

Cloud Computing

Edgar Ebersperger
Philipp Neulinger
Manuel Schrempf
Stefan Wilker

Inhalt

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit

1. **Allgemeines**
2. **Virtualisierung**
3. **Cloud Architektur**
4. **Cloud Managment**
5. **Fazit**

Allgemeines

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit



Was ist Cloud Computing?

Definition allgemein

Cloud Computing

- Bereitstellung von :
 - Rechnerressourcen und/oder Software
- Dynamische Anpassbarkeit an Verbrauch
 - ebenso Abrechnung nach Verbrauch
- Lokale Unabhängigkeit

- ✚ Dienstleistungen durch das Internet bereitstellen
- ✚ Für den User:
 - ✚ Unabhängig von Ort
 - ✚ Sollte von jedem Gerät zugänglich sein
- ✚ Für Unternehmen:
 - ✚ Kosten und Verwaltungsaufwand minimieren

Speichervirtualisierung

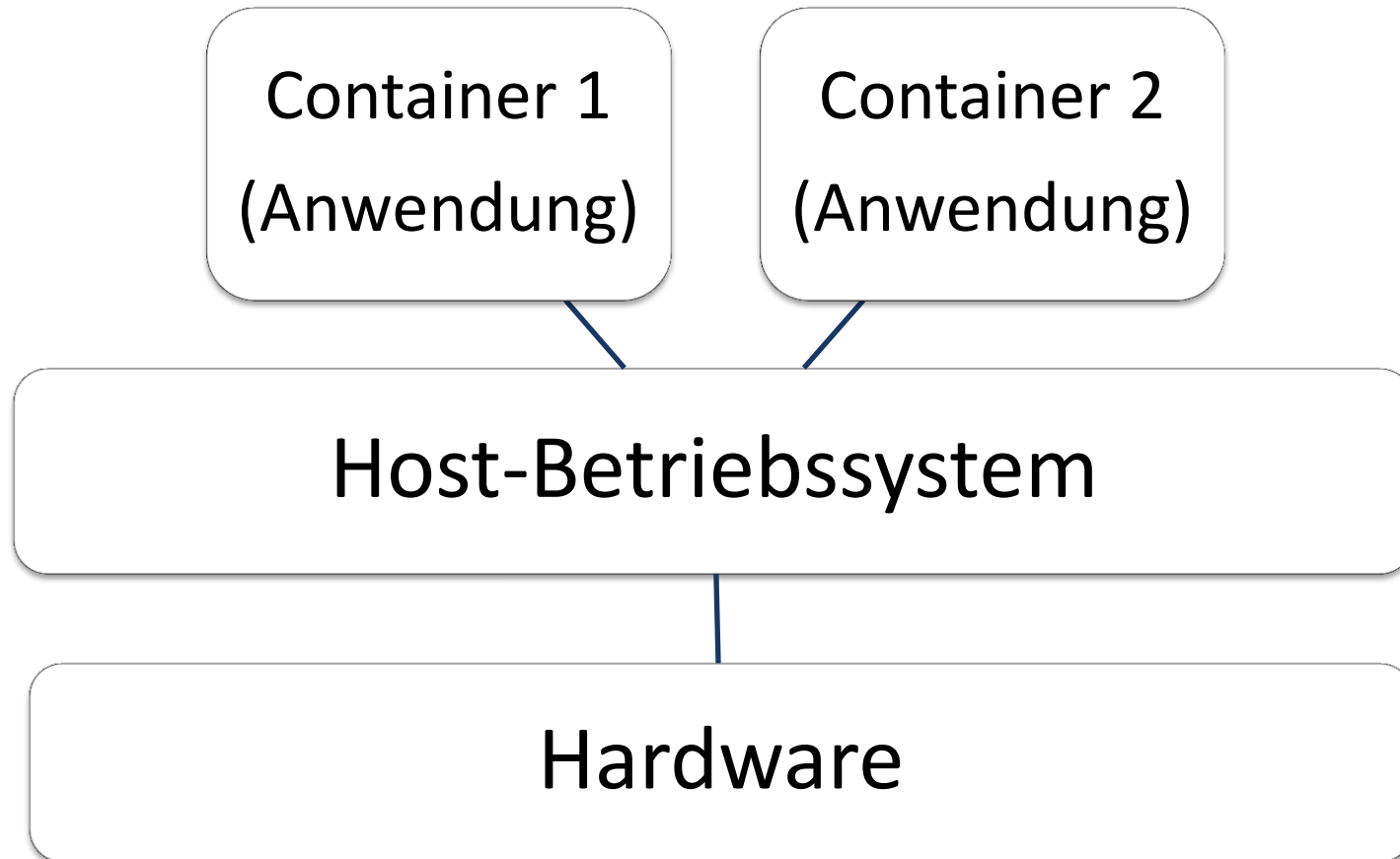
-  Physische Speicher werden zusammengefasst
-  Speicher kann nach belieben skaliert werden
-  Tier Konzept

