

Infrastructure as Code

Die Rolle von Ansible für die Automatisierung und Dokumentation von
IT-Infrastrukturen

Paul Herrmann



reddo IT-SERVICE

BSZ ET Dresden

29. Januar 2024

1 Thema der Projektarbeit

Das automatisierte Einrichten eines Webservers mithilfe von Ansible.

2 Geplanter Bearbeitungszeitraum

Beginn: 16.03.2024

Ende: 28.04.2024

3 Projektbeschreibung

Mein Projekt zum automatisierten Einrichten eines Webservers soll die Möglichkeiten der modernen Administrationstools und Philosophien aufzeigen und gleichzeitig einen Vergleich zu klassischen Methodiken ziehen.

Meine Projektarbeit wird sich dabei auf die Philosophie des "Infrastructure as Code" stützen und versucht aufzuzeigen welche Vorteile diese birgt. Spezifischer soll der CI/CD Zyklus erklärt und an einem simplen Beispiel aufgezeigt werden.

Ziel des praktischen Versuchs ist es, auf einer bestehenden, unkonfigurierten, virtuellen Linux-Maschine einen LEMP-Stack zu installieren, der eine simple HTML-Seite darstellt. Ebenfalls sollte dieser nach einem Neustart die Webdienste automatisch starten. Diese Einrichtung soll komplett über das Python basierte Automationstool Ansible stattfinden.

4 Projektumfeld

Das Projekt findet im Umfeld der reddo IT-Service GmbH statt.

5 Projektplan/Projektplan (einschließlich Zeitplanung)

Konzeptionierung: 3h

- Ist-Analyse (1h)
- Soll-Betrachtung (1h)
- Lösungsfindung (1h)

Aufbauen der Testumgebung: 7h

- Einrichten des Hypervisors (3h)
- Erstellen des Webservers (1h)
- Erstellen und Einrichten des Automationsservers (3h)

Dokumentation zur Projektarbeit

Umsetzung: 15h

- Konfigurieren der Ansible Playbooks (10h)
- Pushen der Konfiguration (3h)
- Test des eingerichteten Servers (2h)

Dokumentation: 15h

- Schreiben der Projektarbeitsdokumentation (15h)

6 Dokumentation zur Projektarbeit

Ausarbeitung der Projektdokumentation in den beschriebenen Projektphasen, inkl.

- VM Konfigurationen
- Ansible Playbooks
- Dokumentationen zu den verwendeten Tools

7 Themenbetreuer

Name, Vorname: Osmalek, Hagen — Mail: hagen@reddo.de