

---

BUENOS AIRES – discussions sur le IPv6  
Lundi, Novembre 18, 2013 – 13:30 à 15:00  
ICANN – Buenos Aires, Argentine

GONZALO CAMARROTA: Bonjour tout le monde, bienvenue à ces discussions sur le IPv6 est ce que vous voyez derrière moi c'est le hashtag par lequel vous avec nos membres du panel, on aura dans ce séminaire de discussions des barres et si vous voulez participer vous êtes les bienvenus et si vous avez des questions on va les inclure dans la conversation. Je vais parler de moi brièvement, alors je suis uruguayen et on m'a amené ici pour modérer cette discussion et je ne suis pas de Montevideo, en fait il ne vient pas de Montevideo en ce moment et je suis parti de Montevideo jeudi dernier et préparer ma valise avec des vêtements pour courir dans la montagne, il y a de très belles montagnes et donc j'ai pris aussi des chaussures et même les boissons énergétiques et tout ce que j'avais besoin pour venir ici, donc des chemises et des chaussures en cuir et il y a toujours un élément qui ne fonctionne pas très bien mais c'est pour cela que j'ai mis chaussette, elles sont très bonnes pour aller courir dans la montagne mais cela n'a rien à voir avec ces discussions mais c'est juste pour que vous ne distrairez pas lorsque je parle.

On va donc passer directement à connaître nos membres du panel que vous connaissez peut-être déjà, on commence par Federico Ghiglione de BT, fournisseur de services Internet en Argentine, et puis on a Carlos Martinez de LACNIC Uruguay, et nous avons Jorge Villa de Cuba, et finalement Leon Felipe de LACRALO, utilisateurs finaux du Mexique. On

---

*Remarque : Le présent document est le résultat de la transcription d'un fichier audio à un fichier de texte. Dans son ensemble, la transcription est fidèle au fichier audio. Toutefois, dans certains cas il est possible qu'elle soit incomplète ou qu'il y ait des inexactitudes dues à la qualité du fichier audio, parfois inaudible ; il faut noter également que des corrections grammaticales y ont été incorporées pour améliorer la qualité du texte ainsi que pour faciliter sa compréhension. Cette transcription doit être considérée comme un supplément du fichier mais pas comme registre faisant autorité.*

---

saisit pour commencer la discussion on allait faire par l'ordre alphabétique et que chacun parmi eux allait parler pendant quelques minutes sur leur point de vue par rapport au protocole IPv6. Donc nous avons commencé avec notre ami Federico.

FEDERICO GHIGLIONE:

Bonjour tout le monde, je fais parti de BT service globale, je suis le gérant du produit régional de l'Amérique latine et du produit de connectivité y compris l'Internet, d'une part il est très intéressant et je voulais remercier ICANN de m'avoir permis de participer à cet événement, je voulais vraiment discuter avec vous la position des fournisseurs de services Internet lorsque il s'agit de nous offrir des services IPv6, et on c'est tous que c'est prioritaire et on croit que on a une opportunité ici pour innover, et donc offrir des services de haute qualité et deux essayée tous dans la chaîne est de bénéfices de IPv6, et du point de vue de l'opérateur de vue du fournisseur Internet et de l'utilisateur c'est ca qui est très valable et qui a beaucoup de valeur lorsque il s'agit d'offrir cette infrastructure des services un peu de trouver des bénéfices à partir de cette synergie parce que on n'a plus vraiment d'adresse IPv4 qui est très la guerre IPv6 merci.

CARLOS MARTINEZ:

Bonjour tout le monde, je suis d'accord avec Frédéric et je remercie à ICANN pour cette occasion de participer ici dans ce panel, mais je ne veux pas dire panel parce que c'est un mot ennuyant. Mais je suis très content de partager cette opportunité avec des gens qui viennent de

---

différentes organisations et clients différents points de vue, je viens de LACNIC et c'est le registre latino-américain des adresses est en ce moment on gère la misère de ce que l'on a, c'est pas pour vous faire peur mais pour vous ayez peur vers la fin de la semaine, et si vous avez des résultats j'aimerais bien que vous entriez dans vos organisations et que vous transmettez ce sens d'urgence que je crois même si depuis LACNIC et aux organisations qui parlent déjà de l'épuisement de IPv4, le moment est venu alors il me reste deux mois pour que ça vienne.

LEON FELIPE SANCHEZ AMBIA: Bonjour je viens du Mexique et je participe à LACRALO de façon active, et j'aimerais aborder la question de IPv6 du point de vue de l'utilisateur et comment cela nous affecte et comment les encourager et contribuer avec les institutions telles que LACNIC, on a vu des grands efforts et le grand rôle qu'il joue pour encourager le déploiement des IPv6, et que on parle des services Internet contents que utilisateur pour les pousser à fournir ce service.

JORGE VILLA: Bonjour, je voudrais remercier à ICANN de m'avoir invité à participer dans cette activité, même si pour beaucoup de gens cette activité a aussi des composants comme la musique et la vie, non ici on a ces composant là mais on va tout simplement parler de IPv6 et des activités, et on pourrait continuer à discuter IPv6 et cela nous aidera tous. Moi je viens de Cuba, en ce moment je représente la région de l'Amérique latine et aux Caraïbes au sein de ASO qui est le comité au sein de haïkaï

---

qui s'occupe des politiques globales d'adressage sur Internet, et le travail que nous faisons est coordonnée et ils nous viennent des utilisateurs finaux et aux registres régionaux et aux fournisseurs, et notre rôle xxx et l'idée essentielle c'est d'essayer de leur transmettre des idées et des expériences et des motivations pour que cette question de IPv6 sur laquelle on a déjà débattu.

Donc on essaie d'avoir une transition vers IPv6 ou alors l'intégration IPv6 dans l'infrastructure actuelle de Internet sur un processus et que ce soit aussi facile que possible pour que les utilisateurs Internet se bénéficient de ce processus pour que le réseau continu de grandir pour que de nouvelles occasions de services continuent d'apparaître et des nouveaux contenus et pour qu'on ait l'option dans ce cas depuis l'Amérique latine de participer de façon avantageuse à un bouleversement de l'infrastructure globale, dans le cas de IPv4 cela est un peu en retard mais pour le IPv6 en adoption dès le début pour y participer au même niveau que le reste, je pense que c'est un grand avantage et c'est quelque chose qu'il ne faut pas oublier.

GONZALO CAMARROTA: Merci, pour commencer je n'appartiens pas au monde de l'Internet, je suis ni ingénieur ni rien d'autre, en fait lorsque j'ai vu cette question j'ai pensé en premier lieu et j'ai discuté avec les quatre personnes qui sont ici dans la panel, et mon premier doute été quel est le problème et quel est le secret et pourquoi cela n'a pas été fait encore? Ces personnes me disent même équiper bien par exemple, ma copine est ingénieur mais

elle n'a pas su m'expliquer mais j'essaie de chercher un peu sur cette question mais personne c'est dire que il y a des problèmes sur IPv6 pour faire la transition vers ce protocole. Donc je voudrais que les personnes présentes ici essayent de m'éduquer un peu à cela si possible.

