

Operációs rendszerek

Negyedik gyakorlat B

Készítette: Énekes Zoltán László

Fejlesztői felület

1. PowerShellVerzió lekérdezés

```
PS C:\Users\User> $PSVersionTable

Name                           Value
----                           -
PSVersion                      5.1.19041.610
PSEdition                      Desktop
PSCompatibleVersions           {1.0, 2.0, 3.0, 4.0...}
BuildVersion                   10.0.19041.610
CLRVersion                     4.0.30319.42000
WSManStackVersion              3.0
PSRemotingProtocolVersion      2.3
SerializationVersion           1.1.0.1

PS C:\Users\User> █
```

PowerShell CMDLET

2. Tagok lekérdezése

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

TypeName: System.ServiceProcess.ServiceController

Name                           MemberType Definition
-----
Name                           AliasProperty Name = ServiceName
RequiredServices                AliasProperty RequiredServices = ServicesDependedOn
Disposed                        Event        System.EventHandler Disposed(System.Object, System.EventArgs)
Close                           Method        void Close()
Continue                         Method        void Continue()
CreateObjRef                    Method        System.Runtime.Remoting.ObjRef CreateObjRef(type requestedType)
Dispose                         Method        void Dispose(), void IDisposable.Dispose()
Equals                          Method        bool Equals(System.Object obj)
ExecuteCommand                  Method        void ExecuteCommand(int command)
GetHashCode                     Method        int GetHashCode()
GetLifetimeService              Method        System.Object GetLifetimeService()
GetType                         Method        type GetType()
InitializeLifetimeService       Method        System.Object InitializeLifetimeService()
Pause                           Method        void Pause()
Refresh                         Method        void Refresh()
Start                           Method        void Start(), void Start(string[] args)
```

A PowerShell Ige-Főnév formátumú, melynek értéke mindig objektum, melynek függvényei és adattagja vannak. Parancs szintaxis: Ige, Főnév, Argumentum.

3. Szolgáltatások

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

Status      Name                DisplayName
-----
Running     AarSvc_338e6        AarSvc_338e6
Running     AdobeARMService     Adobe Acrobat Update Service
Stopped     AdobeFlashPlaye...  Adobe Flash Player Update Service
Stopped     AJRouter            AllJoyn-útválasztó szolgáltatás
Stopped     ALG                 Alkalmazási réteg átjárószolgáltatása
Stopped     AppIDSvc            Alkalmazásidentitás
Running     Appinfo             Alkalmazásinformációk
Stopped     AppReadiness        Alkalmazás-előkészítő
Running     AppXSvc             AppX Deployment Service (AppXSVC)
Running     aswbIDSAgent        aswbIDSAgent
Running     AudioEndpointBu...  Windows-hangvégpontépítő
Running     Audiosrv            Windows audió
Stopped     autotimesvc         Mobilhálózati idő
```

A szolgáltatásokat, melyek futnak és nem futnak, azokat jeleníti meg

4. C:\ meghajtón lévő könyvtárak és fájlok lekérdezése

```
PS C:\Users\User> Get-Childitem

Directory: C:\Users\User

Mode                LastWriteTime         Length Name
----
d-----         2020. 02. 20.          1:36      .android
d-----         2021. 02. 17.          11:20      .config
d-----         2021. 02. 09.          19:10      .eclipse
d-----         2020. 06. 07.           3:12      .idlerc
d-----         2019. 06. 27.          11:44      .oracle_jre_usage
d-----         2021. 02. 24.          12:07      .p2
d-----         2019. 10. 23.          18:42      .ssh
d-----         2021. 02. 09.          19:10      .tooling
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      3D Objects
d-----         2019. 06. 30.           1:22      ansel
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Contacts
d-r---         2021. 03. 01.          16:23      Desktop
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Documents
d-r---         2021. 03. 01.          16:03      Downloads
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Favorites
d-----         2021. 02. 17.          11:50      git
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Links
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Music
d-r---         2021. 02. 28.          10:15      OneDrive
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Pictures
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Saved Games
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Searches
d-r---         2021. 02. 11.           0:58      Videos
-a-----         2021. 02. 09.          20:33          178 .gitconfig
-a-----         2021. 02. 28.          14:31       182991 AMDRM_Install.log
-a-----         2020. 11. 20.          19:21           0 Sti_Trace.log
```

Adatok lekérése pontosabb helyről. Ha az adat egy tároló, akkor a tárolóban szereplő adatokat jeleníti meg. Üres direktívákat nem jelenít meg.

