

Usar DSC (Desired State Configuration) desde PowerShell para Windows

Configuración de estado deseado (Desired Status Configuration), una plataforma de administración de PowerShell que nos permite administrar nuestra infraestructura de desarrollo y TI con configuración como código.

PowerShell DSC es un lenguaje de programación declarativo que nos lleva al paradigma de la infraestructura como código (IaC), lo cual nos permite no sólo crear scripts para realizar tareas cotidianas que nos liberan de operaciones repetitivas, si no también nos permitirá configurar características del sistema operativo, aspectos y configuraciones propias del servidor, así como de nuestras soluciones, y además nos permite mantenerlas en el tiempo.

A través de PowerShell se pueden definir las características y configuraciones que debe tener uno o varios servidores: roles, registros, servicios ejecutándose, variables, etcétera.

Importante: para permitir que se ejecute DSC, Windows debe configurarse para recibir comandos remotos de PowerShell, incluso cuando ejecuta una configuración de host local. Para configurar fácilmente su entorno correctamente, simplemente ejecutar como administrador en una terminal de PowerShell:

```
[crayon-6a9d6f7bbf1fa048175822/]
```

Pongamos un ejemplo de los pasos a seguir para utilizar un recurso DSC que permite crear una variable de entorno:

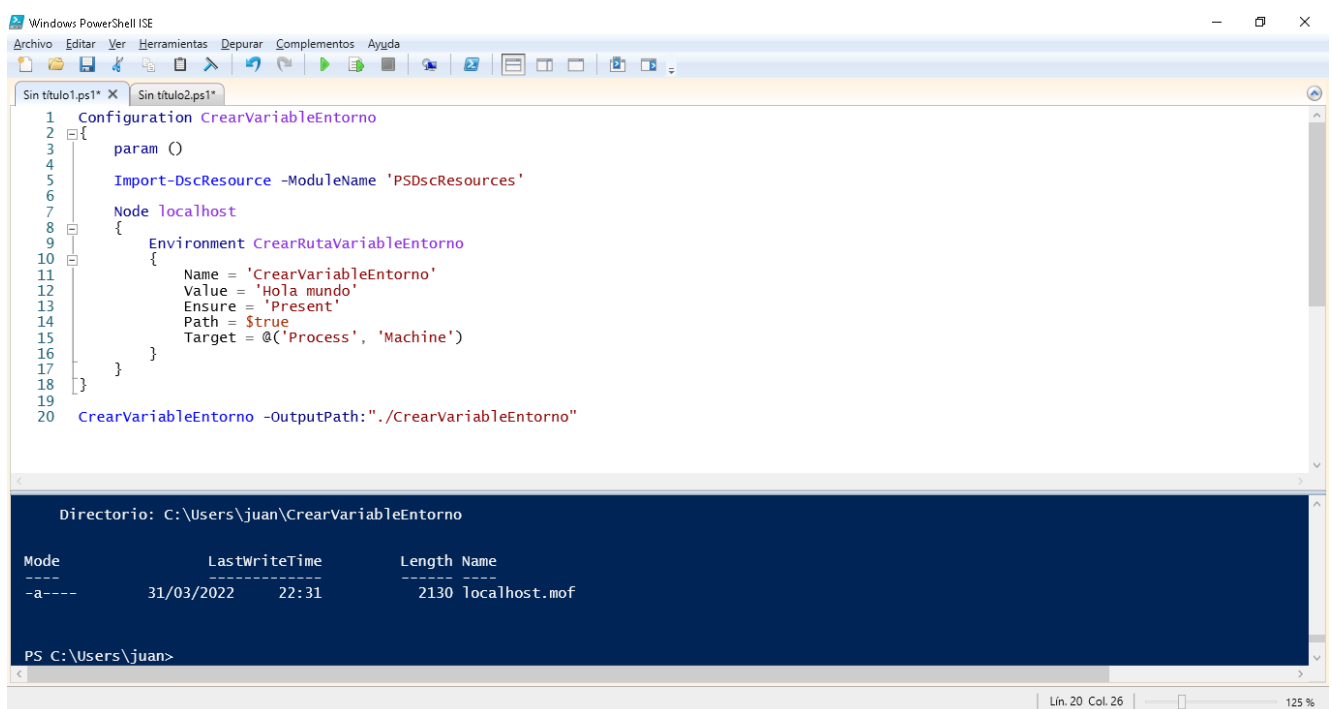
Instalar el módulo que contenga recursos DSC

