

Administration Linux, bases de données SQL et gestion de version Git/GitHub

Plage de réalisation : 5 jours - Durée estimée : 35 heures

Programme de formation

Public visé

Toute personne exerçant une activité dans un service informatique, visant à intégrer un service informatique, ou souhaitant développer des compétences opérationnelles en administration système, bases de données, programmation web et gestion de version.

Pré-requis

Savoir lire et écrire, utiliser l'outil informatique de manière autonome et disposer d'un ordinateur connecté à Internet.

Une première familiarité avec l'environnement informatique, les fichiers, les logiciels et la navigation web est recommandée.

Informations sur l'admission

Inscription depuis la fiche programme sur notre site, en cliquant sur le bouton « inscription ».

Nous nous engageons à apporter une réponse sous 7 jours.

Les délais d'accès sont généralement inférieurs à 3 jours après validation.

Profil du/des formateur(s)

Votre formateur est un expert de la matière enseignée et un professionnel expérimenté de la pédagogie en formation continue pour adultes.

Il vous accompagne dans la compréhension des notions techniques, la progression pédagogique et l'atteinte de vos objectifs.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

- comprendre les bases de l'administration du système d'exploitation GNU/Linux ;
- naviguer dans un système de fichiers Linux et manipuler les fichiers, les répertoires et les droits ;
- comprendre la gestion des utilisateurs, des groupes, des autorisations et des mécanismes d'authentification Linux ;
- utiliser les bases de la programmation shell ;
- comprendre les principes des bases de données relationnelles ;
- écrire des requêtes SQL simples et avancées ;
- créer, modifier et exploiter des bases de données, des tables, des jointures, des sous-requêtes et des fonctions SQL ;
- appréhender MySQL, SQL et Oracle PL/SQL dans des contextes pratiques ;
- utiliser les principales fonctionnalités de SASS pour structurer du code CSS ;
- comprendre le fonctionnement d'un système de gestion de version ;
- créer, modifier et gérer des dépôts Git ;
- travailler avec des branches, l'historique, les fusions, le rebasage et les dépôts distants ;
- découvrir l'utilisation de GitHub pour héberger et gérer des projets.

Description / Contenu

Partie 1 — GNU / Linux

Cette première partie permet d'acquérir les bases de l'administration du système d'exploitation GNU/Linux. Elle représente **4 modules, soit 25 chapitres**, pour une durée estimée de **10 heures**.



Introduction au système d'exploitation Linux

- Linux et les utilitaires GNU
- Environnement de bureau graphique
- Distributions Linux
- Naviguer dans le système de fichiers avec cd
- Lister les fichiers et les répertoires avec ls
- Éditeur vi

Système de gestion de fichiers

- Recherche de fichiers dans un système Linux
- Manipulation de fichiers de texte sous Linux
- Création, modification et visualisation des fichiers
- Gestion, configuration et vérification des filesystems
- Montage des filesystems
- Gestion de l'espace swap
- Introduction et configuration du RAID

Gestion des utilisateurs

- Gestion des autorisations sous Linux
- Gestion des comptes d'utilisateurs
- Gestion des groupes
- Name Service Switch — NSS
- Modules d'authentification enfichables — PAM

Programmation Shell

- Introduction aux scripts shell
- Lecture et écriture des données
- Utilisation de variables
- Structures conditionnelles IF et CASE
- Les boucles
- Les fonctions
- Les tableaux

Partie 2 — Programmation MySQL, SQL, Oracle PL/SQL et SASS

Cette deuxième partie permet d'aborder les bases de données relationnelles, l'écriture de requêtes SQL, la manipulation de données avec MySQL et Oracle PL/SQL, ainsi que l'utilisation de SASS pour structurer du code CSS.

Elle représente une durée estimée de **21 heures**.

MySQL — Cours interactif

- Introduction au cours MySQL
- Introduction aux bases de données, au SQL et à MySQL
- Manipuler des données dans des bases MySQL avec PDO
- Jointures, UNION et sous-requêtes

MySQL — Tutoriel vidéo

- Présentation du cours
- Environnement de travail
- Premières instructions
- Types de valeurs et concaténation
- Opérations sur les variables
- Introduction aux conditions
- Les conditions 1/2
- Les conditions 2/2
- Ternaires et switch

- Les boucles
- Portée des variables

SQL — Cas pratique 1

- Base de données d'Air France
- Base de données d'un festival de musique
- Base de données d'un cycle de formation d'étudiants
- Base de données d'employés
- Base de données de gestion de projet

SQL — Cas pratique 2

- Base de données d'une promotion d'étudiants
- Base de données d'un cinéma
- Base de données des étapes du Tour de France
- Base de données de gestion de ventes

