

Département Informatique R2.05 – TP TP SMTP/POP/IMAP

=Responsable : X.Roirand

Durée : 90+90mn machine

Le but de ce TP va être d'installer un serveur SMTP, POP et IMAP et de tester que l'ensemble fonctionne dans un environnement local (envoi et consultation de mails pour les utilisateurs connus du système mais pas sur l'extérieur).

Introduction :

Comprendre la différence entre les protocoles de messagerie SMTP, POP3 et IMAP:

Les trois principaux protocoles utilisés par un [serveur de messagerie](#) sont le SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), le POP (Post Office Protocol) et l'IMAP (Internet Message Access Protocol). Il en existe encore un autre, le MAPI (Messaging Application Programming Interface) mais qui n'est employé que dans le cadre de l'utilisation de Microsoft Exchange.

Le protocole de messagerie SMTP

Ce **protocole de communication** est utilisé pour le transfert des messages électroniques sur le réseau. Il est de type client / serveur. Chaque demande d'envoi par le client est suivie par une réponse de la part du serveur. Il s'agit d'un protocole simple qui utilise le protocole de contrôle de transmissions TCP pour le transfert des données.

Les échanges de mails sur un serveur de messagerie se font via des ports (une porte pour le serveur) et le protocole SMTP écoute, par défaut, le port 25 avec pour objectif de router les messages.

Suivez ce lien pour comprendre précisément le fonctionnement du [protocole de messagerie SMTP](#).

Le protocole de messagerie POP

Le **protocole POP** (Post Office Protocol) est aujourd'hui disponible dans sa version 3, aussi appelé POP3. Il s'agit du protocole standard qui permet la récupération des mails situés sur un serveur distant (serveur POP). L'objectif de ce protocole est de relever le courrier électronique depuis un hôte qui ne contient pas sa boîte aux lettres. Il vient tout simplement télécharger les messages à partir du serveur et les stocke sur le poste de travail.

L'avantage de ce protocole est de **permettre la consultation de sa messagerie en mode « hors connexion »**, sans avoir besoin d'une connexion internet permanente. L'inconvénient, par contre, est qu'il n'est pas adapté aux supports de mobiles (smartphones, tablettes, SaaS) et que les messages ne sont pas synchronisés en permanence avec le serveur.

Suivez ce lien pour comprendre précisément le fonctionnement du [protocole de messagerie POP](#).

Le protocole de messagerie IMAP

Le **protocole IMAP** (Internet Message Access Protocol) c'est un peu l'inverse du protocole POP, c'est à dire qu'il une connexion constante au serveur de messagerie pour pouvoir consulter ses mails. Ce protocole synchronise en permanence les messages contenus sur le serveur et sur le poste de travail. Son avantage réside donc dans la possibilité de consulter ses

mails depuis n'importe quel endroit et de **pouvoir synchroniser et sauvegarder ses messages sur le serveur**.

Suivez ce lien pour comprendre précisément le fonctionnement du [protocole de messagerie IMAP](#).

Quel protocole choisir entre POP et IMAP ?

La grande différence entre les protocoles de messagerie POP et IMAP est que POP télécharge les messages sur le serveur et vient les stocker en local, sur votre poste de travail, alors que le protocole IMAP opère une synchronisation constante entre votre poste de travail et le serveur.

Le protocole IMAP s'avère souvent plus pertinent pour plusieurs raisons :

- Les messages restent stockés sur le serveur, ils donc sont **sauvegardés dans la limite du stockage existant sur votre serveur**. En cas de problème sur votre poste de travail, aucun de vos mails ne sera perdu.
- IMAP gère les sous-dossiers distants, c'est à dire que **vous retrouvez votre organisation de boîte aux lettres partout**.
- La **synchronisation permanente** permet une gestion très fine de vos messages. Par exemple, si sur votre mobile vous passez un message en « non lu », il le sera aussi automatiquement sur votre poste de travail.

Et la sécurité dans tout cela ?

Les deux protocoles POP et IMAP existent en version sécurisés, POPs (POP3 over SSL) et IMAPs (IMAP over SSL). Ce type de sécurisation est conseillé notamment dans le cadre d'une utilisation WiFi, y compris chez vous, pour éviter la récupération malveillante de vos données d'identifications (login et mot de passe).