[crayon-6a9d6f7bbf201433111782/]

Definir una configuración y generar el documento de configuración MOF

Configuration con un nombre descriptivo y un apartado llamado **Node**, que recibe el nombre de la máquina/s al que va destinada esta configuración.

[crayon-6a9d6f7bbf203469952847/]



The screenshot shows the Windows PowerShell ISE interface. The top pane displays a PowerShell script for a DSC configuration named 'CrearVariableEntorno'. The script defines a parameter, imports the 'PSDscResources' module, and creates a node for 'localhost'. Inside the node, an environment 'CrearRutaVariableEntorno' is defined with properties: Name ('CrearVariableEntorno'), Value ('Hola mundo'), Ensure ('Present'), Path (\$true), and Target (@('Process', 'Machine')). The bottom pane shows the output of the 'Create-DscConfiguration' command, indicating the MOF file 'localhost.mof' was created in the directory 'C:\Users\juan\CrearVariableEntorno'.

```
1 Configuration CrearVariableEntorno
2 {
3     param ()
4
5     Import-DscResource -ModuleName 'PSDscResources'
6
7     Node localhost
8     {
9         Environment CrearRutaVariableEntorno
10        {
11            Name = 'CrearVariableEntorno'
12            Value = 'Hola mundo'
13            Ensure = 'Present'
14            Path = $true
15            Target = @('Process', 'Machine')
16        }
17    }
18 }
19
20 CrearVariableEntorno -OutputPath:"./CrearVariableEntorno"
```

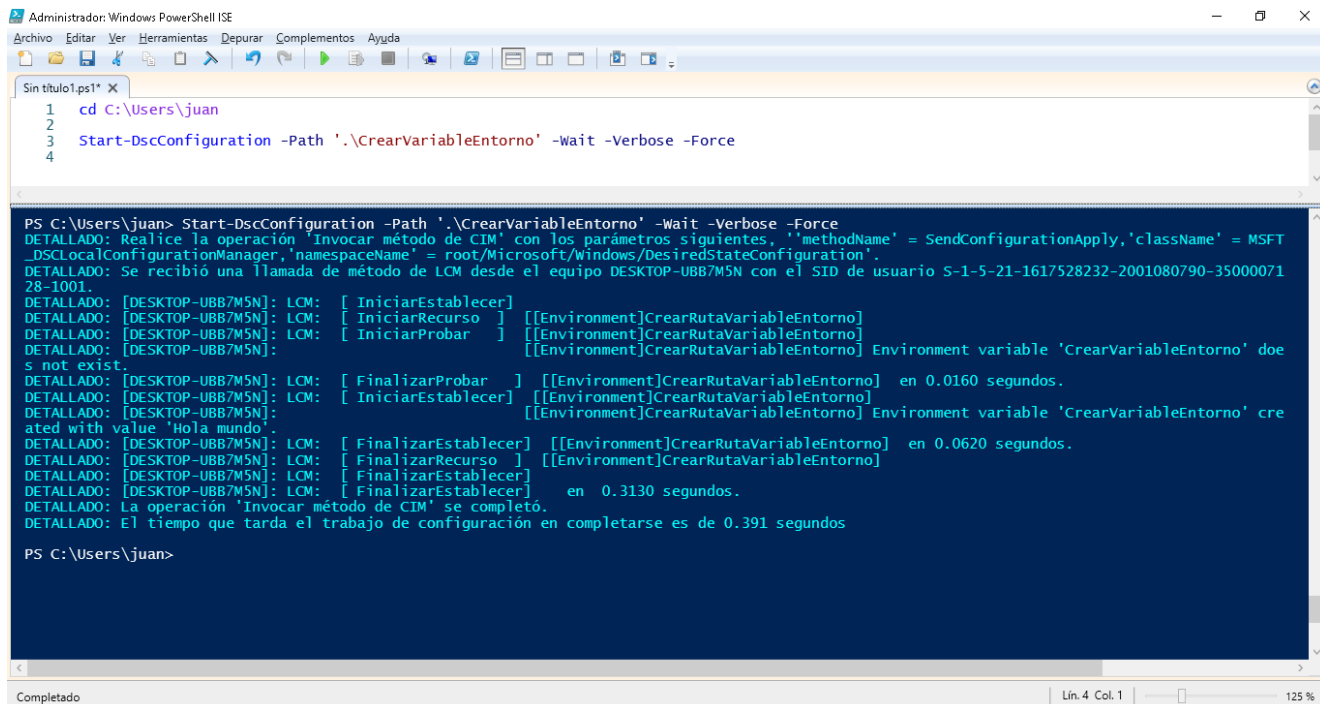
Directorio: C:\Users\juan\CrearVariableEntorno

