AGREGATIONS 3G/4G

DESTINATAIRES

PUBLIC CONCERNÉ :
Techniciens vidéo, chefs d'équipements, techniciens de diffusion, maintenanciers et techniciens supports, ingénieurs de la vision, chefs de projets.

PRÉREQUIS :

- *Être détenteur d'un BTS audiovisuel option exploitation, montage ou maintenance*
- *Ou être détenteur d'un DUT électronique avec expérience dans l'audiovisuel*
- *Ou avoir plus de 3 ans d'expérience dans le secteur audiovisuel.*
- *Avoir suivi le module de formation en fondamentaux et architectures réseau ou avoir un équivalent*

OBJECTIFS DE FORMATION :

Ce stage permet de se familiariser avec les solutions d'agrégation de réseaux 3G/4G afin d'être capable :
- d'identifier les principes et problématiques d'encodage audio-vidéo en 3G/4G
- de définir une architecture de transmission IP 3G/4G

ESSENTIELS DU PROGRAMME

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :
Apprendre à :
- Identifier et caractériser l'IPTV
- Comprendre et caractériser les spécificités des technologies mobiles et notamment 3G/4G
- Identifier les problématiques liées à l'encodage
- Identifier les protocoles utilisés
- Définir une architecture de transmission IP 3G/4G

METHODES PEDAGOGIQUES :
Démarche pédagogique active et participative :
- Apports théoriques
- Etudes de cas, visites pédagogiques
- Echanges et solutions sur des situations réelles
- Questionnaire satisfaction

MOYENS TECHNIQUES ET LIEU :
Site IIFA de Levallois-Perret :
- Salle de formation pouvant accueillir 6 à 8 personnes + le formateur
- Equipée de :
    - accès à la passerelle internet haut débit
    - 1 vidéoprojecteur ou moniteur 46 pouce minimum
    - 1 tableau paper board ou velleda
    - Système complet de transmission IP (Teradek, Aviwest,…)
    - Caméscope + trépied
    - Moniteur vidéo
    - Sources vidéo

INFOS PRATIQUES :

Durée de la formation
3 jours

Effectif
6 à 8 personnes

Dates et lieux
A consulter sur le site de Media 180
https://www.media180.fr/offre-de-branche-tpe-pme-afdas/

Tarif
1365 € HT / 1638 € TTC

Formateur
Spécialiste réseaux IP et distribution numérique

Financement
Offre de branche "Clé en main" Afdas

Documentation
Remise d'un support et documentations techniques

Evaluation et validation du stage
Contrôle des connaissances acquises tout au long de la formation, évaluation de l'action de formation

IIFA – 01 850 850 96 / iifa@iifa.fr

OFFRE DE BRANCHE Afdas.

Organisme Qualifié ISQ-OPQF et certifié Qualiopi

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'IIFA est membre :

65 avenue Jean Jaurès - 30900 NIMES - www.iifa.fr / www.media180.fr
Tél : +33 4 66 62 00 29 - Fax : + 33 4 66 62 00 74 - iifa@iifa.fr
N° de déclaration d'activité : 91 300 137 430 – N° de Siret : 404 227 175 00027
© IIFA 2021

CONTENU

1. IP TV

- Définition et caractéristiques
- Pourquoi utiliser l'IPTV ? (avantages, inconvénients)

Usages en production

- Liaisons point à point fixes ou mobiles (transport, liaisons en tournage (vidéo HF Wifi, Teradek), transmissions (bande ka, agrégation 3G et 4G, laptops, réceptions via téléports), streaming d'événements en direct

Usages en diffusion

- En direct (multicast) : FAI (Set Top Boxes), réseaux privés (hôtels, etc…)
- En différé (unicast) : VOD, catch up…
- Le cas particulier de HbbTV

2. Technologies mobiles

Historique

- La radiotéléphonie
- GSM (2G)
- GPRS (2.5 G)
- Edge (2.75 G)

La troisième génération (3G ou UMTS)

- UMTS dans le monde
- UMTS en France
- Attribution des fréquences
- Les débits en fonction de la version UMTS

La quatrième génération (4G)

- Historique
- Le passage à tout IP
- Le cœur du réseau
- Les débits théoriques et les débits réels
- Géolocalisation par triangulation des antennes relais

3. Technologies de transmission IP

- Réseaux cellulaires (3G, 4G, LTE)

L'agrégation des réseaux

- La technologie d'agrégation
- La variation débits

4. Les problématiques liées aux débits (encodages)

- Quels codecs utiliser ? (MPEG2, MPEG4, VC-1, H264…)
- Encoder pour du direct (Quelle destination ? : monitoring, contribution, duplex), la notion de Qos
- Les attentes autour du HEVC / H265

5. Les protocoles utilisés

- Protocoles Réseaux
  - IPV4 / V6
  - ICMP
  - IGMP (TV sur STB)
- Protocoles Transport
  - UDP
  - TCP
- Protocoles Applications
  - RTP, RTCP, RTSP, RTMP
  - HTTP (HLS, HDS, HSS, DASH)
  - MMS

6. Atelier de transmission 3G/4G

- Configuration côté client

Mise en place matérielle

  - Les différents matériels (rack, monture V, etc..)
  - Installation et réglages
- Configurations techniques

Installation matérielle

  - Les différents matériels (rack, monture V, etc..)
  - Installation et réglages
  - Installation en salle technique
  - Configuration des accès réseaux
- Prise en main du logiciel
  - Installation
  - Configuration
  - Monitoring
  - Support et administration distante
- Paramétrages logiciels
  - Les workflows constructeurs
  - Configuration et optimisation logicielle
  - Réseaux cellulaires 3G/4G
- Applications Smartphones et autres appareils

Les options techniques

  - Configuration smartphone
  - Autres types de configuration

65 avenue Jean Jaurès - 30900 NIMES - www.iifa.fr / www.media180.fr
Tél : +33 4 66 62 00 29 - Fax : + 33 4 66 62 00 74 - iifa@iifa.fr
N° de déclaration d'activité : 91 300 137 430 – N° de Siret : 404 227 175 00027
© IIFA 2021