

POWERSHELL: MEMORÍA



IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS
JUAN CARLOS NAVIDAD GARCÍA

1. Muestra por pantalla todas las propiedades de la memoria. Utiliza la clase WIN y el operador select.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance Win32_PhysicalMemory | select-object *
```

```

Caption           : Memoria fisica
Description       : Memoria fisica
InstallDate      :
Name             : Memoria fisica
Status           :
CreationClassName : Win32_PhysicalMemory
Manufacturer      : Samsung
Model            :
OtherIdentifyingInfo :
PartNumber       : M471A1G44AB0-CWE
PoweredOn       :
SerialNumber     : 00000000
SKU              :
Tag              : Physical Memory 0
Version          :
HotSwappable     :
Removable        :
Replaceable      :
FormFactor       : 12
BankLabel        : P0 CHANNEL A
Capacity         : 8589934592
DataWidth        : 64
InterleavePosition :
MemoryType       : 0
PositionInRow    :
Speed            : 3200
TotalWidth       : 64
  
```

2. Muestra por pantalla todas las propiedades de la memoria en forma de tabla ajustando las columnas a los datos que muestra.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance win32_physicalmemory | Format-Table
```

Caption	Description	InstallDate	Name	Status	CreationClassName	Manufacturer	Model	OtherIdentifyingInfo
Memoria fisica	Memoria fisica		Memoria fisica		Win32_PhysicalMemory	Samsung		
Memoria fisica	Memoria fisica		Memoria fisica		Win32_PhysicalMemory	Samsung		

3. Visualización de la información de la memoria: localización de la memoria, fabricante, frecuencia de reloj, capacidad.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance win32_physicalmemory | select-object tag, Manufacturer, Speed, Capacity
```

tag	Manufacturer	Speed	Capacity
Physical Memory 0	Samsung	3200	8589934592
Physical Memory 1	Samsung	3200	8589934592

4. Consultar la velocidad de cada módulo de RAM indicando su nombre:

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance win32_physicalmemory |  
select-object tag,Speed
```

tag	Speed
Physical Memory 0	3200
Physical Memory 1	3200

5. Muestra la capacidad de RAM en GB utilizando el parámetro process de foreach y la clase CIM.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-WmiObject win32_physicalmemory | foreach-object  
-process {$_.capacity / 1gb}  
8  
8
```

6. Voltaje configurado para los dispositivos de memoria en voltios.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance win32_physicalmemory | select-object maxvoltage, minvoltage
```

maxvoltage	minvoltage
1200	1200
1200	1200

7. Saber si el tipo de memoria es DDR" o no.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance CIM_PhysicalMemory | select-object memorytype
```

memorytype
0
0

8. Cuenta los módulos de RAM utilizando WMI usando el metodo Count de los objetos.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> (Get-CimInstance win32_physicalmemory).count  
2
```

9. Capacidad de la memoria en bytes con WMI.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-WmiObject win32_physicalmemory | select-object capacity  
  
capacity  
-----  
8589934592  
8589934592
```

Por defecto se encuentran en bytes.

10. Velocidad de reloj del dispositivo de memoria en megahercios.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-WmiObject win32_physicalmemory | select-object configuredclockspeed  
  
configuredclockspeed  
-----  
3200  
3200
```

Por defecto se encuentran en megahercios.

11. Identifica el Tipo de memoria (DDR..).

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-CimInstance CIM_PhysicalMemory | select-object memorytype  
  
memorytype  
-----  
0  
0
```

12. Velocidad de la memoria en nanosegundos.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-wmiobject win32_physicalmemory | foreach-object {$_.speed / 60}
53,33333333333333
53,33333333333333
```

13. Crea una función llamada Get-VelocidadRam() para que muestre en forma de tabla

• Identificación de cada módulo de ram

o Nombre

o Capacidad

o Velocidad

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> function Get-VelocidadRam {
>>     Get-wmiobject win32_physicalmemory | Format-Table name, capacity, speed
>> }
```

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-VelocidadRam
```

name	capacity	speed
----	-----	-----
Memoria física	8589934592	3200
Memoria física	8589934592	3200

- Resumen total:

- o Capacidad

- o Velocidad

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> function Get-VelocidadRam {  
>>  
>> $totalRam = (Get-CimInstance Cim_PhysicalMemory |  
>> Measure-Object -Property Capacity -Sum).Sum  
>>  
>> $velocidad = ( Get-wmiobject win32_physicalmemory |  
>> select-object speed |  
>> get-unique)  
>> Write-Host("Capacity")  
>> Write-Host("-----")  
>> return $totalRam, $velocidad;  
>> }  
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> Get-VelocidadRam  
Capacity  
-----  
17179869184  
  
speed  
-----  
3200
```

14. Crea un módulo para la función anterior.

```
[Juan Carlos Navidad Garcia] -> new-module ram.psm1 -ScriptBlock {function Get-VelocidadRam {
>> $totalRam = (Get-CimInstance Cim_PhysicalMemory |
>> Measure-Object -Property Capacity -Sum).Sum
>>
>> $velocidad = ( Get-wmiobject win32_physicalmemory |
>> select-object speed |
>> get-unique)
>> Write-Host("Capacity")
>> Write-Host("-----")
>> return $totalRam, $velocidad;
>> }}

```

ModuleType	Version	Name	ExportedCommands
Script	0.0	ram.psm1	Get-VelocidadRam