اجتماع ICANN81 | الاجتماع السنوي العام – طريقة العمل: سجلات الإنترنت الإقليمية
الأحد الموافق 10 نوفمبر/تشرين الثاني 2024 – من الساعة 10:30 إلى 12:00 بتوقيت تركيا

أولريخ فيزر: أهلاً وسهلاً ومرحبًا بكم في جلسة طريقة عمل سجلات الإنترنت الإقليمية. أنا اسمي أولريخ فيزر وأنا مدير المشاركة لهذه الجلسة. ويُرجى العلم بأن هذه الجلسة يجري تسجيلها، وتحكُمُها معايير السلوك المتوقعة في ICANN بالإضافة إلى سياسة مكافحة التحرش في مجتمع ICANN. أثناء هذه الجلسة، ستتم قراءة الأسئلة و التعليقات بصوت عال فقط إذا قُدمت في مربع الأسئلة والأجوبة. وإذا ما أردتم التحدث خلال الجلسة، برجاء رفع اليد في برنامج زووم، حتى وإن كانت مشاركاً ميدانيًا معنا بشخصك. عندما يُسمح لك بالحديث، سوف يتم إعطاء المشاركين الافتراضيين الإذن بإلغاء كتم الصوت في برنامج زووم Zoom. وسوف يستخدم المشاركون الحاضرون بشخصهم ميكروفوناتهم الفعلية من أجل التحدث. ويُرجى التكرم بذكر اسمك للعلم وإثبات ذلك في محضر الجلسة والتحدث بوتيرة معقولة. والجميع مسموح لهم باستخدام مربع الدردشة. والرجاء ملاحظة أن الدردشة الخاصة غير متاحة إلا بين أعضاء اللجنة وبنسق ندوات الويب ببرنامج زووم. أي رسائل يرسلها عضو اللجنة أو مشارك عادي إلى مشارك عادي آخر سيراها أيضًا مضيف الجلسة والمضيف المشارك وأعضاء اللجنة الآخرون. وسوف أحيل الكلمة الآن إلى آديل أكبلوغان.

آديل آكبلوغان: شكرًا ومرحبًا بكم جميعًا في هذه الجلسة المنعقدة مع منظمة دعم العناوين ASO. بدون أي بروتوكولات، سوف أعطي الكلمة مرة أخرى إلى جيرمان وأنجيلا من أجل استعراض هذه الجلسة معنا. شكرًا.

جيرمان فالديز: شكرًا لك، آديل. شكرًا جزيلاً لمكتبكم ولفريق العمل لديكم على السماح لنا هذه المرة بالحديث حول سجل الإنترنت الإقليمي. أنا اسمي جيرمان فالديز. وأنا الأمين العام التنفيذي لمنظمة موارد الإنترنت، كما أنني مسئول السياسات مع أنجيلا دالارا من مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC. برجاء العلم بأن هذا الموضوع موضوع محتوى تقديمي

ملاحظة: ما يلي هو ما تم الحصول عليه من تدوين ما ورد في ملف صوتي وتحويله إلى ملف كتابي/نصّي. ورغم أن تدوين النصوص يتمتع بدقة عالية، إلا أنها قد تكون في بعض الحالات غير مكتملة أو غير دقيقة بسبب المقاطع غير المسموعة والتصحيحات النحوية. وهو منشور ليكون بمثابة مصدر مساعد للملف الصوتي الأصلي، ولكن ينبغي ألا يُعامل معاملة السجلات الرسمية.

وتعريفي للغاية. وهو موجه إلى الوافدين الجدد إلى اجتماعات ICANN، ومن ثم فإنني أعتذر مقدمًا إن كانت هذه المعلومات أولية وأساسية للغاية بالنسبة لكم. حسنًا، سوف نتحدث اليوم حول الطرف الآخر من ICANN، أي هيئة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة. وسوف نركز على جانب الأرقام وبذلك سوف أبدأ الحديث. لدينا جدول أعمال قمنا بتوزيعه في الأقسام المختلفة: ونظرة عامة على سجل الإنترنت الإقليمي، أو RIR، وفقًا للاسم الذي نطلقه عليه في العموم؛ وهو شيء يتعلق بالطريقة التي نضع بها السياسات فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية؛ والكثير من المواصفات والمعلومات الخاصة بما تقوم سجلات الإنترنت الإقليمية بإدارته من موارد؛ وكيف نشارك في التوجيه؛ وبعض التطورات الأخرى الجديرة بالملاحظة التي كانت جارية في الأعوام الماضية، وبعض المعلومات حول خدمات سجل الإنترنت الإقليمي والأدوات التي نقوم بإدارتها.

إذن يدير سجل الإنترنت الإقليمي عمليات تخصيص وإدارة وتسجيل موارد أرقام الإنترنت في منطقة خاصة. وهذا هو الوصف الأساسية لما يقوم به سجل الإنترنت الإقليمي. ولدينا في الوقت الحالي خمسة سجلات إنترنت إقليمية. لدينا السجل الأمريكي لأرقام الإنترنت ARIN، والذي تم تأسيسه في عام 1997 في الولايات المتحدة، ومقره كائن في ريستون بولاية فيرجينيا. ولدينا سجل عناوين الإنترنت لأمريكا اللاتينية والكاريبي LACNIC الذي تم تأسيسه في عام 2002، ومقره كائن في مونتفيديو بالأوروغواي. ولدينا مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC وهو مؤسس في أمستردام ، وبدأ العمل في عام 1992. ومعنا مركز معلومات شبكات آسيا والمحيط الهادئ APNIC، والمؤسس في برزبين في أستراليا، وبدء العمل في عام 1993. وأصغر إخوتنا هو مركز معلومات الشبكة الإفريقية AfriNIC، وهو كائن في بورت لويس بدولة موريشيوس.

