

Entwicklung eines Operator zur Installation und 2nd *day operations* von Sormasinstanzen auf
Kubernetes.

Nico Kahlert

07.07.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Vortellung des Kunden	1
1.2	Auswahl des Projektes	1
1.2.1	Sormas	2
1.2.2	RedHat OpenShift Container PLattform	2
1.2.3	Golang	2
1.2.4	Operator Framework	2
1.3	Wirtschaftliche Betrachtung	2
2	Projektplanung	2
2.1	Dokumentation und Management des Projekts	2
2.2	Durchführung der IST-Analyse	2
2.3	Ermittlung des SOLL-Zustands	2
2.3.1	Evaluierung der Betriebsplattform	2
2.3.2	Evaluierung der Installationswerkzeuge	2
3	Projektdurchführung	2
3.1	Ermittlung der Konfigurationspunkte der Sormascontainer	2
3.2	Ermittlung der Zielkonfiguration einer Sormasinstallation	2
3.3	Programmierung des Operators	2
3.3.1	Einrichten eines Repositories und Intitialisierung	2
3.3.2	Erstellen einer neuen API Ressource	2
3.3.3	Implementierung der Konfiguration in API Ressource	2
3.3.4	Implementierung des Controllers der API Ressource	2
3.3.5	Durchführung von lokalen Tests	2
3.4	Installation des Operators	2
3.4.1	Deployment via CLI	2
3.4.2	Instaziierung eines Sormas	2
4	Fazit	2

1 Einleitung

1.1 Vortellung des Kunden

Die Netzlink Informationstechnik GmbH ist ein IT-Systemhaus mit ca. 90 Mitarbeitern. Zur Zielgruppe des Unternehmens gehören hauptsächlich Kunden aus dem Mittelstand, für welche IT-Dienstleistungen On-Premise oder in der Cloud erbracht werden. Die drei Firmenstandorte befinden sich in Braunschweig, Kassel und Hannover. Außerdem führt Netzlink drei georedundante Rechenzentren in Hannover, Salzgitter und Braunschweig. Jene dienen sowohl der eigenen Infrastruktur, als auch Kundenprojekten.

1.2 Auswahl des Projektes

Die bis zum Verfassungszeitpunkt andauernde Krise um die Pandemie des SARS-Cov-2 Erregers in den Jahren 2019/2020, hat einen Bedarf an Software zur zentralen Dokumentation und Analyse einer Epidemie ausgelöst.

- 1.2.1 Sormas
- 1.2.2 RedHat OpenShift Container PLattform
- 1.2.3 Golang
- 1.2.4 Operator Framework
- 1.3 Wirtschaftliche Betrachtung

2 Projektplanung

- 2.1 Dokumentation und Management des Projekts
- 2.2 Durchführung der IST-Analyse
- 2.3 Ermittlung des SOLL-Zustands
 - 2.3.1 Evaluierung der Betriebsplattform
 - 2.3.2 Evaluierung der Installationswerkzeuge

3 Projektdurchführung

- 3.1 Ermittlung der Konfigurationspunkte der Sormascontainer
- 3.2 Ermittlung der Zielkonfiguration einer Sormasinstallation
- 3.3 Programmierung des Operators
 - 3.3.1 Einrichten eines Repositories und Intialisierung
 - 3.3.2 Erstellen einer neuen API Ressource
 - 3.3.3 Implementierung der Konfiguration in API Ressource
 - 3.3.4 Implementierung des Controllers der API Ressource
 - 3.3.5 Durchführung von lokalen Tests
- 3.4 Installation des Operators
 - 3.4.1 Deployment via CLI
 - 3.4.2 Instaziierung eines Sormas

4 Fazit