



Administration Système et Réseau

init

Skyline formation@slash16.org
42 Staff pedago@staff.42.fr

Résumé: Ce document est un sujet d'initiation à l'Administration Système et Réseau.

Table des matières

I	Préambule	2
II	Introduction	3
III	Objectifs	4
IV	Consignes générales	5
V	Partie obligatoire	6
V.1	Soyons copains	6
V.2	Network	6
V.3	System	7
V.4	Scripting	8
VI	Partie bonus	10
VII	Rendu et peer-évaluation	11

Chapitre I

Préambule

A la base, ce projet vient d'une beuverie. Oui, vous avez bien lu, quand on a décidé de lancer cette initiation et ces sujets, on était arrachés.

Dans le repère des Slashseizeiens, le [Yellow Mad Monkey](#), après que notre équipe ait consommé de nombreuses bouteilles, entre autres, 3 bouteilles de Grey Goose et une bouteille d'Absolut, deux bouteilles de Jagger et une bouteille de Havana Club 7 ans d'âge (oui, il faut préciser!), nous avons eu l'idée de faire des sujets pour initier à l'adminsyst et au réseau.

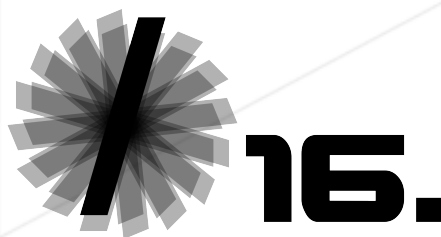
Bon, bien sûr, on n'a pas fait les sujets là-bas, même si, en vrai, on aurait pu, voire même faire nos conférences là-bas, mais tout le monde aurait fini bourré donc mauvaise idée.

Enfin bref, après tant de travail autour d'une chicha, de mojitos bien frais, et d'une bonne playlist de [Trace Urban VocalTeknix](#) pour nous mettre dans l'ambiance, voici enfin le résultat !

Alors on espère que vous allez kiffer, et n'oubliez pas ce n'est que le début !

Bisous et chocolats,

L'Équipe **Slash16**



Chapitre II

Introduction

Slash16 est un réseau de personnes passionnées par l'administration système et réseau et/ou le développement opérationnel (DevOps).

Nous avons pour but aussi de permettre une unification des connaissances entre ses membres via la mise en place de projets communs, de conférences, ou de tout autre activité rentrant dans le cadre du partage de connaissances et d'expérience professionnelle.

C'est pourquoi nous avons décidé de vous offrir deux sujets :

- Un sujet d'initiation (celui-ci).
- Un sujet de création d'une infrastructure complète.

Avec ceci, vous aurez le droit à des vidéos dans votre e-learning pour comprendre les notions essentielles dont vous aurez besoin.

Chapitre III

Objectifs

Ce premier projet, `init` vous permettra de découvrir les commandes de base système et réseau ainsi que les nombreux services utilisés sur une machine serveur, ainsi que quelques idées de scripts pouvant être utiles au quotidien d'un adminsys.

Chapitre IV

Consignes générales

Toutes les questions sont à résoudre uniquement avec des commandes du terminal.

Il existe trois types de questions dans ce projet. Un code de couleurs permet d'identifier le type de la réponse attendue :

En bleu : une commande

En vert : une sortie de commande

En rouge : une déduction écrite avec vos propres mots

- Vous devez créer un dossier pour chaque partie de ce sujet à la racine de votre dépôt. Ces dossiers doivent s'appeler `network`, `system` et `scripts`. Vous devez écrire la ou les réponses d'une question dans un fichier nommé comme le numéro de la question, sur deux digits. Par exemple : la réponse à la question 01 de la partie `network` doit se trouver dans le fichier `network/01`.
- Les scripts doivent être rendus exécutable.



La partie 1 "Network" est à réaliser obligatoirement sur les Macs de l'école. Les parties 2 "System" et 3 "Scripting" sont à réaliser obligatoirement sur une VM Debian.

Chapitre V

Partie obligatoire

V.1 Soyons copains

Suivre Slash16 sur [Facebook](#), [Twitter](#) et [Linkedin](#).

