

Cloud networking



Composante

École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Volume horaire texte (reprise v3):** 9 seances
- **Code Ametys:** N9EN10A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

- Introduire les spécificités des data center (contraintes de QoS, limitations des technologies existantes et particularités des services hébergées...) qui entraînent à la fois des défis de réalisation et des opportunités pour de nouveaux mécanismes, protocoles ou solutions
- Etude du data center et de leurs communications dans trois cas :
 - Client-Serveur : NAT, partage de charge,...
 - Intra DC
 - Inter DC
- Explorer l'état de l'art pour se familiariser avec les problèmes actuels des Data Center, et les solutions proposées pour avoir une vision plus large des défis de l'ingénierie réseaux.

Description

CM1: Course presentation and seminar explanation and paper presentation demonstration

CM2: Introduction - networking requirements, classic architectures, interconnects and protocols

CM3: Client-Server Communication - NAT and Load Balance

CM4: Intra-DC Communication - ECN, ECMP, and VXLAN (applied to DCN)

CM5: Inter-DC Communication - BGP, etc.

CM6: Discussion on real DC architecture and implementation

CM7-CM10: Oral Exam (Trial Seminars)

Pré-requis obligatoires

- LAN networking : Ethernet, switching
- Internet networking IP, TCP, BGP
- Basics on QoS

Infos pratiques