

Linux | Lignes de commandes : les bases

Présentation

Linux alimente 94 % des superordinateurs du monde, la plupart des serveurs qui alimentent Internet, la majorité des transactions financières dans le monde et un milliard d'appareils Android. En bref, Linux est partout.

Cette formation vous donnera une bonne connaissance pratique de Linux, tant sur son utilisation graphique que sur la ligne de commande, vous permettant de facilement utiliser les principales distributions Linux.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Savoir installer Linux
- Utiliser l'interface graphique
- Contrôler Linux à l'aide de la ligne de commande
- Connaître les bases du script shell
- Connaître la sécurité de base de Linux

Prérequis

- Bonne maîtrise de l'informatique et d'internet
- Connaissance d'au moins un système d'exploitation (Windows, macOS, autre ...)

Public

- Toute personne destinée à utiliser un système Linux ou Unix en mode commande.

Programme de la formation

Qu'est-ce que Linux ?

- Unix et son principe de conception
- Free Software Foundation et GNU
- GPL - Licence publique générale



- Le noyau Linux
- Noyau et versions de Linux
- Tour d'horizon des différentes distributions
- Téléchargement et installation de Ubuntu
- Travail en mode Dual Boot et avec une machine virtuelle

Connexion et exploration

- Se connecter
- Interagir avec la ligne de commande
- Obtenir des informations sur les sessions de connexion
- Obtenir des informations sur le système
- L'utilisateur root
- Changer d'utilisateur
- Utiliser la commande "sudo"
- Obtenir de l'aide

Travaux pratiques :

Se connecter et découvrir

Utiliser l'aide avec les commandes

Changer d'utilisateur

Le système de fichiers Linux

- Comprendre les caractéristiques du système de fichiers
- Naviguer dans le système de fichiers
- Le répertoire home et la racine
- Afficher le contenu des répertoires
- Connaître l'utilisation des disques
- Propriétaire/groupe propriétaire des fichiers et répertoires
- Permissions d'accès des fichiers et répertoires

Travaux pratiques :

Naviguer dans les répertoires et lister les fichiers

Afficher l'utilisation du disque et du système de fichiers

Afficher les propriétés et permissions des fichiers et répertoires

Manipulation des fichiers

- Créer et supprimer des fichiers et répertoires
- Les liens physiques et symboliques
- Les extensions et le contenu des fichiers

- Afficher le contenu des fichiers
- Afficher des fichiers binaires
- Rechercher dans le système de fichiers
- Produire des statistiques sur les fichiers

Travaux pratiques :

Manipuler des fichiers et répertoires

Rechercher et examiner des fichiers

Introduction aux Shells

- Les différents Shells : sh, bash, zsh, ...
- Changer le Shell
- Modifier la configuration et le prompt
- Afficher l'historique des commandes
- Créer des raccourcis et alias
- Comprendre le prompt de bash

Travaux pratiques :

Utiliser les différents shells Linux

Retrouver l'historique de bash

Définir des alias

Travailler avec les commandes Shell

- Rôle des commandes shell
- Utiliser les flux de communication
- Rediriger les flux vers des fichiers
- Utiliser le pipe entre deux commandes
- Les variables d'environnement et de shell
- Imbriquer des commandes
- Utiliser des commandes multiples

Travaux pratiques :

Utiliser le pipe

Construire un motif avec des wildcards

Utiliser des variables shell

Tester les différents caractères spécifiques shell

Utiliser la substitution de caractères

Archivage et compression

- Archiver avec tar et cpio
- Compresser avec gzip, bzip2 et XZ
- Découvrir le format d'archivage/de compression PKZIP

Travaux pratiques :

Travailler sur l'archivage et la compression

Expressions régulières

- Comprendre les bases de l'expression régulière (RE)
- Utiliser les expressions régulières
- Comprendre les classes de caractères
- Utiliser les quantifieurs
- Utiliser les groupes de captures

Travaux pratiques :

Faire correspondre un motif grâce aux expressions régulières

Construire des expressions régulières étendues

Utiliser les expressions régulières avec la commande "sed"

Édition du texte

- Éditer du texte avec Nano
- Les raccourcis Nano
- Découvrir vi et Vim

Travaux pratiques :

Éditer du texte avec Nano

Editer du texte avec Vim

Introduction au Scripting Shell

- Le shebang
- Utiliser des paramètres
- Gérer les entrées et sorties
- Utiliser des fonctionnalités mathématiques
- Gérer les statuts de sortie
- Les conditions et boucles
- Exécuter un script

Travaux pratiques :

Rédiger un script Shell

Introduction au Secure Shell (SSH)

- Découvrir le Secure Shell
- Configurer ssh et sshd
- Accéder à des shells distants
- Transférer des fichiers
- Découvrir la gestion des clés SSH
- Utiliser le ssh-agent

Travaux pratiques :

Découvrir le ssh et le scp

Configurer une authentification de l'utilisateur par clé SSH

Utiliser ssh-agent

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes.

Moyens pédagogiques et techniques

- • Apports des connaissances communes.
- • Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- • Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- • Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- • Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- • Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- • Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).
-

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

A la fin de la formation

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Évaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.