ويمكن تقسيم وظائف سجلات الإنترنت الإقليمية إلى ثلاث وظائف أساسية. الأولى، وفقًا للوصف السابق، أننا نقوم بإدارة وتوزيع موارد أرقام الإنترنت المسماة IPv4 وIPv6 ورقم النظام المستقل. وسوف أشرح لكم باستفاضة ما يخص تلك البروتوكولات لاحقًا في العرض التقديمي الخاص بي. إننا نحتفظ أيضًا بدليل يضم الموارد التي نقوم بتوزيعها، ونحاول الحفاظ على سجل دقيق بمن الذي يحوز على أي الموارد، ويطلق على ذلك اسم WHOIS وجميع قواعد البيانات المشابهة الأخرى. كما أن لدينا سجل خاص بالتوجيه أيضًا. كما أننا نوفر نظامًا عكسيًا لأسماء

النطاقات، وسوف أتحدث حول ذلك لاحقًا أيضًا. وبطبيعة الحال، بما أننا جزء من المنظومة الأكبر للإنترنت، فإننا ندعم البنية التحتية للإنترنت بشكل عام، وذلك من خلال التنسيق الفني مع الهيئات الأخرى. كما أننا نوفر أيضًا منصة من أجل مناقشات المجتمع ذات الصلة بتوزيع موارد الإنترنت. وبالطبع أيضًا، فإننا نستثمر الكثير من الموارد في بناء القدرة وفي التدريب في مختلف المناطق.

ودائمًا ما يكون من الصعب تلخيص التاريخ في شريحة واحدة، لكننا نركز فقط على تاريخ إدارة موارد أرقام الإنترنت. حسنًا، فقد بدأ كل ذلك في بداية فترة الثمانينيات، ربما قبل ظهور الإنترنت الذي نعرفه اليوم. وقد كان هناك شخص واحد قام بإدارة وتسيير أسماء النطاقات وعناوين IP. كان اسمه جون بوستل. ويمكن اعتباره المدير الأول لهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA، وهي إحدى الوظائف التي ما تزال سارية داخل بنية ICANN. وفي نهاية المطاف، عندما بدأ ازدهار الإنترنت في الحدوث، أدرك القائمون المسئولون عن تلك المؤسسات أنه لم يكن من الممكن الحفاظ على ذلك المستوى من الإدارة. ومن ثم فقد بدأوا في إجراء سلسلة من عمليات إنشاء المؤسسات التي يمكنها إدارة موارد الإنترنت. وكانت InterNIC واحدة من المؤسسات التي كانت جزءًا من معهد ستانفورد للأبحاث، والذي مرر عقدًا إلى مؤسسة Network Solutions في عام 1991. وقامت مؤسسة Network Solutions بتقسيم خدمات أسماء النطاقات وموارد الأرقام. وفي نهاية المطاف، قامت مؤسسة Network Solutions بتمرير هذا العقد إلى ICANN في عام 1998. وقبل إنشاء ICANN، جرت عملية إنشاء سجلات الإنترنت الإقليمية بنظام كل حالة على حدة. وكانت هناك ثلاثة سجلات إنترنت إقليمية قد تم إنشاؤها قبل ICANN. وكان هناك السجل الأمريكي لأرقام الإنترنت ARIN ومركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC ومركز معلومات شبكات آسيا والمحيط الهادئ APNIC. وهذا النوع من الملخصات أو التاريخ الذي بدأنا فيها جميعًا هذه العملية.

وهذا من المفاهيم الهامة للغاية التي نديرها في عالم إدارة عناوين IP، وهي المساحة القديمة. والمساحة القديمة هي تلك المساحة من عناوين IP التي تم تخصيصها قبل إنشاء سجلات الإنترنت الإقليمية. وقد كانت قبل ازدهار الإنترنت. وبشكل أساسي، فقد قدمت المنظمات طلبات بدون الكثير من المتطلبات. وجون بوستل ذاك الشخص الذي ذكرته من قبل، كان يقوم بشكل ما بالاحتفاظ بهذا السجل الخاص بالكيفية التي تتم بها توزيع هذه الأشياء. وفي نهاية المطاف، ومع

المؤسسات الخاصة بسجلات الإنترنت الإقليمية، بدأ تطبيق بعض أنواع القواعد، وكان من الضروري إنشاء وتنفيذ بعض السياسات. وكان هذا كله عندما بدأت هذه المساحة القديمة في الحصول على التسمية على ذلك النحو. لكن على الرغم من ذلك، حافظت سجلات الإنترنت الإقليمية على تلك المساحة القديمة قبل إنشائها.

وهناك شيء ما مشترك بين سجلات الإنترنت الإقليمية تلك وهي هيكل حوكمة سجلات الإنترنت الإقليمية. وهناك جانب هام في حياة سجل الإنترنت الإقليمي وهي أنه يوفر منصة من أجل مناقشات المجتمع بهدف وضع السياسات. ومن ثم فإن العديد من السياسات تقوم على تعقيبات وآراء المجتمع. وفي الوقت نفسه، تعتمد سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة على إطار عمل قانوني وطني. وكما ذكرت لكم من قبل، فإن جميع سجلات الإنترنت الإقليمية كائنة ومؤسسة في دول مختلفة. وهي تستجيب بموجب القانون للقوانين السارية في تلك الدول. وبالطبع فإنها تنفذ وظيفة نوعية محددة في منظومة حوكمة الإنترنت العالمية. وهناك سبب فني وراء وجودها بشكل أساسي. بالإضافة إلى أن سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة تشترك في نفس السمات. حيث إنها مؤسسات مستقلة، وليست هيئات حكومية. كما أنها ليست هادفة للربح. وهي ممولة بنسبة 100% من المجتمع. كما أنها قائمة على العضوية. والعضوية مفتوحة لجميع أنواع المؤسسات: سواء موفري خدمة الإنترنت أو الحكومات أو المؤسسات.

من الجوانب الهامة في سمات الطريقة التي تعمل بها سجلات الإنترنت الإقليمية هي الأرضية المفتوحة أمام المشاركة في مناقشات المجتمع. حيث يشارك المجتمع في عملية السياسات. وهي تتميز بالانفتاح والشفافية والتوثيق. ونشترك في قيمة أساسية لأسلوب أصحاب المصلحة المتعددين، حيث إننا نسمح بمشاركة قطاعات مختلفة. القطاع الفني والقطاع الخاص و الحكومات والمجتمع المدني أو الأوساط الأكاديمية. حيث يمكنهم جميعًا المشاركة على قدم المساواة في مناقشات السياسات. ولا يتوجب أن تكون سجل إنترنت إقليمي من أجل المشاركة في مناقشات السياسات. كما أننا نوفر أدوات المشاركة عن بعد في حال لم تتمكن من الحضور في الموقع خلال فعاليات سجل الإنترنت الإقليمي، حيث نجري جزءًا من عملية السياسة. نعم، نحاول تقديم مساحة كافية من أجل مشاركة الكيانات المختلفة.

