Contents

[Rakenne 2](#_Toc59621748)

[PowerShell ISE 2](#_Toc59621749)

[Execution Policy 3](#_Toc59621750)

[Peruskomentoja 3](#_Toc59621751)

[Syntaksin lukeminen 4](#_Toc59621752)

[Get-help 4](#_Toc59621753)

[TAB 6](#_Toc59621754)

[Putkitus 6](#_Toc59621755)

[get-wmiobject 8](#_Toc59621756)

[Varmistus 8](#_Toc59621757)

[Vertailu 8](#_Toc59621758)

[get-Childitem 8](#_Toc59621759)

[Eventlog 9](#_Toc59621760)

[get-wmiobject 9](#_Toc59621761)

[get-computerinfo 10](#_Toc59621762)

[Powershell Web Access 10](#_Toc59621763)

[Where-Object 10](#_Toc59621764)

[Measure-command 11](#_Toc59621765)

[Clear-content 11](#_Toc59621766)

[Muuttujat 11](#_Toc59621767)

[new-pssession 12](#_Toc59621768)

[out-gridview 13](#_Toc59621769)

[Write-output 13](#_Toc59621770)

[Write-warning 13](#_Toc59621771)

[Get-Psdrive 13](#_Toc59621772)

[get-command 13](#_Toc59621773)

[Profiilit 14](#_Toc59621774)

[PowerShell kommentit 14](#_Toc59621775)

[Pikanäppäimiä 14](#_Toc59621776)

[Clipboard 15](#_Toc59621777)

# Rakenne

PowerShell komennot eli cmdletit käyttävät kaikki samaa perusrakennetta:

verbi-substantiivi. Hae-Suklaata

Esim.

Set-location – Aseta-Sijainti.



Verbejä on esimerkiksi:

Get – haetaan jotain.

Start – käynnistä jotain.

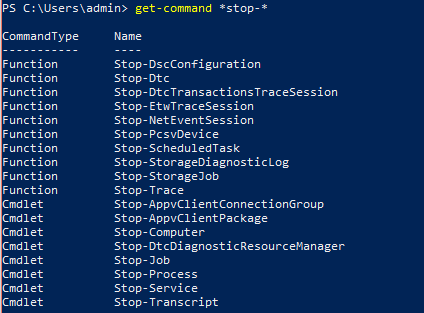
Out – Viedään ulos jotain (esim. tiedostoon)

Stop – pysäytetään jotain

Set – asetetaan jotain

New – luodaan jotain uutta

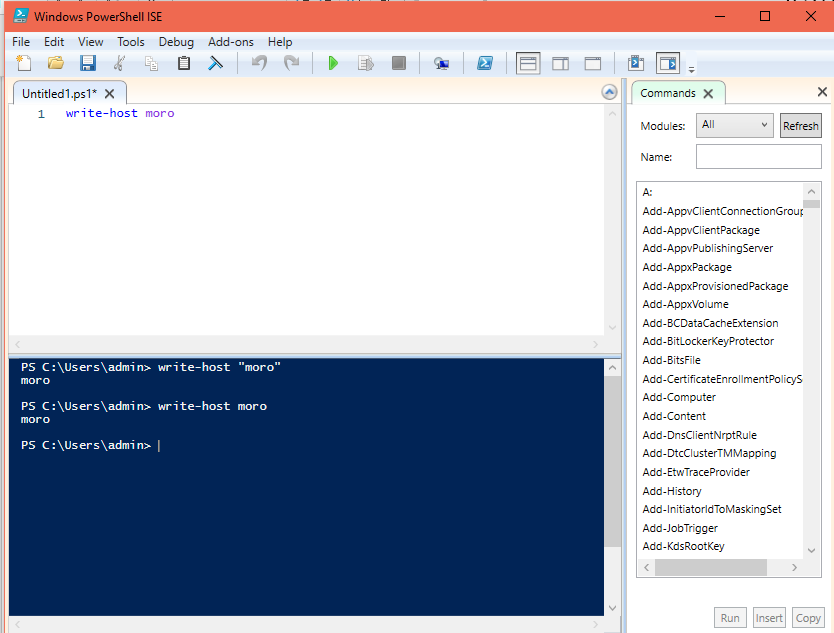
Tässä esimerkiksi kaikki komennot, joista löytyy Stop verbi:



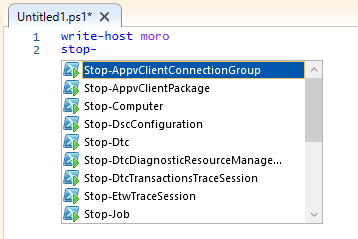
# PowerShell ISE

PowerShell ISE on editori, jolla voidaan luoda PowerShell skriptejä. Myös Visual Studio Codea voi käyttää.

