



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 | 9 |
| 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.

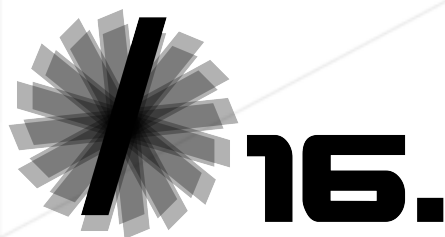
Bon, bien sûr, on n'a pas fait les sujets là-bas, même si, en vrai, on aurait pu, voire même faire nos conférences là-bas, mais tout le monde aurait fini bourré donc mauvaise idée.

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 (Pensez au live CD 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 et affichez les caractéristiques de l'interface Ethernet :
 - (a) Indiquez l'adresse de Broadcast
 - (b) Indiquez toutes les adresses IP qui font partie du même sous-réseau
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. Trouver chez quel hébergeur est le site de Slash16

9. Trouver l'IP Publique de 42.fr
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. Trouvez l'IP qui vous a été assignée par le serveur dhcp
13. Grâce a la question précédente et au reverse DNS retrouvez le nom de votre host
14. Quel est le fichier contenant les entrées locales DNS ?
15. Faites pointer intra.42.fr sur l'adresse suivante 46.19.122.85

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 lequel votre système à été démarré la dernière fois ?
5. Donnez une commande qui détermine l'état du service SSH
6. Donnez une commande pour redémarrer le service SSH
7. Déterminez le PID du service SSHD
8. Quel fichier contient les clés RSA des machines 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 disques ?
11. Quelle commande permet d'afficher l'espace disponible et utilisé sur le système d'une manière humainement compréhensible ? ?
12. Déterminez la taille exacte de chaque dossier de /var d'une manière humainement compréhensible suivi du chemin de celui-ci.
13. Trouvez une commande qui permet, en temps réel, de trouver les processus en cours d'exécution
14. Lancez en background la commande tail -f /var/log/syslog
15. Trouvez une commande qui permet de tuer le processus de la commande en background
16. Trouvez un service qui permet de lancer des tâches à horaires régulières
17. Trouvez une commande qui, en parallèle de la session graphique, permet de se connecter en ssh sur la machine
18. Donnez une commande qui permet d'arrêter le service ssh
19. Listez les services qui se lancent automatiquement lorsque la machine boot et indiquez le nom donné à ce type de service
20. Listez tout les utilisateurs existants sur la machine
21. Listez tout les utilisateurs réels de la machine
22. Quelle commande permet d'ajouter un utilisateur local supplémentaire ?
23. Expliquez comment se connecter en tant que ce nouvelle utilisateur. (En session graphique et en session ssh)
24. Quelle commande permet de lister tout les packages INSTALLÉS sur la machine ?

V.4 Scripting

1. Réalisez un script qui affiche seulement le login, le UID et le Path de chaque entrée du fichier `/etc/passwd`
2. Réalisez un script qui permet de supprimer un user **LOGUÉ** sur la machine
3. Jamais 2 sans 3.
Réalise un script de ton choix.
La qualité de ton script, devant ton évaluateur tu soutiendra.

Chapitre VI

Partie bonus

Pas de bonus pour ce sujet, magnez de le valider pour passer aux choses sérieuses :
`roger-skyline-1.5`.

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.