

Bewerberaufgabe (for EN version see next page)

Erstellen Sie eine virtuelle Maschine (VM) in Azure, auf der eine minimale Container-Umgebung eingerichtet ist. Stellen Sie auf dieser einen Keycloak-Container und eine angeschlossene PostgreSQL-Datenbank sowie einen Webserver mit einer statischen Webseite bereit, deren Zugriff über den Keycloak gesteuert wird.

Implementierung:

- Das Projekt soll auf GitHub umgesetzt werden.
 - Erstellung nach dem Git-Workflow
 - Erstellung einer minimalen, aber aussagekräftigen Dokumentation (mit Architektur)
- Die Erstellung aller Infrastrukturkomponenten erfolgt mittels Terraform.
 - Die Erstellung notwendiger Managed Identities/Service Principals ist nicht Teil der Aufgabe.
- Begründen Sie Ihre Wahl:
 - der verwendeten Komponenten
 - Warum wurden die Komponenten erstellt?
 - Warum haben Sie andere Komponenten nicht verwendet?
 - der verwendeten Images
 - der Netzwerkkonfiguration
- Alle konfigurativen Arbeiten der Infrastruktur sollen, wo möglich, mit Ansible durchgeführt werden.
- Begründen Sie die Wahl der Containerumgebung.
- Erstellen Sie GitHub Actions, die das Projekt:
 - ausrollen
 - konfigurieren
 - und abbauen
- Geben Sie mögliche Features an, die das Projekt erweitern und beschreiben Sie, welchen Mehrwert diese Features bieten.

Zusätzliche Hinweise:

Nutzen sie kostenlose Testaccounts (<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/free-services/>), um die Aufgabe zu bearbeiten.

Links:

<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/free-services/>

<https://learn.hashicorp.com/collections/terraform/azure-get-started>

<https://docs.microsoft.com/de-de/azure/developer/terraform/>

<https://www.ansible.com/resources/get-started>

Candidate Test

Create a virtual machine (VM) in Azure on which a minimal container environment is set up. On it, deploy a Keycloak container and an attached Postgres database, as well as a web server with a static web page whose access is controlled by the Keycloak.

Implementation:

- The project is to be implemented on GitHub.
 - Creation according to the Git workflow
 - Creation of minimal but meaningful documentation (with architecture)
- Creation of all infrastructure components is to be done using Terraform.
 - Creation of necessary managed identities/service principals is not part of the task.
- Justify your choice:
 - of the components used
 - Why were the components created?
 - Why did you not use other components?
 - the images used
 - the network configuration
- All infrastructure configurational work should be done using Ansible wherever possible.
- Justify the choice of the container environment.
- Create GitHub Actions that will:
 - roll out
 - configure
 - and disassemblethe project.
- Name possible features that extend the project and describe the benefits of the features added.

Additional notes:

Use free trial accounts (<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/free-services/>) to work on the given task.

Links:

<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/free-services/>

<https://learn.hashicorp.com/collections/terraform/azure-get-started>

<https://docs.microsoft.com/de-de/azure/developer/terraform/>

<https://www.ansible.com/resources/get-started>