FORMATIONS LINUX

MNIS – Tour de l'Horloge - 4, place louis Armand – 75012 Paris

TEL : 0950 070814

DRN

DEVELOPPEMENT DE DRIVERS RESEAU

Durée : 5 jours

Prix : 2490€

GROUPE DE FORMATIONS

La formation fait partie du groupe de formation « Développement»

Développement			
ARM	Assembleur et architecture ARM	5	
LGC	Langage C	5	DEBUTANT
LIS	Développement d'applications sous Linux	5	
PTR	Programmation temps réel	4	
SHL	Ecrire des scripts Shell	4	DEBUTANT
KSH	Ecrire des scripts Korn Shell	4	
LDI	Noyau Linux et développement de drivers	5	AVANCÉ
DRN	Développement de drivers réseau sous Linux	5	AVANCÉ
TCP	Développement TCP-IP sous UNIX	5	AVANCÉ

QUEL OBJECTIF

Avec cette formation "drivers réseau" vous serez en mesure de développer un driver réseau sous Linux , d'implémenter votre propre protocole réseau, votre propre système de cryptographie et d'écrire des modules de filtre pour ebtables ou iptables

POUR QUI

Cette formation est adaptée aux techniciens et ingénieurs, désirant perfectionner leurs connaissances de Linux en vue de développer des pilotes de périphérique réseau ou d'implémenter un protocole réseau..

PRE-REQUIS

Il est recommandé d'avoir une bonne connaissance du noyau Linux et du langage C au travers d'une expérience du développement de drivers Linux ou bien d'avoir suivi une formation sur le noyau Linux.

POUR QUOI

Vous intégrez un nouveau protocole réseau, un nouvel algorithme de chiffrement pour IPSEC ou développez une nouvelle carte réseau.

DEROULE DE LA FORMATION

L'IMPLEMENTATION DE TCP-IP SOUS LINUX

Rappels sur les protocoles de la pile TCP-IP
Les structures de données, sk_buff, socket, net_device,
Implémentation de TCP et UDP
Implémentation de IP et iptables
Implémentation de ARP et ICMP
Implémentation de IPSEC
Les bridges et ebtables.

DRIVERS DE CARTE RESEAU

Interface avec le noyau, initialisation, les méthodes spécifiques aux pilotes de périphériques réseau.
Les outils spécifiques aux pilotes réseau, utilisation des DMA, listes et RCU
Travaux pratiques: développement d'un pilote de réseau en mode boucle locale.

MODULE DE PROTOCOLE RESEAU

L'architecture d'implémentation des protocoles sous Linux, PF_INET, AF_INET
Développement d'un protocole réseau
Travaux pratiques: développement d'un protocole au dessus de UDP

MODULES NETFILTER ET HOOK RESEAU

Les hook de netfilter pour iptables et ebtable
Travaux pratiques: développement d'un hook pour ebtable

IMPLEMENTATION DE XFRM ET DE LA CRYPTOGRAPHIE POUR IPSEC

L'architecture d'implémentation des transformations (XFRM)
structure des données pour les encryptions par block (AEAD)
Intégration d'un algorithme de chiffrement dans Linux
Travaux pratiques: intégration d'un algorithme de CESAR dans IPSEC