

Chef . io

Schnelleinstieg und praxisnahe Anwendungsfälle



CHEF

Inhaltsverzeichnis

Kapitel I - Einführung

Ziel dieses Buches	1.1
Chef Grundlagen	1.2
Verzeichnis Struktur	1.2.1
Vorraussetzungen	1.3
Benötigte Software	1.3.1
Registrierung auf Chef.io	1.3.2

Kapitel II - Quick Project Setup

Vorbereitung des Clients	2.1
Vorbereitung des Servers	2.2
Ausrollen des Kochbuchs	2.3

Kapitel III - Client

Client Setup	3.1
registration on chef.io	3.1.1

Kapitel IV - Server

download des clients	4.1
bla	4.1.1

Ziel dieses Buches

Der Inhalt dieses Werks befasst sich mit der Konfiguration einer Infrastruktur, unter Nutzung des Werkzeuges Chef.

Alle Ergebnisse wurden dabei innerhalb einer Belegarbeit an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, im Rahmen des Moduls "IT - Service Management", erarbeitet.

Chef Grundlagen

Wie der Name vermuten lässt, verwaltet Chef (engl. Koch) eine Reihe von Kochbüchern und deren zugehörige Rezepte und Zutaten. Im Folgenden wird die Struktur der Beispielanwendung erläutert und auf die Begriffe näher eingegangen.

Verzeichnis Struktur

Die untere Abbildung zeigt die Verzeichnisstruktur der Beispielanwendung.

Hierbei ist das Verzeichnis **cookbooks** die Wurzel, die alle Kochbücher verwaltet. Das Kochbuch **beleg** besteht aus den einzelnen Rezepten (**recipes**). Das Verzeichnis **files/default** beinhaltet Dateien wie Textdateien oder diverse Skripte, welche in vereinzelt Rezepten benötigt werden.

```
.
├── cookbooks
│   ├── beleg
│   │   ├── attributes
│   │   ├── files
│   │   │   └── default
│   │   ├── recipes
│   │   ├── spec
│   │   │   └── unit
│   │   │       └── recipes
│   │   ├── templates
│   │   └── test
│   │       └── smoke
│   │           └── default
│   └── ...
└── ...
```

Vorraussetzungen

Sofern Sie eine neue Umgebung von Beginn an aufsetzen wollen, folgen Sie den Vorraussetzungen bitte Schritt für Schritt.