Document de rendu :

Créez un document qui va contenir les réponses que vous allez donner au fur et à mesure de l'avancement dans le TP (ce document sera à rendre dans la zone de rendu « TP SMTP/POP/IMAP » sur Moodle dans l'UE R 2.05).

Toutes les questions auxquelles vous devez répondre dans le document de rendu sont de la forme :

Question x) cherchez comment ...

Pour ce TP, vous allez vous servir d'une seule machine.

Connection sur la première machine distante

Vous allez commencer par vous connecter sur une machine distante appelée « Sandbox », qui est un point d'entrée sur l'ensemble des machines du réseau mis à disposition des étudiants pour ces TP. Une fois connecté sur cette sandbox, vous pourrez ensuite vous connecter sur votre machine finale sur laquelle faire le TP. Cette double étape sera à répéter à chaque TP, pensez-donc bien à la noter, afin de gagner du temps pour les prochains TP.

Pour se connecter sur la sandbox, vous avez besoin d'un client ssh (voir début de ce TP)

d'une adresse ip (celle de la sandbox), d'un utilisateur et d'un mot de passe, voici ces informations :

Ip : 198.27.82.182
User : student
Mdp : ?Student_56

Une fois sur cette sandbox, connectez-vous sur votre machine distante finale, pour cela vous aller utiliser un client ssh et l'adresse ip de votre machine finale.

Pour se connecter en ssh sur votre machine depuis la sandbox, il faut connaître le numéro que le professeur vous a donné, et utiliser ssh comme suit :

ssh 192.168.0.X ou X est votre numéro

Exemple : si votre numéro est le 23 alors il faut faire :

ssh 192.168.0.23

Ensuite le login et mot de passe sur votre machine distante sont :

login : student
mot de passe : ?<votre numéro>Student_56

Exemple : si votre numéro est le 13 alors il faut faire un ssh sur la machine 192.168.0.13 avec les informations suivantes :

login : student
mot de passe : ?13Student_56

Une fois sur votre machine distante finale, vous pouvez l'administrer totalement car le user student sur cette machine peut faire des commandes sudo.

ATTENTION : la 1^{ère} fois que vous vous connectez sur votre machine finale, changez votre mot de passe de l'utilisateur student. Si vous ne le faites pas, toute personne connaissant votre numéro pourrait se connecter en tant que student sur votre machine finale et en faire ce qu'elle veut !!!

1) Installation du serveur SMTP sur votre machine distante

Il existe une multitude de serveurs SMTP. Pour ce TP, nous allons utiliser Postfix qui est un serveur SMTP très répandu. Installez maintenant le serveur SMTP postfix sur votre machine distante.

Lors de l'installation du package de postfix, on vous pose des questions concernant la configuration, il faut répondre :

- option 2 »Internet site »
- « m3102.com » pour System mail name

Il se peut que cette installation génère une erreur, dans ce cas, trouvez pourquoi le serveur postfix ne démarre pas et corrigez l'erreur de manière à ce qu'il démarre sans erreur.

Question 1) indiquez ce que vous avez fait pour trouver le bon package postfix à installer et la commande pour l'installer.

Une fois que postfix fonctionne bien, envoyer un mail de test a un utilisateur nommé kevin

Pour cela il faut utiliser la commande « mail »..chercher sur internet comment faire en ligne de commande

Question 2) indiquez la ligne de commande utilisé pour envoyer le mail à l'utilisateur Kevin.

Vérifiez que le mail a bien été envoyé (voir dans les logs)

Question 3) indiquez le chemin complet du fichier de log dans lequel vous êtes allé voir si le mail envoyé à Kevin a bien été envoyé.

Question 4) copiez/collez les lignes du fichier de log qui permettent de valider le fait que le mail a bien été envoyé à Kevin .

Maintenant qu'on est sur que le mail à bien été envoyé à Kevin, on va s'assurer que le mail st bien dans la boîte aux lettres de Kevin. Il vous faut donc chercher ou est la boîte aux lettres de kevin et regarder le contenu de cette boîte aux lettres (pour cela regardez sur internet si vous n'avez aucune idée).

Question 5) indiquez le chemin complet du fichier qui est la boîte aux lettres de Kevin.

