

Sommario

PREFAZIONE.....	15
-----------------	----

Parte I - Introduzione

1. INSTALLAZIONE E PRIMO AVVIO	23
Windows Management Framework	23
Installazione	24
Requisiti minimi per l'installazione.....	24
Installazione del framework Microsoft .NET.....	25
Installazione di Windows Management Framework.....	25
Disinstallazione di PowerShell 1.0.....	25
Abilitazione di PowerShell su Windows Server 2008.....	27
Avviare PowerShell.....	28
L'interfaccia a console	28
L'interfaccia a finestre.....	30
Interfacce alternative.....	31
2. CONCETTI DI BASE	35
La riga di comando.....	35
Il prompt	36
I cmdlet.....	37
I parametri.....	37
Ottenere informazioni sui comandi	40
Recupero dei comandi disponibili	40
Ottenere informazioni dalla guida	42
I comandi esterni alla shell	47

Parte II - Sintassi di base

3. OGGETTI E TIPI DI OGGETTO	53
Le modalità di parsing.....	54
Gli oggetti.....	54
Le proprietà d'istanza.....	55
I metodi d'istanza	56
Il metodo ToString()	57
Recuperare i membri di un oggetto	58

Le variabili	58
L'assegnazione.....	59
Le variabili automatiche.....	60
Recupero dei valori da console.....	61
I tipi di oggetto.....	62
I tipi primitivi	64
New-Object	67
Proprietà e metodi statici	68
Riferimenti nulli.....	69
Il cast.....	70
I type accelerator	70
L'Extended Type System.....	72
Gli operatori.....	72
4. LAVORARE CON GLI SCRIPT	75
Gli script esterni.....	75
I commenti.....	76
I criteri di esecuzione.....	76
Hello, world.....	79
Lo scope	80
Global scope e script scope	83
Il local scope.....	83
Il private scope.....	84
Il dot sourcing.....	85
I parametri	85
L'istruzione param	86
I parametri fortemente tipizzati.....	87
Informazioni sullo script corrente	87
L'indicazione dei prerequisiti	88
5. GLI ALIAS	91
Gestire gli alias	92
Creare nuovi alias.....	95
Modificare gli alias esistenti	96
Rimuovere gli alias	97
Alias persistenti.....	98
6. UN PO' DI LOGICA	99
La logica booleana	99
Confrontare le espressioni.....	101
Gli operatori -eq e -ne.....	101
Gli operatori -lt e -gt.....	103
Gli operatori -le e -ge.....	104
Gli operatori -like e -notlike.....	105
Gli operatori -match e -notmatch.....	106

Gli operatori -is e -isnot.....	107
Gli operatori case sensitive.....	108
Verificare più condizioni	109
L'operatore -and.....	110
L'operatore -or	111
L'operatore -xor.....	111
L'operatore -not	112
7. IL FLUSSO DI ESECUZIONE.....	113
I blocchi condizionali	113
Il blocco if/else/elseif	114
Il blocco switch	116
I cicli.....	120
Il ciclo while	120
Il ciclo do..while	121
Il ciclo do..until.....	122
Il ciclo for.....	122
Il ciclo foreach.....	123
Variare il flusso dei cicli con break e continue.....	124
8. LA PIPELINE	127
Aggregare i cmdlet	127
La pipeline e i parametri dei cmdlet	129
Ispezionare l'associazione dei parametri.....	132
La pipeline in azione.....	134
Where-Object.....	135
Sort-Object	136
Select-Object	136
ForEach-Object.....	138
Group-Object	139
9. L'OUTPUT	141
La visualizzazione.....	141
Visualizzare i tipi primitivi	142
Visualizzare i tipi complessi	143
Format-Table	144
Format-Wide.....	146
Format-List	148
Viste predefinite.....	149
Proprietà predefinite	154
L'ultimo caso	155
Consumare l'output	155
Out-Host	156
Out-GridView.....	157
Out-String.....	160

Out-Null..... 161
Out-File 161

Parte III - Elaborazione dei dati

10. GLI ARRAY..... 165
 La creazione 165
 La visualizzazione..... 166
 Recupero e impostazione degli elementi..... 168
 Recupero di elementi multipli..... 170
 L'operatore di range numerico 170
 Unire array e aggiungere elementi 171
 Rimuovere elementi 172
 Lo splitting..... 173
 L'operatore di sottoespressione di array..... 173
 Filtrare gli elementi 174
 Gli operatori -contains e -notcontains 176
 Metodi di rilievo 176
 Metodo IndexOf()..... 177
 Metodo LastIndexOf()..... 177
 Metodo Reverse()..... 178

