

Cloud Vorlesung

Das Know-How

Sie lernen die Entstehung der Cloud kennen, warum Cloud und Start-Ups sich gegenseitig vorangetrieben (z.b. Salesforce) haben sowie einige Grundlagen (8 Merkmale der Cloud)

.. Container- und Systemvirtualisierung

Wir schauen uns die Prinzipien der Container- und Systemvirtualisierung, auch für die x86 Architektur an und gehen auf die HW Unterstützung für die System- und Netzwerk- Virtualisierung (VT-x, AMD-V, OpenVswitch, SRI-OV, VLAN, ...) sowie einige wichtige SW-Komponenten ein.

.. Anwendungen für die Cloud entwickeln

Wir betrachten typische Ansätze für die Cloud (Microservice) auf deren Vor und Nachteile sowie grundlegende Fragestellungen bei verteilten Systemen (Konsens) und deren Anwendung

.. Die Cloud Angebote und Werkzeuge

Sie lernen die wichtigsten Cloud Anbieter und deren Angebote kennen und machen sich mit den Werkzeugen vertraut, die Sie für die Aufgaben benötigen.

- + Versionsverwaltung mit GIT
- + GUI / SDK eines Cloud Anbieters
- + Provisionierung und Deployment der Anwendung mit Ansible
- + PaaS und Container mit Docker

.. der praktische Teil

Sie legen ein eigenes Git Projekt mit einer Beispielanwendung an, stellen die Infrastruktur in der Cloud bereit und deployen die Anwendung. Dann automatisieren Sie diesen Prozess komplett mit ansible.

Zusätzlich stellen Sie Ihr Projekt auch mittels PaaS bereit und lernen dabei die wichtigsten Eigenschaften einer PaaS Plattform kennen

Prüfungsleistung:

Realisierung und Präsentation einer (eigenen) Cloud Anwendung

(IaaS, PaaS, ..) (Details besprechen wir am Anfang der Vorlesung)