حيث يدير سجل إنترنت إقليمي عمليةً لوضع السياسات. فإن لديهم أوجه تشابه، ولديهم بعض الاختلافات، لكنهم يتميزون جميعًا بالشمول والنظام التصاعدي والشفافية. كما أن الإطار الزمني مختلف. لكن على أية حال، فإنه يتطلب دورة من المناقشات والإجماع وتقييم التنفيذ الخاص

بسياسة جديدة [في مقابل مراجعة الاحتياجات]. كما أن لأمانات السر في كل سجل إنترنت إقليمية أن تقدم إسهامها ورأيها في تأثير تنفيذ أي من السياسات في حال كان هناك نظر ودراسة لما سيكون عليه تأثير أي تنفيذ لأي مناقشة محتملة، أو مناقشة السياسات التي قد تحدث.

والآن، فإن سجلات الإنترنت الإقليمية منظمة في ائتلاف ينضوي تحت عباءة منظمة جامعة. ويطلق عليها اسم منظمة موارد الإنترنت. وهناك ثلاث مهام وراء إنشاء مشفوع بالحيثيات NRO وهو توفير وتعزيز نظام مستقل لسجل أسماء الإنترنت، وحماية المجموعة العامة المكونة من موارد أرقام الإنترنت، وأن تكون بمثابة قناة تنادي بتعزيز نموذج أصحاب المصلحة المتعددين والسياسة التصاعدية التي ندافع عنها في العديد من المنديات، والتنسيق فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة في الأنشطة المختلفة، ويمكن أن تكون فنية أو يمكن أن تكون سياسية.

كما توفر منظمة موارد الإنترنت أيضًا منشورات مختلفة. ونقدم التقارير حول الإحصائيات العالمية كل ربع سنة. ولدينا إحصائيات عالمية حول الإصدار الرابع من بروتوكول الإنترنت IPv4 والإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6. ولدينا معلومات حول اعتمادات وموافقات البنية التحية العامة الأساسية RPKI. علمًا بأن ذلك التقرير وتلك المعلومات يجري تحديثها يوميًا. كما أن لدينا وثيقة سياسات مقارنة يجري نشرها أيضًا كل ربع سنة تقارن الطريقة التي تقوم بها سجلات الإنترنت الإقليمية بإدارة السياسات في المناطق المختلفة فيما يخص الموارد النوعية.

والآن ننتقل إلى حيث مكاننا الطبيعي من ICANN. فسجل الإنترنت الإقليمي مكانه ضمن منظمات الدعم. ونحن جزء من منظمة دعم العناوين أو ASO. وهذا لا يمنع أن فريق العمل الخاص بسجل الإنترنت الإقليمي قد يشارك في اللجان الاستشارية الأخرى، ويمكن أن يكون هو نظام خادم الجذر أو يمكن أن يكون اللجنة الاستشارية للأمن والاستقرار، ويعتمد على مؤهلات وخبرات فريق عمل سجل الإنترنت الإقليمي. ولكن على المستوى المؤسسي، فإننا جزء من منظمة دعم العناوين ASO.

والآن فيما يخص هذه المشاركة مع ICANN، فقد وقعت منظمة موارد الإنترنت مذكرة تفاهم مع ICANN. ولدينا مجلس يطلق عليه اسم مجلس الأرقام بمنظمة موارد الإنترنت. ويتكون المجلس من 15 عضوًا، بواقع ثلاثة أعضاء من كل سجل إنترنت إقليمي. ويتم انتخاب اثنين منهم من

خلال المجتمع وواحد يتم تعيينه من خلال مجلس إدارة سجل الإنترنت الإقليمي. وتعتمد مدة العضوية على المناطق. فالبعض منها يستمر لمدة عامين، وأخرى لمدة ثلاث سنوات. ويناط بهم وفقًا لمذكرة التفاهم ثلاث مسئوليات خاصة ونوعية، ونحن لا نتوانى في التزامهم وتمسكهم بتلك المسئوليات.

أولها هو الإشراف على مجلس إدارة ICANN وتوجيه النصح والمشورات له في عملية وضع السياسات العالمية، وسوف أتحدث أكثر حول ذلك الجانب من عملية وضع السياسات العالمية فيما بعد. بالإضافة إلى ذلك، فإن على منظمة دعم العناوين ASO مسئولية تعيين عضوين في مجلس إدارة ICANN، في المقعد 9 والمقعد 10، وأيضًا تعيين ممثل لدى الهيئات المختلفة داخل ICANN. وهناك مثال جيد هو لجنة الترشيح في ICANN. فإن لديهم مقعد ترسل فيه منظمة دعم العناوين ASO ممثلاً إلى لجنة الترشيح في ICANN.

والآن، فقد تحدثت الآن حول السياسات الإقليمية التي لدى كل سجل إنترنت إقليمي من خلال عملية لوضع السياسات تتيح لهم إمكانية اعتماد السياسات التي سوف تسري على توزيع موارد أرقام الإنترنت داخل منطقة محددة. لكن بالإضافة إلى ذلك، فإن لدينا مجموعة من السياسات العالمية التي تكون فيها منظمة دعم العناوين مسئولة عن الإشراف على العملية، وهذه السياسة العالمية بشكل أساسي هي السياسات التي تطبقها هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA على سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة. ولدى IANA من حيث توزيع أرقام الإنترنت، خمسة عملاء. وهؤلاء العملاء الخمسة هم سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة، والسياسات التي تتطلب من هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA توزيع الموارد على سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة هي تلك السياسات العالمية. وتحتاج تلك السياسات العالمية لمناقشة في نفس النص في كل منطقة من أجل يتم اعتمادها. وفي الوقت الحالي، لدينا سياسات حول توزيع أرقام النظام الذاتي، والإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6، وأيضًا لدينا سياسة عالمية حول الطريقة التي سوف يتم بها توزيع الإصدار الرابع من بروتوكول الإنترنت IPv4 في الأيام الأخير من وجود مجموعة IPv4 في هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. لكن في حال كانت هناك حاجة لأي سياسة عالمية، فسوف تشارك منظمة دعم العناوين في ذلك ضمن الوظائف طبقًا لمذكرة التفاهم.

