TP-POWERSHELL

09/04/2025

I) Effacer machine + Création et configuration des commutateurs

J’efface toutes mes vm :

```
PS C:\windows\system32> Get-VM | Remove-VM -Force
```

Création Ethernet1 :

```
PS C:\windows\system32> New-VMSwitch -Name "Externe1" -NetAdapterName "Ethernet 2" -AllowManagementOS $true

Name     SwitchType NetAdapterInterfaceDescription
----     ---------- ------------------------------
Externe1 External   Microsoft Hyper-V Network Adapter #2
```

Création Interne1 :

```
PS C:\windows\system32> New-VMSwitch -Name "Interne1" -SwitchType Internal

Name     SwitchType NetAdapterInterfaceDescription
----     ---------- ------------------------------
Interne1 Internal
```

 # Créer une interface NAT sur Interne1
PS C:\windows\system32> New-NetIPAddress -IPAddress 192.168.1.254 -PrefixLength 24 -InterfaceAlias "vEthernet (Interne1)"

 # Créer une règle NAT
PS C:\windows\system32> New-NetNat -Name "NATInterne1" -InternalIPInterfaceAddressPrefix 192.168.1.0/24

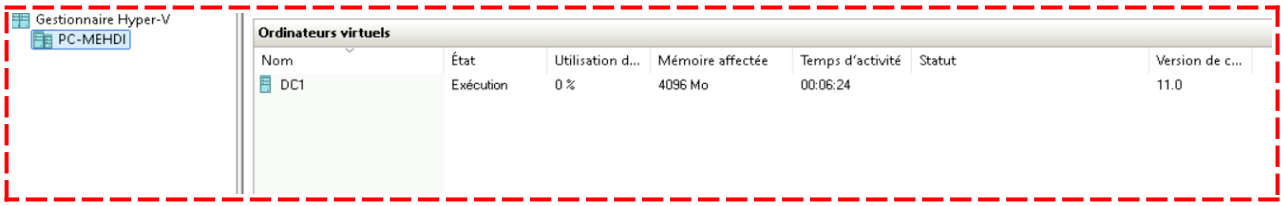
II) Création de la VM DC1

```
Administrateur : Windows PowerShell
PS C:\windows\system32> New-VM -Name "DC1" -MemoryStartupBytes 4GB -Generation 2 -SwitchName "Interne1" -NewVHDPath "C:\VMs\DC1\DC1.vhdx" -NewVHDSizeBytes 60GB

Name State CPUUsage(%) MemoryAssigned(M) Uptime   Status             Version
---- ----- ----------- ----------------- ------   ------             -------
DC1  Off   0           0                 00:00:00 Fonctionnement normal 11.0


PS C:\windows\system32> Set-VMDvdDrive -VMName "DC1" -Path "C:\ISOs\WindowsServer2025.iso"
PS C:\windows\system32> Start-VM -Name "DC1"
PS C:\windows\system32>
```

Je peux voir que ma machine s'est bien créée



III) Configuration de la VM DC1

Configuration du nom du PC + Configuration l'adresse IP

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
PS C:\Users\Administrateur> hostname
DC1
PS C:\Users\Administrateur> New-NetIPAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -IPAddress 192.168.1.1 -PrefixLength 24 -Default
Gateway 192.168.1.254
```

Configuration du DNS

