

LE STREAMING VIDEO & LIVE STREAMING

Niveau avancé

M180-Corp-M6

Durée : 4 jours - en présentiel ou distanciel

Formation basée sur des apports théoriques suivis d'ateliers pratiques, études de cas et échanges sur des situations réelles

Public concerné et pré requis

Technicien vidéo, vidéaste, réalisateur, truquiste, ingénieur vision
Avoir des bases en fondamentaux des réseaux

Objectifs de la formation

À l'issue de leur formation, les participants doivent être capables :

- D'acquérir les fondamentaux réseaux IP afin de mieux comprendre les mécanismes de diffusion IP
- De comprendre les notions essentielles sur l'utilisation d'une plateforme UNIX
- De diffuser des flux live pour une large audience

Objectifs pédagogiques

Les participants doivent apprendre :

- ✓ Les notions et le vocabulaire liés à l'IP au streaming et à l'optimisation des flux
- ✓ A savoir déployer une solution de diffusion live et être initié à la sécurisation et optimisation des flux
- ✓ A savoir mettre en place un système de diffusion à la demande
- ✓ Installer et vous initier à l'exploitation d'une distribution Linux
- ✓ Gérer une solution de diffusion live multi protocole
- ✓ Gérer les flux des premiers et derniers kilomètres

Moyens techniques déployés

- PC sous Windows 10 pro, hors domaine et avec droits administrateur, i5 minimum avec 8 giga de ram minimum 16 si possible et ssd
- Ecran 22 pouces minimum
- Logiciel obs et Vmix / tricast
- Accès distant vers Tricaster via bridge
- Accès internet 40 mb/s download et upload minimum
- Full Accès à la passerelle
- 1 serveur dédié distant avec plateformes de streaming multi-protocole et large bande passante
- 1 serveur privé virtuel
- Accès vers un cdn/cloud (vimeo...)

CONTENU

Les fondamentaux réseaux

Vous allez apprendre les éléments essentiels qui concernent les réseaux informatiques :

- Rappel fondamentaux IP – Les structures physiques et logiques
- La notion de port logique, le NAT et translation port
- Focus sur le multicast

Les serveurs intermédiaires

Comment mettre en place un serveur d'intermédiation, utilisé comme pont entre les consommateurs de streams et les couches de diffusion :

- Initiation COTURN STUN/TURN et NAT transversal
- Gestion bande passante et analyse réseau

Les plateformes de livraison

Comment exploiter les services Cloud et déployer les solutions de virtualisation :

- Notion de Cloud et CDN
- Introduction à la virtualisation
- Déploiement de solution

Les bases Linux et les serveurs de streaming

Vous allez apprendre les éléments essentiels pour paramétrer et exploiter un système Linux afin d'exploiter les serveurs de streaming :

- Installation et déploiement sur une machine dédiée
- Gestion d'utilisateurs et droits
- Déploiement d'un système de streaming live en RTSP

Gestion des sources et mélangeur virtuel

Comment utiliser le logiciel vMIX pour mélanger vos flux vidéos :

- Etude du logiciel vMIX
- Protocole RTMP(s)
- Evolution et protocole SRT – WebRTC
- Gestion des flux entrant et transcodage

Déploiement de la structure sur Cloud ou via CDN

Comment gérer et sécuriser l'envoi des flux vers les plateformes de distribution :

- Gestion des flux sortant vers Cloud ou CDN
- Gestion de la sécurisation

Protocole de streaming nouvelle génération et transcodage

Comment vous servir de certains formats de stream aujourd'hui largement utilisés pour la distribution sur le web et mettre en place une ferme de transcodage :

- Le SRT et le WebRTC
- Rappel sur les natures de compressions et codec actuel
- Mise en place d'un mini-workflow de traitement

Mise en place d'une solution VOD dynamique adaptative sur http(s)

Comment installer un système complet pour réaliser, paramétrer et déployer une solution de streaming :

- Transcodage en streaming adaptatif
- HLS Apple et DASH
- Déploiement de la solution
- Choix du lecteur HTML 5 et intégration