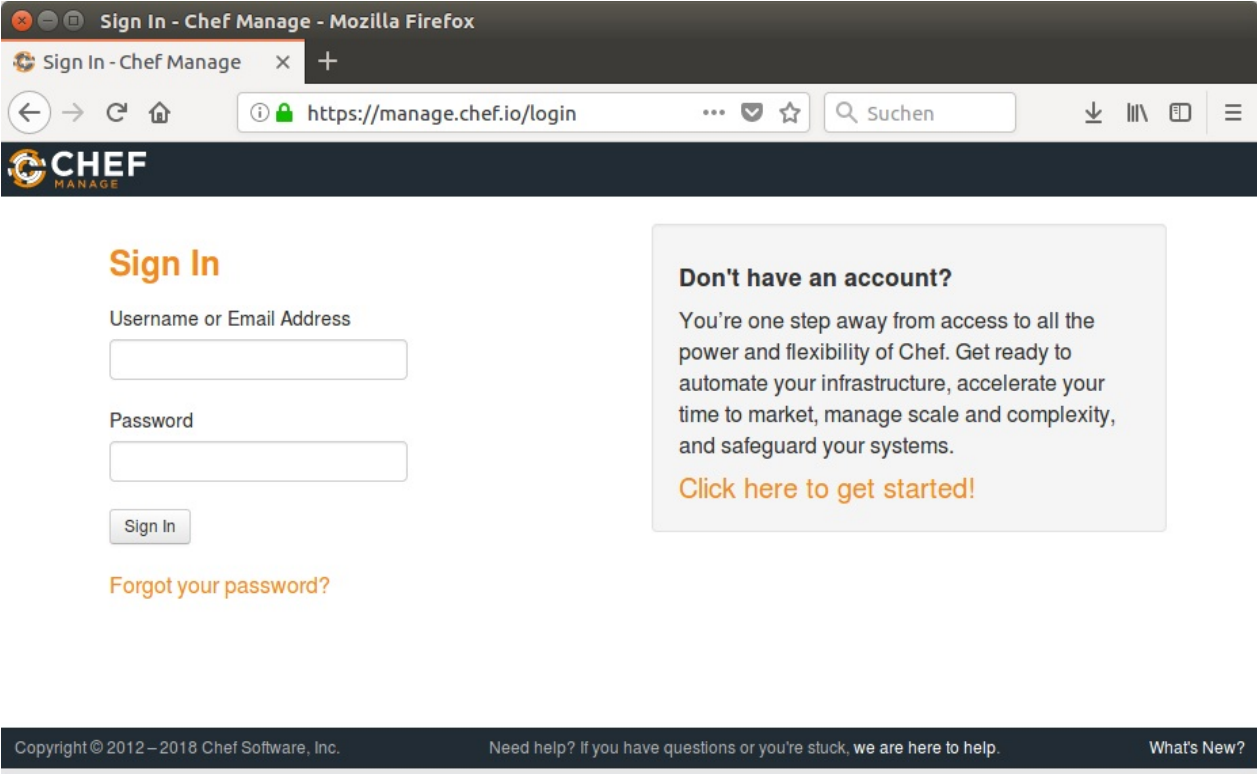
Software

Zur Abarbeitung des kompletten Buchs, benötigen Sie folgende Software:

- einen Browser und Internetzugang
- VMware workstation / VirtualBox o.ä
- [Ubuntu 16.04 iso](#)

Registrierung

Sie benötigen ein Account auf <https://manage.chef.io> um ihre Organisationen und aktiven Clients zu verwalten. Registrieren Sie sich bitte mit einem Klick auf "Click here to get started!"



The screenshot shows a web browser window titled "Sign In - Chef Manage - Mozilla Firefox". The address bar displays "https://manage.chef.io/login". The page features the Chef logo and a "Sign In" section with input fields for "Username or Email Address" and "Password", and a "Sign In" button. A link "Forgot your password?" is also present. A sidebar on the right contains the text "Don't have an account?" followed by a description of Chef's capabilities and a link "Click here to get started!". The footer includes copyright information for Chef Software, Inc. (2012-2018), a help link, and a "What's New?" link.

Sign In

Username or Email Address

Password

Sign In

[Forgot your password?](#)

Don't have an account?

You're one step away from access to all the power and flexibility of Chef. Get ready to automate your infrastructure, accelerate your time to market, manage scale and complexity, and safeguard your systems.

[Click here to get started!](#)

Copyright © 2012 – 2018 Chef Software, Inc. Need help? If you have questions or you're stuck, we are here to help. What's New?

Client Vorbereitung

Als gegeben wird eine Ubuntu VM 16.04, befindlich in:

```
E:\VMLV-Reichelt\IMAGES\Ubuntu16.04
```

und eine Umgebung zum Einrichten/Starten der virtuellen Maschine vorausgesetzt. (z.B.: VM Workstation 12 Pro)

Für das Beispiel in VM Workstation 12 Pro öffnen sie die VM und vergeben sie einen Namen (z.B.: ClientVM) und wählen Sie einen Pfad als Ablageort aus.

OpenSSH - Server installieren

Zur Konfiguration der Clients wird eine SSH - Verbindung benötigt. Laden Sie sich dazu das Programm **openssh-server** herunter.

Loggen Sie sich dazu in die VM ein (user: student, passwort: itsm) und geben Sie folgenden Befehl in ein geöffnetes Terminal ein:

```
sudo apt-get install openssh-server
```

Mögliche Fehler:

Falls sie folgende Fehlermeldung erhalten:

```
E: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock - open (11: Resource temporarily unavailable)
E: Unable to lock the administration directory (/var/lib/dpkg/), is another process using it?
```

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
sudo pgrep -f 'dpkg|apt' | xargs kill
```

Anschließend sollte die Installation reibungslos verlaufen.

Server Vorbereitung

Als gegeben wird eine Ubuntu VM 16.04, befindlich in:

