Powershell Masterclass

Powershell-Version herausfinden

```
Get-Host
```

Hilfe erhalten

```
Get-Help Get-Command
```

Beschreibungen zu Hilfen

Parameter in [ ] verpflichtend `[-Logname] <String>`
Paramenter komplett in [ ] optional `[-ComputerName <String[]>]`

Wichtige Befehle (Cmd-lets)

Aufbau: Verb-Nomen Parameter

CMD-Let	**Beschreibung**
`Get-Uptime`	Zeigt an, wie lange der Letzte Boot her ist
`Get-ComputerInfo`	Zeigt die Computerinfo an
`Get-ChildItem`	Verzeichnisinhalt anzeigen
`Set-Location`	Aktuellen Ordner festlegen `Set-Location HKLM` setzt die Location auf die Registry
`Start-Transcript` `Stop-Transcript`	Zum Loggen verwenden
`Read-Host` `Write-Host`	Benutzereingabe abfragen Gibt auf die Konsole aus
`Start-Process`	Programm öffnen `Start-Process notepad`
`New-Item`	Erstell eine neue Datei `New-Item -ItemType File -Path C: -Force`
`Add-Content`	Fügt einer Datei Inhalt hinzu
`Get-Content`	Auslesen einer Datei

`Measure-Object`	Zählen gleich wie `.Count` Vorher in Klammern setzen
`Measure-Command`	Messen von Befehlen. Wie lange dauert ein Befehl. Damit kann die Zeit gemessen werden. `Measure-Command { Get-ADComputer -Filter 'enabled -eq $false' | Set-ADComputer -Enabled $true}`
`Foreach-Object`	Nimmt jedes Objekt entgegen
`Where-Object`	Filtert auf bestimmte Eigenschaften `Get-Process | Where-Object CPU -GT 10`

Parameter

Option	**Beschreibung**
`-Recurse`	Auch für Unterordner
`-Confirm`	Fordert zur Bestätigung aus `-Confirm:$false` Damit wird das Bestätigen umgangen
`-AsSecureString`	Verschlüsselt abspeichern
`-Whatif`	Was wäre wenn. Der Befehl wird nicht ausgeführt
`-Verbose`	Was wird passieren
`-PassThru`	Gibt nur die Werte wieder, keine Tabellen
`-Wrap`	Zeilenumbruch
`-AutoSize`	Passt die Spaltenansicht an

Alias

`Get-Alias` zeigt alle Aliase an

Variablen

erstellen `$a`

zu Variablen hinzufügen `$a += 2` Es wird die Variable um 2 erhöht

Execution Policy

Get-ExecutioanPolicy -List	
Restricted	Nichts erlaubt
Unrestricted	Alles erlaubt
RemoteSigned	Aus dem Internet geladene müssen signiert sein
AllSigned	Müssen auch die eigenen signiert sein
Bypass	

Setzen

`Set-ExecutionPolicy Bypass`

Dateien freigeben zum ausführen

```
Unblock-File
```

Programmbeispiele

hier zu finden

Profile erstellen

Darin können verschiedene Einstellungen gespeichert werden, damit Powershell immer mit den gleichen Optionen startet.

```
New-Item $PROFILE -ItemType File -Force
```

Hilfe lesen können

- Aufrufen mit Get-Help und dem Befehl
- Beispiele sind besser um etwas zu verstehen
  - Das gibt es Online

Pipeline

Was ist die Pipeline

Format Befehle

> Format Befehle sollten immer am Ende eines Befehls stehen und diehnen zur Ausgabe auf der Konsole

```
Get-Process | Format-Table Id,ProcessName
```

```
Get-Process | Format-List
```

Out Befehle

```
Out-File #Ausgabe als Datei
Out-Printer #Ausgabe auf dem Standard-Drucker
Out-Null #Keine Ausgabe
Out-Gridview #Zeigt die Ausgabe als Tabelle an
```

```
Get-Process | Out-File $home\process.txt
```

Out-Gridview

Mit dem folgenden Skript werden alle AD-User an GridView übergeben. Der Parameter PassThru ermöglicht es eine Auswahl zu treffen. Diese Auswahl wird dann an Disable ADAccount weiter.

```
Get-ADUser -Filter * | Out-GridView -PassThru | Disable-ADAccount -Verbose
```

Tee-Object

Mit dem CMDlet wird das Ergebnis in der Konsole ausgegeben und als Datei gespeichert.