Editorissa voi kirjoittaa koodia, ja sen voi samantien myös ajaa ISE ohjelmassa. Koodin voi tallentaa jonnekin muualle ja suorittaa skriptin. Commands valikon kautta löytyy lista kaikista käytettävistä komennoista.



Kun koodia kirjoittaa, osaa ISE myös ehdottaa vaihtoehtoja. Alla ehdotetaan mitä stop verbin jälkeen voisi tulla.



# Execution Policy

Execution Policyllä määritetään mitä skriptejä koneella saa ajaa. Oletuksena Execution Policy on asetettu Restricted tilaan, eli mitään skriptejä ei saa ajaa koneella.

# Peruskomentoja

clear-host - cls, tyhjennä ruutu

set-location - cd, vaihda kansiota

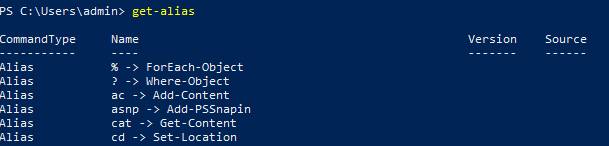
get-childitem - ls/dir, listaa sisältö

get-content - cat, lukee tiedoston sisällön

copy-item - cp, kopiointi

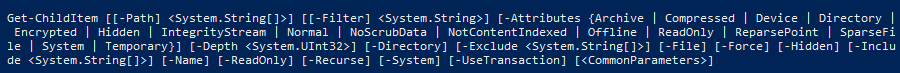
get-alias \*a - Kaikki alias komennot joissa on a kirjain ensimmäisen kirjaimen jälkeen

get-alias m\* - Kaikki alias komennot jotka alkavat m kirjaimella



# Syntaksin lukeminen

Esim Get-ChildItem[-Path] – tämä on valinnainen parametri, ei ole pakko käyttää



Get-childitem -path string[] – stringin sisältö on pakollinen koska [] ovat kiinni toisissa. Sen sisällä voi olla useampia parametrejä, kuten alla olevassa kuvassa:



get-childitem [[-path] <system.string[]>] - -path on kahden [ ] sulkumetrin välissä, joten myös se on valinnainen komento. get-childitem vain olettaa että tarkoitetaan -path parametriä, jos mitään ei tarkemmin kerrota, kuten alla oleva komento. Se tulostaa samat tiedot kuin ylempikin.



# Get-help

get-help \*ipaddr\* Etsii kaikki komennot joissa on sana ipaddr

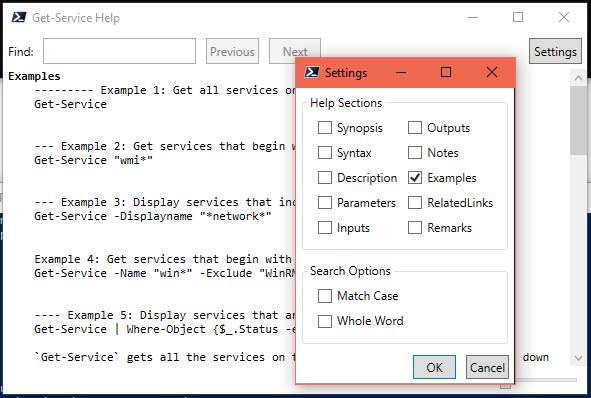
get-help komento Saa apuja halutusta komennosta

get-help get-service Antaa get-service avut

get-help -detailed komento Antaa enemmän apuja ja myös esimerkkejä

get-help komento -showwindow Avataan avut toiseen ikkunaan – helpottaa kopiointia

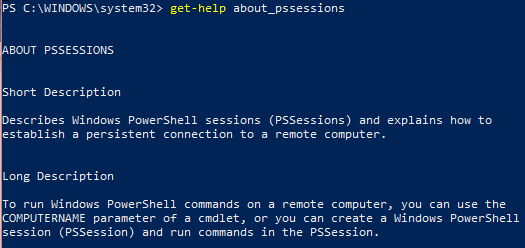
Ikkunan asetuksista voi määrittää mitä siinä näytetään, esim vain examples. Find kentästä voi etsiä ikkunan sisältöjä.



