

## Compte rendu d'une mission "ASR" Lille-Oujda (Maroc)

L'objectif de cette mission était de mettre en place deux serveurs (un don de notre labo) dans le département de mathinfo (équivalent d'une UFR) dans la faculté des sciences de Oujda (fso) faisant partie de l'université Mohamed Premier (ump) au Maroc (ma). Il m'a été demandé aussi de faire des cours d'administration sous Linux pour un groupe d'étudiants. Cette mission a été financée conjointement par le "service" des relations internationales de Lille 1 et la fso dans le cadre d'un jumelage entre la ville de Lille et celle de Oujda. La mission a eu lieu fin décembre 2008 (une semaine).

L'histoire a commencé en juin 2008 quand un prof invité ici (un matheu de Oujda) m'a sollicité en me disant que la messagerie chez eux ne fonctionne pas correctement (problème de blacklist, pb d'envoi/réception, ...) et qu'il souhaitait donc une aide pour le choix d'un matériel à acquérir et la mise en place d'un système de messagerie similaire au notre. Je lui ai fait un devis pour un serveur mais c'était cher pour eux et puis les procédures pour avoir un budget pour ça sont complexes et prennent du temps. On a donc eu l'idée de leur donner des serveurs dont on ne se sert plus en attendant mieux et on leur a proposé de les mettre en place directement chez eux dans le cadre d'une mission qui a reçu le soutien de toutes les parties concernées

J'ai donc embarqué avec moi deux serveurs Dell PowerEdge 1650 format rack 1U avec rails et connectiques, hors garantie (ils ont 5 ans). Pour la douane il a juste fallu que la fso envoie un fax pour certifier que c'est un don et bénéficier d'une franchise de taxes douanières :

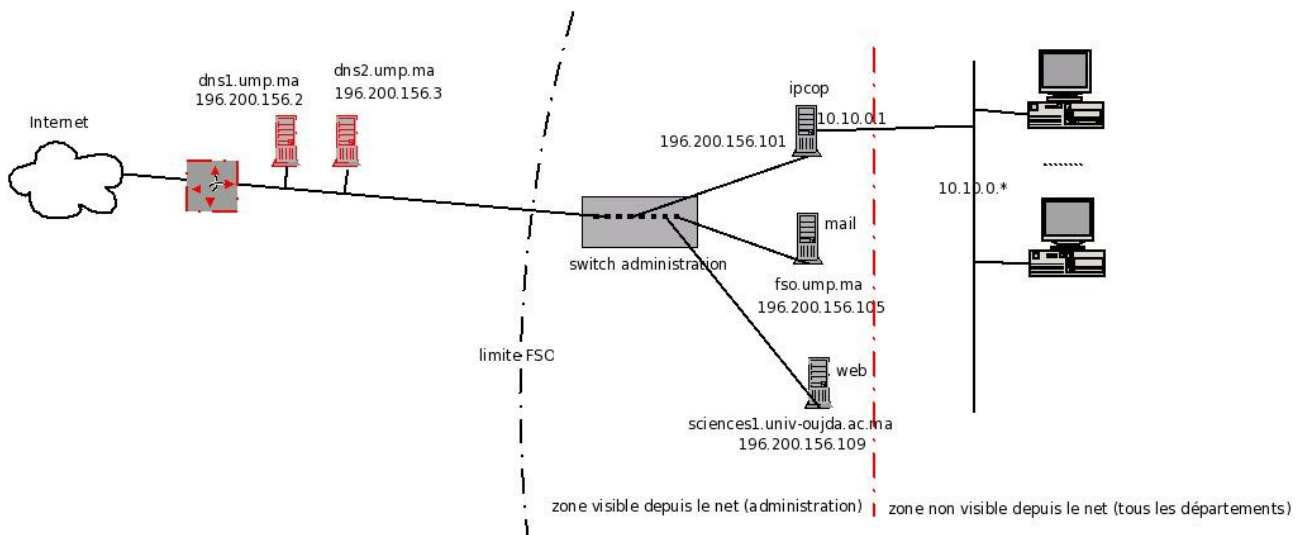
- Bi-processeur Intel Pentium III 1.4Ghz, 3Go de mémoire vive, 3 disques SCSI de 36Go chacun (2 en RAID1 + 1 spare), alimentation redondante, ventilation redondante, carte d'administration à distance, système d'exploitation CentOS. Ce serveur est destiné à être un mailer complet (postfix + dovecot en imaps + amavisd-new + clamav + spamassassin + ...)