SQL — Introduction au langage SQL

- Introduction
- Concepts de base de SGBDR
- Schématisation d'une base de données
- Syntaxe des instructions SQL
- Les opérateurs

SQL — Définition des données

- Création et suppression d'une base de données
- Les différents types de données
- Création et suppression des tables
- Modifier la structure d'une table avec ALTER TABLE
- Les contraintes

SQL — Manipulation de données 1

- Insertion et modification des enregistrements : INSERT, UPDATE et DELETE
- Extraction des données avec SELECT
- Filtrer les données avec WHERE
- Modèles de recherche avec LIKE
- Trier les données avec ORDER BY
- Les jointures avec JOIN

SQL — Manipulation de données 2

- Fonctions d'agrégation : SUM, COUNT, AVG, MIN et MAX
- Organiser des données en groupes avec GROUP BY et HAVING
- Les sous-requêtes
- Combiner les résultats avec UNION
- Fonctions SQL de manipulation de date

Cas pratique Oracle

- Base de données d'une école
- Base de données d'une entreprise — 1
- Base de données d'une entreprise — 2
- Base de données d'une entreprise — 3
- Base de données d'une agence de location de voitures

Introduction à Oracle PL/SQL

- Introduction au langage
- Gestion des exceptions en Oracle
- Les curseurs en Oracle

- Records et structures de données
- Varray en Oracle

Apprendre à utiliser SASS

- Présentation et installation de Sass
- Les variables Sass
- Les fonctions Sass
- L'imbrication de sélecteurs avec Sass
- L'héritage Sass
- Les mixins Sass
- Les conditions et boucles Sass
- Importer du code CSS avec Sass

Partie 3 — Programmation Git / GitHub

Cette dernière partie permet de comprendre le fonctionnement d'un système de gestion de version, de créer et gérer des dépôts Git, et de travailler sur des dépôts hébergés.

Elle représente **1 module interactif, soit 10 leçons d'apprentissage**, pour une durée estimée de **4 heures**.

Logiciels Git / GitHub

- Présentation de Git et de GitHub
- Installation de Git
- Fonctionnement de base de Git
- Créer un dépôt Git
- Modifier un dépôt Git
- Annuler des actions et consulter l'historique Git
- Comprendre les branches Git
- Fusion et rebasage
- Gérer des dépôts distants
- Découverte de GitHub

Modalités pédagogiques

Vous bénéficiez d'un accompagnement pédagogique personnalisé, composé de séances en cours particuliers sur rendez-vous et d'une assistance pédagogique illimitée par mail.

Les méthodes pédagogiques mobilisées sont :

- méthodes expositives ;
- méthodes démonstratives ;
- méthodes participatives ;
- méthodes actives ;
- exercices pratiques ;
- cas pratiques ;
- mises en situation techniques ;
- progression individualisée selon le niveau et les objectifs de l'apprenant.

Assistance technique et pédagogique disponible par mail à pedagogie@primelearn.fr

Moyens et supports pédagogiques

Formation personnalisée accessible sur notre plateforme e-learning.

Les contenus sont proposés sous forme de modules interactifs, ressources numériques, exercices, cas pratiques et supports complémentaires.

L'apprenant dispose notamment :

- d'un accès à la plateforme e-learning ;
- de modules interactifs au format HTML5 / SCORM ;
- d'exercices pratiques supervisés ;
- de supports de cours accessibles en ligne ;
- d'un accompagnement par un formateur ;
- d'une assistance pédagogique par mail.

Les prérequis techniques sont :

- navigateur web : Edge, Chrome, Firefox ou Safari ;
- système d'exploitation : Mac ou PC ;
- connexion Internet stable.

Modalités d'évaluation et de suivi

Votre formateur vous accompagne à atteindre vos objectifs et à obtenir votre certification.

Tests de positionnement en début de formation, supports de cours accessible sur votre extranet (et/ou en sus sur notre plateforme elearning), évaluation tout au long de votre formation et test d'évaluation en fin de formation et le passage de votre certification {champs certification}

Certification

La certification qui vous est proposée en fin de formation est enregistrée au Répertoire Spécifique auprès de France Compétence. Elle garantit un haut niveau de qualité.

Les atouts d'une formation certifiante

- Bénéficier d'une reconnaissance professionnelle et officielle de votre montée en compétence
- Reconnaître vos acquis et sécuriser votre parcours professionnel
- Faciliter votre mobilité professionnelle dans et en dehors de votre entreprise

Une formation ne s'arrête pas à la certification

Votre formateur sera à votre écoute pour vous conseiller sur votre prochaine formation : mise à jour de vos compétences, approfondissement, formation avec un formateur, formation à un autre logiciel, ...

Informations sur l'accessibilité

Nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Un entretien préalable permettra de déterminer les conditions d'accessibilité afin d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles en effectuant les aménagements nécessaires.