Alias

5. Parancsok rövidített nevei

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

CommandType      Name
-----
Alias            % -> ForEach-Object
Alias            ? -> Where-Object
Alias            ac -> Add-Content
Alias            asnp -> Add-PSSnapin
Alias            cat -> Get-Content
Alias            cd -> Set-Location
Alias            CFS -> ConvertFrom-String
Alias            chdir -> Set-Location
Alias            clc -> Clear-Content
Alias            clear -> Clear-Host
Alias            clhy -> Clear-History
Alias            cli -> Clear-Item
Alias            clp -> Clear-ItemProperty
Alias            cls -> Clear-Host
Alias            clv -> Clear-Variable
Alias            cnsn -> Connect-PSSession
Alias            ...
```

Parancsok rövidített nevei a jelenlegi keresés alapján, melyek segít a könnyebb kezelhetőséget

6. „processz” nevű Alias készítés

```
PS C:\Users\User> New-Alias "processz" Get-Process
PS C:\Users\User> processz

Handles  NPM(K)  PM(K)  WS(K)  CPU(s)  Id  SI ProcessName
-----
734      30      36344  56636  1,47    2152  1 AcroRd32
738      64      153432  189884  55,98  15572  1 AcroRd32
360      20      6488  16248  0,08    8300  1 AdobeCollabSync
271      15      3968  12520  0,06    12156  1 AdobeCollabSync
343      25      23484  13272  0,34    8968  1 APP_Dragon_Center_Keeper
533      30      27556  33976  2,59    16104  1 ApplicationFrameHost
123      8      1580  1148  0,00    5968  0 armsvc
847      29      96472  132132  7,79    7792  0 aswEngSrv
1054     29      76172  83224  0,00    9804  0 aswidsagent
1120     39      49840  52836  0,00    4632  0 aswToolsSvc
353      19      14464  21536  42,73  12412  0 audiodg

PS C:\Users\User> Get-Alias processz

CommandType      Name
-----
Alias            processz -> Get-Process

CommandType      Name
-----
Alias            processz -> Get-Process
```

Az új Alias definiálása, futtatása és leklrdezése.

Listázások

7. C:\ meghajtón lévő szolgáltatások listázása

a,

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

Name      : AarSvc_2e99d
Status     : Running

Name      : AdobeARMservice
Status     : Running

Name      : AdobeFlashPlayerUpdateSvc
Status     : Stopped

Name      : AJRouter
Status     : Stopped

Name      : ALG
Status     : Stopped

Name      : AppIDSvc
Status     : Stopped

Name      : Appinfo
Status     : Running
```

Szolgáltatások név szerinti listázása, az állapotot is megjeleníti hogy fut vagy nem.

b,

```
PS C:\Users\User> Get-Service | ft name, status

Name                                     Status
----                                     -
AarSvc_338e6                             Running
AdobeARMservice                         Running
AdobeFlashPlayerUpdateSvc               Stopped
AJRouter                                Stopped
ALG                                       Stopped
AppIDSvc                                Stopped
Appinfo                                  Running
AppReadiness                            Stopped
AppXSvc                                  Running
aswbIDSAgent                             Running
AudioEndpointBuilder                     Running
Audiosrv                                 Running
autotimesvc                              Stopped
avast! Antivirus                         Running
avast! Tools                             Running
AvastWscReporter                         Running
```

Szolgáltatások név szerinti táblázása, az állapotot is megjeleníti hogy fut vagy nem.

C,

```
PS C:\Users\User> Get-Service | ft name, status -AutoSize
```

Name	Status
AarSvc_2e99d	Running
AdobeARMservice	Running
AdobeFlashPlayerUpdateSvc	Stopped
AJRouter	Stopped
ALG	Stopped
AppIDSvc	Stopped
Appinfo	Running
AppReadiness	Stopped
AppXSvc	Running
aswbIDSAgent	Running
AudioEndpointBuilder	Running

Szolgáltatások táblázati szerkezet alapján és méret megadással.

Objektum kezelés

8. Objektum rendezés

a,

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

Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	CPU(s)	Id	SI	ProcessName
761	67	152716	188392	68,56	15572	1	AcroRd32
734	30	36344	32916	1,48	2152	1	AcroRd32
271	15	3968	12492	0,06	12156	1	AdobeCollabSync
360	20	6488	16044	0,08	8300	1	AdobeCollabSync
343	25	23416	13248	0,34	8968	1	APP_Dragon_Center_Keeper
521	29	25416	33052	3,14	16104	1	ApplicationFrameHost
123	8	1580	1148		5968	0	armsvc
847	29	99064	113408		7792	0	aswEngSrv
1060	29	77868	84888		9804	0	aswidsagent
1118	39	49832	52828		4632	0	aswToolsSvc
350	18	14444	19916	54,64	12412	0	audiodg
5891	117	142292	209268		4824	0	AvastSvc
637	31	19988	13716	0,25	15160	1	AvastUI
565	30	15296	16184	0,33	14372	1	AvastUI

Név szerint rendezi a direktívákat.

