



TP Cloud Engineering

Encadré par :  
Mme DAD Nisrine

2022/2023

# RAPPORT TP 4

Réalisé par :  
LAOUINA Yassine



# Communication entre des VMs du même réseau virtuel

Pour le subnet nommé Direction avec un espace d'adressage de 192.168.1.0/29, il y a 8 adresses IP disponibles au total. Cependant, les adresses de réseau et de diffusion ne peuvent pas être utilisées pour les hôtes, plus une adresse réservée pour Azure , il y a donc 5 adresses IP utilisables pour les hôtes.

Pour le subnet nommé RH avec un espace d'adressage de 192.168.2.0/28, il y a 16 adresses IP disponibles au total. Cependant, les adresses de réseau et de diffusion ne peuvent pas être utilisées pour les hôtes, , plus une adresse réservée pour Azure , il y a donc 13 adresses IP utilisables pour les hôtes.

```
provider "azurerm" {  
  features {}  
}  
  
resource "azurerm_resource_group" "vnet-RG" {  
  name      = "NomPrenom-vNet1"  
  location = "North Europe"  
}  
  
resource "azurerm_virtual_network" "vnet" {  
  name            = "vnet1"  
  address_space   = ["192.168.0.0/16"]  
  location        = azurerm_resource_group.vnet-  
RG.location  
  resource_group_name =  
azurerm_resource_group.vnet-RG.name  
  
  subnet {  
    name            = "Direction"  
    address_prefix = "192.168.1.0/29"  
  }  
  
  subnet {  
    name            = "RH"  
    address_prefix = "192.168.2.0/28"  
  }  
}
```

# Création du groupe de sécurité réseau :

```
resource "azurerm_network_security_group" "nsg" {  
  name          = "NomPrenom-NSG1"  
  location      = "North Europe"  
  resource_group_name =  
azurerm_resource_group.vnet-RG.name  
}
```

## Ajout règles SSH :

```
resource "azurerm_network_security_rule" "  
ssh_inbound" {  
  name          = "Allow_SSH_Inbound"  
  priority      = 100  
  direction     = "Inbound"  
  access        = "Allow"  
  protocol      = "Tcp"  
  source_port_range      = "*"   
  destination_port_range = "22"  
  source_address_prefix  = "*"   
  destination_address_prefix = "*"   
  resource_group_name    =  
azurerm_resource_group.vnet-RG.name  
  network_security_group_name =  
azurerm_network_security_group.nsg.name  
}
```

# Associer le groupe de sécurité aux 2 subnets Direction et RH.

resource

```
"azurerm_subnet_network_security_group_association" "subnet_nsg_assoc" {  
  subnet_id          = azurerm_subnet.direction.id  
  network_security_group_id =  
  azurerm_network_security_group.nsg.id  
}
```

resource

```
"azurerm_subnet_network_security_group_association" "subnet_nsg_assoc2" {  
  subnet_id          = azurerm_subnet.rh.id  
  network_security_group_id =  
  azurerm_network_security_group.nsg.id  
}
```

## Exercice 2 : Création réseau virtuel Personnel

```
resource "azurerm_virtual_network" "vnet2" {  
  name          = "NomPrenom-vNet2"  
  location      = "France Central"  
  resource_group_name =  
azurerm_resource_group.vnet-RG.name  
  address_space  = ["172.16.0.0/16"]  
}
```

```
resource "azurerm_subnet" "personnel" {  
  name          = "Personnel"  
  resource_group_name =  
azurerm_resource_group.vnet-RG.name  
  virtual_network_name =  
azurerm_virtual_network.vnet2.name  
  address_prefixes    = ["172.16.1.0/24"]  
}
```

# Création VM3 dans Personnel

```
resource "azurerm_linux_virtual_machine"
"vm3" {
  name          = "VM3"
  location      = "France Central"
  resource_group_name =
azurerm_resource_group.vnet-RG.name
  network_interface_ids =
[azurerm_network_interface.vm3_nic.id]
  size          = "Standard_B2s"
  admin_username    = "adminuser"
  admin_password    = "Password1234!"
  ip_configuration {
    name          = "IPConfig"
    subnet_id      =
azurerm_subnet.personnel.id
    private_ip_address_allocation =
"Dynamic"
  }
}
```



# Peering des 2 réseaux virtuels

resource

"azurerm\_virtual\_network\_peering"

"vnet1\_to\_vnet2" {

name = "vnet1-to-vnet2"

resource\_group\_name =

azurerm\_resource\_group.vnet-RG.name

virtual\_network\_name =

azurerm\_virtual\_network.vnet1.name

remote\_virtual\_network\_id =

azurerm\_virtual\_network.vnet2.id

allow\_virtual\_network\_access = true

}

resource

"azurerm\_virtual\_network\_peering"

"vnet2\_to\_vnet1" {

name = "vnet2-to-vnet1"

resource\_group\_name =

azurerm\_resource\_group.vnet-RG.name

virtual\_network\_name =

azurerm\_virtual\_network.vnet2.name

remote\_virtual\_network\_id =

azurerm\_virtual\_network.vnet1.id

allow\_virtual\_network\_access = true

}