

## Powershell

Los onderstaande oefeningen op.

1. Open zowel Paint als Notepad en gebruik vervolgens PowerShell.
  - a. Zorg dat je een lijst krijgt van alle processen.
  - b. Sla deze op als processen.txt.
  - c. Sluit met één commando zowel Notepad als Paint af.
2. Maak gebruik van Get -Childitem. Met welk commando kun je onderstaande opdrachten bereiken? Noteer de gevonden en geteste commando's in je documentatie.
  - a. Laat alle tekstbestanden (extensie: txt) zien uit de Windows-folder en de subfolders.
  - b. Laat alle tekstbestanden zien waar het woord 'help' voorkomt in de naam uit de Windows-folder en de subfolders.
  - c. Laat alle bestanden van de C-partitie zien waar het woord 'printer' in voorkomt. De extensie is 3 karakters lang.
  - d. Laat alle bestanden zien van de C-partitie die beginnen met het woord 'printer' De extensie is 'dll'.
3. Schrijf de PowerShell-commando's waarmee je:
  - a. Een folder maakt met de naam: data\_backup.
  - b. De inhoud van de folder 'data1' kopieert naar de folder: data\_backup.
4. Gebruik de commando's Import-Csv en Get-Content om het eerder gemaakte 'processen.txt' te bekijken.
5. Maak een script dat bij het uitvoeren 4 uitkomsten geeft, namelijk:
  - a. "De som van \$a en \$b is gelijk aan \$som" optellen
  - b. "Het verschil tussen \$a en \$b is gelijk aan \$verschil" aftrekken
  - c. "Het product van \$a en \$b is gelijk aan \$product" vermenigvuldigen
  - d. "De quotiënt van \$a en \$b is gelijk aan \$quotient" delen
6. Uiteraard zorg je dat alle variabelen gedeclareerd zijn en dat je de juiste aanhalingstekens gebruikt. Test je script meerdere malen met diverse getallen om te controleren of het goed en foutloos werkt.
7. Maak een PowerShell-script dat de leeftijd vraagt en daarna aangeeft of de gebruiker:
  - a. jonger dan 16 jaar is
  - b. jonger dan 25 jaar is
  - c. jonger dan 40 jaar is
  - d. ouder dan 40 jaar is
8. Schrijf een programma om de faculteit van een getal te berekenen.
  - a.  $5! = 1.2.3.4.5$

9. Schrijf een programma om de reeks van Fibonacci tot een bepaalde grootte te berekenen
- a. De rij (ook wel reeks van Fibonacci genoemd) begint met 0 en 1 en vervolgens is elk volgende element van de rij steeds de som van de twee voorgaande elementen. De eerste elementen van de rij[1] zijn dan als volgt:
- 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946, ...
10. Schrijf een script dat aan de gebruiker vraagt de naam van een bestand in te voeren. Het script moet vervolgens testen of dit bestand bestaat op de C-schijf en als dat zo is, de melding geven 'het bestand bestaat'. Als het bestand niet bestaat op de C-schijf, hoeft het script niets te doen.
11. Schrijf een script waarbij je 2 getallen ingeeft. Vergelijk de getallen. Geef als tekst: het grootste getal is ... of de getallen zijn gelijk weer.
12. Schrijf een script om te testen of het weekend is. Je krijgt op het scherm: het is weekend of het is geen weekend.
13. Schrijf een script dat met tussenposen van 1 seconden 5, 4, 3, 2, 1, start op het scherm zet.
- PS Maak gebruik van het commando start-sleep.
14. Schrijf een script met de naam weekdag.ps1. Dit script moet de dag van de week in het Frans weer te geven.
15. Uitbreiding:  
Schrijf een script dat een tweedegraadsvergelijking ( $ax^2+bx+c$ ) kan oplossen.  
Bij het oplossen van een tweedegraadsvergelijking zal er gevraagd worden om de getallen a, b en c in te geven.

Als  $b^2-4ac$  een negatief getal als resultaat geeft stop je met de uitvoering van het programma en zet je "De vergelijking heeft een "negatieve wortel"" op het scherm.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

De waarde x moet 2 keer berekend worden (met een + en een - "voor de wortel"). Deze 2 waarden moeten op het scherm getoond worden. Als er maar 1 oplossing is moet er maar 1 waarde getoond worden.

Meer info over een tweedegraadsvergelijking:

<https://www.slimleren.nl/onderwerpen/rekenen/12.236/De+discriminant+en+het+aantal+oplossingen+van+de+abc-formule>

Meer info over wiskunde en powershell:

<https://mcpmag.com/articles/2018/01/10/math-with-powershell.aspx>

---

Veel succes!