والآن نعود مرة أخرى إلى الوضع الأساسي الأول، فسجلات الإنترنت الإقليمية تدير عنوان بروتوكول الإنترنت ضمن موارد أرقام الإنترنت التي تمت الإشارة إليها. والبروتوكول الأصلي

هو IPv4 كما أن لدينا أيضًا الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6. ويجري توزيع كلا البروتوكولين من خلال سجلات الإنترنت الإقليمية. بالإضافة إلى ذلك، لدينا أرقام النظام الذاتي، وهو عبارة عن أحد المعرّفات الفريدة لمجموعة من شبكات IP تحت إدارة كيان واحد أو مشغل واحد. وهو يتيح توجيه حزم البيانات وتوجيه المعلومات عبر الإنترنت. كما أنه أحد الأرقام الأساسية التي يحتاجها أي موفر خدمة إنترنت أو شركة كبرى من أجل توجيه معلوماته والحزم الخاصة به إلى الإنترنت. ويجب أن يكون ذلك الرقم فريدًا وأن يتم توزيعه من خلال سجلات الإنترنت الإقليمية.

وهناك تمييز هام يمتثل في أن عنوان IP ليس هو أسماء النطاقات. ولسنا تابعين لعالم أسماء النطاقات. ونحن نركز على عالم عناوين IP، والتي يتم استخدامها من أجل تحديد الأجهزة، أعني أجهزة الكمبيوتر. ولكل اسم نطاق ما يقابله مع عنوان IP نوعي خاص. وفي حين من الممكن أن تكون أسماء النطاقات مرتبطة بعلامات تجارية أو أسماء تجارية، فإننا لا نتطرق إلى ذلك الجزء من النقاش أو إلى عالم ICANN. فنحن نبقي الوظائف الخاصة بنا مقتصرة على التوزيع وعلى السجل الدقيق لتوزيع موارد أرقام الإنترنت هذه.

أما من حيث الكيفية التي يتم بها هذا التوزيع فهي بالأساس عبارة عن شجرة مقلوبة، يوجد في أعلاها هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA التابعة لـ ICANN، والتي تتمتع بالمجموعة العالمية من موارد أرقام الإنترنت. وطبقًا للسياسات العالمية يتم توزيعها على سجلات الإنترنت الإقليمية الخمسة. وبعد ذلك يتم توزيعها طبقًا لكل واحدة من السياسات الإقليمية ربما إلى موفر خدمة الإنترنت أو ربما إلى مستخدم نهائي والمضي قدمًا وصولاً إلى قاع وأسفل الشجرة. ويمكن لمزود خدمة الإنترنت أيضًا أن يوزع على مستهلك ISP آخر أو التموضع المشترك إلى المستهلكين النهائيين. وهذه هي الطريقة التي يعمل بها هذا الأمر. هذا هو التوزيع.

والآن نتحدث حول التوجيه. كما ذكرت لكم، فإن التوجيه يعتمد على حزم البيانات الموجهة. وللوجه عنوان IP فريد ويعمل نظام أسماء النطاقات على ترجمة اسم النطاق إلى عنوان IP للسماح بذلك التوجيه. وتوفر سجلات الإنترنت الإقليمية العملية المنعكسة. إذن بداية من عنوان IP يمكنك الحصول على اسم نطاق. هذا أحد الخدمات التي تقدمها سجلات الإنترنت الإقليمية أيضًا، وهو الحل العكسي.

حسب التصميم، فإن العديد من جوانب التوجيه غير آمنة. وسوف تتحدث أنجيلا باستفاضة حول الطريقة التي تعمل بها سجلات الإنترنت الإقليمية من أجل جعل التوجيه أكثر أمانًا إلى حد ما ضمن التنسيق الفني والدعم المقدم إلى البنية التحتية للإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذا الأمر يرتبط ببعض جوانب الطريقة التقليدية التي نوثق بها معلومات التوجيه ومن خلال بعض قواعد البيانات التي يطلق عليها اسم سجل توجيه الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، فإن سجلات الإنترنت الإقليمية منخرطة في الحفاظ على هذه المعلومات بحيث يعرف الناس ما هي معلومات التوجيه التي تتم مشاركتها من خلال المنظمات المختلفة.

الإنترنت هو السحابة الكبيرة. ويمكن توصيله بالأجهزة المختلفة. كما يمكننا الحصول على شبكات مختلفة. حيث يمكننا الحصول على شبكات محمول، سواء النحاسية التقليدية أو شبكة الألياف، أو شبكات اللاسلكي أو القمر الصناعي. فجميعها شبكات مستندة إلى بروتوكول الإنترنت IP، أي أن جميع الشبكات المختلفة مرتبطة بنظام جهاز توجيه أو بنية الشبكة التحتية للإنترنت، وكل من بنى الشبكة التحتية هذه سوف تتطلب رقم نظام ذاتي من شأنه إتاحة مرور الحزم، وكل من تلك الأجهزة سوف يتطلب عنوان IP فريدًا يمكن أن يكون بنظام IPv4 أو IPv6. وتعمل سجلات الإنترنت الإقليمية على أن يكون لكل هذه الأجهزة معرّف فريد بحيث تعمل جميع أعمال التوجيه بسلاسة بداية من المصدر ووصولاً إلى الوجهة. أحيل الكلمة الآن إلى أنجيلا.

