edilmiş ve sonuçlara göre bulut bilişim modeli geliştirilmiştir.

Anahtar sözcükler: *Bulut bilişim,sunucu, kullandıkça öde modeli, Bulut bilişim modeli*

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
INHALTSVERZEICHNIS	I
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	III
TABELLENVERZEICHNIS	IV
ABKURZUNGSVERZEICHNIS	V
1. EINLEITUNG	1
2. DAS KONZEPT VON CLOUD COMPUTING	2
2.1 Die historische Entwicklung des Cloud Computings	2
2.2 Basistechnologien und Abgrenzungen	3
2.2.1 Grid Computing	4
2.2.2 Utility Computing	5
2.2.3 Autonomic Computing	6
2.2.4 Service orientierte Architektur	7
2.2.5 Virtualisierung und Konsolidierung	8
3. GRUNDLAGEN DES CLOUD COMPUTINGS	9
3.1 Cloud Computing –Begriffsbestimmungen	9
3.2 Charakteristiken von Cloud Computing	11
3.3 Stärken des Cloud Computings	13
3.4 Schwächen des Cloud Computings	15
3.5 Sicherheitsaspekte des Cloud Computings	16
3.5.1 Zuverlässigkeit der Dienstanbieter	17
3.5.2 Zugriff und Identitätskontrolle	17
3.5.3 Zugriffbarkeit	18
3.5.4 Physische Sicherheit	18
3.5.5 Legal und operationale Sicherheit	19
3.5.6 Sicherheit von Daten und Infrastruktur	19

4. TECHNOLOGIEN VON CLOUD COMPUTING	21
4.1 Cloud Architektur	21
4.1.1 Akteuren von Cloud Computing	22
4.2 Organisatorische Kategorisierungen von Clouds	23
4.2.1 Private Cloud	23
4.2.2 Öffentliche Cloud	25
4.2.3 Hybrid Cloud	26
4.2.4 Gemeinschaften (Community) Cloud	28
4.3 Technische Kategorisierungen von Clouds	30
4.3.1 Infrastruktur als Dienst (Infrastructure as a Service)	31
4.3.2 Plattform als Dienst (Platform as a Service)	32
4.3.3 Software als Dienst (Software as a Service)	34
4.3.4 Mensch als Dienst (Human as a Service)	35
4.3.5 Alles als Dienst (Everything as a Service)	36
4.4 Die wichtigsten Anbieter von Cloud Computing	38
4.4.1 Amazon EC2	39
4.4.2 Google App Engine	42
4.4.3 Microsoft Windows Azure	43
4.4.4 Die anderen Anbieter	45
4.4.5 Vergleichung von wichtigsten Anbietern	46
5. MIGRATION AUF CLOUD COMPUTING-FÄHIGE STRUKTUR	50
5.1 Unternehmensprofile	50
5.2 Feststellung und Bewertung der Ist-Situation von Unternehmen	51
5.3 Probleme bei der IT-Infrastruktur von Unternehmen	54
5.4 Die Gründe von Migration und Anforderungen des Unternehmens	55
5.5 Die Handlungsempfehlungen und die Auswahl von Cloud-Lösungen	57
5.6 Vorteile und Nachteile von Cloud Computing-fähiger Struktur im Unternehmen	61
6. SCHLUSSFOLGERUNG	63
LITERATURVERZEICHNIS	64

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abb. 1: historische Entwicklung des Cloud Computing	2
Abb. 2: Cloud Computing und Basistechnologien	3
Abb. 3: Allgemeine Struktur des Grid Computings	4
Abb. 4: Cloud Computing Modell	9
Abb. 5: Grafische Darstellung der Eigenschaften des Cloud Computing	11
Abb. 6: Anforderungen von Unternehmen	16
Abb. 7: Referenzarchitektur von Cloud Computing	21
Abb. 8: Private Cloud	24
Abb. 9: Public Cloud	25
Abb. 10: Hybrid Cloud	27
Abb. 11: Cloud Services	31
Abb. 12: Amazon Web Services	39
Abb. 13: Windows Azure Plattform	44
Abb. 14: allgemeine IT-Infrastruktur von Prodea (Istanbul)	52
Abb. 15: allgemeine IT-Infrastruktur von Prodea (Gebze Teknopark)	53
Abb. 16: Cloud-fähige Struktur von Unternehmen	60

TABELLE NVERZEICHNIS

	Seite
Tab. 1: Akteuren von Cloud Computing	22
Tab. 2: Vergleichung von Organisationformen der Cloud	29
Tab. 3: Technische Kategorisierung von Clouds	37
Tab. 4: Die wichtigsten Anbieter von Cloud Computing	38
Tab. 5: Software und Betriebssysteme von Amazon	40
Tab. 6 : Eigenschaften von Amazon Web Services	41
Tab. 7: Dienste von Google App	43
Tab. 8: Vergleichung Von CPU pro Stunde	47
Tab. 9: Vergleichung von Speicherplatz	47
Tab. 10: Vergleichung von Bandbreite	48
Tab. 11: Vergleichung von Programmiersprache	48
Tab. 12 : Das Profil von Unternehmen	50
Tab. 13: Probleme bei der IT-Infrastruktur	54
Tab. 14: Die Anforderungen des Unternehmens an das Cloud Computing	56
Tab. 15: vorhandene Technologien und Handlungsempfehlungen	58
Tab. 16: Vergleichung von vorhandene Systemumgebung und Cloud-Modell	59