

RAPPORT DE STAGE

LUNDI 06/01

Une fois arrivée, on m'a présenté l'équipe puis les locaux qui nous intéressent pour le stage.

On m'a présenté la plupart des baies de serveurs ainsi que les matériels et marques utilisés.

Je me suis informé sur les matériels qu'ils utilisent ainsi que certaines applications ou bien serveurs.

Par exemple, ils ont des switchs et routeurs Cisco Meraki donc je me suis informé là-dessus.

MARDI 07/01

Réinitialisation de PC puis il fallait éviter la demande de compte Microsoft lors de l'installation donc on ouvre l'invite de commande et on tape "oobe\bypassnro".

Puis, il fallait les mettre à jour

Ensuite, il fallait que j'active le compte administrateur local (ce PC -> gérer -> utilisateurs et groupes locaux -> utilisateurs -> activer le compte administrateur)

Puis, je les ai mis dans le domaine et changer de nom.

Pour finir, il fallait installer toutes les applications nécessaires à l'agglomération. Donc, on les a déployés avec total software.

MERCREDI 08/01

J'ai commencé à faire un routeur avec une Debian 12, afin de pouvoir me créer un petit réseau et d'acquérir des compétences sur ce que je ne connais pas.

L'après-midi, avec mon maître de stage, nous sommes allés voir car dans un site distant (le site Moustique), leur serveur de stockage ne répondait plus.

On a regardé la baie où se situe le NAS. Il ne répondait plus car il s'était éteint. Donc on l'a rallumé et testé de voir s'il répondait au ping.

Ensuite mon maître de stage m'a demandé de regarder si sur le PC il y avait un dossier partagé pour pouvoir accéder au NAS. Ils y avaient accès mais il n'y avait pas de raccourcis (donc seulement si ils connaissaient l'IP du serveur).

JEUDI 09/01

J'ai de nouveau configuré des PC le matin

Puis j'ai créé une VM pour faire un serveur DNS sous Debian 12.

Malgré certains problèmes sur la mise en place du DNS car la machine client (qui sera plus tard mon serveur mail) n'arrivait pas à résoudre les noms des machines de mon domaine sans le spécifier par exemple : ping RDNS.domain-name.com alors qu'il faudrait qu'elle puisse ping RDNS directement.

Il fallait que j'installe resolvconf et dans le fichier "/etc/resolvconf/resolv.conf.d/base" afin d'ajouter la ligne "search suivie du nom de domaine"

Ensuite, j'ai commencé à mettre en place le serveur mail postfix, dovecot et rainloop. Mais j'ai eu un problème sur la configuration de PostfixAdmin.

VENDREDI 10/01

J'ai continué le serveur web, j'ai réussi à configurer Postfix et Dovecot sans problème en trouvant de bonnes explications sur internet.

Mais l'installation et la configuration de Rainloop ont été plus problématiques. J'ai dû modifier le fichier le fichier "/etc/apache2/sites-available/rainloop.conf" et désactiver le fichier "000-default.conf" pour que la page de configuration s'affiche à la place de la page d'apache.

Ensuite, j'ai eu quelques autres problèmes que j'ai résolus.

Mais le problème que je n'ai pas résolu c'est que je n'arrive pas à envoyer un mail via l'interface graphique et à part mon user "sio" je ne peux pas me connecter à la boîte mail.

RAPPORT DE STAGE

LUNDI 13/01

Le matin, j'ai continué mon serveur mail, j'ai réglé quelques problèmes tel que l'authentification et l'envoi de message. Mais j'ai un problème sur la réception des messages (que je n'ai pas eu le temps de résoudre)

Ensuite, mon maitre de stage et le chef m'ont proposé d'aider à monter le NAS qui avait eu un problème au préalable. Je l'ai allumé et mis tous les disques pour voir si il fonctionnait toujours malgré que les constructeurs ont fait des modifications dessus pendant qu'il était HS.