Je ne sais pas où commence, IPv4 c'est comme une drogue et que la communauté technique et les opérateurs se sont habitués tellement à IPv4 que pour eux c'est tellement difficile de penser à quelque chose d'autre, la réalité est que IPv6 et IPv4 ne sont pas compatibles dans le câble, et cela ne génère la nécessité de coopérer en parallèle, et cela il a certains impacts au niveau des coûts et au niveau opérationnel et je dirais que juste il y a quatre ou cinq ans c'était vraiment raisonnable pour la magnitude du déploiement de IPv6 mais ce n'est plus le cas et je dirais que l'Internet est dans un point de charnière. Donc c'est comme si je me mettais de boue sur les voies du train et que le train vient vers moi, même si je n'aime pas la direction sur laquelle le train avance il va me relie dessus, alors ce n'est pas une excuse valable et ne doit faire face à une Internet qui va être assez différent de ce que on est habitué dans le sens que ça pourrait être mieux, alors on devra attendre jusqu'à ce que opérera de réseau Hélène de ces réseaux sera plus difficile à opérer en fait, parce que il y aura des dispositifs en milieu qu'ils ne font plus difficile.

>>

En fait parfois il y a beaucoup d'aspects à résoudre et des questions que le réseau permet aujourd'hui, mais vu la quantité des utilisateurs que

---

l'on a on va plus pouvoir me soutenir et à l'heure actuelle en a déjà des difficultés en ce qui concerne adressage qu'il est déjà épuisé les ressources avec lesquels on doit opérer, comme la traduction des adresses IPv4 que l'on doit utiliser pour pouvoir sortir et continuer deux utilisés IPv4, et cela ne permet plus de continuer d'escalader ce système, il y a des applications qui ne fonctionnent plus parfois.

Donc l'idéal serait d'aller vers un scénario qui nous permet d'ouvrir nos esprits et de migrer vers IPv6 même si c'est quelque chose qui a commencé à grandir et que en fait ce n'est pas aussi rapide que on attend, cela fait parti d'une évolution. Lorsque on a commencé à travailler sur ce point on va attendre et on verra qui donnera le premier pas, on a pensé à ça en 2006 en tant que question et on s'est dit on avance où au début de 2007 on a déjà commencé à faire la migration et voilà pourquoi aujourd'hui on peut offrir le IPv6 comme étant une partie des solutions que la compagnie fournit pour Internet dans une modalité pour permettre une transition un peu plus simple et flexible pour les clients. Donc on s'attend à avoir une avalanche de clients mais en fait cela n'est pas arrivé dans plus, donc le fait de développer le protocole IPv6 parce que apparemment ça va gérer trop de bénéfices et cela on le voit dans beaucoup de gens, c'est-à-dire partout dans le processus, processus simplifié mais en même temps c'est la complexité de la même administration, et pour cela on doit donner aux clients la facilité et les éléments pour continuer de grandir et pour maintenir cette infrastructure. La puissance que IPv6 nous donne est pratiquement infinie et voilà pourquoi on veut soutenir cette transition comme un pas en avant pour l'évolution des réseaux et pour maintenir davantage de

---

collectivités et aussi pour maintenir une communauté beaucoup plus intelligente que ce que l'on pourrait offrir aujourd'hui.

JORGE VILLA:

Par rapport à ce sujet, il est important de savoir que le futur est conçu depuis le présent et ce n'est pas depuis le futur. Et donc si on essaie de savoir ou de voir ce qui va arriver avec Internet dans les prochaines années il faut commencer à le développer ou à le concevoir avec suffisamment de temps, ce que Carlos disait c'est vrai, il y a une probabilité de travailler avec des protocoles de façon simultanée comme si c'était de réseau en parallèle qui exécute une infrastructure, mais ce qui se passe c'est que même si on s'est habitués à se servir du protocole IPv4, c'est que les gens continuent sur le réseau est donc ce qui n'est pas censé d'investir sur un réseau constamment et de ne pas ajouter le protocole IPv6, c'est le nouveau protocole envers lequel le réseau complet est censé évoluer.

Donc voilà pourquoi on a cette excuse du coup qui n'est pas complètement valable et les gens continuent d'acheter les équipes, et ils économisent leur argent en formation qui est important indépendamment des équipes que vous achetez que ce soit IPv6 ou IPv4 ou que vous travaillez avec les deux protocoles, il peut continuer à former des ingénieurs pour les réseaux, il faut continuer à former les développeurs pour qu'ils fassent les applications meilleures, et par conséquent je crois que la question économique n'est plus valable comme barrière. Je pense que la barrière principale et comment le

Le système est conçu depuis les différents niveaux de la chaîne, et il y a eu quelques instants où on a discuté et je ne rappelais en fait qu'il y a beaucoup de personnes ici et il y a même des gens plus âgés que moi ici, vous rappellerez que il y a une question qui me vient à l'esprit tout le temps qui est le problème de l'année 2000, la fameuse erreur à laquelle on s'attendait et que on a été censé arrêté lorsque on a changé xxx et on a commencé à se servir de la date avec les quatre chiffres, c'était un travail que on a commencé à faire plusieurs années avant mais cela a bien fonctionné et on a commencé à le faire, et on a mis des solutions dans les logiciels qui allaient être affectés et fidèlement il y a eu des gens qui ont été préoccupés parce que apparemment il y avait des fonds dans les banques qui étaient en risque, mais en fait cela a bien fonctionné et on ne sait toujours pas si la catastrophe que on prévoyait aurait eu lieu mais on a fait le travail avant une date butoir qu'on s'était fixé, et le problème avec IPv6 c'est que on n'a pas de date-butoir, à l'époque il fallait tout résoudre avant l'année 2000. Nous les humains qu'on a l'habitude de laisser les choses pour demain, donc si cela fonctionne je le ferai demain et à chaque fois qu'on pense que on fera le lendemain, et on les laisse parce que on n'a pas de pression pour le faire ce qui est laissé à la volonté de personne n'a pas toujours les meilleurs résultats.

GONZALO CAMARROTA: Felipe, je veux dire quelque chose. L'espace de l'utilisateur est aussi important ici, donc ces changements importants qui peuvent rester donc accessibles à tout le monde mais pour l'instant ce n'est pas

---

accessible dans le sens le plus large, est il y a des gens qui peuvent être exclus avec IPv6?