```
PS C:\Users\Administrateur> Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -ServerAddresses 192.168.1.1
```

IV) Configuration Promotion en contrôleur de domaine

`Installation du Active Directory Domain Services (AD DS) :`

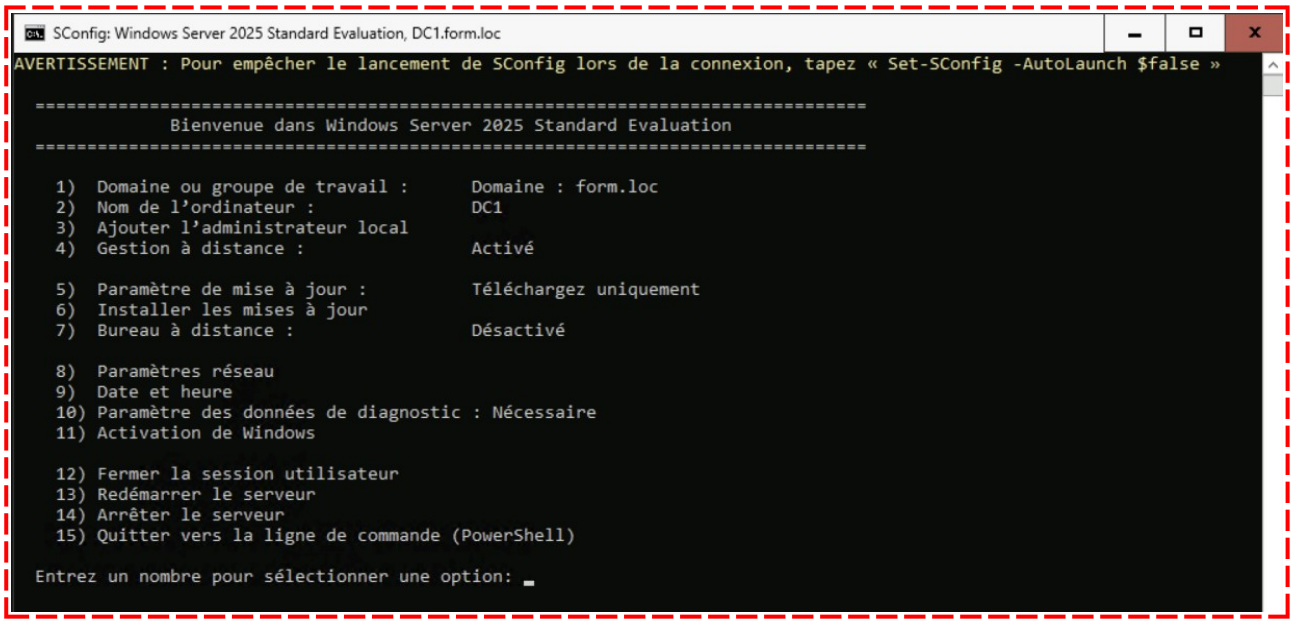
```
PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature AD-Domain-Services -IncludeManagementTools

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
------- -------------- ---------      --------------
True    No             Success        {Services de domaine Active Directory, Ges...
```

```
PS C:\Users\Administrateur> Install-ADDSForest -DomainName "form.loc" -DomainNetbiosName "FORM" -InstallDNS -NoRebootOnC
ompletion -Force
SafeModeAdministratorPassword:
```

Cette commande permet de :

- **crée une nouvelle forêt Active Directory** avec le domaine `form.loc` ;
- installe le **rôle DNS** ;
- définit le nom NetBIOS `FORM` ;
- **promeut le serveur en tant que premier contrôleur de domaine de cette forêt** ;
- **ne redémarre pas** automatiquement le serveur une fois terminé.



V) Configuration DNS + Zone inversée

```
PS C:\Users\Administrateur> Add-DnsServerPrimaryZone -NetworkID "192.168.1.0/24" -ZoneFile "1.168.192.in-addr.arpa"
PS C:\Users\Administrateur> Set-NetFirewallProfile -Profile Domain,Public,Private -Enabled False
PS C:\Users\Administrateur>
```

VI) Création de la Machine DHCP1

```
PS C:\windows\system32> New-VM -Name "DHCP1" -MemoryStartupBytes 4GB -Generation 2 -SwitchName "Interne1" -NewVHDPath "C:\VMs\DHCP1\DHCP1.vhdx" -NewVHDSizeBytes 60GB

Name  State CPUUsage(%) MemoryAssigned(M) Uptime   Status             Version
----  ----- ----------- ----------------- ------   ------             -------
DHCP1 Off   0           0                 00:00:00 Fonctionnement normal 11.0
```

New-VM -Name "DHCP1" -MemoryStartupBytes 4GB -Generation 2 -SwitchName "Interne1" -NewVHDPath "C:\VMs\DHCP1\DHCP1.vhdx" -NewVHDSizeBytes 60GB
Set-VMDvdDrive -VMName "DHCP1" -Path "C:\ISOs\WindowsServer2025.iso"

Start-VM -Name "DHCP1"

VII) Configuration de la Machine DHCP1

Attribution IP statique :

```
PS C:\Users\Administrateur> hostname
DHCP1
PS C:\Users\Administrateur> New-NetIPAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -IPAddress 192.168.1.2 -PrefixLength 24 -Defaul
Gateway 192.168.1.254
```