أنجيلا دالارا: شكرًا لك، هيرمان. أنا أنجيلا دالارا، مسئول السياسات في مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC، وأود أن أخبركم بالمزيد من المعلومات عما يحدث مؤخرًا في عالم سجلات الإنترنت الإقليمية. في عام 2011، استُنفذت مجموعة عناوين IPv4 المتاحة وفي تلك اللحظة تلقت كل سجل إنترنت إقليمي مجموعة /8 الأخيرة. يمكنني القول بأنكم قد رأيتم بأن عناوين IP هي عبارة عن أرقام متناهية من العناوين، وقد كانت هذه هي المجموعة الاخيرة التي تم توزيعها على سجلات الإنترنت الإقليمية. وبداية من تلك اللحظة، اختلف كل شيء. وفي الوقت الحالي، كما ترون، فإن سجلات الإنترنت الإقليمية التي ما يزال لديها عناوين IPv4 في المجموعة الخاصة بها هي مركز معلومات الشبكة الإفريقية AfriNIC ومركز معلومات شبكات آسيا والمحيط الهادئ APNIC. واستنفذت جميع سجلات الإنترنت الإقليمية الأخرى المخزون الخاص بها من عناوين IPv4.

ومن ثم بمرور الوقت، تعين على جميع مشغلي الشبكات التفكير في الانتقال إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6. وما تزال عملية الانتقال مستمرة، وقد لا تكون ماضية بنفس السرعة التي يرغبها الجميع، إلا أننا ما زلنا نرى زيادة في اعتماد الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6 ومروره، ونرى في سجلات الإنترنت الإقليمية المزيد من المشغلين الذي يطلبون الحصول على عناوين IPv6. وما يزال هناك طلب مرتفع على الحصول على IPv4. ومما يؤسف له أنه ليس لدينا في المجموعة الخاصة بنا مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC وسجل عناوين الإنترنت لأمريكا اللاتينية والكاريبي LACNIC والسجل الأمريكي لأرقام الإنترنت ARIN، ولم يعد لدينا أي عناوين IPv4 أخرى، ومن ثم فإن ما يمكننا القيام به هو إعادة توزيع العناوين فقط التي نتلقاها في المقابل من بعض المشغلين. وهذا ما يؤدي بالمشغلين الذاهبين إلى سوق IPv4 بالعثور على عناوين IPv4. وبالإضافة إلى ذلك، بالنسبة للعناوين القليلة المتاحة، فإننا نرى بعض الطلبات الاحتيالية، حيث يتظاهر المشغلون بأن لديهم بعض الاحتياجات أو يتظاهرون بأنهم كيانات مؤهلة للحصول على عناوين IPv4، ويقدمون سجلات لشركات مزيفة، إضافة إلى وثائق هوية شخصية، إلخ. ومن ثم فإنكم تفهمون بأنه بالنسبة لنا في سجل الإنترنت الإقليمي، فإن مهمة توثيق هذه الطلبات والتحقق من أن طالبي هذه الأشياء مؤهلون للحصول على الموارد بات أمرًا أكثر صعوبة.

وهنا لدينا بعض الإحصائيات. نرى أنه في الأعوام الأخيرة، فإن مرور الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6 يتزايد، وببطء شديد فإننا نسير في اتجاه المزيد من المرور في IPv6، إلا أن IPv4 ما يزال هو المهيمن. والمكاسب الأكبر تزداد وضوحًا في منطقة دول آسيا-المحيط الهادئ. إذن ترون هناك مقدار المساحة التي تم تخصيصها لكل سجل إنترنت إقليمي في IPv6. ولا تنسوا حقيقة أنه عند تخصيص المساحة فإن هذا لا يعني أنها مستخدمة. فهذا يعني أن مشغلي السجلات لديهم مجموعة من عناوين IPv6، وأنه يمكنهم تنفيذ IPv6 في الشبكة الخاصة بهم، لكن لنقل بأن هذه الإحصائيات لا تعني بأن هناك نشر مقابل في الواقع في الشبكات. مرة أخرى، يمكننا أن نرى هنا عدد الأعضاء من حيث النسبة لكل سجل إنترنت إقليمي وما لديه من IPv6، وهو هو الوضع الأحدث الذي تمت ملاحظته مؤخرًا. ولكم أن تتخيلوا بأن عدد الأعضاء في كل سجل إنترنت إقليمي مختلف، فلنقل بأن كل شيء مرتبط بالعدد الإجمالي لكل سجل إنترنت إقليمي.

لقد كنت أخبركم بأن هناك في الوقت الحالي سوق من أجل IPv4، وأنه لم تعد هناك عناوين IPv4 متاحة بعد الآن، ومن ثم فقد بدأ المشغلون في تحويل ونقل ملكية IPv4 إلى بعضهم بعضًا، وباتت لعناوين IPv4 هذه قيمة مالية بمرور الوقت. وكانت الخيارات المتاحة أمام سجلات الإنترنت الإقليمية جميعها ممثلة في الإقرار بعملية نقل وتحويل سوق IPv4 من خلال السياسات الإقليمية، بحيث تكون هناك طريقة من أجل جعل تسجيل المالكين الشرعيين لبروتوكول IPv4 مسجلة بشكل صحيح في WHOIS وفي السجلات الداخلية، وأن تكون هناك سياسات جديدة، مع تهيئة وتكييف السياسات من أجل جعل هذا التسجيل منظم بشكل صحيح. ونظرًا لأن دور سجل الإنترنت الإقليمي يتمثل في ضمان الامتثال للسياسات والحفاظ على دقة السجل. فهذه واحدة من الوظائف الأساسية بالنسبة لنا. وعلى الرغم من ذلك، فإن سجل الإنترنت الإقليمي لا يدري أو غير مهتم أو لم يشارك في أي من المعاملات المالية التي تجري بين الطرفين عندما تتم عملية تناول وتحويل ملكية.

ويمكنك أن ترو بأن عمليات تحويل الملكية السنوية لكل سجل إنترنت إقليمي مختلفة تمامًا. الأرقام الأعلى كانت في مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC. وأنا أفترض بأن السبب في ذلك يرجع إلى أن لدينا أقدم سياسات التحويل ونقل الملكية، وأن السياسات الخاصة بنا أكثر مرونة بقليل من سجلات الإنترنت الإقليمية الأخرى. ومن ثم يمكنكم أن ترو بأنه في سجلات الإنترنت الإقليمية لا تجري أية عملية تحويل ونقل ملكية تقريبًا، وهنا فإننا ننظر في عملية نقل الملكية فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية، ومن ثم فإن عمليات النقل والتحويل التي تتم بين المشغلين المسجلين، وهم أعضاء في نفس سجل الإنترنت الإقليمي، والموارد المسجلين عن طريق نفس سجل الإنترنت الإقليمي.

