
Inhaltsverzeichnis

1	Cloud Computing	1
1.1	Was ist Cloud Computing?	1
1.1.1	Servicemodelle der Cloud	1
1.1.2	Liefermodell der Cloud	3
1.1.3	Elemente des Cloud Computing	3
1.1.4	Vorteile des Cloud Computing	4
1.2	Überblick über VMware vRealize Automation	5
1.2.1	Funktionalität von VMware vRealize Automation	5
2	Architektur und Produktübersicht	9
2.1	Architekturüberblick	9
2.2	vRealize-Automation-Komponenten im Detail	11
2.2.1	vCloud Automation Center Appliance	11
2.2.2	vCloud Automation Center Infrastructure as a Service (IaaS)	11
2.2.2.1	IaaS-Webseite	12
2.2.2.2	Model Manager	12
2.2.2.3	Manager Service	14
2.2.2.4	Distributed Execution Managers (DEMs)	14
2.2.2.5	Agenten	15
2.2.2.6	SQL Server	16
2.2.3	VMware Identity Appliance	16
2.2.4	vRealize Business Standard Edition	16
2.2.4.1	Application Services	17
2.2.5	VMware vCenter Orchestrator	19
2.2.6	vCloud Networking and Security (vCNS) und NSX	20
2.3	Lizenzierung von vCloud Automation Center	21
2.4	Zusammenfassung	22

3	Design und Deployment-Architektur	23
3.1	Physisches Design	23
3.1.1	Hardware-Voraussetzungen	23
3.1.2	Installationsvoraussetzungen	24
3.1.3	Überlegungen zur Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit	25
3.2	Deployment-Architektur	29
3.3	Zusammenfassung	33
4	Installation	35
4.1	Installationsschritte	35
4.1.1	Voraussetzungen überprüfen	36
4.1.2	Bereitstellung und Konfiguration der Identity Appliance	37
4.1.3	Bereitstellung und Konfiguration der vRealize Automation Appliance	40
4.1.4	Installation und Konfiguration der IaaS-Komponenten	42
4.1.5	Installation mit CA-signierten Zertifikaten	50
4.1.5.1	Vorarbeiten	50
4.1.5.2	Erzeugen und Einspielen der Appliance-Zertifikate	54
4.1.5.3	Erzeugen und Einspielen der IaaS-Zertifikate	58
4.1.6	Austausch von Zertifikaten	59
4.1.6.1	Austausch des Identity-Appliance-Zertifikats	59
4.1.6.2	Austausch des vRealize-Automation-Appliance-Zertifikats	60
4.1.6.3	Austausch des IaaS-Zertifikats	61
4.2	Zusammenfassung	62
5	Design und Konfiguration von vRealize Automation	63
5.1	Tenant-Konfiguration	63
5.1.1	Der Tenant als Organisationseinheit	63
5.1.2	Tenant-Einrichtung	64
5.1.2.1	E-Mail-Server-Anbindung	65
5.1.2.2	Branding der Webseite	65
5.1.2.3	Anlegen von Tenants	66
5.2	Einrichten von vRealize Automation-Mandanten	69
5.2.1	Einspielen der Lizenz	69
5.2.2	Konfiguration der Endpunkte	70
5.2.2.1	Hinzufügen eines vSphere-Endpoints	71
5.2.3	Eine Amazon-Verbindung erstellen	75
5.2.4	Anlegen von Fabric Groups	76
5.2.5	Definition von Machine Prefixes	78
5.2.6	Anlegen von Business Groups	78

5.2.7	Reservations	80
5.2.8	Reservation Policies	83
5.2.9	Cost Profiles	85
5.2.10	Network Profiles	86
5.3	Das vRealize-Automation-Rollenkonzept	87
5.4	Tenant-Design	88
5.4.1	Vergleich zwischen Single-Tenant und Multi-Tenant Deployments	88
5.4.2	Single-Tenant-Konfiguration	89
5.4.3	Multi-Tenant-Konfiguration	89
6	Blueprints	93
6.1	Einführung in Blueprints	93
6.2	Allgemeine Blueprint-Einstellungen	95
6.3	Virtuelle Blueprints	100
6.3.1	Basic Workflow	101
6.3.2	Clone und Linked Clone Workflows	102
6.3.2.1	Guest Agents	103
6.3.3	Custom Properties für virtuelle Maschinen	106
6.3.4	Weitere Workflows für virtuelle Blueprints	106
6.3.4.1	Net App FlexClone Workflow	106
6.3.4.2	WIM-Provisionierung	107
6.3.4.3	Linux-Kickstart-Provisionierung	108
6.3.4.4	SCCM-Provisionierung	109
6.4	Cloud Blueprints	109
6.4.1	Blueprint für vCloud Director	110
6.4.2	Cloud Provisioning Workflow	111
6.4.2.1	Provisionierung mit Amazon AWS	112
6.5	Physical Blueprints	118
6.6	Zusammenfassung	120
7	Multimachine Blueprints	121
7.1	Einführung in Multimachine Blueprints	121
7.2	Vorarbeiten für Multimachine Blueprints	123
7.2.1	Konfiguration einer Transport Zone	123
7.2.2	Anlegen eines vCNS- oder NSX-Endpoints	124
7.2.3	Einrichten von Network Profiles	125
7.2.4	Konfiguration der Reservations	131
7.3	Erstellen von Multimachine Blueprints	132
7.4	Zusammenfassung	134

