|  |
| --- |
| **DEVOPS PORTFOLIO: BRIEFINGS** |

*bevat datum van de les + keywords van de les + schema's + referenties*

# Les 27 september:

Programming language:

* **Python**
* Node
* Ruby

Source control:

* Git tool
* Github

Operating systems:

* **Linux (bash shell goed kennen, file system, ssh)**
* Windows

Networking:

* Dns name resolution
* Basic networking (subnet, gateway, dhcp, http,…)
* Firewalls (statefull en stateless, layer3, layer7)
* Loadbouncer (types of algorithms)
* Proxy server (traffic flow, forward/reverse)

Cloud providers:

* AWS
* Azure
* Google cloud

Infrastructure as code:

* To understand whats in place and what changes are made

Containers:

* Docker (very light weight and easy to transfer, consistent)
  + Container management, image management, inspecting containers, docker networking, docker volumes, creating dockerfiles, using docker-compose

Container orchestration:

* Kubernetes (clustering?)
* Terraform (infrastructure provisioning)

Configuration management:

* Ansible

CI/CD continuous integration/continuous delivery :

* Deploying
* Linting, dependency checks, unit tests, archtitechture tests
* Tools: gitlab, github actions, travisCI, **jenkins**

Data analytics log management :

* Tools : grafana, elk stack, splunk, prometheus

# Les 4 oktober:

Internet exchange

Peering

Tier 1

Wij maken backend code: system managen

We schrijven scripts om meerdere devices tegelijk te kunnen managen

Python scripting>> omdat er gebruik wordt gemaakt van libraries

Terraform creert het systeem en ansible creert de applicatie 🡪 configuration management

apt-get update 🡪 commando kennen

devops documentatie: gebruik google drive:

1. Online tests: moeilijkheden noteren, noteren wnr je de test hebt gedaan
2. Hands-on labs: zelfde systeem + wat je hebt onthouden. In de labs refereren naar cookbooks
3. Research videos: met keywwords noteren wat er in de video stond (vb internet exchange van vandaag)
4. Cookbook: vb een techniek die je leert (how to stap per stap)
5. Briefings: keywords en datum van de lessen

Document devacs v1 vm lab enviroment FAQ gelezen

* Paswoord is Cisco123!

Qwerty ? bij invoer kan je een keyboard on screen vragen

pip install [+ naam van module]

virtuele enviroment maken om binnen 1 systeem virtuele omgevingen te maken [venv]

[pep8] kijkt na of je de script volgens de standaarden hebt gemaakt (vb indetation).

Zoek op lint python: wrm belangrijk: je werkt met internationale groepen dus op deze manier kan je een stijl gebruiken die iedereen heeft

[pylint3] is geinstalleerd in de VM en is weer een manier van controle van syntax etc van uw script

[requests] http protocols gebruiken, gets, reponds 400, 200,… gebruik van urls

[pylint] controle

[tabulate] toont in een table (overzichtelijk)

[netmiko] je kan werken in alle devices met python

[ncclient] Client voor netconf (datacenter infrastructuur)

[pyang] module die nodig is wnr we data nodig hebben

[webexteamssdk] 1 van de 2 manieren om vanuit python webex te managen

[faker] tool die namen genereerd

[flask] microwebserver die we kunnen creeren vanuit python

[pyotp] on time paswords

[pyats] testing systeem

[pipenv]

Owner van een file veranderen command: chown

Permissions veranderen command: chmod

Command echo: dient om info te tonen

Cat command: naar de inhoud kijken van de file

Command ls -l:

Vi command:

Hoe geraak je uit vi? Escape 🡪 :q! (:wq om te saven)

(insert is om te kunnen editen in vi)

Ip address | grep inet | cut -d ’ ‘ -f6 | grep ^1 | cut -d’/’ -f1

Ifconfig | grep RX

Altijd minstens 2x pingen

Regular expressions onthouden

In cookbook apt get

Speedtest

Purge

Update

Upgrade

Install

passw

Lab 2

Links

# Les 11 oktober:

Library os en library sys kennen (import)

Pip install goed kunnen mee omgaan

-X betekent execute

File open folder! Zo loop je minder fouten tegen

Docker kennen

Chmod

Rest api omdat het functions oproept door een protocol (http/https)

Pip freeze

Server pi

Ubuntu download

https://askubuntu.com/questions/1231410/cant-log-in-on-ubuntu-20-04

nelly

Ubuntu123

# Les 25 oktober:

Containers: zorgen voor isolatie

Clone (echt kopie of backup om op een andere machine hetzelfde uit te voeren) <> Snapshot (best dadelijk na de installatie virtual machine)

Weten waarmee je gaat beginnen en waarop je moet letten bij snapshots

We moeten ikn staat zijn vanaf git een app te deployen

Bij oefening:

Cache leeg maken om kleur te kunnen veranderen

Git: head: toont waar je nu bent

Vanaf dat je pull doet, ga je moeten committen!!! Als je dus niet van plan bent iets te wijzigen gebruik gwn fetch

# Les 7 december:

restconf authentication

basic authentication: we geven een object door via rest api protocol?met pythonn (zie slides)

.env

Salting password hashes

Hoe salted passwords beheren (research)? Mag je een salt opslaan in een database?

YANG: om hardware van verschillende systemen met gelijkaardige technieken kunnen vergelijken

Yang-model (ingewikkelde database) layers begrijpen

Model structure

Leaf/leaf list, container

Yang suite tool

Netconf vs restconf