



Projet ANR: DOCTOR
Deployment and seCurisaTion of new functiOnalities in virtualized networking enviRonnements
Projet No.: ANR-14-CE28-0001

Compte-Rendu meeting #6
17/03/2016
Montimage - Paris

Participants:

- Orange : Bertrand Mathieu, Patrick Truong
- ICD-UTT : Guillaume Doyen, Moustapha El Aoun
- CNRS-Loria : Thibault Cholez , Elian Aubry, Xavier Marchal, Daishi Kondo
- Montimage : Edgardo Montes De Oca, Wissam Mallouli, Luong Nguyen

L'agenda proposé est validé.

- **Présentation Tache 0** : Bertrand

- **Dissémination**

Workshop STAM : Doctor est dans le comité d'organisation de STAM. Il a été décidé de ne pas soumettre de papier à ce workshop.

Un peu moins de papier reçus pour cette édition, mais ceux-ci ont obtenus de bonnes notes après les reviews.

Atelier RESSI : Une présentation acceptée : Tan Ngoc Nguyen présentera les résultats de ses travaux réalisés dans Doctor.

Conférence AIMS : Un papier soumis par l'UTT a été accepté.

Il est prévu de soumettre un papier sur le monitoring, avec Montimage en leader. Une cible pourrait être CNSM (deadline mi-mai).



Il est prévu de soumettre un papier sur la gateway HTTP/NSN, avec le Loria en leader, à la conférence ICN (deadline 15 mai).

Il est prévu de soumettre un papier, issu des travaux et réflexions de la tâche 1, dans un journal de type IEEE Communication Magazine. L'UTT est leader de ce papier et doit organiser une audio conf semaine 12 pour préciser le contour du papier et l'affectation des tâches entre partenaires. Il est prévu de soumettre une proposition de démo à la conférence NetSoft, avec Montimage en leader (deadline mi-Avril).

Montimage est dans l'organisation d'une école d'été, TAROT (Training And Research On Testing), à Paris du 4 au 8 Juillet. Le programme est en cours de finalisation.

- **Communauté Open Souce**

Il est envisagé de publier en Open Source le code de la gateway HTTP/NDN.

Cependant, il a été décidé d'attendre qu'elle soit performante, fiable et suffisamment testée dans le projet, avant de la publier.

- **Prochaines réunions physiques**

La prochaine réunion physique aura lieu les 15 et 16 juin à Lannion.

PA Bertrand : réserver une salle + envoyer les infos sur Lannion (transport, hébergement, etc.)

Concernant la réunion de mi-projet avec l'ANR, il a été décidé de faire une démo une démo du testbed, gateway, monitoring. Cela permettra de montrer l'avancement des développements, sur lesquels nous avons focalisé ces derniers mois.

• **Présentation Tache 2** : Thibault

Xavier a fait une présentation de son étude sur les attaques de la FIB et de scénarios d'attaques possibles.

Il en ressort qu'il y a très peu d'attaques spécifiques sur le composant FIB. Les attaques utilisant la FIB étant surtout de type « Content poisoning ». Il faudra voir lors de la réunion physique s'il est possible et si cela est pertinent de mettre en pratique une attaque sur la FIB ou pas.

Parmi les scénarios d'attaque possible, un a été longuement discuté et paraît intéressant : celui d'un usurpateur se faisant passer pour le serveur original en répondant plus tôt que lui aux messages d'Interest, avec des réponses erronées (par ex de type NACK ou ayant des données corrompues). Ceci implique que le nœud maléfaisant soit placé plus bas dans le réseau que le serveur original, mais cela est possible. Ce scénario doit être plus finement analysé.

Le livrable D2.1 est dû pour 12/2016.

Nous avons décidé de commencer la rédaction pour la partie « état de l'art » qui a été faite par chacun des partenaires impliqués.

Il est décidé de finaliser la rédaction des sections 2 et 3 pour fin mars. Ensuite, une réunion physique de la tâche 2 aura lieu mi-avril pour discuter des sélections des attaques, des implications de la chaîne

complète NFV/SDN/NDN, des scénarios d'attaques liés pour bien utiliser CyberCaptor, etc. : Thibault proposera une date.

Thibault doit se coordonner avec Thales pour le suivi des activités de cette tâche, le livrable et l'organisation de la réunion.

PA Thibaut : Envoyer ToC du D2.1

PA Tous-Orange : Rédiger sections 2 et 3 du D2.1 sur leurs parties

PA Thibault : Organiser réunion physique mi-avril

- **Présentation Tache 3** : Guillaume

Cette tâche commence et il faut essayer de bien définir le scope de ce que nous souhaitons faire et comment.

Nous en avons un peu discuté, mais Thales étant absent et étant un acteur majeur de cette tâche, il a été décidé de faire une audio conf spécifique à la tâche 3 rapidement.

PA Guillaume : Organiser audio conf sur tâche 3 début avril

Daishi a fait une présentation sur une solution pour prévenir la fuite d'information par un filtrage des messages de type Interest en fonction de la composition de leur nom (similarité avec des messages classiques, en fonction de l'occurrence des caractères, de la longueur du nom, etc.). Ceci se base sur l'hypothèse que les noms de contenus sont proches du nom des URL actuellement utilisés en HTTP.

Elian a fait une présentation sur un déploiement « green » de NDN, avec pour objectif principal de ne pas cacher les contenus sur tous les nœuds NDN, mais seulement sur une partie d'entre eux. Ceci est plus vert car les nœuds ne cachant utilisent moins d'électricité. Il a présenté l'impact du nombre de caches et de leur taille sur le hit ratio et sur le nombre de messages échangés.

Ensuite, une évolution propose d'intégrer la solution SRSC (routage avec contrôleur SDN communiquant en NDN avec les nœuds) pour configurer les tables de forwarding des nœuds en fonction des autres nœuds cachant les contenus.

- **Présentation Tache 4** : Wissam

Une réunion d'intégration a eu lieu le 03/03/2016 à Troyes avec l'UTT, le Loria et Montimage. Cette intégration s'est bien déroulée et permet d'avoir maintenant une bonne partie des composants développés installés sur le testbed.

Montimage a déployé son outil de monitoring intégrant l'analyse des paquets NDN. Cette première version de la sonde, qui détecte certaines métriques NDN, est opérationnelle. Chacun des partenaires doit maintenant réfléchir aux (nouvelles) métriques NDN à monitorer et afficher.

Une première série de tests des sites Top 1000 a été réalisée avec la nouvelle version de la gateway. Les résultats sont un peu moins bons qu'avec la V1, mais les problèmes, ayant été clairement identifiés, sont en cours de résolution.

Une nouvelle série de tests sera réalisée par l'UTT dès que la V2 corrigée de la gateway sera opérationnelle.

D'autres tests fonctionnels et de performances seront ensuite prévus par l'UTT et le Loria. Il est nécessaire que la passerelle soit performante et fiable, avant ouverture du service.