11. GLI ARRAY ASSOCIATIVI..... 179
 La creazione 179
 La visualizzazione..... 181
 Recupero e impostazione degli elementi..... 181
 L'operatore punto..... 182
 Rimuovere elementi 183
 ConvertFrom-StringData..... 183
 Metodi e proprietà di rilievo..... 184
 Proprietà Keys..... 184
 Proprietà Values 185
 Metodo GetEnumerator()..... 185
 Metodo ContainsKey()..... 186
 Metodo ContainsValue() 186

12. LE STRINGHE 187
 La creazione 188
 Il carattere di escape 190
 Le sequenze di escape 191
 Le stringhe here 192
 Stringhe vuote e stringhe nulle..... 192
 L'indexer..... 193
 L'operatore -join 194
 L'operatore -split..... 194

L'operatore -replace.....	195
La formattazione.....	196
L'operatore -f.....	196
Metodi di rilievo.....	197
Metodi ToUpper() e ToLower().....	197
Metodo ToCharArray().....	198
Metodo Substring().....	199
Metodo Remove().....	199
Metodi Trim(), TrimStart() e TrimEnd().....	199
Metodi IndexOf() e LastIndexOf.....	200
13. WILDCARD ED ESPRESSIONI REGOLARI.....	201
I wildcard.....	201
Wildcard *.....	202
Wildcard ?.....	202
Wildcard [].....	202
Le espressioni regolari.....	203
Pattern.....	203
Pattern [].....	204
I punti di ancoraggio.....	204
I quantificatori.....	205
Classi di carattere.....	207
Le alternanze.....	208
Il carattere di escape.....	209
Le sequenze di escape.....	209
I gruppi.....	210
Select-String.....	211
14. I NUMERI.....	215
Tipi numerici.....	215
Byte e SByte.....	215
Int16 e UInt16.....	216
Int32 e UInt32.....	216
Int64 e UInt64.....	216
Single.....	217
Double.....	217
Decimal.....	217
Conversioni tra tipi.....	217
Operazioni fondamentali.....	218
Gli operatori aritmetici.....	218
Le notazioni numeriche.....	221
I suffissi per i multipli binari.....	222
Gli operatori binari.....	223
L'operatore -band.....	224
L'operatore -bor.....	224

L'operatore -bxor	225
L'operatore -bnot	225
Il tipo System.Math	225
Costanti matematiche	225
Metodo Pow()	226
Metodo Sqrt()	226
Metodo Truncate()	226
Metodi Floor(), Ceiling() e Round()	226
Il tipo System.Random	228
Metodo Next()	228
15. LE DATE E GLI INTERVALLI TEMPORALI	229
Get-Date	229
Formattare le date	231
Manipolare le date	232
Gli anni bisestili	233
Ora solare e ora legale	234
Gli intervalli temporali	235
Set-Date	237
16. FUNZIONI E FILTRI	239
Le funzioni	239
Lo scope	241
Recuperare le funzioni disponibili	243
I parametri	244
I parametri posizionali	247
La validazione dei parametri	248
Interagire con la pipeline	253
I filtri	256

Parte IV - Amministrazione del sistema

17. I PROVIDER	261
L'architettura	262
I provider	264
Il provider FileSystem	264
Il provider Registry	264
Il provider Variable	265
Il provider Alias	265
Il provider Function	265
Il provider Environment	265
Il provider Certificate	265
Il provider WSMAN	266
Gestire il percorso di lavoro corrente	266
Get-Location	266

Set-Location.....	266
Recuperare gli elementi.....	268
Get-ChildItem.....	268
Get-Item.....	271
Manipolare gli elementi.....	272
New-Item.....	272
Remove-Item.....	273
Rename-Item.....	273
Copy-Item.....	274
Move-Item.....	275
Set-Item.....	276
Invoke-Item.....	276
Manipolare le proprietà degli elementi.....	277
Get-ItemProperty.....	277
Set-ItemProperty.....	278
New-ItemProperty.....	278
Remove-ItemProperty.....	279
Rename-ItemProperty.....	279
Copy-ItemProperty.....	280
Move-ItemProperty.....	280
I parametri di attenuazione dei rischi.....	281
Switch -WhatIf.....	281
Switch -Confirm.....	281
18. WMI.....	283
L'architettura.....	283
Recuperare le informazioni.....	285
PowerShell WMI Explorer.....	286
Get-WmiObject.....	289
Filtrare gli oggetti WMI.....	292
I type accelerator per WMI.....	295
Manipolare gli oggetti WMI.....	296
Invocare i metodi WMI.....	296
Invoke-WmiMethod.....	297
Remove-WmiObject.....	298
Set-WmiInstance.....	298
19. COM.....	301
Recuperare i componenti installati.....	302
Creazione delle istanze.....	302
Alcuni casi d'uso.....	304
Interagire con Explorer.....	304
Gestire le unità di rete con WshNetwork.....	305
Interagire con Excel.....	305
Interagire con Word.....	306

