

1 Cloud-Ökonomie anhand einer EC2-Instanz in der AWS-Cloud

1.1 Ziele

- Sie konfigurieren eine EC2-Instanz unter Berücksichtigung ökonomischer Überlegungen
- Sie sind sensibilisiert, dass gewisse Konfigurationseinstellungen zu hohen Kosten führen können
- Sie trainieren die Erstellung einer EC2-Instanz

1.2 Aufgaben zu Cloud-Ökonomie

Aufgabe 1: Ubuntu VM erstellen | Einzelarbeit | 20'

Erstellen Sie eine neue Ubuntu VM. Beachten Sie dabei die verschiedenen kostenrelevanten Konfigurationsmöglichkeiten.

- 1) Sie haben über 500 verschiedene Instanz-Typen zur Auswahl. Vergleichen Sie die beiden Typen *t1.micro* und *u-12tb1*

- a) Wie unterscheiden sich CPU und Memory (Nutzen)?

[illegible]

- b) wie unterschieden sich die Kosten (pro Stunde und pro Monat)?

[illegible]

-> Damit Sie Ihr Lab-Budget nicht unnötig überansprechen, wählen Sie *t1.micro*.

- 2) Unter *Configure storage* konfigurieren Sie die Festplatte Ihrer VM. Sie haben verschiedene Volumes zur Verfügung. (Siehe auch **Volume-Types**)

a) Worin unterscheiden sich die Volumens der beiden Kategorien SSD und HDD in Bezug auf Technik?

- logie und Festplattengrösse?

[illegible]

b) Was kostet ein Standard-Volume *gp2* mit 500 GB / Monat?

[illegible]

-> Wählen Sie ein *gp2* Volume mit 20GB Speicherplatz.

3) Unter *Advanced details* finden Sie die Einstellung *Tenancy*.

a) Was bedeuten die 3 zur Auswahl stehenden Einstellungen *shared*, *dedicated* und *dedicated host*?

[illegible]

b) Nennen Sie zwei Gründe, die eine Wahl der teureren Einstellungen *dedicated* oder *dedicated host* (an Stelle von *Shared*) rechtfertigen.

[illegible]

-> Weil auch diese Einstellung sofort Auswirkungen auf die Kosten hat, wählen Sie *shared*.

Aufgabe 2: SLA | Einzelarbeit | 10'

AWS bemüht sich, eine möglichst hohe Verfügbarkeit für ihre Dienste zur Verfügung zu stellen. Das **Amazon Compute Service Level Agreement** vom 22.07.2020 regelt die Nutzung der Dienste.

a) Wie hoch ist der angestrebte monatliche Verfügbarkeitsprozentsatz gemäss allgemeiner Dienstverpflichtung?

[illegible]

b) Wie viele Stunden / Minuten Nichtverfügbarkeit sind demzufolge in einem Monat zulässig?

[illegible]

- c) Wie hoch ist die Entschädigung, wenn eine einzelne VM (EC2-Instanz) im Zeitraum von einer Stunde nur 50 Minuten verfügbar ist?

[illegible]

- d) Was bedeutet „Nichtverfügbarkeit“ gemäss Definition im SLA?

[illegible]

Aufgabe 3: Regionen | Einzelarbeit | 10'

Sie haben die Möglichkeit, EC2-Instanzen in verschiedene Verfügbarkeitszonen (Serverstandorte) zu definieren. Der Lab-User ist nur für die Region *us-east-1* (*N. Virginia*) berechtigt. Dass die Kosten je Region teils variieren, ist auch im **AWS Pricing Calculator** ersichtlich.

- a) Welche Serverstandorte sind in Europa verfügbar?

[illegible]

- b) Warum kann der Serverstandort nebst den Kosten noch relevant sein?

[illegible]

- c) Prüfen Sie mit **<https://whois.domaintools.com>** an welchem Server-Standort Ihre in Aufgabe 1 erstellte EC2-Instanz gehostet ist.

[illegible]