

Inhalt

Einleitung	2
Versionen und Updatemöglichkeiten	2
Funktionsumfang der PowerShell	4
Die Evolution der PowerShell	6
Die PowerShell als Sprache	12
Cmdlets	12
Aliasse	14
Provider	15
Die Pipeline	17
Das Hilfesystem	18
Erweiterungsmöglichkeiten	20
Snap-ins	20
Module	22
Allgemeine Anpassungsmöglichkeiten	24
Konsoleneinstellungen	25
Profile	27
Eingabeaufforderung	28
Tabulator-Vervollständigung	28
Ausführungsrichtlinien	29

Befehle und Ausdrücke	32
Kommentare	34
Variablen	34
Boolesche Werte	36
Strings	36
Literale und sich erweiternde Zeichenketten	36
Here-Strings	37
Escape-Sequenzen	38
Zahlen	39
Einfache Zuweisung	39
Administrative numerische Konstanten	40
Hexadezimal- und andere Zahlensysteme	40
Arrays und Listen	41
Array-Definitionen	41
Array-Zugriff	42
Array-Aufteilung	43
Hash-Tabellen (assoziative Arrays)	44
Hash-Tabellen-Definitionen	44
Zugriff auf Hash-Tabellen	45
Eigene Objekte	45
Zugriff auf die Eigenschaften des Objekts	45
Eigene Datentypen und Klassen mit PowerShell 5	46
XML	48
Einfache Operatoren	50
Arithmetische Operatoren	50
Logische Operatoren	52

Binäre Operatoren	53
Weitere Operatoren	54
Vergleichsoperatoren	56
Bedingungsanweisungen	59
Die Anweisungen if, elseif und else	59
switch-Anweisungen	60
Schleifenanweisungen	63
for-Anweisung	63
foreach-Anweisung	64
while-Anweisung	64
do...while-Anweisung/do...until-Anweisung	65
Anweisungen zur Ablaufsteuerung	66
Mit dem .NET Framework arbeiten	67
Statische Methoden	67
Instanzmethoden	68
Statische Eigenschaften	69
Instanzeigenschaften	69
Etwas über Typen lernen	70
Typabkürzungen	71
Instanzen von Typen anlegen	72
Mit COM-Objekten zusammenarbeiten	73
Typen erweitern	74
Skripte schreiben, Funktionalität wiederverwenden	76
Skripte schreiben	76
Skripte ausführen	76
Eingaben an Skripte übergeben	78
Ausgaben von Skripten entgegennehmen	80
Funktionen	81
Erweiterte Funktionen	83
Skriptblöcke	85
Integrated Scripting Environment (ISE)	85

(W)MI	87
WMI-Cmdlets (DCOM)	88
CIM Cmdlets (WS-Man)	92
CDXML	95
Entfernte Rechner verwalten	96
Integrierte Remotingfunktionen	96
PowerShell Remoting	97
Hintergrundaufträge	99
Desired State Configuration (DSC)	101
DSC-Konfiguration	101
DSC-Ressourcen	102
Local Configuration Manager	103
Erweiterbarkeit	103
Verwalten von Fehlern	104
Nonterminating Errors	104
Terminating Errors	106
Ausgaben formatieren	109
Ausgaben entgegennehmen	111
Ablaufverfolgung und Fehlersuche	112
Das Cmdlet Set-PsDebug	112
Das Cmdlet Trace-Command	113
Verbose Cmdlet-Ausgabe	113
Die PowerShell erweitern	114
Remote Server Administration Tools (RSAT)	114
Softwareverteilung mit PowerShell 5	115
Der Unterbau: OneGet und NuGet	115
Das Modul PowerShellGet	116
Das Modul PackageManagement	118

Integration in Produkte	120
Active Directory	120
Exchange	122
Office 365	125
Azure	126
Referenz	129
Reguläre Ausdrücke	129
Beispielgetriebenes Parsen in PowerShell 5	140
Automatische Variablen der PowerShell	142
Ausgewählte .NET-Klassen und deren Verwendung	147
WMI-Referenz	158
Ausgewählte COM-Objekte und deren Verwendung	170
Active-Directory-Befehlsumwandlungen	174
.NET-String-Formatierung	180
Standardverben der PowerShell	193
Index	197