

Version : **2020.01**

Dernière mise-à-jour : 2020/10/02 06:16

NET100 - Introduction aux Réseaux Informatiques

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.

Objectif : Comprendre les réseaux informatiques, TCP v4, le chiffrement et l'administration de l'horloge du système.

Public : Techniciens Informatiques.

Pré requis : Avoir suivi la formation **LCF100 - CentOS 7 Linux (RHEL 7) : User** ou posséder les compétences équivalentes.

Méthode d'apprentissage : Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.

Validation des acquis : Évaluation à l'aide d'un test auto-correctif.

Durée : 2 jours (14h)

Formateur : Certifié **LPI**.

Support de Cours

L'accès au supports de cours ainsi que les LABS et les validations des acquis se fait grâce à un abonnement annuel par stagiaire à une plateforme de cours sur Internet.

L'utilisation de cette plateforme permet :

- de mesurer le niveau du stagiaire avant la formation et celui atteint en fin de formation grâce aux tests de validations des acquis,
- de suivre du travail de chaque participant en termes de temps passé dans chaque module grâce à un reporting détaillé.

L'abonnement permet aux stagiaires :

- de télécharger des supports de cours et des LABS au format PDF le dernier jour de la formation,
- de refaire les LABS en mode autonome en cas de missions décalées en relation avec le contenu de la formation initiale,
- de rester en contact avec le formateur en cas de problèmes en production liés au contenu du cours,
- de consulter les mises à jour du contenu des supports de cours pendant la période de l'abonnement,
- d'échanger avec les autres participants de la session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

Prérequis

Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- 4 Go de RAM minimum,
- Processeur 2 cœurs minimum,
- Un casque ou des écouteurs,
- Un micro (optionnel).

Logiciels

- Si Windows™ - Putty et WinSCP,
- Navigateur Web Chrome ou Firefox.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **sans** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** aux domaines suivants : <https://my-short.link>, <https://itraining.center>, <https://itraining.io>, <https://itraining.institute>, <https://itraining.support>.

Programme

Jour #1 - 7 heures

- **NET100 - Introduction aux Réseaux Informatiques** - 1 heure.
 - Pré-requis
 - Matériel
 - Logiciels
 - Internet
 - Utilisation de l'Infrastructure
 - Connexion au Serveur Cloud
 - Linux, MacOS et Windows 10 muni du client ssh
 - Windows 7 et Windows 10 sans client ssh
 - Démarrage de la Machine Virtuelle
 - Connexion à la Machine Virtuelle
 - Programme de la Formation
- **NET101 - Comprendre les Réseaux** - 3 heures.
 - Présentation des Réseaux
 - Classification des Réseaux
 - Classification par Mode de Transmission
 - Classification par Topologie
 - La Topologie Physique
 - La Topologie en Ligne

- La Topologie en Bus
 - La Topologie en Étoile
 - La Topologie en Anneau
 - La Topologie en Arbre
 - La Topologie Maillée
 - Classification par Etendue
 - Les Types de LAN
 - Réseau à Serveur Dédié
 - Réseau Poste-à-Poste
 - Le Modèle Client/Serveur
 - Modèles de Communication
 - Le modèle OSI
 - Les Couches
 - Les Protocoles
 - Les Interfaces
 - Protocol Data Units
 - Encapsulation et Désencapsulation
 - Spécification NDIS et le Modèle ODI
 - Le modèle TCP/IP
 - Les Raccordements
 - Les Modes de Transmission
 - Les Câbles
 - Le Câble Coaxial
 - Le Câble Paire Torsadée
 - Catégories de Blindage
 - La Prise RJ45
 - Channel Link et Basic Link
 - La Fibre Optique
 - Les Réseaux sans Fils
 - Le Courant Porteur en Ligne
 - Technologies
 - Ethernet
 - Token-Ring
 - Périphériques Réseaux Spéciaux
 - Les Concentrateurs
 - Les Répéteurs
 - Les Ponts
 - Le Pont de Base
 - Le Pont en Cascade
 - Le Pont en Dorsale
 - Les Commutateurs
 - Les Routeurs
 - Les Passerelles
- **NET102 - Comprendre TCP Version 4 - 3 heures.**
 - En-tête TCP
 - En-tête UDP
 - Fragmentation et Ré-encapsulation
 - Adressage
 - Masques de sous-réseaux
 - VLSM

- Ports et sockets
- /etc/services
- Résolution d'adresses Ethernet

Jour #2 - 7 heures

- **NET103 - Comprendre le Chiffrement** - 4 heures.

- Introduction à la cryptologie
 - Définitions
 - La Cryptographie
 - Le Chiffrement par Substitution
- Algorithmes à clé secrète
 - Le Chiffrement Symétrique
- Algorithmes à clef publique
 - Le Chiffrement Asymétrique
 - La Clef de Session
- Fonctions de Hachage
- Signature Numérique
- LAB #1 - Utilisation de GnuPG
 - Présentation
 - Installation
 - Configuration
 - Signer un message
 - Chiffrer un message
- PKI
 - Certificats X509

- **NET104 - L'Administration de l'Horloge Système** - 2 heures.

- Présentation
 - Les Services et Processus du Serveur NFSv3
 - Les Services RPC
 - Options d'un Partage NFS
 - Commandes de Base
- Installation
- Mise en Place
 - Configuration du Serveur
 - Configuration du Client
- Surveillance du Serveur
 - La Commande rpcinfo
 - La Commande nfsstat

- **NET105 - Validation de la Formation** - 1 heure.

- Pour Aller Plus Loin
 - Support de Cours
 - L'Infrastructure Hors Formation
 - Matériel
 - Logiciels
 - Machine Virtuelle
- Rappel du Programme de la Formation
 - Jour #1
 - Jour #2

- Remettre en Etat l'Infrastructure
 - Validation des Acquis
 - Évaluation de la Formation
 - Remerciements
-

<html> <DIV ALIGN="CENTER"> Copyright © 2020 Hugh Norris

 Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis. </div> </html>

From:

<https://ittraining.team/> - **www.ittraining.team**

Permanent link:

<https://ittraining.team/doku.php?id=sparks:network>

Last update: **2020/10/02 06:16**

