
TD - Imaginez votre réseau mobile

Auteurs : Jad Oueis, Razvan Stanica, Fabrice Valois
Lundi 29 Janvier 2018, Version 1.1

Objectif : comprendre vos connaissances préalables sur le fonctionnement des réseaux mobiles.

Exercice 1. Les réseaux mobiles font partie de notre vie quotidienne et nous en avons tous une connaissance, au niveau utilisateur, de leur fonctionnement. Après trois semestres de cours réseaux (pas tout à fait mobiles) et de cours du domaine SysCom, vous avez aussi des connaissances ingénieur liées aux architectures et protocoles réseaux ainsi qu'aux transmissions sur des supports filaires et sans fil.

En vous basant sur ces connaissances, proposez une architecture d'un réseau mobile, en détaillant les équipements présents, les interconnexions et les piles protocolaires utilisées.

Afin de vous guider dans cette tâche, les scénarios suivants vous sont proposés:

1.1. Avant son départ vers Singapour, où elle effectuera son stage, Alicia, étudiante à l'INSA Lyon, envoie un message SMS à son frère, Benoit, qui vit en région parisienne.

1.2. Benoit répond à Alicia après le départ de son vol; le téléphone d'Alicia est donc éteint. Arrivée à Singapour, Alicia allume son téléphone, avec sa carte SIM française à l'intérieur.

1.3. Durant son stage à Singapour, Alicia utilise régulièrement Skype pour appeler sa copine Caroline, elle aussi en stage, mais à Lyon. Pour cela, Alicia utilise le réseau WiFi dans son appartement à Singapour, alors que Caroline préfère utiliser son forfait mobile.

1.4. Caroline a un forfait mobile 100 Go, qu'elle utilise aussi pour partager beaucoup de photos sur Instagram avec ses amis.