L'après midi, on a fini de visser les disques dans les Tiroirs de baies et les mettre en place.

On a vérifié si toutes les données des disques n'étaient pas perdu

On s'est déplacé au palais des sport afin de l'installer

MARDI 14/01

On m'a donné un NAS à moi même configurer. C'est un NAS QNAP TS-653A.

Je l'ai réinitialisé avec le bouton à l'arrière puis j'ai installé "Qnap Qfinder pro" pour savoir l'IP que le NAS possède (169.254.78.76 (adresse APIPA))

Je me suis mise sur le même réseau que lui avait de pouvoir le configurer, tout d'abord en changeant l'IP de l'interface et la mettre sur le réseau de l'Agglomération.

Puis j'ai mis à jour le Firmware.

On m'a donnée comme mission de faire un RAID5 sur le NAS. Donc, je me suis informé et je l'ai réalisé. J'en ai fait un TP que je vais mettre sur mon site dès la fin de la réalisation.

Avant la fin de la journée, on m'a expliqué que je ferai un dossier partagé qui donne accès au NAS

MERCREDI 15/01

Création du dossier partagé sur le NAS ainsi que les droits et accès sur le dossier que j'ai nommé "Labo".

Activation du SSH seulement pour l'administration donc seulement les comptes qui sont dans le groupe administrateur. Puis avec Putty je me connecte sur le port 22 en SSH.

Pour voir si j'étais autonome et que je connaissais bien les commandes Linux, il m'a demandé de créer un utilisateur, et de créer un dossier, où seul l'utilisateur précédemment créer peut y accéder (contrôle total).

JEUDI 16/01

Le matin, mon maitre de stage préparait ce que j'allais faire plus tard.

Pendant ce temps comme j'avais fini le NAS, j'ai recherché des écoles auxquelles je pourrai accéder l'année prochaine après mon BTS.

Ensuite, on m'a donné accès à un switch Alcatel-Lucent c'est un OmniSwitch 6350.

On m'a donné quelques instructions à réaliser sur le switch. On m'a demandé qu'à chaque fois que je faisais une étape, fallait que je le fasse à moitié avec l'interface web et l'autre avec des commande en ssh grâce Putty

Par exemple, il fallait que retire tous les tag des ports (vlan 20 no 802.1Q 1/26) , que je mettes toutes les interfaces sur le VLAN1 (vlan 1 port default 1/26) , et que je supprime tous les autres vlan pour partir sur une base neuve.

Puis on m'a demandé de chercher si sur ce switch il était possible de faire des ACL. C'est possible mais seulement en ligne de commande.

VENDREDI 17/01

J'ai commencé les ACL, j'ai cherché sur la documentation officielle de comment fallait s'y prendre pour les créer.

Après que mon maitre de stage ait validé ce que j'ai fait, il m'a demandé de faire une agrégation de lien et de faire un spanning tree sur toutes les interfaces.

Pour l'agrégation de lien, c'était rapide car j'ai trouvé un document qui expliquait bien comment fallait faire. Je l'ai fait a moitié avec l'interface web et l'autre avec Putty en commande.

Pour le spanning-tree, j'ai cherché sur la documentation officielle et au bout de quelque temps, je l'ai mis en place.

Comme mon maitre de stage était en réunion, j'ai essayé de m'améliorer en python.

RAPPORT DE STAGE

LUNDI 20/01

J'ai continué le serveur mail.

J'ai fait 2 tests pour savoir ce que j'allais choisir entre Rainloop et thunderbird.

Le plus concluant été Thunderbird car avec Rainloop quelque chose clochait avec la configuration sur la reception des mails.

J'ai crée 2 comptes pour qu'ils puissent s'envoyer des mails. Donc que ce soit l'authentification, l'envoi ou bien la réception tout est fonctionnel.

MARDI 21/01

Toute la matiné et le début de l'après-midi, on a monté un serveur physiquement.

[Voir annexe](#)

En fin d'après-midi, j'ai commencé a mettre en place SPF sur le serveur mail et DNS.