JORGE VILLA:

Je ne suis pas un expert des produits que on achète en tant qu'utilisateurs finaux, ces produits sont prêts à être utilisés sur le protocole IPv6, si je me trompe pour nous ça devrait être transparent comme migration est on ne devrait pas se demander si on circule soi-disant sur un protocole IPv6 ou sur un protocole IPv4. Et la façon dont on pourrait en quelque sorte être isolé, et parce que nos équipes n'aurait pas cette possibilité de pouvoir communiquer dans un monde IPv6 alors qu'ils auraient déjà complété cette migration.

Donc pour l'instant ce que je comprends et que depuis le point de vue technique enroule sur des autoroutes parallèles l'un sur IPv6 et l'autre sur IPv4 est il y a un point où ils se croisent, et c'est ici que la transition du protocole se fait, il me semble peu viable si on me le demande et c'est un point que nos amis les techniciens peuvent nous aider à approfondir mais je vois déjà certains problèmes dans les réseaux et j'insiste au niveau des utilisateurs qu'il me semble devrait être lié nécessairement à l'aspect technique tel qu'il est le cas exclusif si on a un dispositif portable et qu'il est lié à un réseau par exemple dans mon cas j'utilise l'opérateur, et cependant ces données ne circule pas dans aucun sens et lorsque on analyse ce qui arrive, l'équipe n'a pas une adresse IP associée et je pense que cela peut être attribué à l'indisponibilité du fournisseur même.

---

Donc si on demande à faire migrer le système IPv6 on aura moins de problèmes de collectivités est évidemment on pourra recevoir une meilleure qualité de service quant au portable et au fixe aussi parce que c'est un problème que j'ai vu non seulement dans le réseau portable mais aussi dans le réseau des foyers, surtout lorsque l'on se connecte à travers des systèmes qui mettent votre maison dans un sous réseau et on se connecte à unité publique qui est bonne pour beaucoup de foyers en même temps et donc cela génère aussi des cours au problème quant à la mise en oeuvre que ses fournisseurs de services sans doute qui n'ont pas l'indisponibilité de l'adresse pour assigner aux différents utilisateurs qui se connectent.

GONZALO CAMARROTA: Oui j'ai lu un Tweet que tu as publié, tu as mentionné plusieurs compagnies qui font le service ici en quelque sorte ce que tu dis, de son pays pour le service et la qualité des services qu'ils offrent n'est pas aussi importante que ce qui arrive avec IPv4 actuel n'est pas cela. Mais ce que Jorge disait sur la question économique aujourd'hui n'est plus un problème parce que on continue d'investir pour la technologie IPv6, donc qu'est-ce qui arrive avec ses compagnies que tu nommé par exemple? Ou alors c'est une question d'économie de base.

LEON FELIPE SANCHEZ AMBIA: Oui ce serait peut-être une question économique, mais selon ce que je sais dans le cas du Mexique ils sont tous prêts pour employer le IPv6, alors lorsque on leur voit pour une demande de la disponibilité du

---

service IPv6, ils répondent que l'utilisateur ne l'a pas demandé et que ils ne sont pas à 100 % près que les sites de fournisseurs de contenu sont déjà connectés à ce protocole. Alors je pense que ici en un problème de qui vient premier, sinon je n'en ai besoin et que tu me le demandes pas et que tu ne me le fournis pas, et comme Jorge disait il faut établir un point définitif dans le temps pour que on donnera de façon pas naturelle n'est forcé cette migration vers le protocole suivant pour que on puisse régir des bénéfices associés.

GONZALO CAMARROTA: Je voulais demander au reste si il considère que on devrait fixer une date.

FEDERICO GHIGLIONE: Je pense que c'est très bien d'avoir un point où on pourrait dire on utilisera IPv4 jusqu'à ce moment-là ou alors fixé, parce que vraiment parfois on s'attend à ce que cela arrive, et donc je pense que ce serait très bien de fixer une date comme on l'a fait avec Y2K, on a fixé une date qui est efforcée. C'étaient les chrétiens, cité le client installé cette date de 2000, je ne veux pas entrer dans la question religieuse et je ne veux pas des problèmes.

CARLOS MARTINEZ: Apparemment on a des questions, et pendant qu'ils amènent le câble jusqu'ici il me semble que fixer une date ce serait génial, ce n'est pas

---

possible à mon avis dans le sens que Internet est vraiment trop décentralisé pour faire cela mais il y a des dates que si on les considère elle sont là déjà, et donc si on estime l'épuisement ou en tout cas les premières étapes de l'épuisement de IPv4 qui se donneraient à partir de juillet de l'année prochaine, donc voilà une date déjà et c'est une date à laquelle un nombre de choses vont arriver est particulièrement grâce aux politiques en force et la façon dont les adresses IP sont assignées va changer, et maintenant vous savez que on ne pourra pas vraiment modifier les versions des IP, donc la façon dont les opérateurs de récentes ont xxx leurs réseaux vont changer parce qu'on ne fera pas avoir une tranche de 22 qui est trop petite, donc ce n'est pas une date fixe mais cela marque une date charnière entre deux étapes. Donc c'est quelque chose que un peu tous faire, et bien sûr comme toute prévision chez les femmes en deux prévoit parce que c'est un peu Paris et on peut le changer en avant ou en arrière n'est pas radicalement.

>>

J'ai deux questions, la première c'est que faire pour les utilisateurs xxx des cables massives pour IPv6, et puis quels sont les considérations de sécurité pour déployer IPv6 par exemple dans le cas de campus de l'université avec dual stack?

FEDERICO GHIGLIONE:

Je vais essayer de répondre, on travaille sur deux réseaux en même temps alors que ce qui est nécessaire? D'abord l'opérateur doit avoir une capacité pour offrir IPv6 est pour cela il doit d'abord pouvoir gérer

les directions, ce n'est pas la même chose de gérer IPv6 que IPv4. Ensuite pour utiliser pour gérer un adressage IPv6 il faut avoir un outil qui s'appelle IPAM qui est un peu sophistiqué, il permet aux usagers ou à l'opérateur de gérer une grande quantité d'adresse, ça peut être des millions d'adresses et connaître exactement les adresses qui correspondent à chaque utilisateur.

Donc je vois que ce serait la première étape, ces outils sont déjà disponibles et ne sont pas excessivement chers, et je crois que aujourd'hui il faut avoir cette infrastructure mais il faut aussi avoir des ressources de l'opérateur et que ces ressources soient formées pour pouvoir passer à IPv6, donc c'est une étape qui dépend de la compagnie et dans notre cas en a fait cela en 2007 et on pensait que on allait accélérer un peu les choses et ce n'était pas le cas mais aujourd'hui on est prêt à offrir IPv6 et IPv4 en dual stack, je pense que c'est une transition simple pour faire et pour rendre cela plus aisé, et je pense que le mieux c'est de passer directement à IPv6 parce que il y a davantage de bénéfices à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Je voulais ajouter quelque chose sur la première question qui a été posée aussi, il y a quelque chose qui est certain, les opérateurs des modems DSL ont un grand investissement à faire dans leurs installations, je dois reconnaître que je travaille à un opérateur de câble de modem à une époque, les EPS ont donc un cycle qui fait que tous les trois ans ils sont remplacés.

