2024 - 2025

|  |
| --- |
| Deployment of Peppermint and librenms |
| PROJECT DEVOPS |

# Inleiding

Voor het vak Devops kregen wij de opdracht om een project te ontwikkelen. Voor dit project moesten wij Terraform/Ansible gebruiken voor de ontwikkeling van het project te automatiseren. Hiernaast moest het project ook gemonitord worden.

Wij hebben gekozen voor het opzetten van een ticketingsysteem Peppermint hetwelk vervolgens gemonitord wordt via LibreNMS.

De vooruitgang die we boeken wordt aangetoond via een Kanbanbord.

# Opbouw

Om te starten en te testen hebben we 2 Linux-servers opgezet via VMWare. Op één server wordt Peppermint geïnstalleerd en de andere server wordt gebruikt voor LibreNMS.

Het doel van Devops is om bepaalde zaken te vergemakkelijken. Ook dit hebben wij geïntegreerd door WSL te installeren op onze Windows laptop. Hierdoor wordt een Linux-omgeving gecreëerd. Hierdoor kunnen we via SSH inloggen op de verschillende servers.

Eenmaal de servers zijn opgesteld hebben we op de WSL Ansible geïnstalleerd. Peppermint zal via een Playbook uitgerold worden. LibreNMS wordt handmatig op de server geïnstalleerd.

Via het uitrollen van Peppermint op de server konden we nagaan of er nog fouten in de playbook zaten. Bij foutmeldingen konden deze opgelost worden. Van zodra de playbook op punt stond hebben we als team besloten om de beide servers via Cloud te runnen. Hiervoor werd Linode gebruikt.

Linode is een provider van cloud computing diensten die bedrijven en ontwikkelaard helpt om:

* Virtuele machines of servers te hosten
* Applicaties te draaien
* Data op te slaan en te beheren

# Playbooks

## Ansible Playbook Peppermint

Onderstaande screenshots geven weer hoe de Playbook wordt opgebouwd om Peppermint te kunnen uitrollen. Wij hebben hiervoor gebruik gemaakt van open bronnen om de correcte code te kunnen gebruiken.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

## Configure NGINX

Om Peppermint te kunnen draaien op een webserver dient NGINX geconfigureerd te worden om zo SSL certificaten te bekomen en een domeinnaam te kunnen koppelen aan de webserver.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

## Configure Certbot

Certbot wordt gebruikt om de SSL certificaten aan te vragen via open bronnen.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

## Update NGINX

Via update NGINX worden de aangevraagde SSL certificaten via Certbot gekoppeld aan de webserver.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

## Configure SNMP

De configuratie van SNMP zorgt ervoor dat de device wordt gekoppeld aan librenms via een API call.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

# Progression Kanban

## Week 1

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Week 2

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Week 3

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Week 4

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Conclusie

In dit project hebben we verschillende zaken geleerd. We leerden zelfstandig werken en playbooks opzetten door gebruik te maken van open bronnen. We gebruikten hiernaast het lesmateriaal en konden dit omzetten in praktijk. Na het opzetten van de playbooks hebben we leren debuggen en terug opzetten.

Hiernaast hebben we als team leren samenwerken. Wij hebben verschillende bijeenkomsten gehad om na te gaan hoever we staan en wat er nog moet gebeuren.

Tenslotte moeten we ons project voorstellen dus onze presentatie skills komen hier ook aan te pas. Kortom een zéér leerrijke ervaring.

P

|  |
| --- |
|  |
|  |