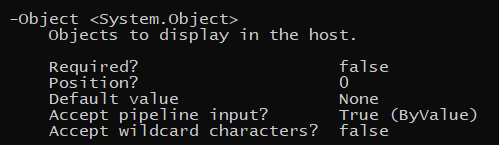
Jos parametri salli String[] niin sille voi antaa useita arvoja , erotettuina. Alla oleva komento antaisi kaikki servicet jotka alkavat d tai b kirjaimilla.

Esim. get-service -name d\*, b\*

get-help \*about\* löytää kaikki about sivut joissa on lisätietoja eri palveluista



get-help write-host -full – kertoo paljon lisätietoja komennon parametreista, mm voiko niitä putkittaa.



-online parametri avaa helpin selaimessa.



# TAB

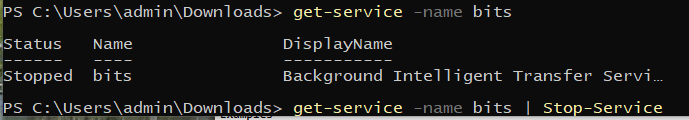
tabulaattori toimii

; merkillä saadaan ajettua kaksi tai useampia komentoja toistensa jälkeen

ipconfig ; hostname

# Putkitus

Ekan komennon tiedot annetaan toiselle komennolle



Alla putkitetaan kaikki palvelut csv muotoon haluttuun polkuun.

get-service | Export-Csv -path c:\testi.csv

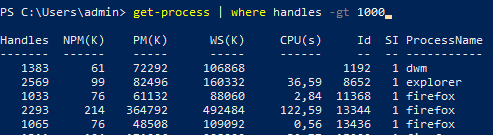
get-service sisältö tehdään html, nimi ja status ja sitten tallennetaan joo.html tiedostoon.



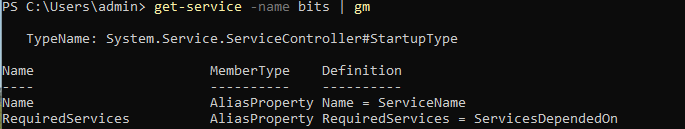
-whatif parametrilla komentoa ei ajeta, vaan powershell kertoo mitä tapahtuisi JOS ajaisit sen.



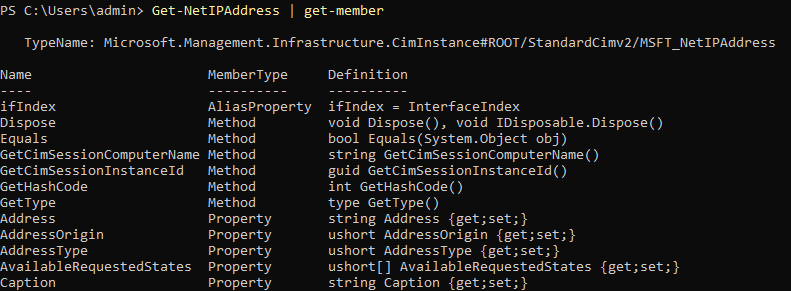
where parametrilla voidaan kanssa etsiä jotain tiettyä asiaa. Kuvassa on etsitty get-process tulosteesta handles kohdasta, kohdat jotka ovat suurempia kuin (gt, greater than) 1000.



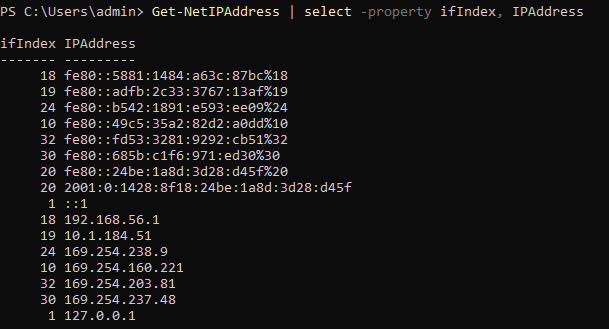
gm = get-member. Saadaan selville objektin metodit.