CARLOS MARTINEZ:

Il faut les changer tous en même temps, et ce n'est pas possible et donc en mesure que je les remplace, je les remplace par des équipes qui acceptent IPv6. Le problème c'est que dernièrement envahi des grands investissements en équipements qui ne supportent pas IPv6 se dévoila, donc je crois que c'est cela qu'il faut corriger et moi je dirais que IPv4 c'est un peu comme une drogue et on a du mal à s'en passer mais c'est ainsi qu'il équivaut rompre et ensuite faire un commentaire sur notre question.

J'ai un commentaire en ce qui concerne la date limite, c'est quelque chose qui a été fait mais il n'a pas été respecté, et au niveau de IPv6, moi je travaille pour une société qui fait une grande et des grandes applications pour les aéroports et les compagnies d'inversion, et ses compagnies peuvent être aussi les banques et d'autres industries, ces applications ne peuvent plus être améliorées et en peut plus faire une mise à jour, ce qu'il faut faire c'est augmenté la sensibilisation des gens et les compagnies et les grandes compagnies pour que ces applications ne fonctionnent plus avec IPv4 mai avec IPv6, ce sont des applications qui vont nous servir les 20 années à venir. Et donc je pense que l'industrie pourrait vraiment être aidée pour faire ce passage.

JORGE VILLA:

Je vais reprendre un type de ce qui a été dit sur le fait que les gens doivent ainsi investir, c'était il y a c'était aujourd'hui n'importe quelle application qui se fait à grande échelle, une application c'est une application modulaire, et par conséquent si on ne connaît pas d'erreur

on peut utiliser les bibliothèques correspondantes qui nous permettent de travailler aujourd'hui avec IPv6 et peut-être que bientôt on aura IPv8, ce que il y a c'était c'est un concept sur la façon de développer les applications, et tous les gens en offre une nouvelle fonctionnalité et donc c'est ce concept qui faudrait avoir et je ne sais pas si vous avez ce problème pour entrer sur Yahoo et Facebook et tout a changé, et on vous dit non on a un nouveau profil et tout ce que vous avez trouvé il est ailleurs, et c'est simplement parce qu'ils ont fait des améliorations de l'interface de l'utilisateur, et il cherche une facilité et une souplesse particulière et cela c'est le développement modulaire des logiciels qui vous le donnent, je pense que c'est une pratique assez étendue dans les grandes compagnies mais il est important dans le secteur universitaire par exemple où l'on prépare des programmeurs et les développeurs de ce type de solution, il faut donc qu'ils sortent de l'université et avec déjà certaines connaissances de ces technologies et qu'ils sachent que c'est le futur qui nous attend, il me semble que tout cela est très bon pour tout le monde, et de toute façon bien qu'il n'y a pas de date qui a été donnée il y a des gens qui font des prédictions écrivant et qui obtiennent des bons résultats, moi personnellement je pense que ce qui devrait se passer ce que les gens devraient commencer à déployer IPv6 à travers de ces données là et de ne pas compléter le réseau pour ensuite être obligé de faire des investissements pour passer à IPv6 avec n'importe quel technologies, parce que sinon on va rendre les choses plus complexes ce qui a un coût social, il faut donc au niveau de la gestion et au niveau des équipements et on complique les choses, et je pense que c'est ce que il faudrait faire dans notre région.

---

**GONZALO CAMARROTA:** Nous avons quelques questions, il y a une question qui me rappelle une question qui a été posée dont vous n'avez pas répondu, et puis il y a une autre question. Quels sont les considérations de sécurité pour déployer IPv6 dans le cas par exemple d'une université avec dual stack?

**CARLOS MARTINEZ:** Les considérations de sécurité sont toujours les mêmes, ce sont les mêmes que celles que on n'appliquerait pour IPv4 si vous avez un ensemble de sécurités adaptées à IPv4 vous devaient faire la même chose pour IPv6, c'est le même travail dans certains cas et dans certains cas et tout dépend du type de sécurité que on n'a que cela peut donner un peu plus de travail et les équipements que on n'utilise dans notre centre de LACNIC nous laisse définir une politique et les répliquer en IPv6 et en IPv4.

Donc cela me donne un peu plus de travail, mais il suffit de dire que telle machine à une adresse IPv6 et ensuite les autres appareils s'adaptent. Il y a quelques considérations spécifiques, il y a des considérations qui sont spécifiques à IPv4 qui concernent la sécurité mais ne sont pas ici pour parler de la sécurité, et donc je demanderai aux gens de nous écrire. Je voulais faire un commentaire sur les applications fait à propos de ce qu'il a dit xxx, le commentaire de xxx, il a raison car l'industrie des logiciels et dans le domaine des aéroports et des compagnies d'aviation qui ont des logiciels que personne n'ose toucher et parce que ça risque d'avoir des impacts multiples. Il y a des

---

techniques déterminées qui peuvent être déterminées et appliquées pour ne pas être obligées d'agir sur les applications en elle-même.

JORGE VILLA:

Je voulais faire un commentaire par rapport à la sécurité. Ce n'est pas un secret, tous les systèmes opérationnels que nous utilisons aujourd'hui comme microsoft, google, apple, tous supportent IPv6 et ils ont un système qui est habilité par défaut, donc ce qui inquiète lorsque l'on va déployer IPv6 il faut que il sache que le réseau a déjà un trafic de IPv6 et que ce trafic peut être des ordinateurs qui violent des politiques, parce que le fait de ne pas être inquiété pour l'installation et pour le déploiement des IPv6 fait que très souvent il faut actualiser les outils de gestion et on n'est pas capable de voir qu'il y a un trafic différent sur les réseaux. On voit ce qui se fait en IPv6 qui devient transparent et donc je pense que depuis un certain temps et il est important de s'occuper de cela et n'aurait dû le faire avant et aujourd'hui déjà la plupart des usagers ont des dispositifs avec IPv6.

GONZALO CAMARROTA:

Est-ce qu'il faut payer un prix additionnel pour un appareil ou des services qui supportent un système IPv6?

JORGE VILLA:

Je ne sais pas, il va être fait par les opérateurs de réseaux parce que dans le tarif du service il y a un coût associé à l'utilisation des réseaux ip

---

version quatre et version six du point de vue de l'utilisateur, comme équipement J. - que quel que soit l'équipement que vous achetez aujourd'hui il va supporter les deux choses et vous pouvez travailler aussi avec un logiciel qui implique quand même un niveau d'investissement supérieur.

