



DOAG

RESTful Automation von Oracle VM

Nico Henglmüller

23.11.2017



Motivation

- Dem Admin die Arbeit erleichtern
- Backup Framework
- Ablöse von fehleranfälligen Bash & Expect Scripts

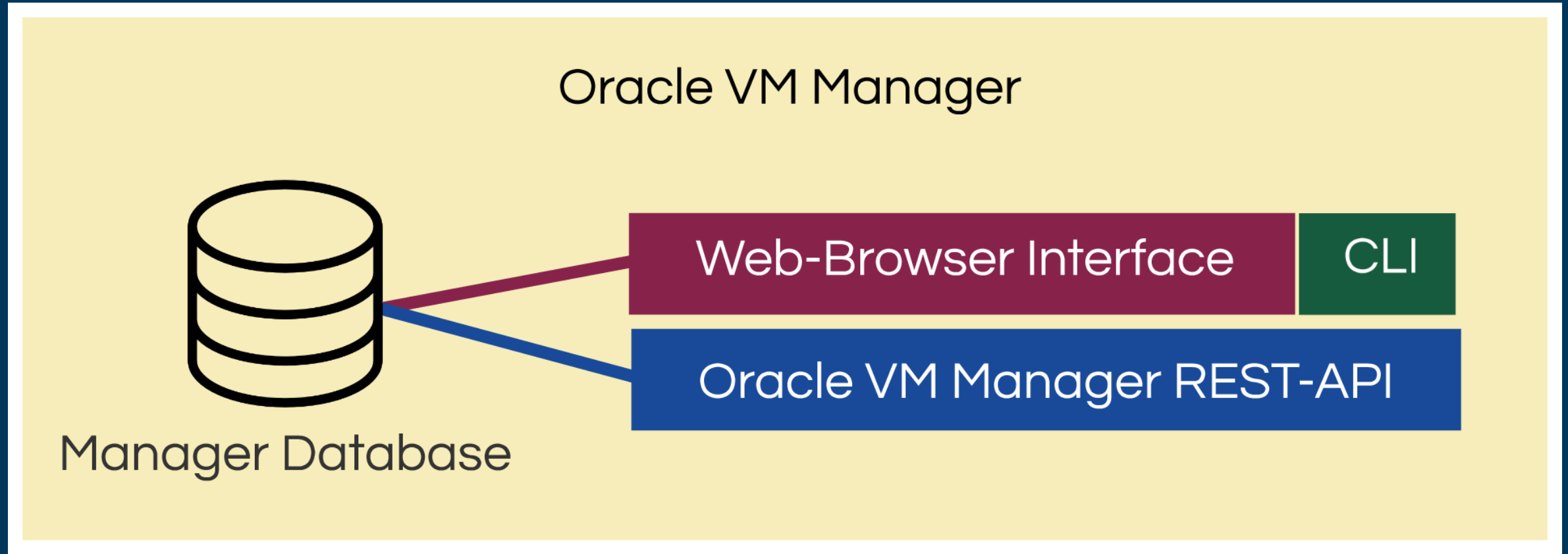
Ist-Zustand

```
[Auszug aus HotClone Script von Simon Coter]
##ssh Login auf dem Oracle VM Manager mit user/pw
spawn ssh $loginUser@$mgmtServerAddress
expect_after eof {exit 0}
set timeout 10

## ssh Key Fingerprint akzeptieren
expect "yes/no" {send "yes\r"}
##Passwort Eingabe und Bestätigung mit Enter
expect "password:" {send "$loginPassword\r"}
[...]
```

Von der Architektur zum Request

Architektur



SOAP API wurde mit 3.4 deprecated !

REST API

- Verschlüsselte HTTP Verbindung
- Oracle VM User für Requests notwendig
- XML oder JSON
- HTTP PUT oft GET mit body
- Content-Type & Accept: `application/<xml|json>`

Authentifizierung

- OVM Spezifikum: Ausschließlich Admin Benutzer
- Kein Multitenancy, Benutzergruppen & Rechtemanagement
- HTTP Authentication Header
- Hash aus Username & Passwort
- Client Zertifikat, aber Vorsicht (!)

Generischer Objekt Aufbau

- `id` Objekt:
 - `Type`: Typ des Objekts (z.B. `Vm`, `Job`, etc.)
 - `Value`: Eindeutige ID
 - `Uri`: Endpoint des Objekts
 - `Name`: Name des Objekts, z.B. `Vm Name`
- `Locked & ReadOnly`: kann das Objekt derzeit verändert werden?
- `Generation`: Version des Objekts
- `UserData`: Veränderbare Meta-Informationen zu dem Objekt

Request Demo

Jobs

- Asynchrone Tasks
- z.B. ändern einer VM, Klon einer VM, etc.
- Überwachung durch bspw. Watchdogs
- Response von Tasks beinhalten Job Objekt

Job Demo

Fazit

- Programmiersprachen unabhängig durch RESTful Services
- Eigenheiten der Implementierung (PUT vs. GET)
- TDD
- Advanced Debugging
- Vorteile Objektorientierter Programmiersprachen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Zögern Sie nicht Ihre Fragen zu stellen

Quellen

[1]: Oracle VM Web Services API Developer's Guide for Release 3.4

[2]: Oracle VM Concepts Guide for Release 3.4

[3]: OvmSDK_3.4.4.1709: befindet sich auf dem Oracle VM Manager 3.4.4 Installationsimage

[4]: Simon Coters Backup Skript: https://blogs.oracle.com/scoter/oracle_vm_3_3_31

[5]: Python requests Library: <http://docs.python-requests.org/en/master/user/advanced/>