

## Sommaire

1. **Introduction à Unix**
  - Historique et philosophie Unix
  - Architecture du système
  - Commandes de base
  - Arborescence des fichiers
2. **Environnement de développement**
  - Éditeurs de texte
  - Compilation avec GCC
  - Makefile et automatisation
  - Variables d'environnement
3. **Programmation en langage C sous Unix**
  - Structure d'un programme C
  - Compilation et édition de liens
  - Gestion des erreurs
  - Bibliothèques standards
4. **Gestion des fichiers**
  - Fichiers et descripteurs
  - Ouverture et fermeture
  - Lecture et écriture
  - Permissions et droits d'accès
5. **Processus et multitâche**
  - Création de processus
  - fork() et exec()
  - Synchronisation des processus
  - Gestion des signaux
6. **Communication inter-processus (IPC)**
  - Pipes anonymes
  - Files de messages
  - Mémoire partagée
  - Sémaphores
7. **Programmation Shell**
  - Scripts shell
  - Variables et paramètres
  - Structures de contrôle
  - Automatisation des tâches
8. **Gestion de la mémoire**
  - Allocation dynamique
  - Pointeurs
  - Gestion des erreurs mémoire
  - Optimisation
9. **Entrées / Sorties avancées**
  - Redirections
  - Buffers
  - Fichiers spéciaux
  - Gestion des périphériques
10. **Programmation réseau**
  - Concepts TCP/IP

- Sockets Unix
- Client / serveur
- Communication réseau

#### **11. Administration système**

- Gestion des utilisateurs
- Processus système
- Sauvegarde et sécurité
- Scripts d'administration

#### **12. Outils Unix pour le développement**

- grep, sed, awk
- Debug avec gdb
- Profilage et optimisation
- Gestion des versions

#### **13. Applications pratiques**

- Études de cas
- Programmes complets
- Exercices corrigés
- Bonnes pratiques de programmation

#### **14. Annexes**

- Références des commandes Unix
- Fonctions système importantes
- Messages d'erreur fréquents
- Bibliographie technique