

## Operációs rendszerek - 4B. gyakorlat

### Irodalom:

Soós Tibor: PowerShell 7.0, 2020.

„A PowerShell a Microsoft parancssori Shell környezete. Egyesíti a szkriptnyelvek egyszerűségét és a .NET objektum-orientált szemléletét és kiterjedt osztálykönyvtárát. *Felhasználása*: pl. sok fájl átnevezése, adott tartalom periodikus letöltése, automatizálása stb. A PowerShell ún. cmdlet-eket (*Ige-Főnév* formájú elnevezések) biztosít a legváltozatosabb funkciók elérésére.” (Forrás: MicskeiZ)

### Alapvető PowerShell parancsok gyakorlása

#### Irodalom:

Soós Tibor: PowerShell 7.0, 2020.

<http://www.powershellkonyv.hu/>

Nagy Miklós: PowerShell v.2.0

<https://docplayer.hu/29946912-Powershell-v2-0-alapok-nagy-miklos.html>

#### Fejlesztői felületek:

Windows PowerShell ISE (ISE –Integrated Scripting Environment) – grafikus szkriptszerkesztő

Windows PowerShell (x86) – ezt javaslom.

Visual Studio Code – ezt telepíteni kell.

### Feladatok

Készítse el a saját gépen az alábbi feladatokat.

Minden egyes lekérdezés eredményét illessze be egy dokumentumba, írja le a parancs funkcióját (1-1 mondat) és mentse el.

**Mentés:** *neptunkod\_powershell*

### Fejlesztői felület

Konzol –Parancssoros felület.

Előnyei:

- TAB: „Intellisense” Automatikus parancs kiegészítés
- Shift-TAB: Reverse
- Esc: Törli az aktuális sort
- F7 : History

### 1. Kérdezze le a PowerShellVerziót!

PS C:\> \$PSVersionTable

PowerShell saját parancsai (Get-Item, Get-Process, Get-Date) - „Cmdlet”-ek.

Minden DOS, és Unix parancs visszavezethető egy PowerShell „Alias”-ra.

## **PowerShell CMDLET**

### **2. Kérdezze le tagokat!**

```
PS C:\> Get-Service | Get-Member
```

## **Parancs szintaxis**

1. Ige (Add, Get, Set, New, Remove, stb.)
2. Főnév(Item, Service, Process, stb.)
3. Argumentum(Property, Confirm, stb.)

Pl. *Get-Service*, *Get-ChildItem*, *New-Item*, stb.

### **3. Kérdezze le a szolgáltatásokat!**

```
PS C:\> Get-Service
```

### **4. Kérdezze le a C:\ meghajtó lévő könyvtárakat ill. fájlokat!**

```
PS C:\> Get-ChildItem
```

**Alias-ok** - Parancsok rövidített nevei a könnyebb kezelhetőség érdekében.

Alias-ok listája : *Get-Alias*

### **5. Kérdezze a parancsok rövidített neveit!**

```
PS C:\> Get-Alias
```

## **Alias definiálás**

### **6. Készítsen egy „processz” nevű Alias!**

Új Alias definiálás : *PS C:\> New-Alias "processz" Get-Process*

Futtatás : *PS C:\> processz*

Lekérdezés: *PS C:\> Get-Alias processz*

## **Listázások**

*fl <propertylista>#* Formázott lista

*ft <propertylista>#* Formázott tábla

### **7. Listázza ki az adott meghajtón lévő szolgáltatásokat - formázott lista/tábla? a)**

```
PS C:\> Get-Service | fl name, status
```

b) *PS C:\> Get-Service | ft name, status*

c) *PS C:\> Get-Service | ft name, status -AutoSize*

## Fontosabb parancsok

Kategória	Parancs
Idő, dátum	Get-Date [-Format] "yyyy.MM.dd"
Fájl kezelés	Get-Item, Get-ChildItem, Remove-Item, Copy-Item, Rename-Item, Get-Content, etc.
Event viewer	Get-EventLog -LogName [LOGNAME]
Folyamatok	Get-Process, Get-Service
Egyéb	Get-Help, Get-Alias