Sur tous les systèmes Unix, on peut changer le chemin par défaut des mailbox utilisateur et ne pas utiliser celui que vous avez trouvé dans la question précédente, mais utiliser le répertoire Maildir sous la home de chaque utilisateur. Du coup on vous demande de modifier la bonne valeur dans le fichier de configuration général de postfix pour utiliser le répertoire Maildir sous la home de chaque utilisateur comme boîte aux lettres (cherchez sur internet).

Question 6) indiquez le fichier et donnez le contenu de la ligne que vous avez modifiés dans postfix pour utiliser le répertoire Maildir dans la home de chaque utilisateur comme boîtes aux lettres.

Renvoyez un mail de test en ligne de commande a kevin

Question 7) indiquez la ligne de commande utilisé pour envoyer le mail à l'utilisateur Kevin.

Vérifiez que le mail a bien été envoyé (voir dans les logs)

Question 8) copiez/collez les lignes du fichier de log qui permettent de valider le fait que le mail a bien été envoyé à Kevin .

Vérifiez que k vin a bien reçu le mail, voir dans sa boîte aux lettres sous sa home dans Maildir

Question 9) indiquez comment vous avez fait pour voir si le mail que vous venez d'envoyer est bien présent dans Maildir de l'utilisateur Kevin.

2) Installation du serveur POP3 sur votre machine distante

Installer maintenant le serveur pop3 dovecot sur votre machine distante.

Question 10) indiquez ce que vous avez fait pour trouver le bon package dovecot pop3 à installer et la commande pour l'installer.

Testez qu'il fonctionne. Le protocole POP comme le SMTP ou l'IMAP est un protocole TCP connecté et avec des informations de type texte, on peut donc simuler un client qui demanderait à lire ses mails, en utilisant un client telnet pour se connecter et envoyer des commandes et les bonnes commandes, celles qui seraient comprises par le serveur. Pour cela faite une connexion telnet depuis la sandbox vers votre machine 192.168.0.XXX (XXX étant votre numéro) en utilisant le port ??? qui est le port du protocole pop3.

Question 11) quel est le port du protocole pop3 ?

Question 12) indiquez la ligne de commande telnet utilisée.

Cherchez sur internet comment consulter ses mails en ligne de commande avec le protocole pop3.

Question 13) indiquez les commandes que vous avez tapé et les résultats obtenus pour lire les mails de Kevin (copier/coller).

Question 14) indiquez comment vous avez résolu le problème qui était que vous n'aviez aucun mail à lire alors que la boîte aux lettres de Kevin avait au moins un mail dedans.

Si vous arrivez à lire vos mails avec le protocole POP, maintenant envoyez de nouveau un mail de test mais avec un sujet nouveau pour être certain de lire ensuite un nouveau mail avec le protocole POP. Répéter la lecture en POP et assurez vous que vous lisez bien ce nouveau mail et pas un ancien.

Question 15) indiquez les commandes que vous avez tapé et les résultats obtenus pour lire le nouveau mail de Kevin (copier/coller).

3) Installation du serveur IMAP sur votre machine distante

Installer maintenant le serveur imap dovecot sur votre machine distante.

Tester qu'il fonctionne. Pour cela faite une connexion telnet depuis la sandbox vers votre machine 192.168.0.XXX (XXX étant votre numéro) en utilisant le port ??? qui est le port du protocole imap.

Question 16) quel est le port du protocole imap ?

Question 17) indiquez la ligne de commande telnet utilisée.

Cherchez sur internet comment consulter ses mails en ligne de commande avec le protocole imap.

Si vous arrivez à lire vos mails avec le protocole IMAP, maintenant envoyez de nouveau un mail de test mais avec un sujet nouveau pour être certain de lire ensuite un nouveau mail avec le protocole IMAP. Répéter la lecture en IMAP et assurez-vous que vous lisez bien ce nouveau mail et pas un ancien.

Question 18) indiquez les commandes que vous avez tapé et les résultats obtenus pour lire le nouveau mail de Kevin (copier/coller).

4) **[Bonus] Installation d'un webmail sur votre machine distante**

Pour ceux qui ont fini, vous pouvez installer Roundcube Webmail qui va vous permettre de lire en ligne les mails de Kevin, via l'adresse <http://198.27.82.182:180XX> ou XX est votre numéro sur 2 digits. Si votre numéro est sur 3 digits alors l'adresse sera <http://198.27.82.182:280XX> ou XX est le 2 derniers digits de votre numéro.