

Artikel I. Einsendeaufgabe

Cloud Computing

Code:

CCOM01B-XX1-N01

Name: Morais Monteiro Bennemann	Vorname: Cristiano
Postleitzahl und Ort: 79108 - Freiburg	Straße: Zähringer Str 329A
Studien- bzw. Vertrags-Nr.: 800438834	Lehrgangs-Nr.: 0188.02

Fernlehrer/in:

Datum:

Note:

Unterschrift Fernlehrer/in:

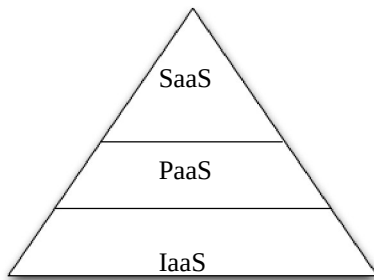
Bitte reichen Sie Ihre Lösungen über die Online-Lernplattform ein oder schicken Sie uns diese per Post. Geben Sie bitte immer den Code zum Studienheft an (siehe oben rechts).

Datum: 08.08.2019

Im Folgenden finden Sie Ihre Einsendeaufgaben. Die Aufgaben enthalten sowohl einfache Fragen, Aufforderung zum Erklären als auch Multiple-Choice-Aufgaben. Aufgaben, bei denen Sie Fragen beantworten sollen oder Erklärungen gefragt sind, beantworten Sie bitte mit ganzen Sätzen. Fassen Sie sich dabei bitte immer kurz. Bei den Multiple-Choice-Aufgaben können mehrere Antworten richtig sein.

1. Aufgabe:

Ordnen Sie die Begriffe IaaS, SaaS und PaaS den Feldern in der Abbildung zu.



[...]

<Pkt.>/5 Pkt.

2. Aufgabe:

Erklären Sie in eigenen Worten den Unterschied zwischen „On Premise“ und „Off Premise“.

„On Premise“ beschreibt die Bereitstellung von Diensten oder Software im eigenen Rechenzentrum, Haus oder Gebäude. Im Gegensatz beschreibt „Off Premise“ die Bereitstellung von Diensten und/oder Software in „Remote“ Infrastrukturen.

<Pkt.>/5 Pkt.

3. Aufgabe:

Was ist eine Community Cloud?

Eine Community Cloud wird Bereitgestellt für mehrere Kunden die, die selben Sicherheitsanforderungen für Cloud Ressourcen/Dienste haben.

<Pkt.>/5 Pkt.

4. Aufgabe:

Was versteht man unter dem Begriff Netzneutralität?

Der begriff Netzneutralität beschreibt eine technische Neutralität der Internet Service Provider gegenüber ihrem Kunden bzgl. der Priorisierung des Datenverkehrs. Wäre eine Priorisierung des Datenverkehrs für Kunden durch zusätzliche Gebühren im Internet möglich, würde dies die Innovationsfähigkeit des Internets einschränken.

<Pkt.>/10 Pkt.

5. Aufgabe:

Gehen Sie auf die Webseite <http://archive.org>, geben Sie die URL einer beliebigen Webseite ein, stellen Sie die Zeitmaschine auf ein beliebiges Jahr vor dem Jahr 2000 und machen Sie einen Screenshot von der dann angezeigten alten Version der von Ihnen eingegebenen Webseite.



<Pkt.>/5 Pkt.

6. Aufgabe:

a) Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen hosted- und bare-metal-Virtualisierung.

Bei einer Bare-metal-Virtualisierung auch „Type1“ genannt wird der Hypervisor direkt auf die Hardware installiert. Dieser ist in dann auch verantwortlich für die Unterstützung der Hardware bzw. die notwendigen Treiber müssen durch den Hypervisor bereitgestellt werden. Type1 Virtualisierung ist performanter als Hosted da es weniger Schichten zwischen der Hardware, dem Hypervisor und den Virtuellen Maschinen gibt bzw. weniger „Overhead“.

Hosted Virtualisierung auch „Type 2“ genannt beschreibt eine Virtualisierungstechnik wo der Hypervisor auf einem bereits vorhandenem Betriebssystem installiert wird. Der Hypervisor ist in diesem Fall abhängig von dem Betriebssystem was Verfügbarkeit und Hardware Unterstützung betrifft.