Mode	LastWriteTime	Length	Name
-a----	31/03/2022 22:31	2130	localhost.mof

PS C:\Users\juan>

Aplicar la configuración generada

[crayon-6a9d6f7bbf205275319532/]



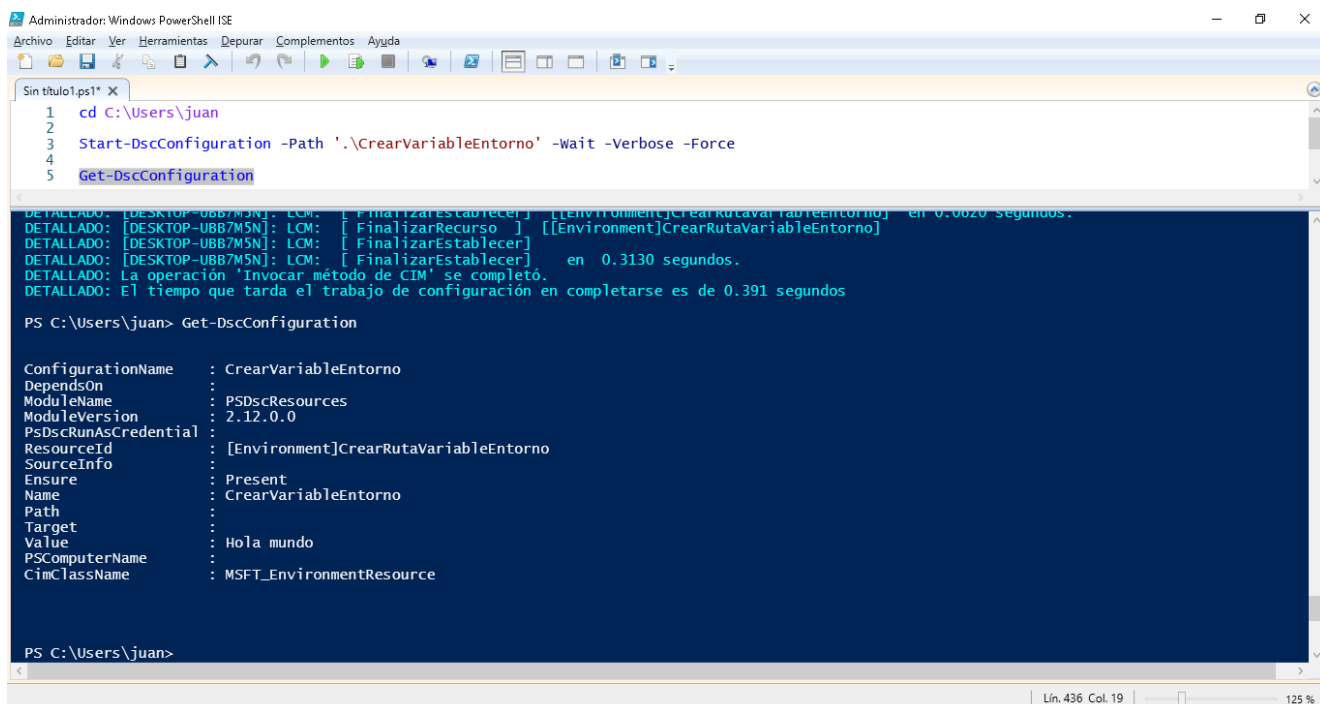
```
Administrador: Windows PowerShell ISE
Sin título1.ps1 X
1 cd C:\Users\juan
2
3 Start-DscConfiguration -Path '.\CrearVariableEntorno' -Wait -Verbose -Force
4

PS C:\Users\juan> Start-DscConfiguration -Path '.\CrearVariableEntorno' -Wait -Verbose -Force
DETALLADO: Realice la operación 'Invocar método de CIM' con los parámetros siguientes, 'methodName' = SendConfigurationApply, 'className' = MSFT_DSCLocalConfigurationManager, 'namespaceName' = root/Microsoft/Windows/DesiredStateConfiguration'.
DETALLADO: Se recibió una llamada de método de LCM desde el equipo DESKTOP-UBB7M5N con el SID de usuario S-1-5-21-1617528232-2001080790-35000071-28-1001.
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ IniciarEstablecer ]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ IniciarRecurso ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ IniciarProbar ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [[Environment]CrearRutaVariableEntorno] Environment variable 'CrearVariableEntorno' does not exist.
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarProbar ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno] en 0.0160 segundos.
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ IniciarEstablecer ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [[Environment]CrearRutaVariableEntorno] Environment variable 'CrearVariableEntorno' created with value 'Hola mundo'.
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarEstablecer ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno] en 0.0620 segundos.