FEDERICO GHIGLIONE: Oui, du point de vue de l'opérateur en réalité ce qu'il faut voir c'est surtout si l'investissement qui devrait être fait pour que IPv6 soit actif pour tous les usagers, et si il faut faire un changement sur tous les réseaux et si ces réseaux peuvent apporter des bénéfices, et puis les bénéfices pour les utilisateurs et il faut considérer cela comme un changement dans l'échelle de la quantité de l'utilisateur quand on va obtenir lorsque il faudra passer à IPv6.

GONZALO CAMARROTA: Oui, je crois que le business sera meilleur.

FEDERICO GHIGLIONE: C'est pour ça que c'est si important, et rappelez-vous que aujourd'hui on a une pénétration d'Internet en Amérique latine au-dessus de 30 à 40 % d'une année à l'autre en fonction de chaque pays, c'est une croissance très immense. Donc si nous avons cette croissance qui est un problème pour IPv4, sur IPv6 c'est beaucoup plus simple à gérer par rapport aux opérations et cela va nous permettre de mettre en place

---

une extension pour gueuler d'opérations d'Internet soit plus importante et avoir plus d'utilisateurs pour utiliser davantage d'applications sur IPv6, parce que ce sont des questions très positives et ça vaut vraiment la peine d'investir dans ce domaine.

GONZALO CAMARROTA: Je vais en profiter pour poser une question, je voudrais ajouter quelque chose et la question est la suivante ; est-ce que c'est vrai que les équipements et les appareils qui supportent IPv6 peuvent avoir un coût additionnel? Il est vrai que les opérateurs ne vont pas pouvoir continuer à travailler comme ils font jusqu'à maintenant mais il va falloir investir dans d'autres types de technologies pour continuer deux avoir leur business, il serait très intéressant de la part des usagers que ce coût ne soit pas transférer sur leurs factures mensuelles. Donc si on veut on a toujours ce problème de situation quelque chose qui se passe, il faudra qu'il y ait un coût additionnel qui va falloir payer et que ce sera les usagers qui vont payer, en tant que usagers et opérateurs on peut se demander ce que l'on peut que ce soit ce coup, quelque chose qui sera notre futur ou quelque chose qui va nous mener vers une voie morte.

>> J'appartiens à un fournisseur d'Internet et je voudrais faire des commentaires ici, ce n'est pas vraiment des questions que je voudrais poser mais c'est un commentaire que je voulais faire. Au niveau officiel et international est ce que il y a un plan pour achever la fabrication du matériel de l'utilisation finale qui ne supporte que IPv4? Parce que ici il y

a une décision importante. Moi je sorte et je vais acheter pour 35 \$ un repeater WIFI PARCE que le signal de WIFI n'est pas bon et je les branche et je le configure en deux minutes et ça marche, si je dois penser moi-même en tant qu'utilisateur final, j'ai mené dans la peau d'un utilisateur final et si j'ai cette possibilité je vais essayer de continuer de l'utiliser du point de vue du fournisseur c'est beaucoup plus difficile, parce que d'abord cette force même située à des notions techniques pour définir une voie de transition vers IPv6, en fait il y a qu'une seule possibilité parce que en tant qu'entreprise ne peut pas forcer les clients et qui ne peut pas forcer les clients à changer leurs équipements, et si les fournisseurs dans leur ensemble parce que je peux vous dire que je suis dans la compagnie xxx qui est une petite compagnie, en tout cas nous on prépare déjà et il nous manque le déploiement final mais on a déjà des maquettes avec IPv6 et en a publié des sites avec xxx pour une question de sécurité et de crainte, la question ici c'est que ce qui va nous manquer sur le soutien d'extérieur pour pouvoir dire ok ou bien il faut fixer une date limite à partir de telle date, ici ça pourrait être un organisme qui dirige les communications à partir de telle date le de réseaux comme on a fixé une date pour la fin du système IPv4.

Chez moi je suis prêt pour IPv6 sauf sur le système que je porte quand je parte en vacances mais tout le reste est vraiment prêt pour IPv6, donc on doit changer beaucoup de choses et lorsque que cette date arrive il faudra utiliser IPv6, et comme utilisateur final je dois utiliser un matériel qui supporte IPv6 parce que ce que je vois c'est que le problème a été

---

refilé aux fournisseurs et il n'y a aucune initiative officielle qui vise à résoudre ce problème d'une façon ou d'une autre.

FEDERICO GHIGLIONE:

Je crois que ici il y a une idée intéressante pour faire donc la clôture de la solution en IPv4, ce serait une bonne mesure parce que je recommande pour les gens qui administrent les adresses qui restent de dire que sa vie et il n'y en a plus, accélérerait alors ce processus pour dire que le seul il y en a plus et se sont épuisés ses adresses et moi en tant qu'opérateur je propose cela. Ensuite d'autres choses qui me semblent importantes ici c'est de définir une date, à partir de telle date on va utiliser le système IPv6 et avertir de cette date le réseau évoluera et donc proposé aussi aux fabricants d'organiser cette clôture écu à partir d'une telle date on ne fabrique pas d'équipement qui fonctionne sur IPv4, à mon avis je crois que c'est tout à fait raisonnable.

CARLOS MARTINEZ:

Je voudrais faire un autre commentaire, nous on applique ce que la communauté nous demande est de toute façon ces adresses IPv4 vont s'épuiser, ce qui va y avoir ensuite une période de restrictions pour l'accès aux adresses et quels que soit la taille du fournisseur ils auront accès à des adresses qui sont petits.

Je ne sais pas si je suis d'accord avec cette date mais en tant que l'industrie je pense que l'on devrait être capable de proposer certaines choses, on sait qu'il y a des raisons qui existent et qui concerne les

changements de phase d'assignations etc. et vous m'avez fait remarquer quelque chose et c'est que dans les cas des fournisseurs de services il y a deux possibilités, la première c'est que les fournisseurs de services achètent le cpe et ensuite en un autre cas dans lequel l'utilisateur achète le cpe, dans le cas de la première possibilité dans lequel l'utilisateur achète, ici en tant que fournisseur il faut lui donner la possibilité d'acheter un cpe un peu plus cher mais avec la version IPv6 et celui qui ne veut pas le faire il peut ne pas le faire mais les bureaux d'assistance doit lui dire si les choses ne marchent pas bien c'est parce qu'ils n'utilisent pas IPv6, et donc à ce moment là tout est clair.

GONZALO CAMARROTA:

Oui c'est vrai que parfois en tant qu'utilisateurs en étant au courant de ce genre de choses, moi je vais acheter un truc et on me dit que j'ai le choix entre deux choses l'une très chère et les moins chères. Alors je pense qu'il faudrait informer les utilisateurs finaux à l'avance de cela.