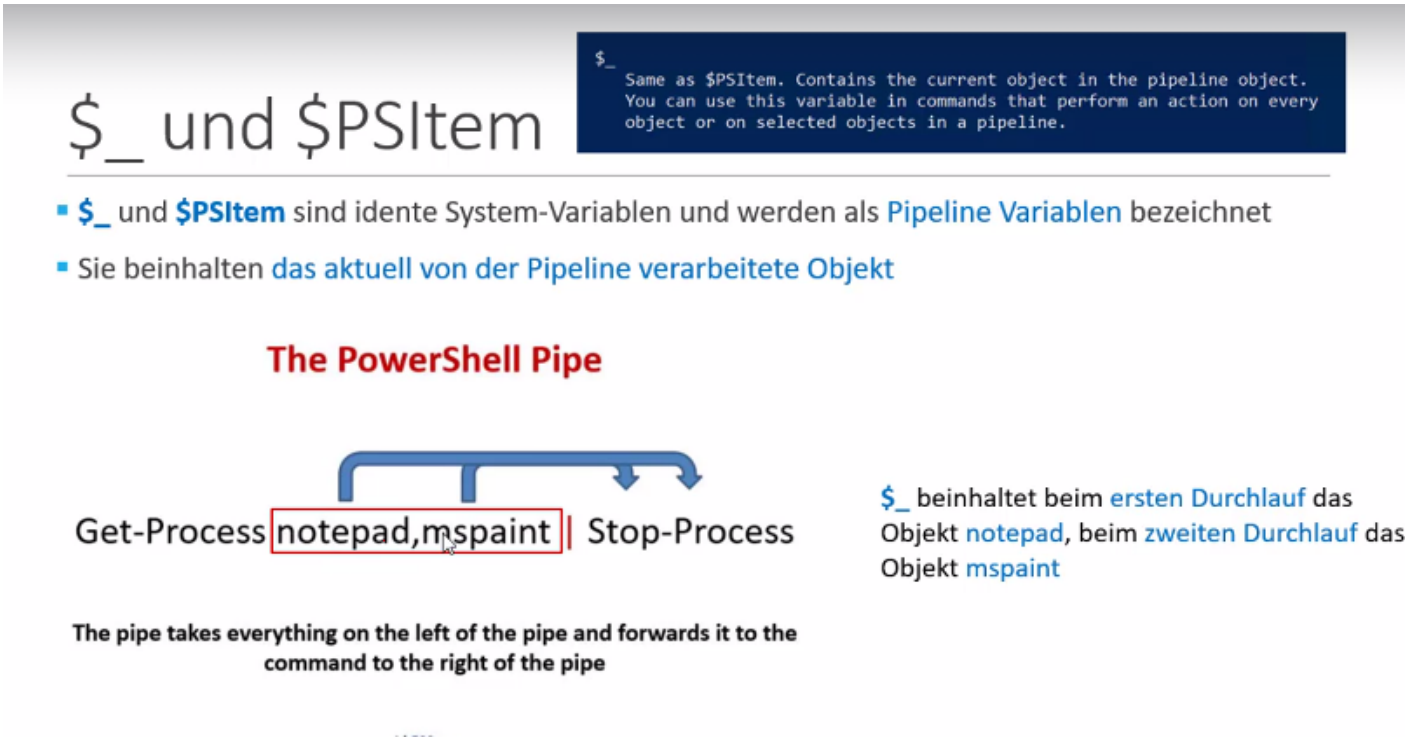
```
Get-ADUser -Filter * | Tee-Object -FilePath $home\adusers.txt
```

