

Wintersemester 2021
Virtualisierungstechnologien-PT
Fernlehre 2 - Auto Scaling Groups & Terraform Modules / AWS
Gruppe D
Clemens Lasslesberger – 2110781026
Balázs Dékány – 2110781029

Aufgabenbeschreibung

In der Aufgabe haben basierend auf Amazon Web Services (AWS) eine Web-Applikation bereitgestellt, die aus einer „Willkommen“-Hauptseite und aus zwei Subservern besteht. Jede Seite läuft einzeln auf einer EC2-Instanz auf AWS. Alle von den Seiten wurden in der Sprache HTML geschrieben. Für die Konfiguration der Webseite haben wir nginx verwendet.

Über die „Willkommen“-Hauptseite sind die zwei weiteren Server erreichbar, auf die ein Bild in Format jpg über eine „Cloud“ oder einen „Beard“ hat. So haben wir 3 Microservices. So haben wir eine Datei beard.tf für „Beard“, eine cloud.tf für „Cloud“ und eine head.tf für die „Willkommen“-Seite erstellt.

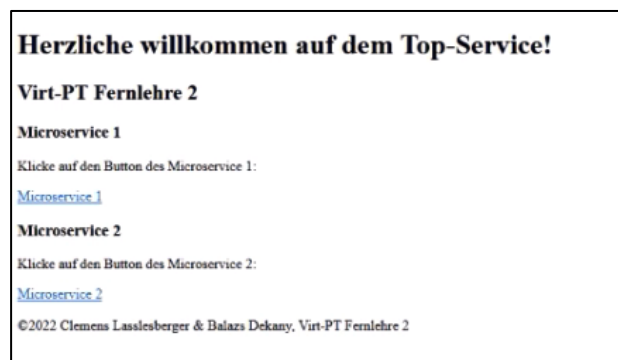


Bild 1: „Willkommen“-Hauptseite



Bild 2: Subseite vom Microservice 1

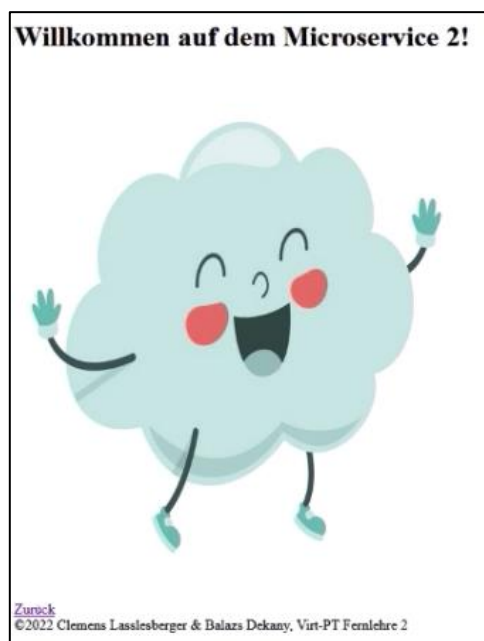


Bild 3: Subseite vom Microservice 2

Die beard.tf, cloud.tf und head.tf Dateien enthalten die Security Groups innerhalb von den Namen der passenden tpl-Dateien, den Port 80 und die ADDRESS als Umgebungsvariable nämlich aws_elb.main.dns_name. Die Umgebungsvariable wird von hier für die bestimmte tpl-Dateien weitergegeben.

Jede Ressource hat eine Auto Scaling Group, und einen Load Balancer vorgeschaltet.

Jeder Microservice hat einen Health-Check mit einem Refresh darin, mit dem ist es möglich, zu überprüfen, ob alle Instanzen wirklich funktioniert. Falls nicht, also eine Instanz wegen irgendwelchen Gründen nicht funktioniert, wird eine neue EC2-Instanz auf AWS nachgebaut.

Die Installation der Webseite erfolgt mittels Terraform.

Technische Umsetzung

1. Klone den Github Repository.
2. Logge dich in AWS ein und kopiere deine Credentials.
3. Mac: Öffne den Terminal.
Windows: Öffne das Command Window.
4. Wenn dein Terraform richtig konfiguriert ist, verwende die folgenden Befehlen:
 - `terraform init`
 - `terraform plan`
 - `terraform apply`
5. Wenn die Aufgabe durchgetestet wird, soll die Infrastruktur destroyed werden:
 - `terraform destroy`