MERCREDI 22/01

Mise en place du NAS et le serveur que j'ai monté Mardi. Mais on a du démonté quelques choses tel que des raques pour pouvoir mettre en place le serveur.

On a noté sur les câbles lequel était celui de management et autres.

Après avoir fini, j'ai comme projet de faire un serveur de supervision Centreon car c'est ce qu'ils utilisent.

JEUDI 23/01

Création de Centreon, j'ai fait l'installation seulement, car je bloquais pour mettre un hôte car l'information ne remontait pas.

Ensuite, on est allé dans la salle serveur ou on a changé les IP du NAS ainsi que du serveur que j'ai monté en plus d'un autre (le cluster du serveur).
On devait les mettrent dans le bon réseau

Sur le 1er serveur on ne connaissait plus son IP donc on fait un scan IP et on l'a trouvé (en se mettant sur le même réseau que lui), donc on s'est connecté et on l'a administré.

Le deuxieme on ne trouvait pas l'IP en scannant, donc on l'a branché à un écran et on est allé sur le BIOS. On a remarqué qu'il avait comme IP 10.10.10.10 donc on l'a changé

VENDREDI 24/01

Sur Centreon, j'ai réussi à mettre en place les hôtes et quelques services. Mais ceux avec SNMP je n'ai pas réussi car j'ai oublié de le configurer.

J'ai aussi configuré le tableau de bord pour que ce soit plus parlant, si jamais il y a un problème.

Sur les deux serveurs qu'on a mis en place, on à installer Windows 11 pro dessus.

Ensuite se connecte serveurs avec leur adresses IP et on fait du "remote control" pour pouvoir les manager. On a installé les drivers et à l'aide de "OCCT" on a mesuré la température des serveurs.

Mais, les deux serveurs avaient un problème, l'erreur s'appelait "WHEA", on ne s'avait pas ce que c'était.

Le serveur n1 a crash et le système Windows a aussi été corrompu donc on a dut tout refaire.