CSV

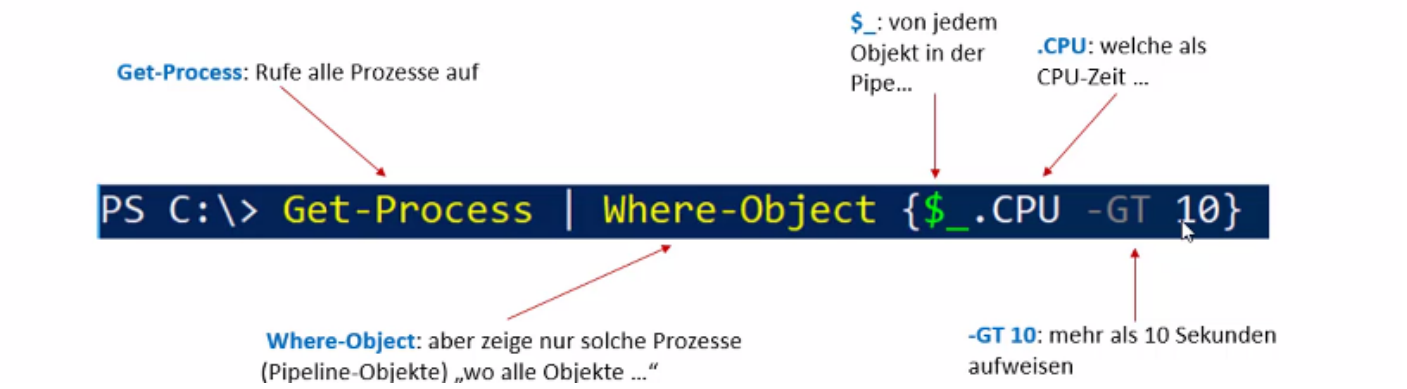
```
Get-ADUser -Filter * | Export-Csv $home\aduserscsv.csv


Import-Csv -Path $home\aduserscsv.csv
```

$_ und $PSItem



Damit wird in der Pipeline jede Variable in den jeweiligen Durchlauf übergeben.