```
PS C:\Users\Administrateur> Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -ServerAddresses 192.168.1.1
PS C:\Users\Administrateur> _
```

Joindre la machine au domaine grâce a la commande suivante :
Add-Computer -DomainName "form.loc" -Restart

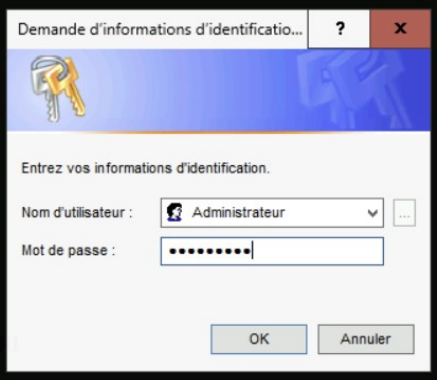
```
SuffixOrigin      : Manual
AddressState      : Tentative
ValidLifetime     :
PreferredLifetime :
SkipAsSource      : False
PolicyStore       : ActiveStore

IPAddress         : 192.168.1.2
InterfaceIndex    : 6
InterfaceAlias    : Ethernet
AddressFamily     : IPv4
Type              : Unicast
PrefixLength      : 24
PrefixOrigin      : Manual
SuffixOrigin      : Manual
AddressState      : Invalid
ValidLifetime     :
PreferredLifetime :
SkipAsSource      : False
PolicyStore       : PersistentStore



PS C:\Users\Administrateur> Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet" -ServerAddresses 192.168.1.1
PS C:\Users\Administrateur> Add-Computer -DomainName "form.loc" -Restart