>>

S'il vous plaît parler lentement lorsque vous parlez de IPv6, on va faciliter le travail des traducteurs en parlant plus lentement. J'ai une question de Luis du Costa Rica qui dit, que se passe-t-il si les utilisateurs finaux sont ceux qui envoient le service IPv6 au lieu d'attendre que les opérateurs l'offre? Est-ce que c'est possible de faire une clôture d'IPv4? Donc ce qu'il faut c'est encouragé l'utilisation de IPv6 et essayer de décourager l'utilisation de IPv4.

---

**GONZALO CAMARROTA:** Ce qu'il faut voir ce que l'utilisateur doit faire pression ou bien comme on le disait le fournisseur de certains logiciels et celui qui est responsable de prendre les initiatives?

**JORGE VILLA:** Le fait que le utilisateur c'est lui qui doit faire pression s'est peut-être plus logique que la clôture de IPv4. Les jours où il va acheter un équipement qu'il va lui coûter plus cher parce que il ne peut pas l'utiliser à cause de IPv4, ce jour là l'utilisateur va se mettre en colère parce que cet investissement ne lui sert à rien, mais ce n'est pas la réalité de notre quotidien, je dirais que les utilisateurs vont commencer à réclamer une collectivité IPv6 lorsque il y aura quelque chose et matériel auxquelles ils veulent accéder qu'il existait en version IPv6, je vous rappelle que les Japonais lorsqu'ils en travaillaient il y a plusieurs années sur l'introduction des IPv6 se ils avaient proposé quelques stratégies il y en avait une qui paraîtrait comme une plaisanterie et qui s'appelait la Geisha du mois, d'entre ils ont une Geisha qui ne peut pas s'apparaître que si on utilise IPv6, est donc c'était quelque chose qui était destiné à amener les gens vers IPv6 et voilà le type de choses qui vont provoquer ou à amener et encourager les gens à utiliser le système IPv6 ce qui va faire que les utilisateurs vont demander aux fournisseurs d'avoir accès avec une version IPv6, si c'était possible seulement avec la version IPv6 faire certaines choses en aurait déjà plein de gens devant les fournisseurs de services et les opérateurs de serveurs qui vont

---

réclamer ce système. Très souvent on ne peut pas avoir d'IPv6 parce que l'opérateur n'a pas été capable de déployer le protocole correctement, est-ce que quelqu'un me posait une question là-dessus?

RAUL ECHEBERRIA:

Je suis de LACNIC et je voulais faire un commentaire sur quelque chose dont vous avez parlé il y a un instant, dans beaucoup de réunions on aborde la question de l'équivalence ou de la ressemblance avec la clôture de la télévision analogique, mais je pense que en réalité ce sont deux choses très différentes parce que les émetteurs de signaux de télévision analogique sont peu nombreux, et ce sont des fournisseurs de services qui ont des licences et qui ont réglementé par les états dans tous les pays du monde et donc c'est très facile de travailler avec eux et de coordonner leurs services et de les obliger même à cesser de mettre ces signaux analogiques à certaines époques. Mais l'architecture d'Internet est tout à fait différent, ce n'est pas une architecture de tous contre tous et c'est difficile à réglementer surtout lorsque les générateurs xxx sont des personnes qui utilisent l'Internet évoquent à ce moment-là on va les obliger à utiliser IPv6 c'est très difficile, et en plus je pense que vous va devoir continuer et il va y avoir des raisons qui vont continuer à travailler seulement avec IPv4 et ceux-là pendant longtemps.

Si on regarde l'adoption réussite de IPv6 dans les années à venir, et si on considère cela je pense qu'il va quand même y avoir des réseaux qui ne vont pas avoir la nécessité de migrer pendant longtemps, et il y a

quelques temps il y a eu un projet de réglementation qui prévoyait l'importation d'équipements de communication qui fonctionne avec IPv6 c'est que les fabricants sont entrés en communication avec les gouvernements et ils ont abordé et il le rendit peu il faudrait continuer à apporter et importer des équipements qui travaillent aussi avec IPv4 pour un bon moment pour des réseaux fermés qui ne sont pas connectés à Internet, et que il n'y avait aucune raison de l'augmenter les prix de ces équipements pour les utilisateurs parce que ses utilisateurs n'ont pas de demande pour IPv6, dont les questions sont un peu plus compliquées que cela paraît, et ces fabricants étaient inquiets parce que c'est des fabricants qui sont très engagés pour le déploiement de IPv6, mais ils avaient une préoccupation réelle et il savait que une mesure de ce type allait affecter leur business de manière pas nécessaire.

JULIO DUNSAVAGE:

Bonjour, depuis les années 90 on parle de IPv6 comme quelque chose de différent, alors que cette question des épuisement des adresses IP, et en parler de qualité de service et du débit de bande que on n'avait engagée et que ce serait un réseau qui donnait des différents bénéfices mais en fait dans les réseaux avancés ce qu'on a raison parallèle à l'Internet, on dit toujours la même chose est cependant même dans les réseaux avancés en a toujours un grand nombre d'utilisateurs de IPv4 même si c'est un réseau complet. Je pense que on doit continuer d'investir pour pouvoir déployer des applications qui puissent saisir ce genre de faciliter et je ne parle pas de l'utilisateur final chez lui mais plutôt deux organisations et de société et université etc. qui voit

---

l'avantage d'utiliser IPv6, je pense que c'est l'un des éléments fondamentaux pour générer ce bouleversement est par exemple de travailler avec une largeur de bande dynamique où beaucoup d'autres mesures qui pourraient être mises en oeuvre et que à ce jour les fournisseurs ne peuvent pas fournir ou offrir parce que ils ne peuvent pas mettre en oeuvre à travers IPv4.

>>

Bonjour je viens de la province de Cordoba, et c'est la première fois que je viens ici et je viens d'une coopérative qui fournit un service Internet à plusieurs communautés, et il est intéressant de venir ici pour comprendre un peu dans quel sens on avance et qu'on en vous entendant tous j'ai une nécessité de demander, j'ai entendu dire maintenant que ce serait bien d'encourager l'utilisation de IPv6, pour nous des petits fournisseurs d'Internet on a 10 000 abonnés et peut-être que pour vous ce n'est rien mais les nécessités de grandes corporations ne peut pas aborder, donc je vais essayer de parler ponctuellement pour savoir si vous avez essayé de soutenir ses fournisseurs des services Internet de province pour parvenir à la migration ou à la mise en oeuvre de IPv6 de façon réussite sans avoir à faire face a des grands couts pour nous, afin d'assumer les coûts non seulement économiques mais aussi pour assurer le fonctionnement des services, alors peut-être je ne sais pas si la demande d'ici serait d'essayer de soutenir ces actions avec l'information avec des cas de succès et des professionnels qui ont participé à la mise en oeuvre de

---

IPv6, aux personnes et aux entités qui sont dans les provinces et merci de nous entendre.