RAPPORT DE STAGE

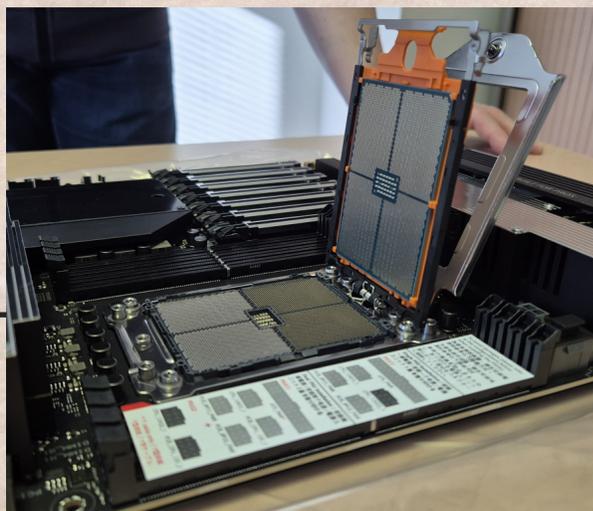
ANNEXE



Water-cooling



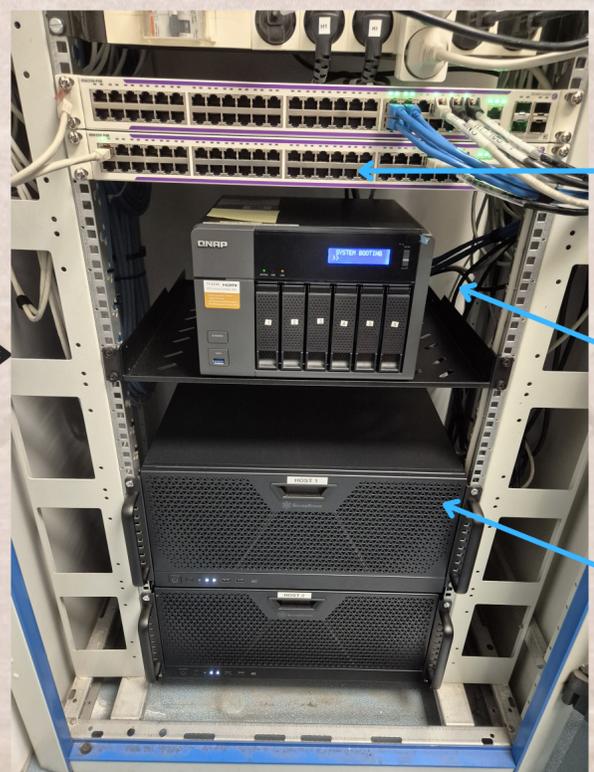
Barrettes de RAM



Mise en place du processeur (je ne l'ai pas fait car c'est fragile)



SSD



Switch que j'ai configuré

Nas que j'ai configuré

Serveur que j'ai monté

RAPPORT DE STAGE

LUNDI 27/01

Sur le Switch Alcatel, j'ai fait une agrégation LACP sur 4 ports (de 37 à 40) pour le NAS.

Ensuite sur la NAS, j'ai aussi réaliser cette agrégation, sur 3 ports pour voir si cela fonctionne comme il le faut puis j'y ai mis le 4ème.

Puis sur le NAS, j'ai créer un volume iSCSI de 100go avec un système de fichier NTFS pour les deux serveurs Labo de l'agglomération.

Puis avec l'initiateur iSCSI sur les serveur j'ai réussi à le mettre en place

MARDI 28/01

Sur les 1 serveur (qui on comme OS windows11), j'ai mis en place Hyper-V car, il devait etre un serveur Hyper-V.

Sur le 2ème, il y a eu un problème donc on m'a demander de ne pas y toucher (l'OS faisait que de crash) .

Puis on m'a dit qu'a la place de Windows 11, on devais faire passer la machine en Windows serveur 2022 et de refaire l'étape de Hyper-V et iSCSI. Mais je n'ai pas eu le temps de finir (car l'installation a pris trop de temps).

Pendant l'installation, je m'avançais sur Centreon.

MERCREDI 29/01

J'ai terminé la mise en place du lien iSCSI et Hyper-V.

On m'a demander de créer une VM avec Hyper-V, comme c'est la première fois que je l'utilise j'ai regardé de partout pour voir comment fallait faire.

Lors de la mise en place de la VM Windows 11, je ne pouvais pas car "Ce PC ne repond pas actuellement à la configuration système"

Donc j'ai regardé et il fallait que j'active dans sécurité : "activer le module de plateforme sécurisé"

Ensuite je suis allée au porte ouverte de L'IUT a Sophia Antipolis.

JEUDI 30/01

J'ai fini mon inscription pour l'IUT.

Ensuite j'ai peaufiné mon serveur Mail, et comme d'habitude dès que j'ai le temps, j'essaie de trouver l'erreur pour mes services dans Centreon.

L'erreur se trouve dans le SNMP, donc je regarde et je m'informe sur comment résoudre mon problème.

VENDREDI 31/01

Mise en place sur le serveur Mail du chiffrement bout à bout sur Thunderbird.

J'ai créé la clé publique de chaque utilisateur et je l'ai envoyé aux autres (partage de clé publique).

On peut l'envoyer par mail ou bien en le téléchargement.

Puis pour un prochain projet, je cherchais comment virtualiser un NAS.

RAPPORT DE STAGE

LUNDI 03/02

J'ai demandé de l'aide pour Centreon, tout était bon sur le fichier "snmpd.conf" de mon serveur. Le problème venait des machines à superviser.

J'ai modifié quelques services et tout était opérationnel.

Ensuite, j'ai mis en place la vue personnalisée sur centreon pour que cela soit plus parlant pour l'administrateur.

Vers la fin, j'ai commencé à mettre en place SPF sur le DNS.