Netzwerkvirtualisierung

-  Service stehen über virtuelle IP-Adressen zur Verfügung
-  Transparenz?

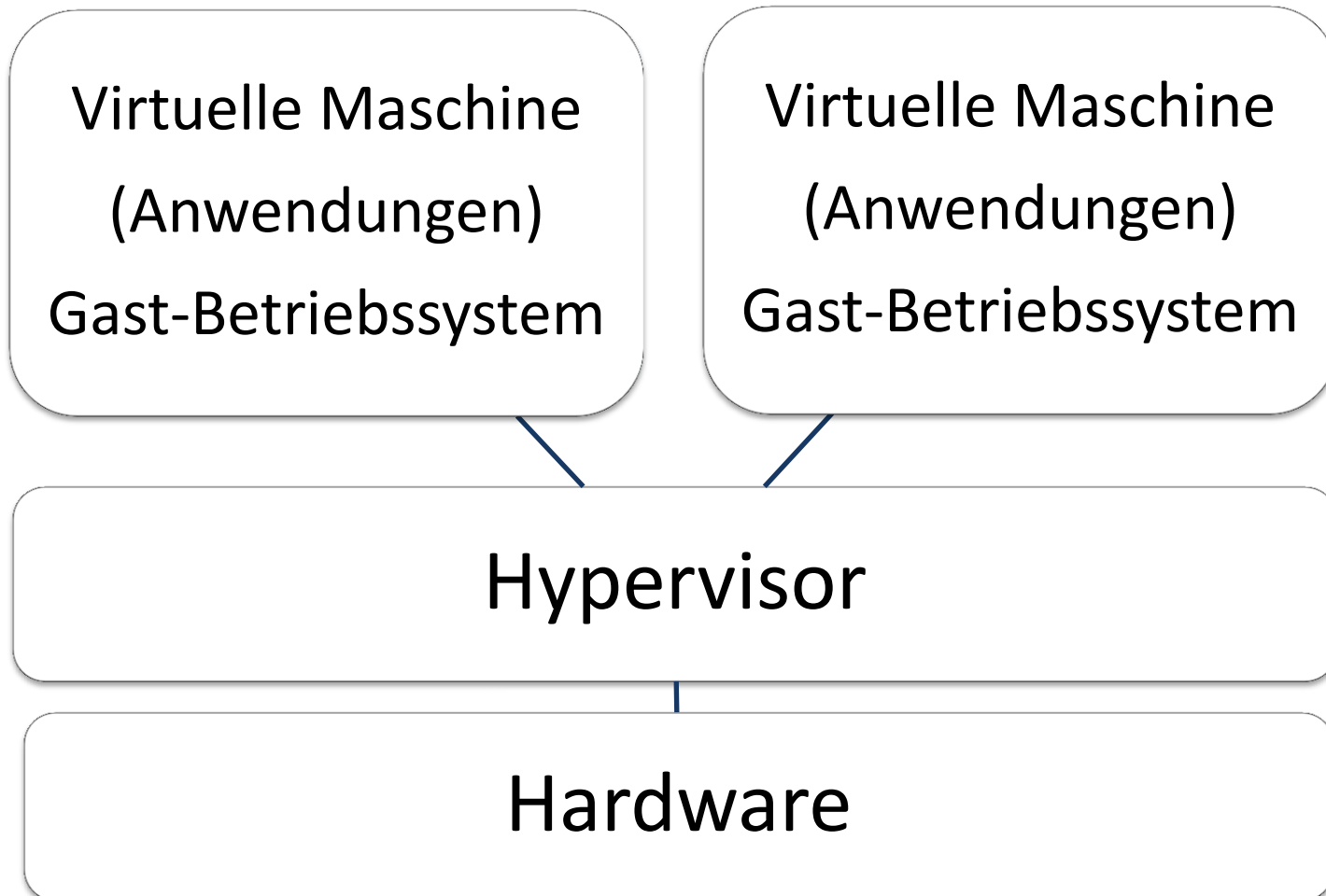
Betriebssystemvirtualisierung

Cloud Computing