CARLOS MARTINEZ:

Nous on a différentes initiatives de formation pour IPv6, et l'année prochaine nous avons lancé une offre assez large pour les IPv6 et d'autres formations mais ce sera centré sur IPv6. Alors écrivez-nous et peut-être que on pourra vous mettre en contact avec d'autres professionnels pour voir si dans un aspect ponctuel on pourrait vous soutenir, mais ce qui est intéressant ici c'est que autour de LACNIC et sur les initiatives, on a développé une communauté assez riche comme par exemple la communauté... Et je pense que dans la mesure où on symbole à ses listes de diffusion on pourra bien saisir la richesse de cette communauté.

FEDERICO GHIGLIONE:

Oui il me semble qu'il y ait un point important par rapport à ce que tu avais dit sur la génération d'applications ou de demandes au sein de IPv6, parce que il me semble que c'est quelque chose qui a beaucoup d'aspects ici, dont on veut montrer ces bénéfiques et l'idée serait de l'encourager à travers ce que les gens cherchent à avoir et ce serait le mieux. Et parfois on se rend pas compte qu'il y a beaucoup d'autres aspects au milieu mais en fait ce qui fait que les utilisateurs fassent ce qu'ils font ce sont les applications, alors ses applications devraient déjà être destinées à opérer sur le IPv6, et ce sera un grand moteur de tout ce qu'il y a sur le milieu.

---

D'autre part je voudrais te contacter plus tard et parler davantage avec toi sur ce que l'on pourrait faire. BT est un opérateur et on a précisément des outils pour pouvoir mettre en oeuvre IPv6 et cela depuis 2007, comme je l'ai dit déjà et bien sûr en voudrait migrer ce système dès que possible et la possibilité de repérer IPv6 de façon directe que ce soit avec dual stack ou alors avec un déploiement plus petit, et en fait pour faire la graduation IPv6 en fait c'est un grand changement est un grand bouleversement lorsque on compare cela, mais ce qui est sûr c'est que lorsque on a pris le pas tout était facile.

JORGE VILLA:

Je voulais dire quelque chose, lorsque on parlait des interventions je vois l'Internet en deux étapes, jusqu'à présent toutes les croissances dans la quantité d'utilisateurs etc. sont considérées du point de vue de la quantité des personnes est cependant l'Internet n'est plus un réseau pour les personnes et on va voir de plus en plus de présence d'objets avec la capacité de se connecter au réseau, et cela génère une série de marchés parallèles que ce soit de l'industrie d'application pour les voitures ou alors des loisirs, et tout cela commence à utiliser la technologie et cela rajoute au réseau et tout à coup à Internet devient un réseau de personnes et d'objets et de donner bien sûr car on a aussi des applications que l'on commence à gérer différemment, je pense que de penser ce réseau depuis ce point de vue implique qu'il y aura un changement assez important, et lorsque on comprend où va toute cette technologie en doit se dire que le IPv6 c'est quelque chose qui va être un bénéfice pour moi et de toute cette technologie nouvelle que je vais

---

pouvoir me servir à partir de IPv6 dont je vais pouvoir me servir à partir de IPv6, alors IPv6 se est conscient de cet environnement qui change en ce que ce serait comme un suicide. Donc je pense que peut-être on devrait se sont très plutôt sur ces aspects.

LEON FELIPE SANCHEZ AMBIA: Je reprends ce que on a dit de la saturation du réseau pour des objets personnels et des équipes personnelles et des télévisions et des frigidaires ou quoi que ce soit, il y a six mois à peu près je me rappelle que Arrêté mon service d'Internet et donc j'ai appelé les fournisseurs et il lui dit que ils ont détecté que j'ai engagé un service domestique mais vous avez collecté 20 adresses IP et cela nous fait penser que en fait vous revendait le service, et moi j'ai dit que non ma télé et mon frigidaire tout est connecté chez moi, donc j'ai donné la liste d'application et il m'a dit que vous n'êtes pas un utilisateur normal, maintenant le président ce n'est pas ... En fait une réalité et nous-mêmes les utilisateurs on sature le réseau par un intentionnellement mais parce que naturellement notre style de vie nous ramène dans ce sens, voilà pourquoi je pense que c'est important de considérer cela et que les fournisseurs ne considèrent aussi. Il y a une autre question qui a été posée par rapport à la confédération du switch. On demandait si c'était pareil pour IPv4 et IPv6. Nos amis ici les techniciens pourront nous aider peut-être.

GONZALO CAMARROTA: Bon, il faudra qu'on finisse et on a que 15 minutes.

MARIA:

Bonjour j'appartiens au réseau d'interconnexion de l'Argentine et c'est plutôt un commentaire ce n'est pas une question, cela porte sur les fournisseurs des provinces qui essaient de mettre en oeuvre, il y a un portal que LACNIC qui s'appel IPv6 LACNIC.net est votre avoir beaucoup d'informations sur les différents environnements, les utilisateurs finals, les académiciens et les fournisseurs etc. et tant que cela se rapporte sur la liste qui se met à jour peu à peu mais cela engage différents fournisseurs et différentes organisations de la région qui sont en train de mettre en oeuvre IPv6. Donc ici on peut voir non seulement qui est en train de mettre en oeuvre IPv6 et comment il ont fait, et dans le détail qu'on explique où ils en sont avec la mise en oeuvre, et cela porte sur comment les fournisseurs de câbles est donc peut-être que les fournisseurs qui vient de commencer cette liste de fournisseurs de la région serait utile merci.

GONZALO CAMARROTA:

Moi j'avais du mal à comprendre cela et maintenant je vois qu'il y ait beaucoup d'aspects, et si j'entends la conversation que on a eue je pense que c'est complexe pour voir d'où on commence, parce que il y a des utilisateurs finaux et quand je dis jusqu'à ce que l'utilisateurs finaux voient qu'il a un problème et qu'il achète un dispositif qui ne fonctionne pas parce que il ne peut pas marcher sur le IPv6 alors il ne peut pas se plaindre, les fournisseurs disent qu'ils offrent mais lorsqu'ils achètent le logiciel il vient avec une utilisation seulement sur IPv4, alors si vous

---

n'avez pas IPv6 convoque plus travailler ensemble et d'autre part se qui développe les logiciels se sont dépensés pour les gouvernements et cela pourrait être compliqué et ils disent non on veut IPv4 et ils vont en arrière. Alors qui sait qui va prendre une mesure, il y a quelqu'un qui doit prendre une mesure concrète à une certaine échelle pour quelque chose se passe et ce sera sur ce point la queue en devra commencer à travailler, est-ce que ce sera nécessaire ou alors est-ce que l'une de ces lignes de cette chaîne sera prête à être régulée?

