



Eric Berger, Luise Riedel, Maximilian Fornacon, Dominik Tilgner

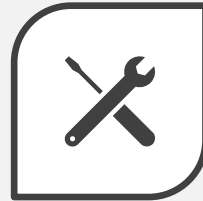
Betriebliche Informationssysteme

11.01.2021

INHALT



DEFINITION



INSTALLATION
UND
KONFIGURATION



VERGLEICH



VOR- UND
NACHTEILE



DEMONSTRATION



LITERATUR

DEFINITION

- Erstellen und Verwalten von virtuellen Maschinen
- Entwickelt von Mitchell Hashimoto und John Bender
- Setzen des Fokus auf Automatisierung
- Einsetzen von Boxen als Vorlagen für virtuelle Maschinen
- Zusammenarbeit mit Virtualisierungssoftware (VirtualBox, VMware) gewährleistet
- Einsetzen von Ruby als Programmiersprache



INSTALLATION UND KONFIGURATION - INSTALLATION -

- Für Windows 10, Mac OS X, Linux, Debian und CentOS
- Jeweils als Binär-Datei
- Nicht aus den Paketquellen
- Ablauf in 2 Schritten:
 - Installation von VirtualBox oder einem anderen Hypervisor
 - Installation von Vagrant
- Autovervollständigung für Bash bzw. Zsh
 - `$ vagrant autocomplete --bash --zsh`



INSTALLATION UND KONFIGURATION - KONFIGURATION -

- Über „Vagrantfile“
- BoxKonfig → UserKonfig → Vagrantfile → Multi-VM → Provider
- Überschreibend
- Ruby
- V1 und V2 kombinierbar



```
1 ENV["VAGRANT_ENV"] = "Gitlab.local"
2
3 Vagrant.require_version ">= 2.2.0"
4
5 ▼ Vagrant.configure("2") do |config|
6   # config.vm.box_version = ">= 20201126.0.0"
7   config.vm.box = "hashicorp/bionic64"
8   config.vm.guest = :linux
9   config.vm.boot_timeout = 600
10  config.vm.network :forwarded_port, guest: 80, host: 4080
11  config.vm.network :forwarded_port, guest: 443, host: 4443
12  # config.vm.synced_folder ".", "/vagrant_mount"
13  config.vm.provision :shell, path: "bootstrap.sh"
14 ▼ config.vm.provider "virtualbox" do |sys|
15   sys.memory = 6144
16   sys.cpus = 8
17   sys.name = "Vagrant-Gitlab-CE"
18 end
19 end
20
21 Vagrant.configure("1") do |config|
22   # v1 config ...
23 end
```



INSTALLATION UND KONFIGURATION - KVM STATT VIRTUALBOX -

```
$ sudo apt install vagrant-libvirt  
$ vagrant plugin install vagrant-libvirt  
$ vagrant plugin install vagrant-mutate  
$ Vagrant up -provider libvirt  
$ export VAGRANT_DEFAULT_PROVIDER=libvirt
```



VERGLEICH MIT ANDEREN SOFTWARELÖSUNGEN

CLI-Tools



<https://www.swnetwork.de/software/docker/>



<https://www.terraform.io/docs/providers/index.html>



kubernetes

<https://kubernetes.io/de/>



VOR- UND NACHTEILE

Vorteile	Nachteile
Open-Source-Software	Externe Virtualisierungssoftware benötigt
Dezentralisiert	Unterschiedliche Versionen können zu Problemen führen
Automatisierung von VM-Management-Tasks	Kompatibilität mit Windows recht schlecht
Gleiche Entwicklungsumgebungen durch gleiche Vagrantfiles	Kosten und Nutzen müssen abgewogen werden
Erleichtertes Updaten von Versionen	



DEMONSTRATION



LITERATUR

- <https://www.vagrantup.com/img/logo-hashicorp.svg> (05.01.2021)
- <https://www.ruby-lang.org/de/about/> (05.01.2021)
- <https://www.vagrantup.com/docs> (05.01.2021)
- <https://ostechnix.com/how-to-use-vagrant-with-libvirt-kvm-provider/> (09.01.2021)
- <https://linuxize.com/post/how-to-install-vagrant-on-ubuntu-20-04/> (09.01.2021)
- <https://www.vagrantup.com/intro/vs> (08.01.2021)