Plattformvirtualisierung

Cloud Computing



Dienstverzeichnis

Cloud Computing

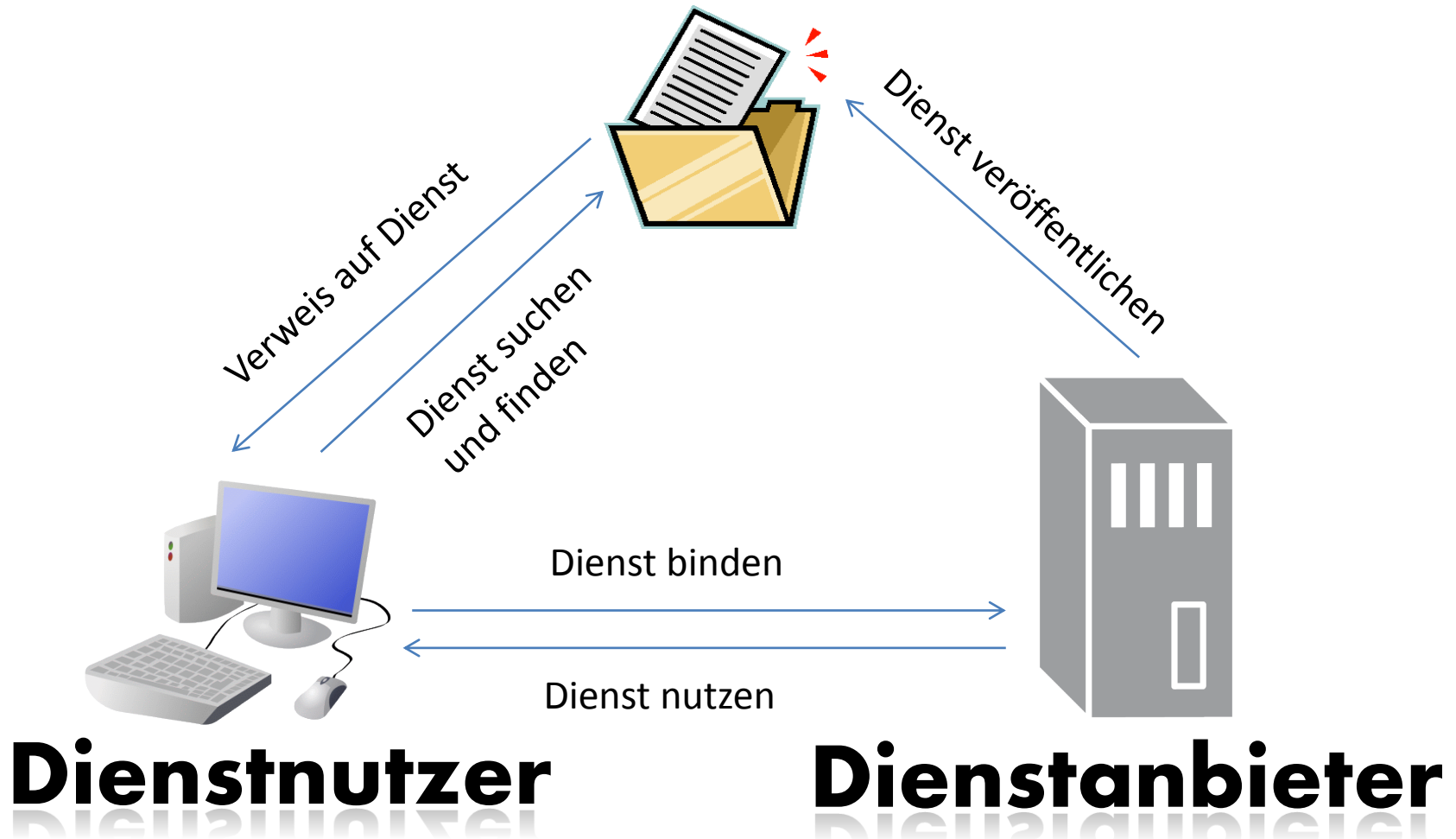
Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