applet de commande Add-Computer à la position 1 du pipeline de la commande
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :
Credential
```



VIII) Installation et configuration DHCP

Install-WindowsFeature DHCP -IncludeManagementTools

 # Autoriser DHCP dans AD
Add-DhcpServerInDC -DnsName "DHCP1.form.loc" -IpAddress 192.168.1.2

 # Créer l'étendue
Add-DhcpServerv4Scope -Name "LAN" -StartRange 192.168.1.100 -EndRange 192.168.1.200 -SubnetMask 255.255.255.0

 # Exclusions
Add-DhcpServerv4ExclusionRange -ScopeId 192.168.1.0 -StartRange 192.168.1.1 -EndRange 192.168.1.50
Add-DhcpServerv4ExclusionRange -ScopeId 192.168.1.0 -StartRange 192.168.1.250 -EndRange 192.168.1.254

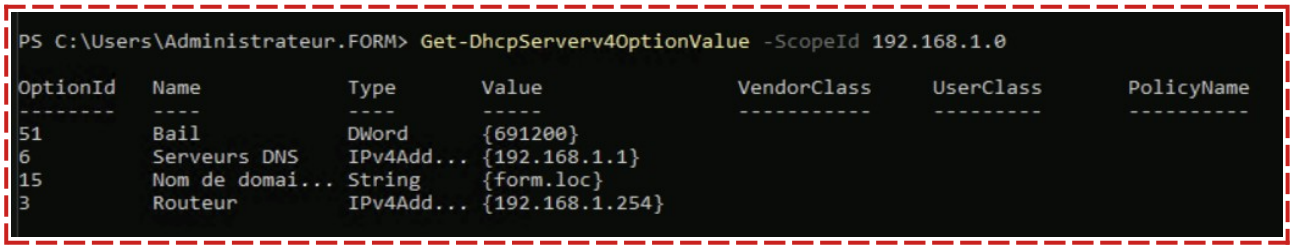
#DNS Server
Set-DhcpServerv4OptionValue -ScopeId 192.168.1.0 -OptionId 6 -Value 192.168.1.1

 # Domain Name
Set-DhcpServerv4OptionValue -ScopeId 192.168.1.0 -OptionId 15 -Value "form.loc"

Set-DhcpServerv4OptionValue -ScopeId 192.168.1.0 -OptionId 3 -Value 192.168.1.254

#Facultative → Si je veux attribuer une ip à un client particulier avec adresse MAC
Add-DhcpServerv4Reservation -ScopeId 192.168.1.0 -IPAddress 192.168.1.151 -ClientId "00-11-22-33-44-55" -Description "CL1"

Je peux vérifier que ma configuration DHCP est bien fonctionnel :



IX) Créer la VM CL1 (Windows 10 ou 11)

Création de la VM CLI1 :

New-VM -Name "CL1" -MemoryStartupBytes 4GB -Generation 2 -SwitchName "Interne1" -NewVHDPath "C:\VMs\CL1\CL1.vhdx" -NewVHDSizeBytes 60GB

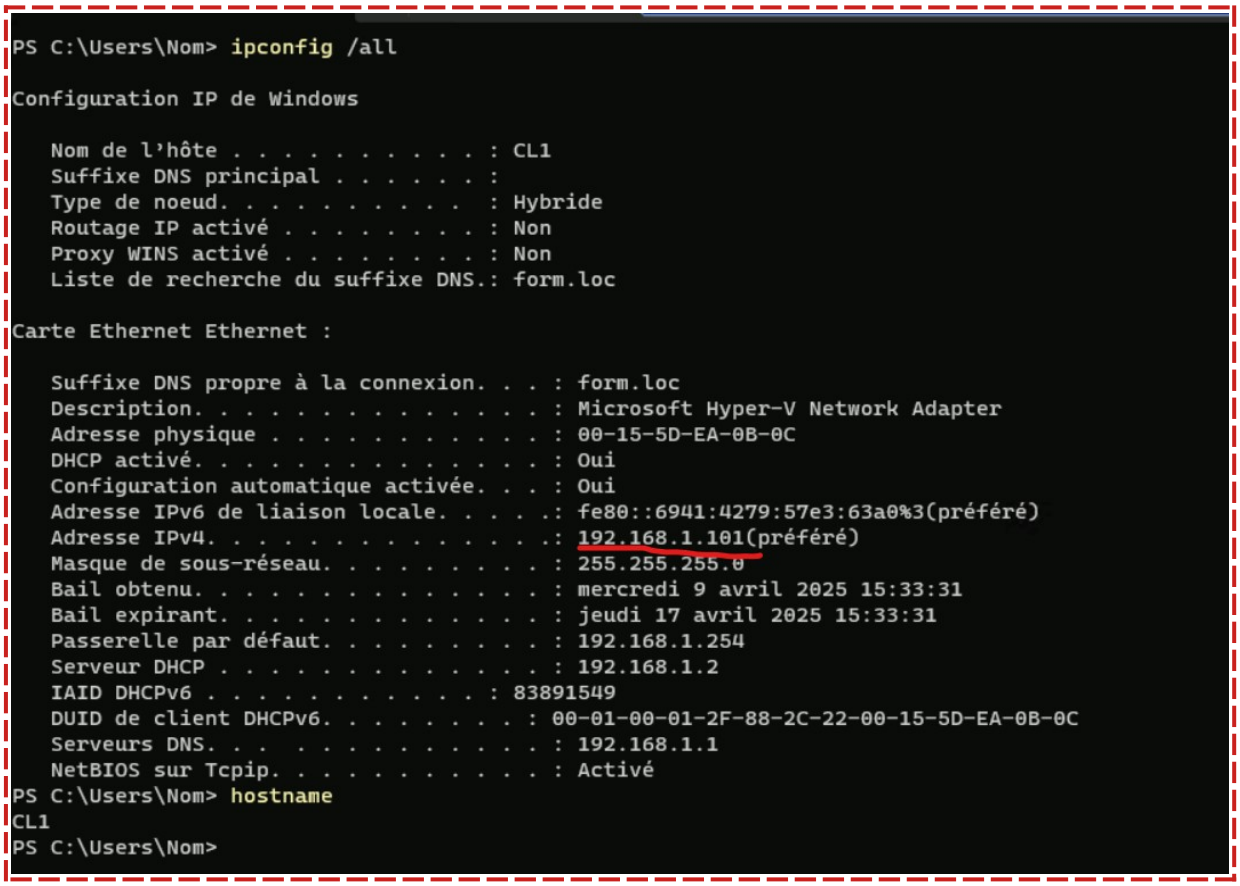
Set-VMDvdDrive -VMName "CL1" -Path "C:\ISOs\Windows11.iso"

Start-VM -Name "CL1"

Renommer la VM CL1 :

Rename-Computer -NewName "CL1" -Restart

Désormais dans ma machine CL1 je peux apercevoir l'IP attribuer grâce à mon DHCP



Désormais dans ma machine contenant le serveur DHCP je peux apercevoir l'IP qu'il a attribuer à mon client CL1 :