MARDI 04/02

J'essaie de finir de configurer SPF mais dès que je fais des tests, cela ne fonctionne pas.

Nous sommes allés au château de Gallieni, car après la visite annuelle pour voir si l'infrastructure électrique est aux normes, lorsqu'ils ont rallumé plus rien ne fonctionnait (switch, internet, la voix,...)

On a regardé, et le problème était que l'onduleur avait rendu l'âme. On l'a donc changé.

L'après midi, j'ai enfin réussi à configurer SPF sur postfix et le DNS.

MERCREDI 05/02

Le matin, j'ai configuré DKIM:
-installation OpenDKIM
-Création clé privée et publique
-Modification de la résolution directe sur mon DNS
-Modification de postfix

J'ai testé la configuration et cela semble correct et fonctionnel.

Ensuite j'ai cherché comment faire un NAS virtuel

Puis, j'ai commencé Hack The Box Academy

JEUDI 06/02

Après avoir lié le serveur 1 (H1) et le serveur H2 avec iSCSI (lecteur Q), il faut que sur H1 je réplique la réplique la VM que j'avais créée sur H (fichiers qui se trouvent dans le lecteur qu'ils ont en commun)

La deuxième étape est de trouver un service sur le Windows serveur 2025 pour faire un cluster.

J'ai créé un cluster entre les deux machines.

Venu des professeurs pour la visite de stage

Puis, j'ai essayé de faire un cluster Hyper-V.

VENDREDI 07/02

Le matin, je me suis entraîné pour l'entretien avec l'IUT. Mon maître de stage m'a aidé en me posant des questions type entretien.

J'ai continué les recherches sur le cluster Hyper-V sur Windows serveur 2025 car je l'ai mal configuré (il manque une partie) et comme c'est nouveau, il n'y a pas beaucoup de documentation.

L'après midi, comme il n'y avait personne, j'ai continué mon portefeuille pour le BTS, en ajoutant ce que j'ai fait lors de mon stage

RAPPORT DE STAGE

LUNDI 10/02

J'ai supprimé mon ancien cluster car je n'ai pas fait comme il le fallait. Plus rien ne fonctionnait, mais lorsque je l'ai refaisais le cluster, il y avait une erreur :

"Impossible de contacter le noeud"

Avec mon maître de stage on a beaucoup cherché la solution au problème. Il fallait modifier le fichier host des serveur windows.

Puis, le chef m'a demandé de faire une manipulation sur les serveurs et avec OCCT, il voulait que je regarde de nouveau si le processeur.

MERCREDI 12/02

On a rajouter sur le lien iSCSI : CRC/Checksum

Il fallait que je mette les certificats de H1 sur H2 et inversement car lorsque l'on crée un VM avec TPM (elles se crée automatiquement

Ensuite on a mis les fichier de la VM sur le disque du NAS

Ensuite sur la VM du cluster, on a effectuer un test ping -> H2 devait ping la VM qui est sur le propriétaire (H1) puis on débranche le propriétaire pour voir si la VM continue de fonctionnais mais sur H2 qui est le nouveau propriétaire.

MARDI 11/02

J'ai continué le cluster :

-configuration du Quorum avec le disque témoin et le volume partagé.

-Création du rôle "ordinateur virtuel" pour lié la VM

-On fait migrer la VM, comme ça H2 à aussi la VM dans ses rôles

Mais lorsqu'on fait le test de basculement automatique, ça ne marche pas.

JEUDI 13/02

On est allé placer un serveur HP pour la production -> on a remplacé un vieux serveur, on la branché et noté les câbles.



J'ai terminé le cluster, tout fonctionnait comme il faut.

Tous les tests effectués étaient concluant.

Puis, comme il resté peu de temps, on m'a dit que je pouvais m'avancer sur mon portfolio.

VENDREDI 14/02

J'ai continué mon portfolio pour le BTS, j'ai commencé a mettre ce que j'avais fait en stage et continué ma veille technologique.