



► **Prochains sommaires**

> Abonnez-vous



Business Travel Accommodation



Abonnez-vous gratuitement à notre NEWSLETTER

Votre e-mail

- Newsletter FR
 Newsletter EN
 Vulnérabilités

S'ABONNER ► Se désabonner

► **Emploi Informatique et sécurité informatique**

► **SEO référencement**

Points de Vue

Stefano Secci - LIP6 - consortium nuage : Mobilité et nuages, un air de Roque ?

avril 2012 par nuage-france

L'Internet, tel que nous le connaissons ne va pas changer soudainement, ne vous inquiétez pas. Nous allons juste assister à une évolution graduelle qui éliminera certaines « patches » qui se sont succédées pour laisser la place à de nouveaux protocoles offrant une nouvelle intelligence surtout aux frontières de l'Internet, la où les services sont gérés et les utilisateurs se trouvent. Deux forces principales stressent les frontières de l'Internet : les utilisateurs Internet mobiles désormais adressés et routés de plus en plus en IP, et les machines virtuelles, en IP elles aussi, qui commencent également à se déplacer à travers les « data centers ».

Il y a donc une similarité inéluctable : utilisateurs IP mobiles et machines virtuelles en déplacement devront pouvoir être gérés avec les mêmes « outils ». Au sein du consortium nuage, l'intérêt se porte principalement sur les nouvelles fonctions de mobilité des machines dans un contexte où la majorité des utilisateurs s'interconnectent aux nuages par le biais d'IP. Il ne s'agit ici pas simplement de la mobilité des utilisateurs, gérable par un changement de la localisation de réseau des utilisateurs nomades, mais aussi (surtout) la mobilité des serveurs, des machines virtuelles et des services. La gestion de telle volatilité des points d'attachements des utilisateurs d'un côté et des serveurs de l'autre appelle pour une unification des protocoles pour la mobilité IP. Les simplifications opérationnels faciliteront des nouveaux services avancés ubiquitaires ; par exemple, une gestion verte des datacenters à travers le globe (« follow the sun ») : seule la localisation change, l'adresse Internet d'un serveur déplacé pouvant rester la même dans plusieurs data centers au bout du monde. Des serveurs clones peuvent donc coexister en même temps, pour les allumer (et localiser) quand il fait nuit (l'électricité étant moins chère), ou bien pour partager la charge en cas de congestion, ou pour différencier le contenu sur la base de la zone géographique. Ou encore, les serveurs suivraient de plus en plus les utilisateurs les accédant, lorsque le nombre d'utilisateurs accédant le même serveur devient significatif.

Dans ce contexte, quels seront donc les « patches » destinées à disparaître, et les nouveaux protocoles ? Mobile IP, en v4 ou v6, avec ses mécanismes de routage et encapsulation triangulaires ou ses problèmes de compatibilité n'aura plus beaucoup de sens car les utilisateurs ainsi que les machines mobiles n'ont pas forcément une « maison » de référence. Des protocoles comme LISP (« Locator Identifier Separation Protocol ») offrent un plan de contrôle distribué pour gérer dynamiquement la localisation par encapsulation IP-en-IP de bout-enbout ou intra-opérateur hiérarchique. Certaines extensions d'Ethernet, adoptées pour répondre aux besoins des data centers ainsi que des réseaux de backhauling mobile, telles que IEEE 802.1ad/ah/af, bien trop complexes et coûteuses (en débit net et CAPEX) pourraient laisser l'espace à des nouveaux protocoles passant mieux à l'échelle comme TRILL (« Transparent Interconnection of a Lot of Links »). Les plans de contrôle LISP et TRILL, les deux sous standardisation à l'IETF, s'adaptent facilement à des contextes où les localisations de niveau 2 et de niveau 3 changent très fréquemment. LISP et TRILL pourraient s'avérer ainsi graduellement indispensables pour faciliter l'émergence de services Clouds avancés à une échelle moins régionale qu'aujourd'hui, permettant une gestion de la mobilité 4G et de la migration dynamique de serveurs avec une fluidité impossible à atteindre en utilisant les technologies historiques, et une forte amélioration de la Qualité de l'Expérience des utilisateurs des « nuages ». Il est intéressant de noter que LISP et TRILL captent actuellement davantage l'intérêt de petits opérateurs d'accès aux Clouds très repartis, sur beaucoup de sites, que celui des opérateurs classiques qui suivent au contraire une approche de Cloud monolithique, avec peu de sites de data centers.

Ce qui reste à définir est le couplage entre ces deux protocoles dans le cadre d'une architecture d'hyperviseur distribué à forte diversité qui soit suffisamment plus efficace que les solutions à faible diversité. Qui dit efficacité, dit continuité de service, fiabilité et disponibilité IP. Pour augmenter fiabilité et disponibilité du Cloud, on vise des solutions capables de gérer une forte diversité géographique et une forte mobilité des machines virtuelles, tout en garantissant une continuité sans interruption dans un monde TCP-UDP/IP. Dans le cadre du consortium nuage, nous visons à atteindre des niveaux de disponibilité et fiabilité personnalisables aux besoins des clients, de type « carrier grade » (99,999%) et au delà, qui peuvent être garantis à travers un hyperviseur fortement reparté sur un grand nombre de sites, soutenu par un plan de contrôle de nouvelle génération. nuage est un consortium de recherche et développement composé des membres suivants :

- Non Stop Systems, SSII spécialisée en solutions d'infrastructures sécurisées
- CELESTE, fournisseur d'accès Internet, concepteur d'un datacenter écologique
- Oodrive, spécialiste des solutions professionnelles de sauvegarde et partage de fichiers en ligne
- DotRiver, solution éco-innovante de virtualisation et centralisation des postes de travail
- Alphalink, opérateur de réseau privé et de téléphonie sur IP

Les événements



12 mai 2016 au Musée du Vin - Paris : GS Mag, de la Théorie à la Pratique



◀ précédent

► **Voir tous les événements**



Vulnérabilités

- **Vigil@nce - Xen : boucle infinie de hugetbfs**
- **Vigil@nce - Joomla Form Maker : Cross Site (...)**
- **Vigil@nce - Zend Framework : faible entropie**
- **Vigil@nce - WordPress Good News Themes : (...)**

 **All our news in english**

- **Malware Steals \$4M from US and Canadian (...)**
- **NFME and AMD Close \$436M Transaction and (...)**
- **Vigil@nce - Xen: infinite loop of hugetbfs**
- **Vigil@nce - Joomla Form Maker: Cross Site (...)**

- Network Consulting, hébergeur - serveurs dédiés et applications SaaS
- New Generation SR, conseil en responsabilité sociale des entreprises
- Le laboratoire LIP6 et ses équipes REGAL et PHARE, de l'Université Pierre et Marie Curie, Paris

<http://www.nuage-france.fr>

Tweeter

J'aime Partager

0

[▶ Voir les articles suivants](#)

[▶ Voir les articles précédents](#)

[Actu](#) [Dossiers](#) [Cyber Sécurité](#) [Vulnérabilités](#) [Malwares](#) [Agenda](#) [Guide](#) [Carrière](#) [GS Days](#) [Contact](#) [A propos](#) [Mentions légales](#) [S'identifier](#) [ADMIN](#)

Global Security Mag Copyright 2011