```
E:\VMLV-Reichert\IMAGES\Ubuntu16.04
```

und eine Umgebung zum Einrichten/Starten der virtuellen Maschine vorausgesetzt. (z.B.: VM Workstation 12 Pro)

Für das Beispiel in VM Workstation 12 Pro öffnen sie die VM und vergeben sie einen Namen (z.B.: ServerVM) und wählen Sie einen Pfad als Ablageort aus.

Chef DK installieren

Laden Sie sich das Chef Development Kit herunter! Öffnen Sie dazu ein Terminal und geben folgenden Befehl ein:

```
wget https://packages.chef.io/files/stable/chefdk/2.4.17/ubuntu/16.04/chefdk\_2.4.17-1\_amd64.deb
```

Installieren Sie es anschließend über den Befehl:

```
sudo pgrep -f 'dpkg|apt' | xargs kill
```

Mögliche Fehler:

Falls sie folgende Fehlermeldung erhalten:

```
E: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock - open (11: Resource temporarily unavailable)
E: Unable to lock the administration directory (/var/lib/dpkg/), is another process using it?
```

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
sudo pgrep -f 'dpkg|apt' | xargs kill
```

Git installieren

Die Versionierung der Chef Kochbücher erfolgte in Git. Dazu installieren sie sich bitte folgendes Program bei geöffnetem Terminal:

```
sudo apt-get install git
```

Mögliche Fehler:

Falls sie folgende Fehlermeldung erhalten:

```
E: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock - open (11: Resource temporarily unavailable)
E: Unable to lock the administration directory (/var/lib/dpkg/), is another process using it?
```

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
sudo pgrep -f 'dpkg|apt' | xargs kill
```

Anschließend sollte die Installation reibungslos verlaufen.

Deployment des Kochbuchs

Das Ausrollen des Kochbuchs erfolgt über die ServerVM, welche sie unter [Vorbereitung des Clients](#) eingerichtet haben.

Klonen des Chef Kochbuchs

Öffnen sie in einer geöffneten ServerVM einen Terminal und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
git clone https://github.com/Erlix322/chef_beleg
```

Wechseln Sie in das Verzeichnis:

```
cd chef_beleg/cookbooks/beleg
```

Zertifikat erstellen

Loggen Sie sich auf manage.chef.io in Ihrer Organisation ein (Anmeldedaten wurden per Mail zugesandt) Im Tab **Administration** klicken sie auf **Users** und wählen Sie den ersten Eintrag aus.

The screenshot shows the Chef Manage web interface. The top navigation bar includes 'Nodes', 'Reports', 'Policy', and 'Administration'. The left sidebar has 'Organizations' and 'Users' (selected). The main content area shows 'Showing All Users' with a table of users. The first user is selected, and the 'Details' tab is active, showing the user's profile and a 'Reset Key' button.

User Name	Full Name	Email
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

User: [REDACTED]

Details

Profile

Klicken Sie anschließend auf **Reset Key** in den User Details und laden Sie sich die .pem Datei herunter.

Anmerkung In einem Produktivsystem, würden Sie die Keys zentral verwalten und nicht einfach resettet und einen neuen Erstellen. (siehe Kapitel IV)

Kopieren Sie die heruntergeladene Datei mit folgenden Befehlen:

```
cd ~
cp Downloads/.pem ./chef_beleg/.chef/
```

Ausrollen des Kochbuchs

Geben Sie die folgenden Befehle in das Terminal ein:


```
cd ~/chef_beleg/cookbooks/beleg/  
  
knife bootstrap 192.168.144.135 --ssh-user student --ssh-password 'itsm' --sudo --use-sudo-password 'itsm' --node-name  
server_gruppe_n --run-list 'recipe[beleg]'
```

Ersetzen Sie dabei die IP durch die IP der ClientVM!

Mögliche Fehlerquellen Falls Sie folgenden Fehler erhalten:

```
ERROR: Failed to authenticate to https://api.chef.io/organizations/      as  
: with key /home/student/chef_beleg/.chef/  
Response: Failed to authenticate as ' ' --- Synchronize the clock on your host
```

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen unter: [Systemuhr synchronisieren](#)

Introduction

Install Chef

Bla bla dokumentation

Summary

- [chef setup](#)
 - [registration on chef.io](#)
 - [download des clients](#)