

Avant-propos

Linux, c'est d'abord l'histoire de passionnés d'informatique disséminés sur la planète. On peut le comparer à Windows et Mac OS : c'est un *système d'exploitation*, l'outil de base dont a besoin votre ordinateur pour démarrer et lancer des programmes.

Tous ces passionnés collaborent ensemble pour l'améliorer et le faire évoluer, et ce sur leur temps libre. À l'origine, il n'y avait d'ailleurs pas de grande entreprise derrière, comme Microsoft ou Apple.

Les choses ont cependant bien changé depuis les débuts de Linux dans les années 1990 ! Alors qu'il s'agissait initialement d'un outil un peu complexe et obscur, il est progressivement devenu de plus en plus simple à utiliser, au point désormais de rivaliser de simplicité avec ses concurrents de toujours, Windows et Mac OS. On a vu naître plusieurs entreprises autour de l'écosystème Linux : Red Hat, Mandriva, Canonical. . .

On le sait peu, mais Linux est aujourd'hui omniprésent sur le web : la plupart des serveurs qui font tourner les sites web fonctionnent sous Linux. On le retrouve aussi sur les téléphones mobiles : Android, le système d'exploitation pour mobiles de Google, est fondé sur Linux.

Vous avez envie de découvrir le monde de Linux mais vous ne savez vraiment pas par où commencer ? Vous débutez et vous avez peur que ce soit trop compliqué ?

J'ai écrit ce cours spécialement pour ceux qui, comme vous, cherchent un ouvrage pour démarrer et *comprendre* comment Linux fonctionne. . . mais aussi pour vous montrer à quel point cet univers peut être passionnant et accessible à tous ! :-)

À la découverte de Linux avec Ubuntu

Comme vous allez l'apprendre dès le premier chapitre de ce livre, il existe de nombreuses « variantes » de Linux que l'on appelle **distributions**. L'une des plus utilisées aujourd'hui s'appelle Ubuntu et est éditée par la société Canonical. Elle est disponible gratuitement, comme la plupart des distributions Linux.

La force d'Ubuntu est d'avoir su allier simplicité et puissance. Simplicité, car son interface n'a cessé de s'améliorer pour devenir enfin accessible au grand public. Puissance, car Linux repose sur de solides fondations qui permettent de faire ce que l'on veut de

sa machine. Ce n'est pas un hasard si ce livre s'intitule « Reprenez le contrôle à l'aide de Linux » : en le lisant, vous allez progressivement avoir le sentiment de réellement maîtriser votre ordinateur.

Je vous ferai part de mes conseils et de mon expérience de Linux sans prendre parti. Je ne cherche pas à vous montrer que « Linux est meilleur que Windows ». Mon but est plutôt de vous faire découvrir cet univers riche et de vous aider à devenir autonomes.

Le cours que vous allez découvrir a déjà été lu plusieurs millions de fois en ligne sur le site que j'ai créé, le Site du Zéro (www.siteduzero.com). Il a donc bénéficié de très nombreuses relectures de la part de débutants qui m'ont signalé les points qui leur paraissaient obscurs, mais aussi d'experts qui m'ont aidé à en faire un cours enseignant de bonnes bases solides et vous donnant les bonnes habitudes.

Ce livre est conçu de façon assez peu conventionnelle : il démarre vraiment à partir de zéro¹ et vous fait progressivement découvrir des notions plus complexes et plus poussées². Il couvre donc un large spectre de ce qu'il faut connaître pour maîtriser Linux.

Qu'allez-vous apprendre en lisant ce livre ?

Le plan de ce livre a mûri pendant plusieurs années. Il se veut à la fois orienté débutants, progressif et complet. Voici les différentes parties qui vous attendent.

1. **Découvrir et installer Linux** : c'est par là que nous commencerons en douceur à découvrir le monde de Linux. Les questions les plus simples y seront abordées : qu'est-ce que Linux, qui l'a créé, comment le télécharger et le tester ? Nous découvrirons pas à pas comment l'installer à la fin de cette première partie.
2. **Manipuler la console et les fichiers** : nous rentrerons dans le vif du sujet avec l'utilisation de la console. Nous utiliserons nos premières commandes, découvrirons comment sont organisés les fichiers et comment télécharger de nouveaux programmes facilement.
3. **Contrôler les processus et les flux de données** : nous aborderons ici des sujets plus avancés, comme la surveillance de l'activité du système, les flux pour rediriger les commandes ou encore l'exécution programmée de certaines tâches à des heures précises.
4. **Transférer des données à travers le réseau** : Linux est particulièrement bien conçu quand il s'agit d'y accéder à distance depuis l'internet. Nous y découvrirons SSH (et des notions de cryptographie au passage!) et apprendrons à transférer des fichiers sur le réseau tout en protégeant sa machine avec un pare-feu. Cette partie intéressera tout particulièrement ceux qui ont l'intention de monter un serveur !

1. Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ? En quoi Linux est-il différent de Windows ? Quand faut-il mettre le CD dans le lecteur pour lancer Linux ?

2. Comment utiliser la console ? Comment se connecter à distance à un serveur ? Comment lancer des commandes en arrière-plan, programmer des tâches, développer des scripts Bash ?

5. **Automatisez vos tâches avec des scripts Bash** : nous y apprendrons à automatiser les tâches courantes grâce aux scripts Bash pour éviter d'avoir à répéter les mêmes commandes tout le temps. Cette dernière partie plaira tout particulièrement à ceux qui s'intéressent à la programmation !

Comment lire ce livre ?

Suivez l'ordre des chapitres

Lisez ce livre comme on lit un roman. Il a été conçu de cette façon.

Contrairement à beaucoup de livres techniques qu'il est courant de parcourir en diagonale en sautant parfois certains chapitres, il est ici très fortement recommandé de suivre l'ordre du cours, à moins que vous ne soyez déjà un peu expérimentés.

Pratiquez en même temps

Pratiquez régulièrement. N'attendez pas d'avoir fini la lecture de ce livre pour allumer votre ordinateur et faire vos propres essais. Lorsque vous découvrez une nouvelle commande, essayez-la et testez de nouveaux paramètres pour voir comment elle se comporte.

Utilisez les codes web !

Afin de tirer parti du Site du Zéro dont est issu ce livre, celui-ci vous propose ce que l'on appelle des « codes web ». Ce sont des codes à six chiffres qu'il faut rentrer sur une page du Site du Zéro pour être automatiquement redirigé vers un site web sans avoir à en recopier l'adresse.

Pour utiliser les codes web, rendez-vous sur la page suivante³ :

<http://www.siteduzero.com/codeweb.html>

Un formulaire vous invite à rentrer votre code web. Faites un premier essai avec le code ci-dessous :

▷

Ces codes web ont plusieurs intérêts :

- ils vous redirigent vers les sites web présentés tout au long du cours, vous permettant ainsi d'obtenir les logiciels dans leur toute dernière version ;
- ils vous permettent de télécharger les codes sources des scripts Bash inclus dans ce livre, ce qui vous évitera d'avoir à recopier certains codes un peu longs.

3. Vous pouvez aussi utiliser le formulaire de recherche du Site du Zéro, section « Code web ».

Ce système de redirection nous permet de tenir à jour le livre que vous tenez entre vos mains sans que vous ayez besoin d'acheter systématiquement chaque nouvelle édition. Si un site web change d'adresse, nous modifierons la redirection mais le code web à utiliser restera le même. Si un site web disparaît, nous vous redirigerons vers une page du Site du Zéro expliquant ce qui s'est passé et vous proposant une alternative. Si une capture d'écran n'est plus à jour, nous vous indiquerons ce qui a changé et comment procéder.

En clair, c'est un moyen de nous assurer de la pérennité de cet ouvrage sans que vous ayez à faire quoi que ce soit !

Ce livre est issu du Site du Zéro

Cet ouvrage reprend le cours sur Linux du Site du Zéro dans une édition revue et corrigée, augmentée de nouveaux chapitres plus avancés⁴ et de notes de bas de page.

Il reprend les éléments qui ont fait le succès des cours du site, à savoir leur approche progressive et pédagogique, leur ton décontracté, ainsi que les nombreux schémas permettant de mieux comprendre le fonctionnement de Linux.

Vous verrez que je m'exprime toujours à la première personne. J'ai pris cette habitude afin de montrer que je vous accompagne réellement dans votre découverte de Linux. Imaginez tout simplement que nous sommes vous et moi dans la même salle et que je suis votre professeur.

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu dans la réalisation de ce livre.

- Mes parents, qui me font confiance et continuent de suivre attentivement mes projets.
- Élodie, qui est toujours là pour me donner la dose de courage dont j'ai besoin.
- Pierre Dubuc, qui s'est mis en quatre pour que ce livre soit publié dans les meilleures conditions possibles.
- Nos infographistes, Fan Jiyong (couverture du livre) et Yannick Piauxt (illustrations des chapitres), qui nous ont encore fait un superbe travail d'illustration.
- L'équipe des zCorrecteurs, qui fait des merveilles pour corriger les fautes et améliorer l'expression de cet ouvrage. Merci tout particulièrement à Philippe Lutun (ptipilou), Martin Wetterwald (DJ Fox), Stéphanie Noardo (Poulpette), Maxence Cordiez (Ziame), Charles Duprey (Barbatos) et Julian Espérat (Savageman).
- L'équipe de Simple IT qui fait un travail formidable pour améliorer le Site du Zéro, et tous nos visiteurs qui nous font confiance ! Merci, merci, merci !

4. Vous y découvrirez notamment la virtualisation de Linux et la compilation manuelle des programmes.