- Mono-processeur Intel Pentium III 1.4Ghz, 2Go de mémoire vive, 3 disques SCSI de 36Go chacun (3 en RAID5), système d'exploitation CentOS. Ce serveur est destiné à être un filer pour les homes des users accessibles via samba vu que tous les postes sont sous windows (aucune gestion centralisée). Sur place j'ai dû configurer en plus un serveur web pour qu'ils puissent héberger leur site web directement dans le département.

Les 2 serveurs étaient installés et testés avant mon départ pour économiser du temps. Il ne restait donc plus qu'à :

- demander aux personnes concernées de faire les déclarations DNS nécessaires et d'ouvrir les tuyaux depuis l'extérieur
- mettre les bonnes adresses IP une fois arrivé

Sur le premier point je suis rentré en contact avec ces personnes avant mon départ. Dans un premier temps j'ai eu un échange de mail avec une administratrice à la fso. J'ai pu deviner à peu près l'architecture sur place (indispensable pour lui dire ce qu'il faut faire exactement). Elle a la charge de gérer le serveur de mail de la fso, le serveur web de la fso et un serveur IPCOP qui NATe toutes les machines des utilisateurs (toute la fso) vers l'extérieur. Elle gère donc des "serveurs" au niveau de l'administration (un peu comme un CRI) mais n'a pas la main sur les DNS. Les DNS sont gérés par une autre personne à l'extérieur de la fso. Voir le schéma 1 pour l'architecture.



Pour avoir une adresse IP publique il aurait fallu mettre physiquement les serveurs sur le switch de l'administration or le département mathinfo était contre. Il a donc fallu se contenter d'une adresse privée derrière ipcop avec des ports forwarding vu qu'ils ne gèrent pas les VLANs :-)

Pour les DNS c'est la personne de la flo qui s'en est chargée. Pour l'ouverture des ports j'étais très surpris de voir que par défaut tout est ouvert sur tout le réseau d'administration donc s'ils mettent en route une machine alors les services dessus sont tout de suite visibles depuis le net (pas top) alors qu'il aurait fallu ouvrir à la demande

En inspectant sur place l'infrastructure réseau je me suis aperçu que des hubs sont encore en utilisation et même du BNC. Les serveurs sont plutôt des PCs de bureau donc pas de redondance. Pas de sauvegarde non plus, si le serveur de mail tombe alors tout est perdu.

Au niveau de l'administration ils ont un technicien mais il fait surtout de la maintenance des PCs de la flo

Donc pour résumer :

- le mailer : fso.ump.ma (même adresse ip externe que IPCOP) avec port forwarding vers l'intérieur pour les ports suivants : 25 (smtp), 80 (webmail), 443 (webmail), 993 (imaps). Comme le port 25 est directement ouvert sur le net j'ai ajouté sur place le greylisting

- le filer/serveur web : pour les homes c'est samba en interne accessible via "Connecter un lecteur réseau" avec login/password sous windows et accès ssh/scp depuis l'extérieur. Très utile pour eux de pouvoir accéder à leurs données depuis l'extérieur chose qui n'était pas possible avant. Pour le serveur web c'est mathinfo-fso.ump.ma (même adresse ip externe que IPCOP) avec port forwarding vers l'intérieur pour 8080 vu que 80 est déjà pris par le webmail. Impossible d'affecter plusieurs ip différentes pour ipcop pour pouvoir utiliser le port 80 avec une autre adresse IP

Ci-joint la photo des 2 serveurs mis dans un local sur une table (en attendant l'acquisition d'une armoire rack). Les serveurs sont derrière 2 petits onduleurs (apc et mge)



J'ai pu aussi assurer qqe cours (3 séances de 2 heures) pour un trentaine d'étudiants dans la filière « Administrateur d'Applications d'Entreprise » mais le gros problème c'est qu'ils n'ont aucune connaissance linux ni même réseau. Ils ont 10 belles salles machines avec du matériel très récent mais pas de réseau, seulement une salle en wifi. J'ai présenté une install linux (centos), gestion des packages rpm/yum, gestion des utilisateurs et des groupes et enfin mise en place d'un serveur web apache avec php/mysql vu qu'ils ont déjà l'habitude de faire du développement web avec easyphp. Là j'ai utilisé un portable windows avec vmplayer et une vm centos que j'ai installée devant eux afin de leur montrer comment ça se passe en prod lorsqu'on a un vrai serveur web et comment les clients y accèdent

Donc globalement très bonne expérience, les gens sont très accueillants. Ils veulent vraiment améliorer leur conditions de travail et surtout apprendre. Bref, des coopérations de ce genre sont les bienvenues pour eux et l'objectif de ce compte rendu est d'inciter les gens vers ce genre de coopération. J'espère que cette opération va se poursuivre et qu'il y en aurait d'autres pas forcément qu'à Oujda et pourquoi pas sous le drapeau mathrice.