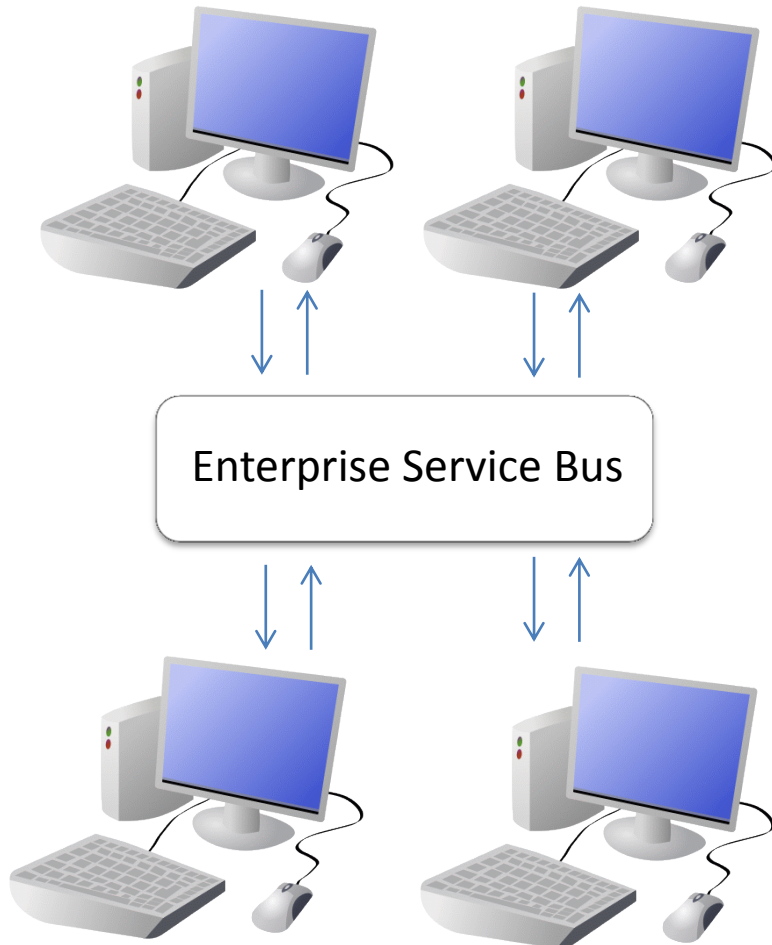
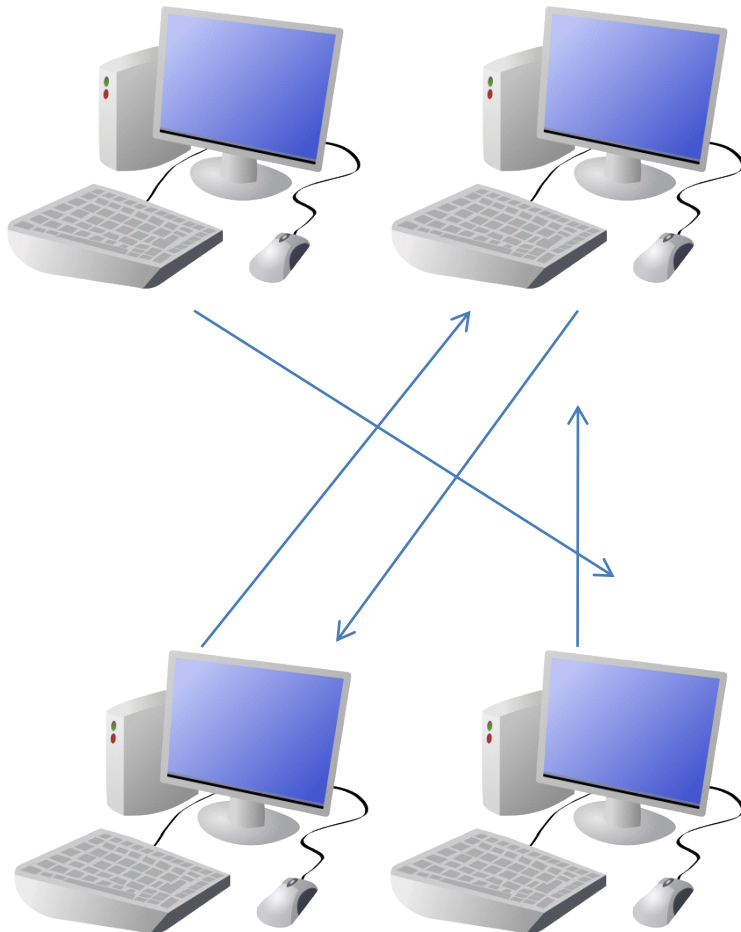
Cloud Management