بدلاً من الحديث حول عمليات نقل وتحويل IPv4 فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية، هذه هي عمليات نقل وتحويل الملكية التي تعمل على نقل الموارد فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية المختلفة. هذه هي السياسات المتبادلة بين مختلف سجلات الإنترنت الإقليمية، لكن إذا ما رأيتم، ليس لمركز معلومات الشبكة الإفريقية AfriNIC أي عملية نقل ملكية، وأي عملية نقل ملكية فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية، لأنه ليس لديهم حتى الآن أي سياسة لنقل المليكة فيما بين سجلات الإنترنت الإقليمية. ويمكنكم إلقاء نظرة على أعداد العناوين المنقول ملكيتها حسب عدد عمليات نقل الملكية.

إذن ما هي الخدمات والأدوات المعروضة للأعضاء وللمجتمع من جناب سجلات الإنترنت الإقليمية؟ لقد رأيتم أن لدينا خدمة دليل عامة، والتي تعرف باسم WHOIS أو قاعدة البيانات بشكل عام، وفي قواعد البيانات تلك تجدون الموارد، ومن ثم فإن عناوين IPv4 وIPv6 وأرقام النظام المستقل، وأصحاب تلك الموارد. وهذا أيضًا، التسجيل الصحيح يتمثل في ضمان أن العناوين وأرقام النظام الذاتي تكون مخصصة بشكل فريد، لأن من الضروري للغاية في عملية التوجيه أن يكون لدينا نفس عناوين IP مخصصة لمختلفة الأجهزة. كما أن شكل ومحتوى قواعد البيانات المختلفة مختلف إلى حد ما عن كل سجل إنترنت إقليمي لكن المعلومات المقدمة هي نفس المعلومات بشكل أو بآخر. وهي متاحة أمام الجماهير، ومن ثم ليس فقط للأعضاء ولكن لكل شخص القدرة على الوصول إلى قاعدة بيانات WHOIS دون أي قيد. فهي إذن معلومات عامة. وهي توفر معلومات حول الموارد الموزعة من خلال سجلات الإنترنت الإقليمية، ولكن أيضًا حول الموارد الموزعة قبل أن يتم إنشاء سجلات الإنترنت الإقليمية. ويمكنكم أن تطلقوا عليها اسم الموارد القديمة. وفي بعض سجلات الإنترنت الإقليمية، يطلق عليها أيضًا اسم الموارد التاريخية. ويمكنكم رؤية أسماء المنظمات هناك، بالإضافة إلى معلومات العقود، وعناوين البريد الإلكتروني وأرقام الهواتف، والتاريخ الأصلي للتسجيل بالإضافة إلى التحديثات التي تم القيام بها طوال الأعوام.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن إعادة التعيين أو التخصيص من حسب موفري خدمات الإنترنت، وموفري خدمات الإنترنت هؤلاء يقومون بتسجيل التعيينات الخاصة بهم، فما هي اللواحق التي يقومون بتعيينها لعملائهما في قواعد البيانات هذه. أيضًا يمكنكم العثور على سبيل المثال، على جميع الموارد التي يتوفر سجل الإنترنت الإقليمي المسئولية فيها عن بعض مجموعات الموارد.

لقد تحدثنا حول WHOIS، ومن ثم في حقيقة الأمر فإنها عبارة عن بروتوكول، كما أن هناك تطور لهذا البروتوكول، ويطلق على هذا التطور اسم بروتوكول RDAP، وهناك تحسينات يجري العمل عليها من أجل تطوير هذا البروتوكول تتمثل في توفير طريقة قابلة للقراءة آليًا من أجل الحصول على التعقيبات بمجرد إجراء الاستعلام للحصول على المعلومات. كما أن هناك عمل كبير تم تنفيذه على عملية التدويل بحيث يمكن دعم اللغات المختلفة، وأن تكون إلى حد ما آمنة. بالإضافة إلى ذلك، يوفر هذا البروتوكول موارد إنترنت من حيث الأرقام وأرقام النظام الذاتي، ولكن أيضًا حول النطاقات.

وبعد ذلك لدينا أدوات أمن توجيه مسار البيانات، وأحدث تطور هو البنية التحية العامة الأساسية RPKI، والذي يتمثل في توفير شهادة لحامية الموارد بالإضافة إلى شهادة توثيق للإعلانات التي يقدمها هؤلاء المالكين من أجل مواردهم. ولنقل أن الأنظمة السابقة، أي LOAS والتوثيق والمصادقة على السجل كانت أقل أمانًا. وفي هذه الحالة، فإن لدينا سلسة ثقة توفر شهادة للموارد نفسها، وبذلك نقول بأن هذا المورد مملوك فعليًا لمشغل محدد أو إلى هيئة اعتبارية محددة، وأن هذه الهيئة الاعتبارية يمكنها توثيق وتقديم توثيق لنظام ذاتي محدد من أجل الإعلان عن الموارد الخاصة بهم.

ثمة جهد آخر تقوم به سجلات الإنترنت الإقليمية وهو توثيق سجل توجيه الإنترنت. هذه هي الأشياء التي يطلق عليها على سبيل المثال، مشرف الصيانة لتوثيق التحديثات وإنشاء الأشياء في قاعدة بيانات التوجيه، وهذا عبارة عن جهد، كيف لي أن أقول ذلك، الترقية والتعزيز الذي تقوم به سجلات الإنترنت الإقليمية في أعضائهم في دعم والحث على التسجيل الصحيح للموارد في WHOIS.

بالحديث أكثر عن البنية التحية العامة الأساسية RPKI، فإنها تستخدم تشفيرًا من أجل إنشاء شهادة لتوثيق أي مالكي الموارد الخاصة، والمالكين بإمكانهم إنشاء تراخيص مصدر المسار أو ROA. وفي حقيقة الأمر فإنه يقومون بإنشاء مستودع، ويقومون بإنشاء شهادة من أجل التوثيق تقول بأن رقم النظام الذاتي هذا يمكنه إعلان الموارد الخاصة بي، وأيضًا تقديم أقصى طول ممكن. إذن فإنها تقول بأنه في حالة الحصول على إعلان أكثر خصوصية من الطول الأقصى في قائمة التوجيه الخاصة بك، فإنني لا أسمح بذلك، وأرجوا التخلص منه. إذن هناك توثيق أقول في إعداد التوجيه لبروتوكول البوابة الحدودية BGP.

