

KAÏNA-COM

CATALOGUE DE FORMATION

Programmation Linux avancée

Ce cours pratique est un cours complémentaire au cours d'administration des systèmes Linux



KLI003 – Advanced Linux Programming

Référence KLI003

Niveau

☐ Débutant
☒ Intermédiaire
☐ Expert

Nombre de jours Programme de Formation :

- 20 heures (4 heures/jour)

Lieu de la formation

☐ I: e-learning, Formation individuelle (Formation en ligne)
☒ V: v-learning, classe virtuelle
☐ C: c-learning, cours présentiel

KAÏNA-COM

LE CARRÉ HAUSSMANN II,
6 Allée de la Connaissance
77127 Lieusaint – France

Prérequis

Une bonne connaissance en programmation C. Suivre le cours introduction à Linux ou Linux Fundamentals ou équivalent serait un avantage. Administration des systèmes Linux. Avoir une certaine expérience de base de l'utilisation de Linux, Unix ou d'un autre système d'exploitation.

Un niveau d'anglais business moyen est requis car la formation sera dispensée en anglais.

Public

Programmeurs de systèmes Linux. Le cours est destiné aux programmeurs qui connaissent le langage de programmation C et au moins un autre système d'exploitation.

Ce sujet continue à la page suivante



KLI003 – Advanced Linux Programming, Suite

Objectifs

Ce cours pratique est complémentaire au cours administration des systèmes Linux.

Le cours couvre des sujets techniques approfondis, notamment la programmation système, les systèmes de fichiers, les signaux, les processus, les canaux, les threads, les timers, les entrées-sorties, les sockets, le noyau et les scripts.

Ce sujet continue à la page suivante



KLI003 – Advanced Linux Programming, Suite

Contenu du cours

Contenu du cours :

Table 1: KLI003 - Contenu du cours

Chapter	Description
Linux/Unix Overview	- History and philosophy of Unix/Linux and Open Source - System architecture: from user interface to hardware - Getting around: shell basics - Overview: strace-ing "Hello World"
System Programming	- Anatomy of a system call: uname() /proc – your window to the kernel
File Systems	- Overview of common file systems: ext2/3, nfs, reiserfs, xfs, vfat - Kernel file system architecture, from block devices to files & directories - File related system calls: stat, access, open, close, read, write - Exercise - More file related system calls: readv, writev - Exercise
Using Signals	- Overview of signals - Typical usage - Gotcha's – traps and pitfalls - Exercise

Ce sujet continue à la page suivante



KLI003 – Advanced Linux Programming, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapter	Description
Processes	• What is a process • Process environment • Working with processes: fork, exec* and wait* • Exercise
Pipes and IPC - inter-process communication	• Pipe and dup2, popen and pclose system calls • FIFOs (named pipes) • Shared memory • Sockets • Semaphores • Exercise
Threads	• Time, gettimeofday system calls • Alarm, setitimer • Nanosleep • Exercise
Timers	• Using the Unix clock • Internal clocks
Socket programming	• TCP/IP overview • The socket API • Datagram v.s. connection-oriented sockets • Typical client/server examples

Ce sujet continue à la page suivante



KLI003 – Advanced Linux Programming, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapter	Description
I/O	• File locking with fcntl • Asynchronous I/O via select • Exercise
The kernel	• The kernel boot process • Building the kernel • An overview of module programming • Exercise
Scripting	• Overview • Variables • Functions • Examples • Exercise
The End	• Summary • Q&A • Evaluation