Utilizzare le funzionalità di text to speech di Windows.....	308
Gestire il firewall di Windows.....	308
20. LEGGERE E SCRIVERE FILE.....	311
File di testo e file binari.....	311
Le codifiche.....	312
I cmdlet per l'elaborazione dei file.....	314
Get-Content.....	314
Set-Content.....	315
Add-Content.....	316
Clear-Content.....	317
Out-File.....	317
Reindirizzare l'output.....	318
Operatore >.....	319
Operatore >>.....	319
Operatore 2>.....	320
Operatore 2>>.....	321
Operatore 2>&1.....	321
21. GESTIRE PROCESSI E SERVIZI.....	323
I processi.....	323
Start-Process.....	323
Get-Process.....	325
Stop-Process.....	328
Wait-Process.....	329
I servizi.....	329
Get-Service.....	330
Start-Service.....	332
Stop-Service.....	333
Suspend-Service e Resume-Service.....	333
Restart-Service.....	333
Set-Service.....	334
22. XML, XPATH E XSLT.....	335
Recuperare le informazioni.....	335
Il DOM.....	336
XPath e le query complesse.....	338
Select-Xml.....	338
Modificare elementi e attributi.....	339
Creare nuovi nodi.....	340
Eliminare i nodi esistenti.....	343
Trasformare i documenti.....	343
XSLT.....	344

23. IL REGISTRO EVENTI DI WINDOWS.....	347
Recuperare i log e gli eventi.....	348
Get-EventLog.....	348
Get-WinEvent.....	352
Filtrare gli eventi tramite XPath.....	354
Filtrare gli eventi tramite array associativo.....	358
Recuperare i provider disponibili.....	359
Recuperare gli eventi da file.....	360
Gestire i log degli eventi.....	361
New-EventLog.....	361
Write-EventLog.....	362
Limit-EventLog.....	362
Remove-EventLog.....	363

Parte V - Funzionalità avanzate

24. INTERNET E LA SHELL	367
Utilizzare il protocollo ICMP.....	368
Fare il ping di una macchina.....	368
Utilizzare il protocollo HTTP.....	370
Download di file via HTTP.....	370
Elaborazione di un feed RSS.....	370
Invocare un web service.....	371
Rispondere alle richieste HTTP.....	372
Interrogare il DNS.....	373
Risoluzione DNS.....	374
Inviare e-mail.....	374
25. INTERAGIRE CON L'HOST	377
Personalizzare l'ambiente.....	378
La console testuale.....	379
PowerShell ISE.....	381
Intervenire sulle funzionalità.....	384
Il profilo utente.....	384
Customizzare il prompt.....	385
Customizzare il completamento automatico.....	386
26. JOB IN BACKGROUND.....	389
I job.....	390
La configurazione di WinRM.....	390
Il ciclo di vita dei job.....	392
L'avvio.....	392
Il recupero dei risultati.....	394

L'attesa del completamento	396
Oggetti deserializzati	397
La gestione.....	399
Interruzione ed eliminazione.....	400
27. ESEGUIRE TASK IN REMOTO	403
Eseguire comandi in remoto.....	404
La configurazione di WinRM.....	404
Invoke-Command	407
Esecuzione su più macchine.....	409
Esecuzione in background.....	410
Criteri di esecuzione e limiti	411
Sessioni remote	411
New-PSSession	412
Get-PSSession	414
Utilizzare la sessione in Invoke-Command.....	414
Remove-PSSession	415
Sessioni remote interattive.....	416
Enter-PSSession.....	416
Exit-PSSession	418
28. LA GESTIONE DEGLI ERRORI.....	419
Errori sintattici.....	420
Errori di runtime	420
Errori logici.....	421
Errori fatali ed eccezioni	422
Throw	423
Trap	424
Try/catch/finally.....	428
Cause degli errori fatali.....	431
Errori non fatali	432
Write-Error	433
Variare il comportamento nei cmdlet	433
Cause degli errori non fatali.....	435
Strutture degli errori.....	435
Variabili automatiche e preferenze.....	437
\$error.....	437
\$MaximumErrorCount.....	437
\$LastExitCode.....	438
\$?.....	438
\$errorActionPreference	439
INDICE ANALITICO.....	441