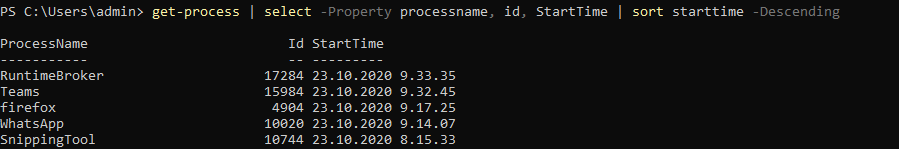
Esim. selvitetään mitkä ovat get-netipaddress komennon asetukset (property). Kun nämä tiedetään niitä voidaan kysellä helpommin.



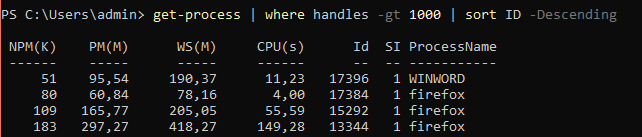
Valitaan asetukset ifindex ja ipaddress Select valitsimella.



Haetaan prosessit, vain processname, id ja starttime kohdat, sortataan starttimen perusteella



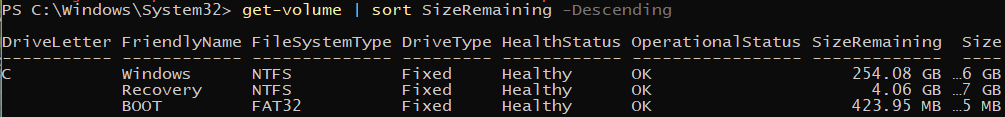
Get-process joiden handle on suurempi kuin 1000, sortataan ID mukaan, laskevassa järjestyksessä.



Muuten sama kuin yllä, mutta sortataan startimen mukaan alaspäin, konvertoidaan html tiedostoksi ja tallennetaan se C: asemalle

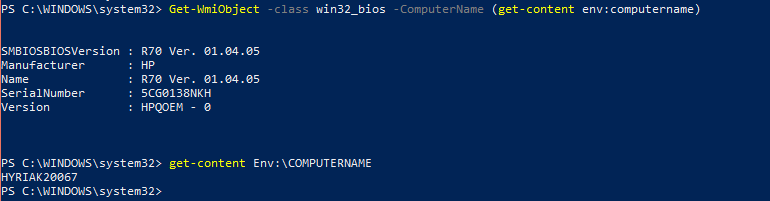


Haetaan kiintolevyt, sortataan jäljellä olevan koon mukaan laskevassa järjestyksessä.



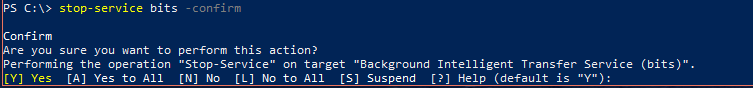
# get-wmiobject

get-wmiobject hakee biosin tiedot tietokoneelle, jonka nimi saadaan get-content env:computernamelta.



## Varmistus

Ennen kuin komento ajetaan pitää varmistaa, että se halutaan suorittaa.



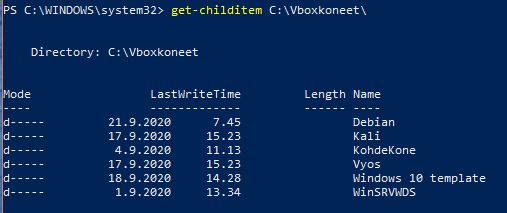
# Vertailu

Vertaillaan ovatko eka.txt ja toka.txt samat, tai mitä eroja niissä on.

