

# Réseau Informatique dans un Cinéma

## Contenu

35 heures / 5 jours

### Introduction :

- Un réseau pour quoi faire ?
- Les différents éléments et leur rôle.
- Les besoins des utilisateurs (communiquer sur site, entre sites distants, avec l'extérieur).
- Présentation de différents matériels

### Les différents types de réseaux :

- Classification des différents types de réseaux.
- Quelles technologies pour quels besoins ?  
Stockage / Calcul / Accès

### Introduction au modèle client/serveur

#### Et son évolution : le cloud

### Le modèle ISO/OSI VS TCP/IP:

- Quel intérêt ? Les sept couches.
- Partager les ressources.
- Nature et objet d'un protocole.

### Les réseaux locaux (LAN)

- Pourquoi et quand utiliser un réseau local ?
- L'adressage Ethernet.
- Les différentes topologies réseau et leurs technologies.
- L'explosion des débits
- Introduction aux réseaux sans fil (802.11x).

### Les différents équipements

- Les ponts et commutateurs (switch).
- Les routeurs, rôles et intérêt.
- Concept de passerelle.
- La commutation de trames de données.
- Redondance des équipements et des liens :
  - Spanning Tree
  - VRF
- Virtualisation des réseaux (VLAN VXLAN)
- Démonstration

### Les réseaux grande distance (WAN)

- Pourquoi et quand utiliser un réseau WAN ?
- Objectifs et services du WAN.

- Technologies d'accès :

- DSL
- Boucles radio (PTP – PTMP)
- Fibre optique
- Satellite
- Protocoles utilisés (MPLS/VPLS, ATM...)
- Présentation de solutions existantes
- Atelier – Mise en situation

### Les notions de base de TCP/IP :

- Les contraintes d'adressage des réseaux.
- Le protocole IP. L'adressage et la configuration.
- Le Broadcast et le Multicast.
- Principes des protocoles TCP et UDP.
- Notion de numéro de port.
- Le modèle client/serveur.

### Introduction aux différents types de routage :

- Statique / Dynamique
- Types selon le contexte
- Atelier - Démonstration

### Sécurisation des réseaux :

- Sécurisation des LAN / WLAN
- Sécurisation des échanges sur le réseau mondial, sur quelle couche ? (Transport / application)

### L'architecture d'un réseau de projection numérique :

- Présentation des équipements spécifiques
- Contraintes techniques / légales

### Equipements utilisés :

- Cabine numérique de projection (serveur, projection, processeur son, librairie, TMS), baies de brassage, émulation de réseaux LAN à partir de différentes machines et différents systèmes d'exploitation.