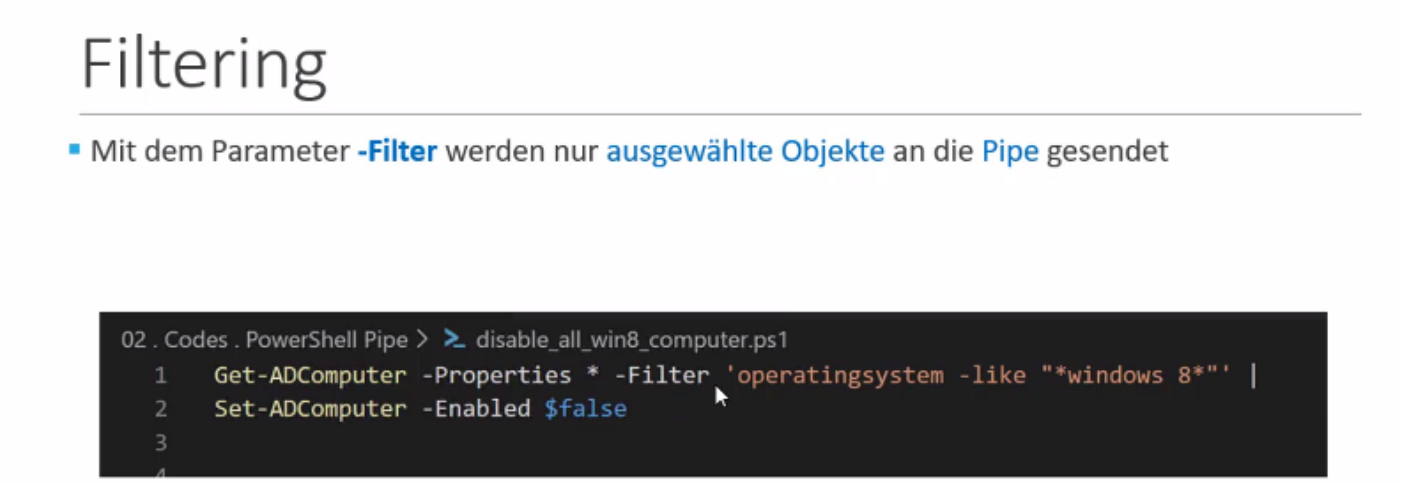


Ein weiteres Beispiel in dem zwei Filter kombiniert werden

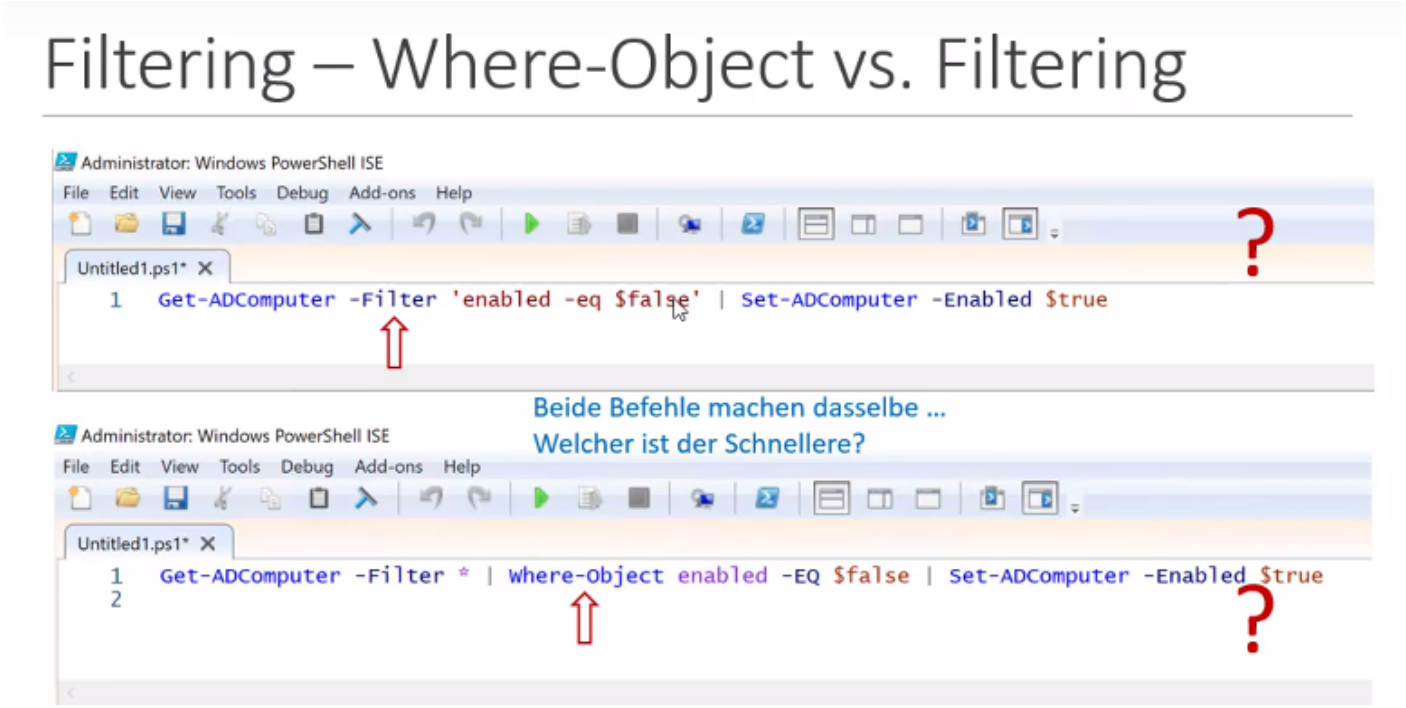
```
Get-Prozess | Where {$_.CPU -gt 50 -AND $_.Handles -gt 1000}
```

Filtern

Weitere Infos auf der Website



Der Unterschied zwischen den beiden Filtern ist, dass der obere schneller ist, weil der Filter schon vor der Pipeline ausgeführt wird.



Sort-Object und Select-Object

```
# Sort-Object
Get-Process | Sort-Object CPU -Descending


# Select-Object
Get-Process | Select-Object CPU,Id,ProcessName
```

Select-Object macht etwas ähnliches wie Format-Table nur das die Daten nicht verändert werden. Dadurch kann man mit allen Daten weiter arbeiten.

```
# Gemischt
Get-Process | Sort-Object CPU -Descending | Select-Object ProcessName,CPU -First 3
```

> Schlüsselfunktion in Powershell!

Select-Object mit -ExpandProberty dann wird wirklich nur der Name ausgeben und nicht eine Tabelle die die Namen enthält.

```
$comp = Get-ADComputer -Filter * | Select-Object -ExpandProperty Name
Test-Connection -ComputerName $comp #Text-Connection kann Multible anfragen entgegennehmen und alles in $comp anpingen
```

Get-Member und Select-Object *

```
# Gibt aus was es alles an Möglichkeiten zu einem CMD-Let gibt
Get-Process | Get-Member


# Hiermit kann man alles alles ausgeben
Get-Process | Select-Object -Property *
```

Revision #8
Created 28 March 2023 05:05:15 by Hermann
Updated 5 April 2023 12:44:47 by Hermann