## Operátorok

Operátor	Jelentése	Operátor	Jelentése
-eq	Egyenlő	-and	Logikai és
-ne	Nem egyenlő	-or	Logikai vagy
-lt	Kisebb mint	-like	Szűrő operátor
-le	Kisebb v. egyenlő	-notlike	Negatív szűrés
-gt	Nagyobb mint	-band	Bitenkénti és
-ge	Nagyobb v. egyenlő	-bor	Bitenkénti vagy

## Objektum kezelés

### Rendezés : Sort-Object

8. Rendezze sorba név szerint (növekvő/csökkenő) az objektumokat! a)

```
PS C:\> Get-Process | Sort-Object name
```

b) PS C:\> Get-Process | Sort-Object name -Descending

### Szűrés : Where-Object

9. Kérdezze le a Windows időt!

```
PS C:\> Get-Service | Where-Object { $_.name -eq "w32time" }
```

10. Kérdezze le azokat a neveket melynek első két betűje wi!

```
PS C:\> Get-Service | Where-Object { $_.name -like "wi*" }
```

## Csoportosítás: Group-Object

11. Csoportosítsa állapot szerint az objektumokat!

```
PS C:\> Get-Service | Group-Object status
```

## Bejárás: Foreach-Object

Járja be az objektumokat!

```
PS C:\> Get-Process | ForEach-Object { $_.id*2 }
```

## Mérés: Measure-Object

12. Számolja meg az objektumokat!

```
PS C:\> Get-Process | Measure-Object
```

13. Számolj meg az objektumok: max, min, avg, sum szerint!

```
PS C:\> Get-Process | Measure-Object -Property id -Maximum -Minimum  
-Average -Sum
```

## Számlálás: count

14. Számolja meg az objektumokat!

a) 

```
PS C:\> (Get-Service).count
```

Vagy így is lehet:

b) 

```
PS C:\> $x = (Get-Service)
```

```
PS C:\> $x.count
```

## Változók használata

Nevük \$ jellel kezdődik

Objektumot tárol (Property-k, Metódusok összessége)

Betűvel vagy számjeggyel kezdődik:

15. Kérdezze le a tagokat!

```
$x = 5
```

```
$x | Get-Member
```

## Tömbök használata

### Létrehozás

```
$tomb= @() # üres tömb
```

```
$tomb= 7,2,3 # explicit 3 elemű tömb
```

```
$tomb= 1..100 #tömb 1-től 100-ig
```

```
$tomb= Get-Process
```

### Bővítés

```
$tomb += 324
```

## Hivatkozás

\$tomb[0]

## Szöveg

**15.** Hozzon létre egy `$szoveg` nevű változót, melynek értéke: `Miskolc`

```
PS C:\> $szoveg = "Miskolc"
```

```
PS C:\> "$szoveg-on élek." # behelyettesítés
```

Miskolc-on élek.

```
PS C:\> '$szoveg-on élek.' # nincs behelyettesítés
```

\$szoveg-on élek.

**Szöveg metódusok** (length, ToUpper, Replace, Contains, Split)

**16.** Végezze el a következő műveleteket a `$szoveg` változó értékeivel a)

```
PS C:\> $szoveg.Length
```

b) 

```
PS C:\> $szoveg.ToUpper()
```

c) 

```
PS C:\> $szoveg.Replace("kolc", "ka")
```

d) 

```
PS C:\> $szoveg.Split("s")
```

## Kimenet irányítás: Out-\*\*\*

Parancs kimenetet lehet irányítani:

Fájlba : `Out-File <FILENEV>`

Táblanézetbe : `Out-GridView`

„DEV0”-ba: `Out-Null`

## 17. Kimenet átirányítása

```
PS C:\> Get-Service| Out-GridView
```

## Fájlkezelés (txt file)

**18.** Készítsen a `C:\` meghajtóra egy *neptunkod.txt* fájl, melynek tartalma a teljes neve.

Végezze el a következő feladatokat!

a) Definiálás: `$n= "C:\neptunkod.txt"`

b) Beolvasás: `$neptunkod = Get-Content $n`

c) Tartalom megjelenítés: `$neptunkod`

d) Sorok száma: `$neptunkod.Count`

e) Fájl adatok: `Get-Item $n`