<Pkt.>/5 Pkt.

b) Nennen Sie je ein Produkt von VMware für hosted-Virtualisierung und eines für bare-metal-Virtualisierung.

Für hosted-Virtualisierung gibt es „VMware Workstation“ und für bare-metal gibt es „VMware ESXI“.

<Pkt.>/5 Pkt.

<Pkt.>/10 Pkt.

7. Aufgabe:

Erklären Sie in eigenen Worten den Unterschied zwischen „Grid Computing“ und „Cloud Computing“.

„Grid Computing“ bezieht sich auf die Verteilung von „computing“ Ressourcen zwischen mehreren Rechnern. Grid Computing wird hauptsächlich in wissenschaftlichen Bereichen verwendet für komplexe und CPU intensive Berechnungen. Im Grid Computing werden die Anfragen/Prozesse der Benutzer/Kunden in eine Warteschlange gesteckt und werden nacheinander abgearbeitet. Im Cloud Computing hingegen werden außer komplexen Berechnungen, Speicher- und Anwendungsdienste bereitgestellt für Kunden. Da es im Cloud Computing keine Warteschlange gibt können die Kunden gleichzeitig auf die Cloud Ressourcen zugreifen und diese verwenden.

<Pkt.>/10 Pkt.

8. Aufgabe:

Die Internet-Protokoll-Familie basiert auf dem:

a) OSI-Schichtenmodell

b) TCP/IP-Referenzmodell

Antwort b).

<Pkt.>/5 Pkt.

9. Aufgabe:

Welcher VPN-Typ wird häufig bei IaaS-Angeboten eingesetzt?

a) Site-to-Site-VPN

b) End-to-End-VPN

Bei IaaS-Angeboten werden oft Site-To-Site-VPN Verbindungen verwendet. Antwort a).

<Pkt.>/5 Pkt.

10. Aufgabe:

Thin Provisioning:

a) erhöht die Auslastung von Speichersystemen

b) verringert die Auslastung von Speichersystemen

Antwort a) erhöht die Auslastung von Speichersystemen.

<Pkt.>/5 Pkt.

11. Aufgabe:

Informieren Sie sich über die Hardware-Kompatibilitätsliste des Produkts vSphere von VMware und nennen Sie mindestens drei Systemkomponenten eines Servers, für die die Kompatibilität überprüft werden müssen.

CPU, Speicher und diverse I/O Geräte.

<Pkt.>/5 Pkt.

12. Aufgabe:

Applikationsvirtualisierung ermöglicht:

a) die Ausführung von Linux-Anwendungen auf Windows-Systemen

b) die Ausführung von inkompatiblen Windows-Anwendungen auf einem System

c) die Ausführung von macOS auf Hardware, die nicht von Apple stammt

Antwort b).

<Pkt.>/10 Pkt.

13. Aufgabe:

User-Virtualization ermöglicht:

a) dem Admin ein sorgenfreies Leben

b) die Entkopplung von Anwendungseinstellungen vom Anmelde- und Abmeldevorgang auf Windows-Systemen

c) die Migration von Anwendungseinstellungen von Windows XP nach Windows 7 oder Windows 8

Antwort b) und c).

<Pkt.>/5 Pkt.

14. Aufgabe:

Die Innovationskraft des Internets kommt von:

a) dem schönen Wetter im Silicon Valley

b) der leistungsfähigen Programmiersprache Turbo Pascal

c) seiner Einfachheit und Offenheit

Antwort c).

<Pkt.>/5 Pkt.

15. Aufgabe:

Der Transport von Daten zur Cloud lässt sich absichern durch:

- a) den Einsatz von verschlüsselten Verbindungen
- b) den Einsatz von Modemleitungen
- c) Abschluss eines entsprechenden Vertrages

Antwort a).

<Pkt.>/5 Pkt.

16. Aufgabe:

Thin Provisioning und Servervirtualisierung helfen bei:

- a) der Ausnutzung des vorhandenen IT-Budgets
- b) der Einsparung von Energie
- c) Problemen mit Datenübertragungsraten

Antwort a) und b).

<Pkt.>/5 Pkt.

Gesamt: <Pkt.>/100 Pkt.

Kommentar:

(nur vom/von Fernlehrer/in auszufüllen)

<Kommentar>