b,

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

Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	CPU(s)	Id	SI	ProcessName
860	52	48828	19940	0,72	7864	1	YourPhone
252	10	1924	2772		2104	0	WUDFHost
224	9	1748	2964		15208	0	WUDFHost
323	11	5204	8836		2604	0	wsc_proxy
178	10	3440	6784		3128	0	WmiPrvSE
320	18	4636	6868		3208	0	WmiPrvSE
318	14	10684	16084		3640	0	WmiPrvSE
277	13	2856	6752		1216	1	winlogon
165	11	1404	1392		828	0	wininit
690	38	40896	13824	0,50	7784	1	Video.UI
119	8	1444	1628	0,19	13776	1	vgtray

Név szerint, y-a-ig rendezi a direktívákat.

9. Windows idő

```
PS C:\Users\User> Get-Service | Where-Object { $_.name -eq "w32time" }  
  
Status      Name      DisplayName  
-----  
Stopped     W32Time    Windows Time
```

A számítógép idő állapotát keresi meg.

10. wi-vel kezdődő nevek lekérdezése

```
PS C:\Users\User> Get-Service | Where-Object { $_.name -like "wi*" }  
  
Status      Name      DisplayName  
-----  
Stopped     WiaRpc     Állókép-beviteli események  
Stopped     WinDefend  Microsoft Defender víruskereső szol...  
Running     WinHttpAutoProx... WinHTTP automatikus webproxy-kereső...  
Running     Winmgmt    Windows Management Instrumentation  
Stopped     WinRM      Rendszerfelügyeleti webszolgáltatások  
Stopped     wisvc      Windows Insider szolgáltatás
```

A wi-vel kezdődő szolgáltatások kikeresése

11. Objektumok csoportosítása állapot szerint

a-

```
PS C:\Users\User> Get-Service | Group-Object status  
  
Count Name      Group  
-----  
114 Running {AarSvc_338e6, AdobeARMservice, Appinfo, AppXSvc...}  
158 Stopped  {AdobeFlashPlayerUpdateSvc, AJRouter, ALG, AppIDSvc...}
```

Objektumok csoportosítása futó és nem futó állapot szerint.

b,

```
PS C:\Users\User> Get-Process | ForEach-Object { $_.id*2 }  
4304  
31144  
16600  
24312  
17936  
32208  
11936  
15584  
19608  
9264
```

Az objektumokat átjárja.

12. Számolja meg az objektumokat

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

Count      : 232
Average    :
Sum        :
Maximum    :
Minimum    :
Property   :
```

Megszámolja az objektumokat.

13. Számolja meg az objektumokat: max, min, avg, sum szerint.

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

Count      : 231
Average    : 7173,22943722944
Sum        : 1657016
Maximum    : 17236
Minimum    : 0
Property   : Id
```

Objektumok megszámlálása a fájlok mérete alapján a direktívákban különböző szempontok szerint

14. Számolja meg az objektumokat

```
PS C:\Users\User> (Get-Service).count
272
```

Változók használata

15. Tagok lekérdezése

```
PS C:\Users\User> $x = 5
PS C:\Users\User> $x | Get-Member

TypeName: System.Int32

Name      MemberType Definition
-----
CompareTo Method      int CompareTo(System.Object value), int CompareTo(int value), int IComparable.CompareTo(Syste...
Equals     Method      bool Equals(System.Object obj), bool Equals(int obj), bool IEquatable[int].Equals(int other)
GetHashCode Method     int GetHashCode()
GetType    Method      type GetType()
GetTypeCode Method     System.TypeCode GetTypeCode(), System.TypeCode IConvertible.GetTypeCode()
ToBoolean  Method      bool IConvertible.ToBoolean(System.IFormatProvider provider)
ToByte     Method      byte IConvertible.ToByte(System.IFormatProvider provider)
ToChar     Method      char IConvertible.ToChar(System.IFormatProvider provider)
ToDateTime Method     datetime IConvertible.ToDateTime(System.IFormatProvider provider)
ToDecimal  Method      decimal IConvertible.ToDecimal(System.IFormatProvider provider)
ToDouble   Method      double IConvertible.ToDouble(System.IFormatProvider provider)
ToInt16    Method      int16 IConvertible.ToInt16(System.IFormatProvider provider)
ToInt32    Method      int IConvertible.ToInt32(System.IFormatProvider provider)
ToInt64    Method      long IConvertible.ToInt64(System.IFormatProvider provider)
ToSByte    Method      sbyte IConvertible.ToSByte(System.IFormatProvider provider)
ToSingle   Method      float IConvertible.ToSingle(System.IFormatProvider provider)
ToString   Method      string ToString(), string ToString(string format), string ToString(System.IFormatProvider pro...
ToType     Method      System.Object IConvertible.ToType(type conversionType, System.IFormatProvider provider)
ToUInt16   Method      uint16 IConvertible.ToUInt16(System.IFormatProvider provider)
ToUInt32   Method      uint32 IConvertible.ToUInt32(System.IFormatProvider provider)
ToUInt64   Method      uint64 IConvertible.ToUInt64(System.IFormatProvider provider)
```

Objektumokat tárol, a változók nevei \$-el kezdődik, majd számok vagy betűk követik.