Fazit



Implementierung einer SOA

Cloud Computing



Public Cloud

-  Cloud Angebote sind frei zugänglich

Private Cloud

-  Von einer Organisation benutzt und bereitgestellt
-  Sinnvoll bei sensiblen Daten

Hybrid Cloud

-  Auslagerung von Funktionalitäten und/oder Lastspitzen

Everything as a Service

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit

Infrastructure as a Service

-  Zugriff auf fundamentale Computer Ressourcen

-  Nutzer steuert nicht die Hardware

Plattform as a Service

-  Vorzugsweise an Entwickler gerichtet

-  Keine Kontrolle über Software wie z.b. Betriebssystem

Everything as a Service

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit

- ▣ Software as a Service
 - ▣ Direkt an den Endnutzer gerichtet
 - ▣ Keine Installation erforderlich
 - ▣ Verschiedene Applikationen

Service Level Agreements

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit

- ┌ Im Grunde eine Dienstvereinbarung
- ┌ Aus der Sicht des Klienten formuliert
- ┌ Soll verschiedene Bedingungen transparent machen
 - ┌ Wie Verfügbarkeit, Durchsatz, Reaktionszeit
- ┌ Besteht aus zwei Phasen
 - ┌ Vereinbarung der zu erbringenden Leistungen
 - ┌ Überwachung zur Laufzeit

Service Level Agreements

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit



Privatkunden Businesskunden

SUCHEN >

🏠

Unsere Stärken

Produkte

Lösungen

Kundenservice

Kontakt

Produkte

Internet >

Internet asymmetrisch

Internet symmetrisch

Internet & Telefonie

Corporate Internet Access

Zusatzdienste

Telefonie

Hosted Services

Corporate Networks

Security

Bestellen

Service Level Agreements

Als Qualitätsanbieter von entbündelten Breitbandleitungen legen wir besonderen Wert auf erstklassige Leistungen und die hohe Zufriedenheit unserer Kunden. Aus diesem Grund haben wir unsere garantierten Serviceleistungen, zusätzlich zu unseren Qualitätsgarantien, in einem "Service Level Agreement" (SLA) zusammengefasst.

Wir unterscheiden zwischen zwei unterschiedlichen SLAs: **medium** oder **large**.