V.2 Network

1. Récupérez la **liste** des interfaces réseau de la machine sans afficher aucun détail pour ces interfaces. Vraiment juste la liste des noms.
2. Identifiez l'adresse IP de l'interface Ethernet
3. Identifiez l'adresse MAC de la carte Wi-Fi
4. Identifiez la gateway par défaut dans la table de routage
5. Identifiez l'IP du serveur DNS qui répond sur le domaine suivant : **slash16.org**
6. Récupérez le path complet du fichier dans lequel est écrit l'adresse IP du serveur DNS que vous utilisez
7. Interrogez un serveur DNS externe sur le nom de domaine **slash16.org** (ex : **google 8.8.8.8**)
8. Les IPs retournées sont-elles similaires ?
9. Faites la même chose avec **42.fr**, que remarquez-vous ?
10. Identifiez les différents appareils réseaux entre votre poste et le domaine slash16.org

11. Trouvez grâce au résultat de la commande précédente le nom et l'IP du matériel qui fait le lien entre vous (réseau local) et l'extérieur
12. Vérifiez que le serveur avec l'adresse IP 10.51.1.253 est touchable depuis votre poste
13. Déterminez le type du serveur
14. Vérifiez grâce au Reverse DNS le nom du serveur correspondant à l'IP 10.51.1.81
15. Quel est le fichier contenant les entrées locales DNS ?
16. Faites pointer l'adresse suivante 46.19.122.85 sur l'adresse : intra.42.fr

V.3 System

1. Dans quel fichier se trouve la version installée de votre Debian ?
2. Quelle commande permet de renommer votre système ?
3. Quel est le fichier à modifier pour rendre cela permanent ?
4. Quelle commande donne le temps depuis laquelle votre système est allumé ?
5. Donnez la commande qui détermine l'état du service SSH
6. Donnez la commande pour le redémarrer
7. Déterminez le PID du service SSHD
8. Quel fichier contient les clés RSA autorisées à se connecter via SSH ?
9. Quelle commande permet de savoir quelles personnes sont connectées sur le système ?
10. Quelle commande permet de lister les tables de partitions des périphériques ?

11. Quelle commande permet d'afficher l'espace disponible par le système ?
12. Déterminez la taille exacte de chaque dossier de `/var`
13. Trouvez la commande qui permet de trouver les processus en cours d'exécution
14. Lancez en background la commande `tail -f /var/log/syslog`
15. Trouvez la commande qui permet de tuer le processus de la commande en background
16. Trouvez le service qui permet de lancer des tâches à horaires régulières
17. Trouvez la commande qui donne la liste des règles de pare-feu
18. Avec la commande précédente, autorisez uniquement les IPs provenant de `10.0.0.0/8` à se connecter sur votre système
19. Avec la commande précédente, interdisez le reste

V.4 Scripting

1. Réaliser un script qui affiche seulement le login, le UID et le Path de chaque entrée du fichier `/etc/passwd`
2. Réaliser un script qui met à jour l'ensemble des sources de package, puis de vos packages et qui log l'ensemble dans un fichier nommé `/var/log/update_script.log`. Créez une tâche planifiée pour ce script une fois par semaine à 4h00 du matin.
3. Réaliser un script qui affiche la liste des fichiers triés par taille présents dans le dossier passé en argument
4. Réaliser un script qui permet de surveiller les modifications du fichier `/etc/crontab` et envoie un mail à `root` si celui-ci a été modifié. Créez une tâche planifiée pour script tous les jours à minuit.



`man md5sum`

5. Réaliser un script qui affiche 42.

Chapitre VI

Partie bonus

Pas de bonus pour ce sujet, magnez de le valider pour passer aux choses sérieuses :
`roger-skyline-2`.

Chapitre VII

Rendu et peer-évaluation

Rendez-votre travail sur votre dépôt GiT comme d'habitude. Seul le travail présent sur votre dépôt sera évalué en soutenance. Prenez garde aux noms de vos dossiers et de vos fichiers de réponses.