8	Service Catalog	135
8.1	Konfiguration des Service Catalog	135
8.1.1	Anlegen eines Service	136
8.1.2	Verwalten von Catalog Items	137
8.1.3	Setzen der Berechtigungen	138
8.2	Konfiguration von Freigabeprozessen	139
8.3	Provisionieren von Ressourcen	141
8.3.1	Einrichten von Benachrichtigungen	141
8.4	Arbeiten mit dem Service Catalog	142
8.4.1	Anfordern von Services	142
8.4.2	Nachverfolgen von Requests	143
8.4.3	Genehmigen von Requests	144
8.4.4	Verwalten von virtuellen Maschinen	144
8.4.5	Freigeben von Maschinen	146
8.5	Zusammenfassung	146
9	Reclamations	147
9.1	Überblick über den Reclamation-Workflow	148
9.2	Identifizieren von nicht benötigten Maschinen	149
9.3	Anzeige von Berichten	150
9.4	Zusammenfassung	151
10	Custom Properties und Build Profiles	153
10.1	Grundlagen	153
10.1.1	Lebenszyklus	154
10.2	Custom Properties	156
10.2.1	Konfiguration von Custom Properties	158
10.3	Build Profiles	160
10.3.1	Anlegen von Build Profiles	160
10.4	Property Dictionary	162
10.4.1	Benutzen des Property Dictionary	163
10.4.1.1	Eine Property definieren	163
10.4.1.2	Konfiguration der Property-Attribute	163
10.4.1.3	Property Layout	168
10.5	Zusammenfassung	169

11	Überblick über Extensibility	171
11.1	Mögliche Anpassungen und Tools	171
11.2	Anpassung mit vCAC Designer und VMware Orchestrator	172
11.2.1	VMware vCenter Orchestrator	174
11.3	Advanced Service Designer	176
11.4	Arbeiten mit dem Cloud Development Kit (CDK)	176
11.5	Zusammenfassung	177
12	Arbeiten mit dem vCAC Designer und vCenter Orchestrator	179
12.1	Das vRealize-Automation-Modell	179
12.2	vCAC Designer	181
12.2.1	Weitere Workflow-Aktivitäten	191
12.3	vCenter Orchestrator	193
12.3.1	Konfiguration von Orchestrator	193
12.3.2	Anlegen des Orchestrator Endpoints	193
12.3.3	Installation des Orchestrator-Clients	195
12.3.4	Konfiguration von Orchestrator	196
12.3.4.1	Installation des vRealize Automation Plug-Ins	196
12.3.4.2	Anbindung von vRealize Automation und Orchestrator	198
12.3.4.3	Anbindung an Active Directory	201
12.3.5	vRealize-Automation-Workflows mit Orchestrator	202
12.4	Zusammenfassung	205
13	Advanced Service Designer	207
13.1	Anwendungsgebiete von XaaS	207
13.2	Konfiguration des Advanced Service Designer	208
13.2.1	Zuweisen der Service-Architect-Rolle	208
13.2.2	Konfiguration des Endpoints	209
13.2.2.1	Konfiguration des Active-Directory-Plug-Ins	210
13.2.2.2	Konfiguration des vCenter-Server-Endpoints	211
13.3	Arbeiten mit dem Advanced Service Designer	212
13.3.1	Anlegen von Custom Resources	213
13.3.2	Erzeugen von Service Blueprints	213
13.3.3	Definition von Resource Actions	216
13.3.4	Validierung der Eingabe	218
13.4	Zusammenfassung	222

14	vRealize Business (ITBM)	223
14.1	Lizenzierung und Komponenten der IT Business Management Suite	224
14.2	Architektur	224
14.3	Installation und Konfiguration	225
14.3.1	Voraussetzungen	225
14.3.2	Vorgehensweise für die Bereitstellung von ITBM	226
14.3.3	Herunterladen und Deployen der Architektur	226
14.3.4	Einstellen der Währung	226
14.3.5	Konfiguration der Appliance und Anbindung an vRealize Automation	226
14.3.6	Erstellen eines ITBM-Mandanten	227
14.3.7	Konfiguration des ITBM-Mandanten	228
14.4	Benutzung des ITBM	229
14.4.1	Definition der Kosten	230
14.4.2	Operational Analysis	231
14.4.2.1	Base Rate	232
14.4.3	Demand Analysis (Cost Showback)	235
14.4.4	Cloud Comparision	236
14.4.5	Reports	237
14.5	Zusammenfassung	237
15	Zusammenfassung und Ausblick	239
	Index	241