```
PS C:\Users\Administrateur.FORM> Get-DhcpServerv4Lease -ScopeId 192.168.1.0

IPAddress       ScopeId         ClientId            HostName            AddressState        LeaseExpiryTime
---------       -------         --------            --------            ------------        ---------------
192.168.1.100   192.168.1.0     00-15-5d-ea-0b-07   PC-MEHDI.form.loc   Active              17/04/2025 14:39:12
192.168.1.101   192.168.1.0     00-15-5d-ea-0b-0c   CL1.form.loc        Active              17/04/2025 15:33:31
```

X) Création de la Structure Active Directory

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-ADDomain -Identity "form.loc" | Select-Object DefaultUserContainer

DefaultUserContainer
--------------------
{}


PS C:\Users\Administrateur> Get-ADDomain -Identity "form.loc" | Select-Object DefaultComputerContainer

DefaultComputerContainer
------------------------
{}
```

New-ADOrganizationalUnit -Name "Ordinateurs" -Path "DC=form,DC=loc"

New-ADOrganizationalUnit -Name "Utilisateurs" -Path "DC=form,DC=loc"

Set-ADDomain -DefaultComputerContainer "OU=Ordinateurs,DC=form,DC=loc"

Set-ADDomain -DefaultUserContainer "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"

New-ADOrganizationalUnit -Name "Paris" -Path "OU=Ordinateurs,DC=form,DC=loc"
New-ADOrganizationalUnit -Name "Paris" -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"

New-ADGroup -Name "IT" -GroupScope Global -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"
New-ADGroup -Name "Compta" -GroupScope Universal -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"
New-ADGroup -Name "Marketing" -GroupScope DomainLocal -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"

New-ADUser -Name "Sylvie VAR" -GivenName "Sylvie" -Surname "VAR" -SamAccountName "sylvie" -UserPrincipalName "sylvie@form.loc" -Department "Compta" -City "Paris" -Path "OU=Paris,OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true

New-ADUser -Name "TOM CRU" -GivenName "TOM" -Surname "CRU" -SamAccountName "tom" -UserPrincipalName "tom@form.loc" -Department "Marketing" -City "Dijon" -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true

New-ADUser -Name "John Wey" -GivenName "John" -Surname "Wey" -SamAccountName "john" -UserPrincipalName "john@form.loc" -Department "Compta" -City "Paris" -Path "OU=Paris,OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true

New-ADUser -Name "Brigitte Bar" -GivenName "Brigitte" -Surname "Bar" -SamAccountName "brigitte" -UserPrincipalName "sylvie@form.loc" -Department "IT" -City "Lille" -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true

Add-ADGroupMember -Identity "Compta" -Members sylvie, john
Add-ADGroupMember -Identity "Marketing" -Members tom
Add-ADGroupMember -Identity "IT" -Members brigitte

```
PS C:\Users\Administrateur> New-ADOrganizationalUnit -Name "Paris" -Path "OU=Ordinateurs,DC=form,DC=loc"
PS C:\Users\Administrateur> New-ADOrganizationalUnit -Name "Paris" -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"
PS C:\Users\Administrateur> New-ADGroup -Name "IT" -GroupScope Global -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"
PS C:\Users\Administrateur> New-ADGroup -Name "Compta" -GroupScope Universal -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"
PS C:\Users\Administrateur> New-ADGroup -Name "Marketing" -GroupScope DomainLocal -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc"
PS C:\Users\Administrateur> New-ADUser -Name "Sylvie VAR" -GivenName "Sylvie" -Surname "VAR" -SamAccountName "sylvie" -UserPrincipalName "sylvie@form.loc" -Department "Compta" -City "Paris
" -Path "OU=Paris,OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true
PS C:\Users\Administrateur>
PS C:\Users\Administrateur> New-ADUser -Name "TOM CRU" -GivenName "TOM" -Surname "CRU" -SamAccountName "tom" -UserPrincipalName "tom@form.loc" -Department "Marketing" -City "Dijon" -Path "
OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true
PS C:\Users\Administrateur>
PS C:\Users\Administrateur> New-ADUser -Name "John Wey" -GivenName "John" -Surname "Wey" -SamAccountName "john" -UserPrincipalName "john@form.loc" -Department "Compta" -City "Paris" -Path
"OU=Paris,OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true
PS C:\Users\Administrateur>
PS C:\Users\Administrateur> New-ADUser -Name "Brigitte Bar" -GivenName "Brigitte" -Surname "Bar" -SamAccountName "brigitte" -UserPrincipalName "sylvie@form.loc" -Department "IT" -City "Lil
le" -Path "OU=Utilisateurs,DC=form,DC=loc" -AccountPassword (ConvertTo-SecureString "P@ssw0rd!" -AsPlainText -Force) -Enabled $true
```