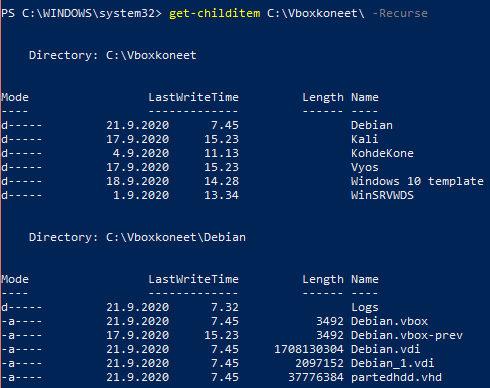


# get-Childitem

get-childitem näyttää mitä kansion sisällä on, samoin kuin esim ls /var/



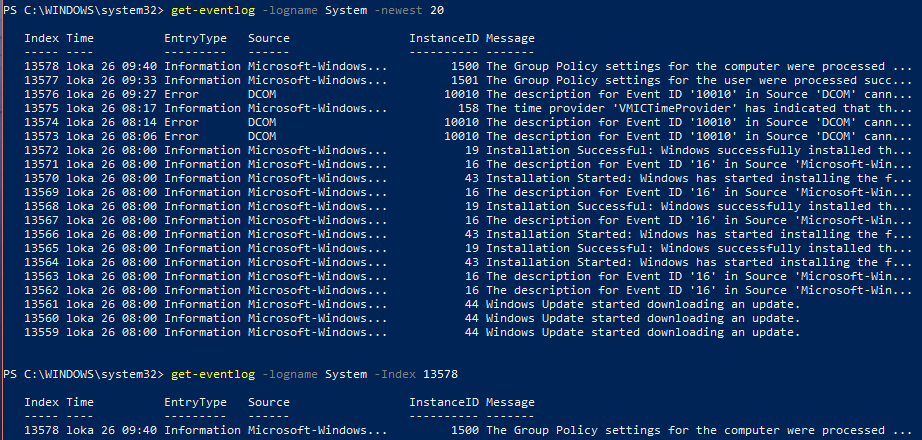
-recurse näyttää myös mitä kaikkien alikansioiden sisällä on.



# Eventlog

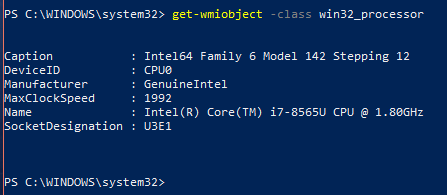
get-eventlog -logname valitaa mistä lokista -newest määritetään uusimmat

-index voidaan valita haluttu event



# get-wmiobject

wmiobject voi hakea erilaisia tietoja Windows järjestelmästä kuten CPU, RAM, HDD ja näyttis.

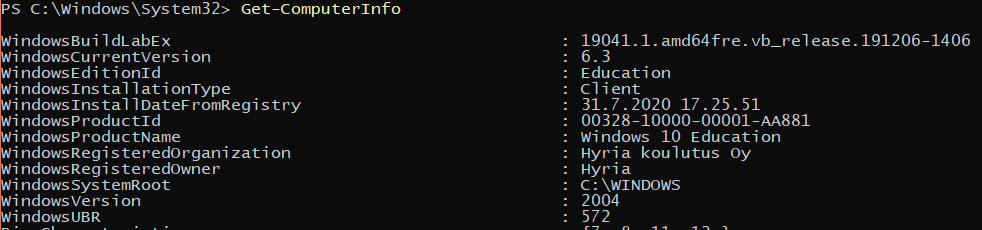


Alla olevalla komennolla saadaan html tiedosto joka sisältää kaikki nämä win32\_ wmi objektit.



# get-computerinfo

Antaa ison kasan hyödyllistä infoa



# Powershell Web Access

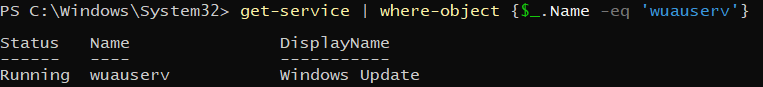
<https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/windows/it-pro/windows-server-2012-r2-and-2012/hh831611(v=ws.11)>

Tällä toiminnolla saat selaimen kautta muodostettua PS yhteyden laitteisiin, se toimii kaikilla selaimilla, käyttöjärjestelmillä ja mobiililaitteilla.

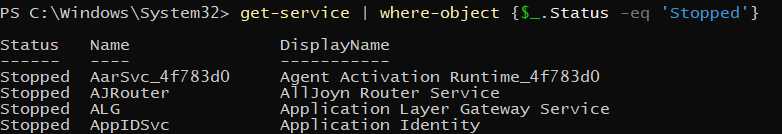
# Where-Object

Alias: Where

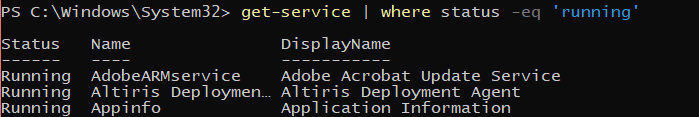
Komennolla voidaan hakea syötteestä jotakin haluttua. Alla haetaan objektia jonka nimi on wuauserv, eli windows update



