

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION DU BANC DSC

Informations :

- Auteur : DA SILVA Mathieu
- Révision : 0,1
- Date de création : 21/05/2024

Révisions :

- 21/05/2024 : Ajout d'explication sur le fonctionnement du programme de test.

Equippement du banc DSC :

Le banc DSC est un ensemble de programmes, serveurs virtuels et de commutateurs réseaux.

Liste du matériel :

- Serveur ProxMox.
- Routeur pfSense.
- VM almalinux.
- Commutateur outillage.
- Ordinateur outillage

Configuration réseaux :

- Masque de sous réseaux : 255.255.255.0.
- Adresse de la passerelle : 192.168.1.1.
- Adresse du réseaux : 192.168.1.1.

Utilisation du matériel :

- **Serveur ProxMox** : Le serveur proxmox est utiliser pour héberger des machines virtuelles (VM -> Virtual Machine). Pour toutes informations complémentaires, se referer à **DA SILVA Mathieu** ou au site constructeur via ce lien.

Proxmox est administrable via une **Interface Web**, pour cela, il faut se connecter via un navigateur WEB en **https** à l'**adresse IP** du serveur via le port **8006**.

Adresse du serveur proxmox : *https://192.168.1.100:8006*

- **Routeur pfSense** : pfSense est un **FireWall** open-source, il permet principalement de créer et ou de manager un ou plusieurs réseaux/sous réseaux. Dans notre cas, pfSense est installé sur une VM du serveur proxmox.

la VM dispose de deux interface réseaux :

1. WAN : Adresse du réseaux externe.
2. LAN : Adresse du réseaux interne.

pfSense est également administrable via un navigateur en vous connectant à l'adresse IP du routeur **192.168.1.1**

- **VM Almalinux** : Une distribution **Almalinux** est installée sur cette VM. Cependant, elle est exclusivement utilisée en ligne de commande, car elle permet de tester le transfert de fichier entre l'ordinateur outillage et celle-ci.
- **Ordinateur outillage** : Une distribution **Almalinux** avec interface graphique est installée dessus pour pouvoir exécuter des scripts et manager les différents serveurs.
- **Commutateur Outillage** : Celui-ci, sert à connecter au réseau **LAN** du pfSense les autres appareils (PC outillage, Commutateur client, etc...)

Procédure de test :

1. Connectez-vous au PC outillage avec les identifiants ci-dessous :
login : cots
password : password
2. Brancher le port n°1 du commutateur client sur le switch outillage.
3. Ouvrez un terminal puis tapez la ligne de commande suivante :
`./home/cots/dsc/dsctest.sh`
4. Lorsque le programme de test se lance, indiquer le nombre de port présent sur le switch client.
5. Le programme va automatiquement tester via protocole **ICMP** la communication entre l'ordinateur outillage et le routeur.
 - 5.1 Si le résultat est **NOK**, vérifier que le commutateur client est bien relié au switch outillage.
 - 5.2 Si le commutateur client est correctement relié au switch outillage, poursuivre le test et connecter le port n°2 du commutateur client au switch outillage.
6. Le programme affiche les résultats du test n°1 :
 - **paquets valides** : x
 - **paquets invalides** : y
 - **TEST OK** ou **TEST NOK**
7. Le programme va automatiquement tester un transfert de fichier volumineux via **scp**
8. Le programme affiche les résultats du test n°2 :