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarRecurso ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarEstablecer ]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarEstablecer ] en 0.3130 segundos.
DETALLADO: La operación 'Invocar método de CIM' se completó.
DETALLADO: El tiempo que tarda el trabajo de configuración en completarse es de 0.391 segundos

PS C:\Users\juan>
```

Ver el estado de la configuración

[crayon-6a9d6f7bbf206662869964/]



```
Administrador: Windows PowerShell ISE
Sin título1.ps1 X
1 cd C:\Users\juan
2
3 Start-DscConfiguration -Path '.\CrearVariableEntorno' -Wait -Verbose -Force
4
5 Get-DscConfiguration

DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarEstablecer ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno] en 0.0620 segundos.
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarRecurso ] [[Environment]CrearRutaVariableEntorno]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarEstablecer ]
DETALLADO: [DESKTOP-UBB7M5N]: LCM: [ FinalizarEstablecer ] en 0.3130 segundos.
DETALLADO: La operación 'Invocar método de CIM' se completó.
DETALLADO: El tiempo que tarda el trabajo de configuración en completarse es de 0.391 segundos

PS C:\Users\juan> Get-DscConfiguration

ConfigurationName : CrearVariableEntorno
DependsOn          :
ModuleName         : PSDscResources
ModuleVersion      : 2.12.0.0
PsDscRunAsCredential :
ResourceId         : [Environment]CrearRutaVariableEntorno
SourceInfo         :
Ensure             : Present
Name               : CrearVariableEntorno
Path               :
Target             :
Value              : Hola mundo
PSComputerName     :
CimClassName       : MSFT_EnvironmentResource

PS C:\Users\juan>
```

Resultado final de la configuración