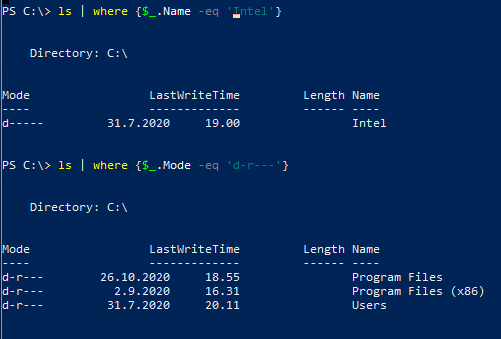
Haetaan kaikki palvelut jotka on pysäytetty



Yksinkertaistettu syntaksi:

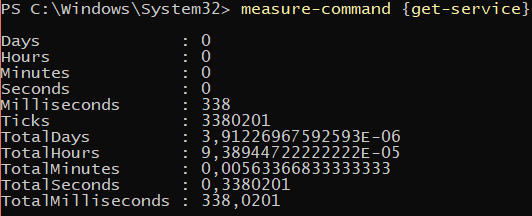


Haetaan ls komennon syötteestä nimet jotka = Intel. Alla haetaan kansiot joissa on vain lukuoikeus.



# Measure-command

Voidaan mitata kuinka kauan komennon suorittaminen kestää.



# Clear-content

Tyhjennetään tiedoston koko sisältö, mutta tiedosto säilyy.

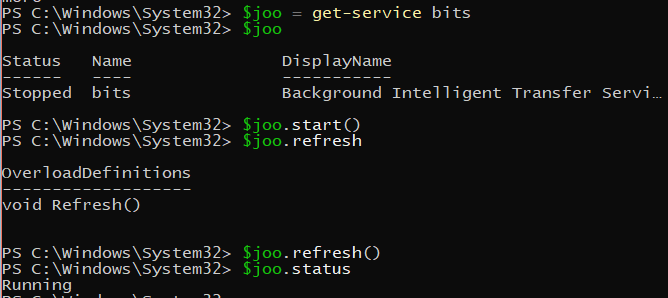


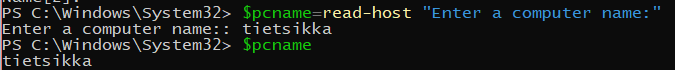
# Muuttujat

$muuttuja=”moro”



Toimii myös ikään kuin alias komento.





# new-pssession

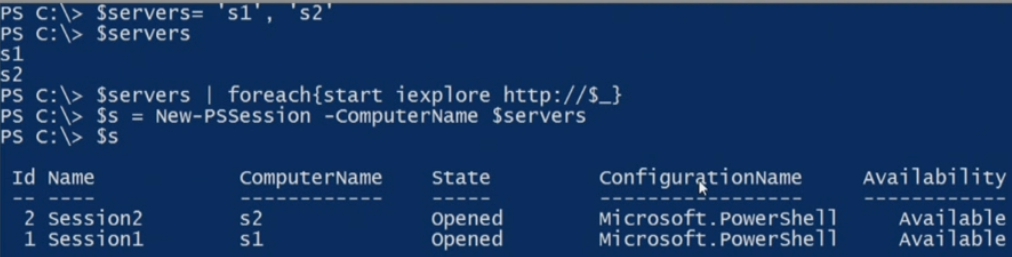
Luodaan muuttuja jolla saadaan syötettyä komentoja halutulle etälaitteelle.



Suoritetaan get-netadapter komento muuttujan mukaisella koneella.



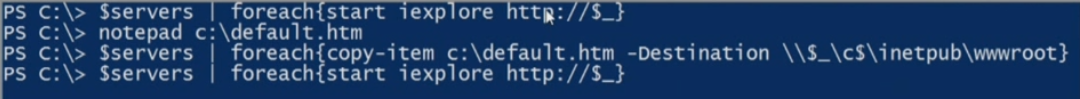
Muuttujassa voi olla useita arvoja, näin saadaan aloitettua etäyhteys useampaan koneeseen kerralla.



Asennetaan iis palvelu muuttujan mukaisille koneille.



