

M1 SIRIS	Evaluation de performances
<p style="text-align: center;">TP</p> <p style="text-align: center;">Etude et présentation d'un simulateur/émulateur réseau</p>	

Objectifs : Etude d'un simulateur/émulateur réseau. Présentation en séance de ses caractéristiques, fonctionnalités, performances.

Outils étudiés

A chaque groupe a été affecté un simulateur ou émulateur réseau, parmi la liste suivante.

ns-3	https://www.nsnam.org/
OMNeT++	https://omnetpp.org/
Mininet	https://github.com/mininet/mininet
Shadow	https://shadow.github.io/
Marionnet	https://www.marionnet.org/site/index.php/en/
cnet network simulator	https://www.csse.uwa.edu.au/cnet/

Éléments à apprécier

Vous étudierez les éléments suivants :

- **architecture** : est-ce un émulateur ou un simulateur ? repose-t-il sur des conteneur ou des machines virtuelles ? comment les différents éléments s'articulent-ils entre eux (client/serveur ? gestion des VMs ou conteneurs ?) ? que savez-vous des mécanismes internes (horloge ? gestion mémoire ? etc.)
- **objectifs et périmètre** : que peut-on simuler ou émuler avec cet outil ? quels types de matériels, et quels sont les modèles ? que peut-on faire et ne pas faire avec cet outil ?
- **pré-requis** : quelles compétences doit on mobiliser pour savoir utiliser cet outil ? quels langages de script ou de programmation ? quelles autres connaissances en informatique (réseau/système/autre) ?
- **performances** : pouvez-vous donner des indicateurs à propos des performances de l'outil ? quels sont les facteurs limitants (mémoire, puissance ou nombre de CPU, autres) ? pouvez-vous comparer cet outil avec d'autres outils équivalents ?

Présentation orale

Vous présenterez les conclusions de votre étude à l'oral, à l'aide d'un diaporama. Votre présentation doit respecter un format court (10 minutes) et faire participer tous les membres du groupe. Une très courte démonstration de l'outil sur un scénario que vous aurez créé vous-même conclura votre présentation. Pensez à préparer et mettre en place cette démonstration sur une ou plusieurs machines de la salle de TP en amont.

Votre présentation sera suivie d'une séance de questions.

Que faut-il rendre ?

Vous déposerez sur moodle une synthèse de votre étude. Il n'est pas demandé de rédiger un long rapport mais un document qui reprend de manière synthétique les points saillants de votre étude, pour garder une trace écrite.