15. szoveg nevű változó létrehozása, értéke Miskolc

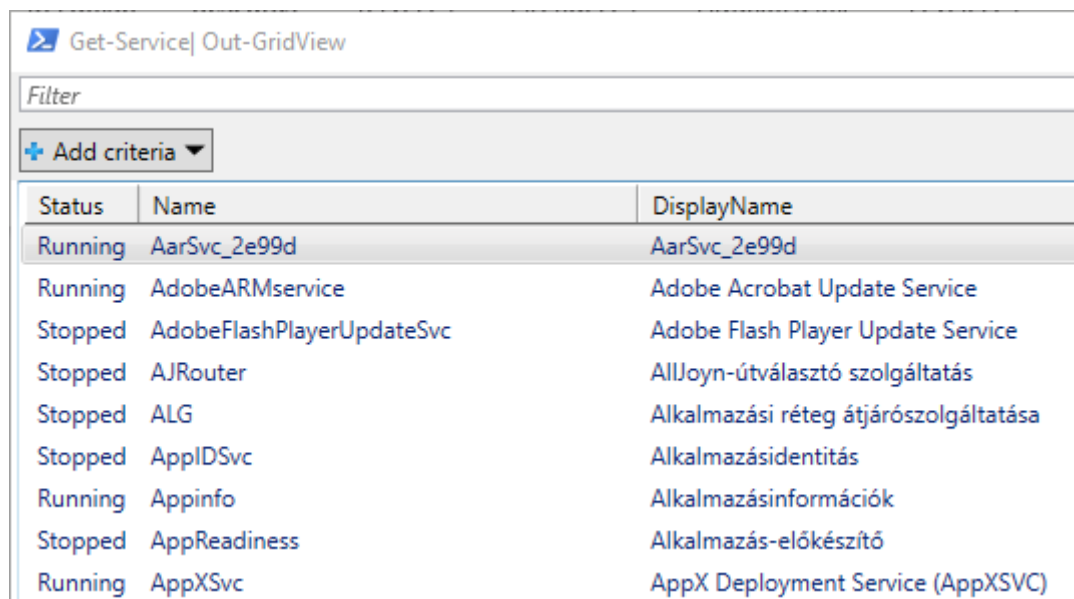
```
PS C:\Users\User> $szoveg = "Miskolc"
PS C:\Users\User> "$szoveg-on élek."
Miskolc-on élek.
PS C:\Users\User> '$szoveg-on élek'
$szoveg-on élek
PS C:\Users\User>
```

szoveg behelyettesítése és nélkül, melykor kapunk eredményt és nem.

16. Műveletek a \$szoveg változó értékeivel

```
PS C:\Users\User> $szoveg.Length
7
PS C:\Users\User> $szoveg.ToUpper()
MISKOLC
PS C:\Users\User> $szoveg.Replace("kolc", "ka")
Miska
PS C:\Users\User> $szoveg.Split("s")
Mi
kolc
PS C:\Users\User>
```

17. Kimenet átirányítása



Status	Name	DisplayName
Running	AarSvc_2e99d	AarSvc_2e99d
Running	AdobeARMservice	Adobe Acrobat Update Service
Stopped	AdobeFlashPlayerUpdateSvc	Adobe Flash Player Update Service
Stopped	AJRouter	AllJoyn-útválasztó szolgáltatás
Stopped	ALG	Alkalmazási réteg átjárószolgáltatása
Stopped	AppIDSvc	Alkalmazásidentitás
Running	Appinfo	Alkalmazásinformációk
Stopped	AppReadiness	Alkalmazás-előkészítő
Running	AppXSvc	AppX Deployment Service (AppXSVC)

Parancs kimenet irányítása

18. neptunkod.txt fájl készítés

```
PS C:\Users\User> $n= "C:\neptunkod.txt"
PS C:\Users\User> $neptunkod = Get-Content $n
PS C:\Users\User> $neptunkod
Enekes Zoltan Laszlo
PS C:\Users\User> $neptunkod.Count
1
PS C:\Users\User> Get-Item $n

    Directory: C:\

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a-----         2021. 03. 05.    20:53             20 neptunkod.txt
```

A fájl adatai definiálása és annak beolvasása, majd annak tartalmának megjelenítése, sorok számának megjelenítése és a fájl adatok kiírása