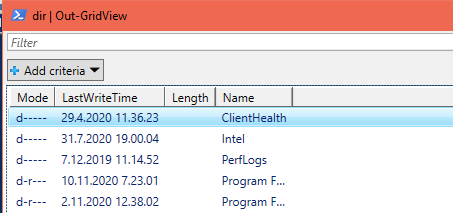
Luodaan isäntäkoneella default.htm tiedosto. Sitten se siirretään copy-item komennolla jokaiselle muuttujan mukaiselle etäkoneelle, niiden inetpub\wwwroot kansioon.



# out-gridview

Vaatii PowerShell ISE:n





# Write-output

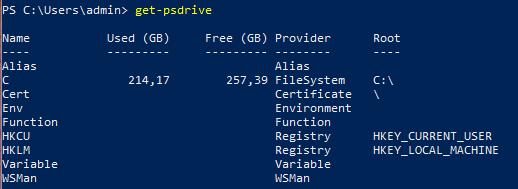
Käytä write-output älä write-host, koska sillä on metodeita.

# Write-warning



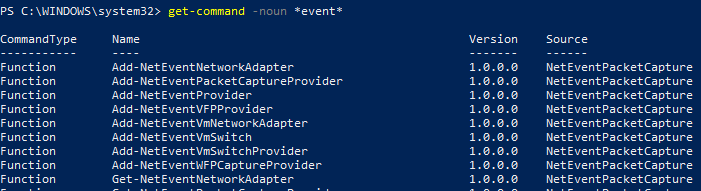
# Get-Psdrive

Näyttää kaikki asemat jotka ovat käytettävissä. Myös certit ja rekisterit

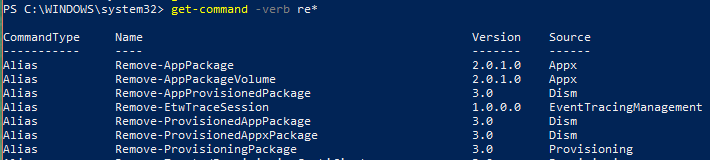


# get-command

Voidaan etsiä komentoja ja filteröidä niitä



Haetaan kaikki komennot jotka alkaa re kirjaimilla, esim restore ja remove



# Profiilit

PowerShelliin voi luoda profiileja eri käyttäjille. Oma profiili löytyy \user\documents\WindowsPowerShell\profile.ps1 tiedostosta

# PowerShell kommentit

Block kommenttien sekaan voi laittaa lisäinfoa .merkillä. Kuten alla on .synopsis. Get-help komennolla saisi lisäinfoa tästä skriptistä ja se kertoisi nämä .kohdat.

<#

.SYNOPSIS

This script/function does - What?

.DESCRIPTION

A more detailed description of why and how the function works.

.PARAMETER *DemoParam1*

The parameter DemoParam1 is used to define the value of blah and also blah.

.PARAMETER *DemoParam2*

The parameter DemoParam2 is used to define the value of blah and also blah.

.EXAMPLE

The example below does blah

PS C:\> *Example*

.EXAMPLE

Another example

.NOTES

Author: *Name*

Last Edit: yyyy-mm-dd

Version 1.0 - initial release of blah

Version 1.1 - update for blah

#>

# Pikanäppäimiä

Ctrl+End Delete all the characters in the line after the cursor.

Ctrl+L.Arrow Move left one word at a time.

Ctrl+R.Arrow Move right one word at a time.

Ctrl+S Pause or resume the display of output.

Delete Delete the character under the cursor

Esc Clear the current line.

Home Move to the beginning of the line.

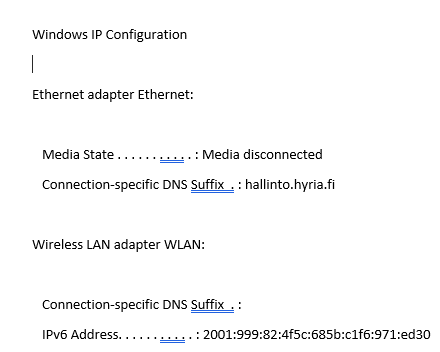
End Move to the end of the line.

## Clipboard

Lähetetään ipconfig tulosta leikepöydälle set-clipboard komennolla.



Leikepöydältä tiedot voidaan kopioida minne tahansa, kuten dokumenttiin tai PowerShelliin.



Get-clipboard voidaan hakea leikepöydältä.

