

# Virtualised Communications



## Composante

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

## En bref

- **Volume horaire texte (reprise v3):** 4 seances cours 5 seances TP
- **Code Ametys:** N9EN10B
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Objectifs

- Appréhender ce qu'est la virtualisation :
  - Les bases pour virtualiser un système numérique moderne
  - Pourquoi virtualiser ? (Les intérêts à la virtualisation)
- Connaître les éléments de virtualisation fondamentaux :
  - Les interfaces virtuelles
  - Le partage de mémoire pour échanger les messages (QEMU et Ring of descriptors)
  - ...
- Comprendre les technologies en particulier les « frameworks » de virtualisation (KUB, openstack,...)

### Description

CM1: Introduction - Fundamentals of Arq. Comp., Operating systems (kernel, user space, etc.), and Virtualization (VMs vs. Containers)

CM2: Virtual Interfaces - vNICs, algorithms, and VM-to-VM communication

CM3: VXLAN Fundamentals

CM4: OpenStack

TP1&2: Virtual interfaces

TP3: VXLAN

TP4: OpenStack

---

## Pré-requis obligatoires

Basics on networking, Operating Systems and Computer Architecture