

Konfigurationsmanagement mit Puppet

Seminarunterlage

Version: 1.01

Dieses Dokument wird durch die ORDIX AG veröffentlicht.

Copyright ORDIX AG. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produkt- und Dienstleistungs-Bezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und beziehen sich auf Eintragungen in den USA oder USA-Warenzeichen.

Weitere Logos und Produkt- oder Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der ORDIX AG weitergegeben oder benutzt werden.

Adressen der ORDIX AG

Die ORDIX AG besitzt folgende Geschäftsstellen

ORDIX AG
Karl-Schurz-Straße 19a
D-33100 Paderborn
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
An der alten Ziegelei 5
D-48157 Münster
Tel.: (+49) 02 51 / 9 24 35 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Welser Straße 9
D-86368 Gersthofen
Tel.: (+49) 08 21 / 507 492 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Kreuzberger Ring 13
D-65205 Wiesbaden
Tel.: (+49) 06 11 / 7 78 40 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Wikingerstraße 18-20
D-51107 Köln
Tel.: (+49) 02 21 / 8 70 61 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Südwestpark 67/2
D-90449 Nürnberg
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

Internet: <https://www.ordix.de>

Email: seminare@ordix.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Konfigurationsmanagement	6
1.2	Technologievergleich	7
1.3	Vorteile von Puppet	8
1.4	Komponenten – Infrastruktur.....	9
1.5	Komponenten – Codebase	10
1.6	Architektur - Server-Agent-Modell.....	11
1.7	Voraussetzung	12
2	Installation.....	13
2.1	Voraussetzungen – Puppet Server	14
2.2	Versions-Kompatibilität	15
2.3	Installation – Puppet Plattform Repository	16
2.4	Installation – Puppet Server	17
2.5	Installation – Puppet Agent	18
2.6	Konfiguration – Puppet Agent	19
2.7	Konfiguration – Eine Verbindung einrichten.....	20
3	Basics	21
3.1	Architektur - Server-Agent-Modell.....	22
3.2	Der Puppet Run	23
3.3	Puppet konfigurieren	24
3.4	Puppet konfigurieren – puppet.conf	25
3.5	Puppet konfigurieren	26
3.6	„puppet agent“	27
3.7	„puppet apply“	28
3.8	Reports.....	29
4	Puppet Language	30
4.1	Puppet DSL.....	31
4.2	Puppet DSL – Aufbau	32
4.3	Puppet DSL – Main Manifest	33
4.4	Nodes	34
4.5	Nodes – Regex	35
4.6	Nodes – Hostname	36
5	Ressourcen	37
5.1	Was sind Ressourcen?	38
5.2	Ressourcen Typen	39
5.2.1	Ressourcen Typ – file.....	40
5.2.2	Ressourcen Typ – package	42
5.2.3	Ressourcen Typ – service.....	43
5.2.4	Ressourcen Typ – exec.....	44
5.2.5	Ressourcen Typ – exec – onlyif.....	45
5.2.6	Ressourcen Typ – exec – refreshonly.....	46
5.3	Ausführungsbedingungen	47
5.4	Ausführungsbedingungen – notify	47
5.5	Ausführungsbedingungen – subscribe.....	48
5.6	Ausführungsbedingungen – require.....	49
6	Variablen & Schleifen.....	50
6.1	Variablen	51
6.2	Beispiele.....	52
6.3	Arrays.....	53
6.4	Key-Value Paare	54
6.5	Key-Value Paare als Attribut.....	55
6.6	Gültigkeit von Variablen	56
6.7	Facts.....	57

6.8	Bedingte Anweisungen	58
6.9	Loops und Iterationen	59
6.10	Bedingte Anweisungen	61
7	Klassen & Module	62
7.1	Klassen.....	63
7.2	Module.....	66
7.3	Das init.pp Manifest.....	67
7.4	Struktur der Puppet Umgebung	68
7.5	Module und Klassen.....	69
7.6	Module Verwalten – Schreiben	70
7.7	Puppet Forge	71
7.8	Module Verwalten – puppet module	72
7.9	Module teilen/veröffentlichen	73
8	Hiera.....	74
8.1	Hiera.....	75
8.2	Hiera – Struktur	76
8.3	Hiera.....	77
8.4	iera – Daten einbinden.....	79
8.5	Hiera & Klassen	80
8.6	Merge Behavior.....	81
8.7	Hiera lookup	82
8.8	Hiera konfigurieren – Tipps.....	83
9	PuppetDB	84
9.1	PuppetDB.....	85
9.2	Installation PuppetDB.....	86
9.3	„puppet node“ Befehl.....	87
9.4	PuppetDB – Interface.....	88
9.5	Queries.....	89
10	Profile & Rollen.....	90
10.1	Profile	91
10.2	Rollen	92
10.3	Struktur.....	93
10.4	Profile	94
10.5	Profile schreiben	95
10.6	Rollen	96
10.7	Rollen schreiben	97
11	Templates.....	98
11.1	Templates.....	99
11.2	Template-Sprachen.....	100
11.3	Embedded Puppet	101
11.4	EPP – Variablen.....	102
11.5	EPP – Parameter	103
11.6	EPP – Bedingte Anweisungen und Iterationen	104
11.7	Embedded Puppet	105
11.8	Nützliche Befehle	106
12	Add-On / Ausblick	107
12.1	Vorteile von Puppet Enterprise	108
12.2	External Node Classifier (ENC).....	109
12.3	Puppet Lint	110
12.4	Automatisierung mit r10k und Git.....	111
12.5	Puppet Bolt.....	112
12.6	Fragen.....	113