فهي –كيف أقول ذلك– شيء مختلف في إنشاء تراخيص مصدر المسار وفي تنفيذ البنية التحية العامة الأساسية RPKI، لأنه يمكنكم إنشاء تراخيص مصدر المسار من أجل الموارد، ولكن بعد ذلك لتنفيذ البنية التحية العامة الأساسية RPKI يجب أن يكون لديكم أداة توثيقة، وهو عبارة عن برنامج يقوم بفحص جميع تراخيص مصدر المسار التي تصاحب الإعلانات، ولمعرفة ما يجب عمله مع تراخيص مصدر المسار تلك. فإذ كان هناك جذر صالح، فيمكنكم قبوله، وإذا ما رأيتم جذرًا غير صالح، والأمر عائد إليكم في أن تقرروا مع أداة التوثيقة ما تريدون القيام به فيما

يخص ذلك الإعلان. وهذا إن جاز التعبير عمل فيما يخص البنية التحية العامة الأساسية RPKI يتم القيام به بالتعاون مع جميع سجلات الإنترنت الإقليمية ومع منظمة موارد الإنترنت NRO.

ما أهمية ذلك؟ لأننا نرى في الغالب عمليات سطو على المسارات، وهو ما يتسبب في انقطاعات في مرور البيانات، كما أنه يوفر نظامًا أفضل بالنسبة لأمن إعلانات بروتوكول البوابة الحدودية BGP لجميع المشغلين. كما أن اعتمادات سجل الإنترنت الإقليمي للبنية التحية العامة الأساسية RPKI، تجدون هنا بعض الأرقام، لكن أؤكد لكم أن هذا مرتبط بإنشاء تراخيص مصدر المسار. ولا نعرف على وجه التحديد من هم المشغلون الذين يقومون في حقيقة الأمر تنفيذ أداة توثيق والكيفية التي ينفذون بها ذلك. بعد ذلك، وكما قلت لكم، فإن سجل توجيه الإنترنت يديره مشغلو الشبكات، ومن ثم يمكنكم العثور على كائنات سجل التوجيه RO التي تقول في حقيقة الأمر ما هو رقم النظام الذاتي الذي يعلن عن سابقة محددة. ولنقل بأن تحديد هذه الكائنات يعود بالكامل إلى المشغلين، وهذا جزء هام، فهناك جانب هام بالنسبة للحفاظ على المعلومات السليمة التي يمكن للمشغلين الآخرين العثور عليها في قاعدة البيانات. ولديكم هنا مواقع الويب لجميع سجلات الإنترنت الإقليمية للحصول على المزيد من المعلومات، وإذا كانت لديكم أية أسئلة، فأعتقد أنني وجيرمان على استعداد للاستماع منكم.

جيرمان فالديز: شكرًا لك، أنجيلا. ألدينا أسئلة عبر الانترنت؟

أولريخ فيزر: إذن إذا كان لدى أي شخص أية أسئلة، برجاء كتابة ما لديكم من أسئلة في مربع الأسئلة والأجوبة، وفي الوقت الحالي ليست هناك أية أسئلة. لدينا سؤال واحد هنا عبر الإنترنت في القاعة.

بوجا نارانغ: مرحبًا، أنا اسمي بوجا، وأنا من نيوزيلندا. وسؤالي هو، هل يمكن لعضو واحد أن يكون عضوًا في سجل الإنترنت الإقليمي، مثل الأفراد، لأنني سمعت أن أعضاء سجل الإنترنت الإقليمي إما أن يكونوا مؤسسات أو مجموعات، لكن كيف هو الحال بالنسبة للأفراد؟

أنجيلا دالارا: إذن فقد أردت أن تعرف ما إن كان لشخص طبيعي القدرة على أن يكون عضوًا في أحد سجلات الإنترنت الإقليمية. حسنًا، فالقواعد مختلفة حسب كل سجل إنترنت إقليمي. ويمكنني القول على سبيل المثال، في مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC أن من الممكن للأشخاص الطبيعيين أن يكونوا أعضاء. كما أن القواعد والمتطلبات هي نفس القواعد والمتطلبات تحديدًا بالنسبة للمؤسسات الاعتبارية، إذن لنقل بأن الوثائق وأن الاحتماليات بالنسبة للحصول على الموارد هي نفس الشيء، لكن يجب عليك الرجوع إلى سجلات الإنترنت الإقليمية الأخرى للتعرف على الأنظمة والقوانين المتبعة فيها.

عبد المنعم جليلة: أنا أعلم لدى الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات في مصر. السؤال الأول مرتبط بما يلي: هل هناك أي مشورة أو أي خطوات من سجلات الإنترنت الإقليمية بالنسبة لسجلات الإنترنت المحلية أو موفري خدمة الإنترنت الآخرين في كل دولة من أجل الانطلاق إلى الخطوات المؤدية إلى اعتماد IPv6 مع وضع موعد نهائي؟ هذا هو السؤال الأول. السؤال الثاني مرتبط باستعارة عناوين IP من مناطق مختلفة إلى منطقة أخرى. هل هناك أية أنظمة أو قوانين لمعالجة كل هذا؟ وأنا أعتقد أن استئجار عناوين IP من منطقة إلى أخرى باب السوق السوداء أو شيئًا غير طيب بالنسبة لسوق عناوين IP داخل الدولة. شكرًا.

Commented [MS1]: I think ICBs is mistakenly typed for ISPs.

