

Version : **2022.02**

Dernière mise-à-jour : 2022/11/03 16:12

# RES400 : Introduction aux réseaux

## Présentation

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

**Objectif** : Apprendre et comprendre les réseaux informatiques.

**Public** : Utilisateurs Linux et Administrateurs/Techniciens d'autres systèmes d'exploitation..

**Pré requis** : Avoir suivi la formation **Initiation aux Systèmes Linux** 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** : Évaluations à l'aide de tests auto-correctifs.

**Durée** : 2 jours (14h).

## 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,
- Un casque ou des écouteurs,
- Un micro (optionnel).

## Logiciels

- Web Chrome version 72+ ou
- Microsoft Edge version 79+ ou
- Firefox version 65+.

## Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **SANS** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** aux ports 80 et 443 à : <https://poei.io> **ainsi que ses sous-domaines**.

## Programme

- **RES400 - Présentation de la Formation.**
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Programme de la Formation
- **RES401 - Comprendre les Réseaux**
  - 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 Étendue
    - 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
- Pérophériques 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

- **RES402 - Comprendre TCP Version 4**

- 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

- **RES403 - Comprendre le Chiffrement**

- 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
- **RES404 - Validation de la Formation**
- Rappel du Programme de la Formation
  - Validation Globale des Acquis
  - Évaluation de la Formation

---

Copyright © 2022 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.

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



Permanent link:  
<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:reso:start>

Last update: **2022/11/03 16:12**