	SLA medium	SLA large
Störungsannahme:	Mo bis So von 0-24h ¹⁾	Mo bis So von 0-24h ¹⁾
Verfügbarkeit eines Servicetechnikers:	Mo bis Fr von 07-19h ²⁾	Mo bis So von 0-24h
Reaktionszeit:	4 Stunden ³⁾	3 Stunden
Terminfenster des Kunden:	3 Stunden	2 Stunden
Leistungserbringung:	vor Ort	vor Ort
Technikereinsatz:	inklusive ⁴⁾	inklusive ⁴⁾
Ersatzgerät:	ja ⁴⁾	ja ⁴⁾
Gutmeldung:	DSL Netservices	DSL Netservices
Entstördauer:	Durchschnittlich 4 Stunden ³⁾ , maximal 8 Stunden	Durchschnittlich 3 Stunden ³⁾ , maximal 6 Stunden
Preis/Monat*	€ 9,90	ab € 39,90

Kontaktieren Sie uns

Business Serviceline
☎ + 059 999 4000
support4business@upc.at

Business Direktvertrieb
☎ + 059 999 4444
sales4business@upc.at

Anfragen
Bitte verwenden Sie auch unser [online Anfrageformular](#).

*) Preise exkl. USt.

1) Störungsannahme zwischen 22h und 07h unter der kostenpflichtigen Nummer

☎ + 0900 520 500

2) An Werktagen, ausgenommen 24. Dezember und 31. Dezember

3) Zeiten außerhalb der Verfügbarkeit des Servicetechnikers unterbrechen die angeführte Entstörzeit und Reaktionszeit

4) Sofern Störung nicht durch den Kunden verursacht wurde

L. Ebensperger, P. Neuling, M. Schrempf, S. Wilker

Diese SLAs können wir nur für unsere xDSL Business zur Verfügung stellen.

- └─ Mensch Computer Interaktion verringern
 - └─ Durch die Zusammenarbeit mehrere Dienste
 - └─ Soll Ressourcen effektiv managen
- └─ Besteht aus zwei Phasen
 - └─ Die Auswahl eines entsprechenden Dienstes
 - └─ Die Automatisierung der Cloud

- ▣ Überwachung
 - ▣ Abrechnung der Dienste
 - ▣ Berechnung der verwendeten Ressourcen
- ▣ Steuerung
 - ▣ Gibt mehrere Optionen
 - ▣ Hierbei sollen die Ressourcen verteilt werden
- ▣ Weiterentwicklung der angebotenen Dienste

Vorteile

- Rechnerressourcen
werden ausgelagert
- Einfache Verwaltung und
Nutzung
- Kostenminimierung

Nachteile

- Datenschutz
- Rechtsfragen
- „*Oligopolsituation*“



Auf in die CLOUD?

Referenzen

Cloud Computing

Allgemeines
Virtualisierung
Cloud Architektur
Cloud Management
Fazit

- Cloud Computing: Web-basierte dynamische IT-Services
 - Autoren: Christian Baun, Marcel Kunze, Jens Nimis, Stefan Tai
 - Verlag: Springer, Berlin; Auflage: 1 (Oktober 2009)
 - ISBN-10: 364201593X | ISBN-13: 978-3642015939
- <http://searchcloudcomputing.techtarget.com/news/1362565/The-need-for-automation-in-cloud-computing>
 - Autoren: Christian Baun, Marcel Kunze, Jens Nimis, Stefan Tai
 - Erschienen am: 24. Juli 2009
- <http://business.upc.at/produkte/internet/service-level-agreements/>
- <http://www.law-blog.de/7/checkliste-service-level-agreement/>
 - Autor: Arne Trautmann , Erschienen am 14. Februar 2004

Referenzen

Cloud Computing

Allgemeines

Virtualisierung

Cloud Architektur

Cloud Management

Fazit

- Security Guidance for Critical Areas of Focus in Cloud Computing, Cloud Security Alliance, 2009
<http://www.cloudsecurityalliance.org/guidance/csaguide.pdf>
- User Provided Cloud Computing
 - Teixeira, Azevedo, Pinto, Batista
 - 2010 10th IEEE/ACM International Conference on Cluster, Cloud and Grid Computing