

Referência Rápida de PowerShell

Cmdlets, pipeline, objetos, scripting, módulos

Básico

Comandos e Ajuda

```
Get-Help Get-Process # show help for cmdlet
Get-Help Get-Process -Online # open online docs
Get-Command *service* # find commands by name
Get-Alias ls # show alias target
```

Aliases Comuns

```
ls → Get-ChildItem Listar arquivos e diretórios
cd → Set-Location Mudar diretório
cp → Copy-Item Copiar arquivo ou diretório
mv → Move-Item Mover ou renomear
rm → Remove-Item Excluir arquivo ou diretório
cat → Get-Content Ler conteúdo de arquivo
echo → Write-Output Imprimir no pipeline
cls → Clear-Host Limpar console
```

Variáveis

Noções Básicas de Variáveis

```
$name = "Alice" # string
$count = 42 # integer
$pi = 3.14 # double
$list = @(1, 2, 3) # array
$hash = @{a=1; b=2} # hashtable
```

Variáveis Automáticas

```
$_ Objeto atual no pipeline
$PSVersionTable Informações de versão do PowerShell
$HOME Diretório pessoal do usuário
$PWD Diretório atual
$null Valor nulo
$true / $false Constantes booleanas
$error Array de erros recentes
$LASTEXITCODE Código de saída do último comando nativo
```

Variáveis de Ambiente

```
$env:PATH # read env var
$env:MY_VAR = "value" # set env var
Get-ChildItem Env: # list all env vars
```

Operadores

Operadores de Comparação

```
-eq -ne Igual / diferente
-gt -lt Maior / menor que
-ge -le Maior/menor ou igual
-like -notlike Correspondência com curinga (*, ?)
-match -notmatch Correspondência com regex
-contains Coleção contém valor
-in -notin Valor está na coleção
```

Operadores Lógicos e Outros

```
-and -or -not Operadores lógicos
! NOT lógico (alias)
-replace Substituição regex: 'hi' -replace 'h','b'
-split -join Dividir / juntar strings
.. Intervalo: 1..5 → 1,2,3,4,5
?: Ternário (v7+): $x ? 'yes' : 'no'
```

Controle de Fluxo

if / elseif / else

```
if ($age -ge 18) {
    "Adult"
} elseif ($age -ge 13) {
    "Teen"
} else {
    "Child"
}
```

switch

```
switch ($color) {
    "red" { "Stop" }
    "green" { "Go" }
    default { "Unknown" }
}
```

Laços

```
foreach ($item in $list) { $item }
for ($i=0; $i -lt 5; $i++) { $i }
while ($x -lt 10) { $x++ }
1..5 | ForEach-Object { $_ * 2 }
```

Funções

Definindo Funções

```
function Get-Greeting {
    param([string]$Name = "World")
    "Hello, $Name!"
}
Get-Greeting -Name "Alice"
```

Parâmetros Avançados

```
function Copy-SafeFile {
    [CmdletBinding()]
    param(
        [Parameter(Mandatory)][string]$Path,
        [Parameter(Mandatory)][string]$Dest
    )
    Copy-Item $Path $Dest -WhatIf:$WhatIfPreference
}
```

Objetos e Pipeline

Noções Básicas de Pipeline

```
Get-Process | Sort-Object CPU -Desc | Select-Object -First 5
Get-Service | Where-Object Status -eq "Running"
Get-ChildItem | Measure-Object -Property Length -Sum
```

Cmdlets Principais de Pipeline

```
Where-Object Filtrar objetos: | Where {$_.CPU -gt 10}
Select-Object Escolher propriedades: | Select Name, CPU
Sort-Object Ordenar: | Sort CPU -Desc
ForEach-Object Transformar cada: | ForEach {$_.Name}
Measure-Object Contar, somar, média, mínimo, máximo
Group-Object Agrupar por valor de propriedade
Format-Table Exibir como tabela: | ft -Auto
Export-Csv Exportar para CSV: | Export-Csv out.csv
```

Arquivos

Operações com Arquivos

```
Get-Content log.txt # read file
Set-Content out.txt "hello" # write (overwrite)
Add-Content out.txt "more" # append
Get-Content log.txt | Select-String "error" # grep
```

Cmdlets de Caminho e Arquivo

```
Test-Path $path Verificar se arquivo/diretório existe
New-Item -Type File Criar arquivo
New-Item -Type Directory Criar diretório
Resolve-Path Obter caminho absoluto
Join-Path Combinar segmentos de caminho
Split-Path Obter pai ou folha
Get-ItemProperty Atributos e metadados do arquivo
Remove-Item -Recurse Excluir diretório recursivamente
```

Strings

Noções Básicas de Strings

```
"Hello, $name" # interpolation (double quotes)
'Hello, $name' # literal (single quotes)
"Length: $($list.Count)" # expression in string
@"
Multi-line
here-string with $name
"@
```

Métodos de String

```
.ToUpper() / .ToLower() Mudar capitalização
.Trim() Remover espaços no início/fim
.Split(',') Dividir em array
.Replace('a','b') Substituir substring
.StartsWith() / .EndsWith() Verificar prefixo / sufixo
.Substring(0,5) Extrair substring
.Contains('text') Verificar se contém
-f operator '{0} is {1}' -f 'sky', 'blue'
```

Módulos

Gerenciamento de Módulos

```
Get-Module -ListAvailable # installed modules
Find-Module -Name Az* # search gallery
Install-Module -Name Pester # install from gallery
Import-Module ActiveDirectory # load module
```

Comandos de Módulo

```
Get-Module Listar módulos carregados
Import-Module Carregar módulo na sessão
Remove-Module Descarregar módulo da sessão
Update-Module Atualizar módulo instalado
Get-Command -Module X Listar comandos no módulo
$env:PSModulePath Caminhos de busca de módulos
```

Padrões Comuns

Tratamento de Erros

```
try {
    Get-Item "C:\missing" -ErrorAction Stop
} catch {
    "Error: $_"
} finally {
    "Cleanup here"
}
```

Referência Rápida de PowerShell

Política de Execução e Comunicação Remota

Get-ExecutionPolicy	Exibir política de script atual
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned	Permitir scripts locais
Enter-PSSession -Computer SRV1	Sessão remota interativa
Invoke-Command -Computer SRV1 -Script {}	Executar bloco de script remotamente
Start-Job { long-task }	Executar tarefa em segundo plano
Receive-Job -Id 1	Obter saída de tarefa em segundo plano