CARLOS MARTINEZ:

À titre personnel, je pense que ce n'est pas responsabilité d'un seul groupe, on est fière ici d'être une société multipartite, on est tous des parties prenantes ici et pour cela on a tous une partie de responsabilité, utilisateur final, utilisateurs et l'organisation etc. on a tous une partie de la responsabilité ce qui est vrai que l'utilisateurs finals civils innocents dans ce film, il ne s'agit pas de celui qui va prendre une mesure concrète jusqu'à ce que ils voient que ça ne fonctionne pas et dans ce contexte alors je pense que parfois ça a l'air d'être une excuse pour l'opérateur, mais les gens demandent à avoir un accès à Internet et en continu etc. et je ne dis pas que c'est le cas de tout le monde et je sais qu'il y a des fournisseurs qui le font et peut-être si on avait xxx ce serait différent, il y a quelques années quelqu'un a proposé sérieusement d'avoir un archive de vidéo porno sur Internet, et cela a été un très grand succès et c'est juste pour d'autres raisons qui ne sont pas techniques en a pas pu le faire. Je pense que nous sommes tous responsables ici et que il faut que on l'assume.

JORGE VILLA:

Définitivement, rien ne va se passer comme on la pensait originellement, mais on doit tous aidés et tous contribués parce qu'autrement on ne va pas réussir à la voir. Je pense que les gouvernements ont aussi un point est une responsabilité, et par exemple dans ce cas le gouvernement des États-Unis ils ont exercé pression et ils ont développé un programme et d'introduction de IPv6 dans tout ce qui est avoir avec son infrastructure gouvernementale, mais qui fournit le service au gouvernement? On a les opérateurs et on a les fabricants de logiciels et d'application etc. Donc en quelque sorte ils ont défendu ce point. Donc voilà les façons et il faut voir quelle est la meilleure dans chaque endroit pour une affaire, la seule chose que on ne peut pas faire c'est de rester les bras croisés et de ne rien faire.

ROSE:

Il y a la question de Espinoza, et dans mon expérience l'expérience isolée d'un dispositif pour connecter et plus simple et plus facile en IPv6 alors qu'est-ce que le panel on pense à ce que ces faciles à utiliser ou pas? On parle de la traçabilité compliquée avec NAT.

GONZALO CAMARROTA:

Moi je me demandais la même question et je ne voulais pas la poser parce que je ne savais pas si il y a quelqu'un qui veut répondre?

CARLOS MARTINEZ:

Non, je pense que ce serait très technique. Il y a une question qui me semble intéressante et que ça pourrait être un moteur pour motiver la migration vers IP V6. On avait un utilisateur ici qui suggérait par rapport à faire que Google migre vers IP V6. Bien sûr sans arrêt être un bouleversement très fort, mais peut-être que montrer un différentiel des IPv6 par rapport à IP V4 pour montrer comment cette migration peut être très rapide. Je pense que ce serait une bonne politique.

JORGE VILLA:

On a déjà trop parlé des dates parce qu'on aime nous les date spécifiques et la création des mythes mais que se passe-t-il? Il y en a qui apparemment ce sont des ennemis ou des concurrents comme Microsoft etc. ils ont l'air d'être des concurrents mais en fait ils se sont mis d'accord à un moment donné pour mettre en oeuvre IPv6 dans leurs infrastructures et faire que leurs services fonctionnent de toute façon.

Donc pour que donc pour que l'il n'y pas d'excuses que les comptes ne soient pas disponibles est en fait un travail ici avec IPv6 et on peut accéder à Facebook, Yahoo et tout le reste. Le seul problème qui a eu ici c'était en quelque sorte on n'avait pas de différence réelle du point de vue visuel, même si ça pourrait l'air bête les gens pourraient nous dire pourquoi moi je ne vois pas la même chose quand je change l'endroit, c'est-à-dire la présentation de IPv6 pourrait être plus intéressante que dans la version 4 et cela pourrait être un facteur de motivation, mais il se sert vraiment de IPv6.

CARLOS MARTINEZ:

J'ai bien aimé ce que vous avez dit, et je reprends ce que Frederico disait. Il y a quelques mois Google parler du lancement de Nexus 5 du modèle suivant de leurs portables, et Google a raconté que on leur avait proposé que dans la première semaine où le Nexus été vendu le portail ne devrait être accessible que par IP V6, je pense que cela n'a pas été fait finalement et on a discuté pendant une semaine et je pense que ce genre d'initiative a un pouvoir remarquable et c'était un élément de diffusion puissant et très organisée, et en fait, il y a eu une expérience très intéressante là-dessus et c'était un match de foot ou de régler et la Hollande ont joué une revanche de 2011 à Montevideo et l'opératrice de Montevideo de l'Uruguay a adopté l'idée de transmettre sur Internet avec les caractéristiques et que c'était dans un service payé en IP V4 et c'était gratuit en IPv6. Ce jour-là il y avait plein de monde qu'ils ont eu aucune idée de ce qui IP V6, et il m'a appelé pour considérer un tunnel pour pouvoir regarder le match gratuit. Tant que l'effet de diffusion de ce genre d'initiative est vraiment très puissant.

FEDERICO GHIGLIONE:

Peut-être si on demande à un merci ce célèbre comme Madonna de faire son Show à travers IPv6, cela aurait une migration énorme pour que les gens commencent de savoir à quoi il s'agit.

---

LEON FELIPE SANCHEZ AMBIA: Je veux simplement savoir les acteurs qui gèrent et que finalement xxx pour faire que cette migration sera aussi simple que possible pour les utilisateurs et donc voilà ce serait ma seule conclusion pour ce panel de faire ces demandes, et que ce soit aussi facile que possible.

JORGE VILLA: Je vous dis tout simplement que la version IPv6 c'est quelque chose que on ne doit utiliser forcément et que tous étaient ils sont dans l'industrie ils ont intérêt désintégré à cela, toutes les nouvelles modifications que vous voyez et plus de travail met définitivement n'oublier pas que le réseau que l'on connaît jusqu'à présent ne sera pas pareil à partir du déploiement de tous ces nouveaux dispositifs que on connectera au réseau et à l'heure actuelle déjà on parle de milliers de dispositifs avec des possibilités mais il est pleine d'initiative et des options réelles pour les développeurs et même pour les petite entreprise et Lucien développeurs de pouvoir créer des produits avec plein d'innovations pour utiliser ces nouvelles technologies pour les dispositifs avec la capacité de se connecter au réseau.

GONZALO CAMARROTA: Merci beaucoup, on ne conclut donc cette séance d'IPv6 et on remercie tout ce qui ensuivit à travers les réseaux et à tous qui ont posé des questions et merci à tous. (Applaudissements)

**[FIN DE LA TRANSCRIPTION]**