أنجيلا دالارا: بالنسبة للسؤال الأول، إذا كنت أفهمه فهمًا صحيحًا، فإنك قد أردت معرفة ما هي مبادرات سجلات الإنترنت الإقليمية الرامية إلى تعزيز ودعم نشر واستخدام IPv6. فجميع سجلات الإنترنت الإقليمية تقدم عمليات تدريب، وتقدم ندوات عبر الويب، كما تقدم أيضًا على مواقع الويب الخاصة بها وثائق أفضل الممارسات التي تساعد المتبارين الجدد، لنقل المشغلين الجدد على نشر واستخدام IPv6. بالإضافة إلى ذلك، يجب القول بأن مقدار عناوين IP وحجم التخصيصات المقدمة إلى المشغلين الجدد مرضية إلى حد كبير. ومن ثم قد يكون هناك متسع، إن جاز القول، من أجل اختبار وتنفيذ IPv6 مجانًا. ومن ثم فإن هناك عقل منفتح للغاية من سجلات الإنترنت الإقليمية تجاه IPv6. ومن ثم إذا كنتم بحاجة للحصول على معلومات، فأعتقد أنه يمكنكم الرجوع إلى

جميع مواد الترجيب المتاحة على مواقع جميع سجلات الإنترنت الإقليمية. حيث يتوفر هناك الكثير منها.

أما فيما يخص الإيجار، أعتقد أن المشكلة الأولى هي تحديد الإيجار، لأنه أيضًا في العديد من المجتمعات هناك مناقشة حول موعد حدوث الإيجار، وليس هناك إلى الآن أي تعريف. فما تتم ملاحظته هو تخصيص من الباطن أو تعيين من الباطن في بعض الأحيان، لكن فيما يخص ذلك فإن سجلات الإنترنت الإقليمية لا تدري شيئًا البتة عن المعاملات المالية التي كانت قائمة بين أعضائها وعملائهم، فهذه هي الصعوبة. وفي بعض سجلات الإنترنت الإقليمية، فإن الإيجار ممنوع على وجه الخصوص، وفي سجلات إنترنت إقليمية أخرى، فإن التخصيص من الباطن مسموح به. إذن في هذا الصدد، هناك العديد من مقترحات السياسة التي تمت مناقشتها، لكن في الوقت الحالي لا يوجد هناك حظر محدد أو سماح في السياسة، إن جاز القول. وهو أكثر تنظيمًا بالنسبة لما يخص هذا التخصيص والتعيين من الباطن للموارد.

عبد المنعم جليلة: حقيقة الأمر فإن التخصيص من الباطن يمثل التفافًا. وهو لا يعد حلاً في صالح المستهلك. وفي حقيقة الأمر، إذا كان هناك تخصيص من الباطن، فهذا يعني أن الأسعار سوف تكون مرتبطة بالنسبة لهذا الإصدار من عناوين IP، وبالطبع فإن المشغل نفسه أو موفري خدمة الإنترنت سوف يكونون سعداء بالحصول على المزيد من الدخل. إذن أعتقد أن هذا بمثابة التفاف وليس حلاً من أجل التعامل مع تلك الحاجة المقدمة من أجل ندرة إصدار IP.

أنجيلا دالارا: أنا أفهم النقطة التي أثرتها، لكنك تعلم أن الجزء الخاص بالعوائد لا يخص سجل الإنترنت الإقليمي، ومن ثم فإننا لا ... في حالة تعيين موفر خدمة الإنترنت عناوين لواحد من هؤلاء العملاء، فيمكن رؤية ذلك في الواقع على أنه إيجار لفترة زمنية محددة. إذن بالنسبة للنقطة الخاصة بسجل الإنترنت الإقليمي، من الصعب التمييز بين الأشياء.

عبد المنعم جليلة: النقطة الأخيرة لهذا اليوم. هل هناك أية ترتيبات بين سجل الإنترنت الإقليمي ومنظم الاتصالات المحلي من أجل التعامل مع تلك الحالات الخاصة بندرة IPv4 والتشجيع على IPv6 لموفري خدمات الإنترنت المحليين؟

أنجيلا دالارا: حسنًا، تقوم سجلات الإنترنت الإقليمية بتنفيذ السياسات المحددة من خلال المجتمعات الإقليمية الخاصة بها. إذن في حقيقة الأمر، هذا هو الاتفاق القائم على الورق، والذي يقضي إذا جاز القول بتنظيم هذه الأنواع من الأشياء. إذن بالنسبة لكل مجتمع إقليمية، هناك السياسات التي تؤدي إلى هذه الحالات.

جيرمان فالديز: وإليكم تعليقين إضافيين. كما ذكرت لكم، فإن سجلات الإنترنت الإقليمية لديها برنامج قوي للتدريب وبناء القدرات. كما أن هناك الكثير من المعلومات التي يمكن الاطلاع عليها عبر الإنترنت على موقع كل سجل إنترنت إقليمي عل الإنترنت. ومن الممكن أن تكون نشر واستخدام IPv6 ونظام أسماء النطاقات DNS وتوجيه بروتوكول البوابة الحدودية BGP، والبنية التحية العامة الأساسية RPKI. إذن فإنني أقدم الدعوة من أجل التحقق من موقع سجل الإنترنت الإقليمي على الإنترنت وأتحقق من تلك المسارات التي يمكنكم الوصول إليها في الأوساط الأكاديمية الخاصة بهم أو أقسام التدريب. كما أنني أشير إلى السؤال السابق المقدم من السيدة، أنت من نيوزيلندا، اتفقنا؟ ونيوزلندا تحصل على الخدمات من مركز معلومات شبكات آسيا والمحيط الهادئ APNIC، ويمكنك المشاركة فيه. وكما قالت إنجيلا، لدى كل سجل الإنترنت الإقليمي قواعد مختلفة فيما يخص العضوية، لكن مركز معلومات شبكات آسيا والمحيط الهادئ APNIC يسمح للأفراد بأن يكونوا أعضاء فيه.

شفيق شيا: طاب صباحكم جميعًا. أنا شفيق شيا من مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC وأعمل من مقر دبي. أود فقط الإجابة عن سؤال صديقي، عبد المنعم. شكرًا لك على سؤالك. لدينا بالفعل علاقة رائعة مع الحكومات والجهات التنظيمية، ونقوم بالتنسيق معهم.

وفي الأسبوع المقبل، لدينا مائدة مستديرة حكومية في عمان بالأردن من أجل مناقشة وتنسيق مصالحنا المشتركة والكيفية التي يمكننا بها مساعدة المشغلين في التعاون مع المنظمين. نفس الأمر، لدينا موائد مستديرة أخرى في أوروبا وفي مناطق خدمة أخرى يقدم لها مركز تنسيق الشبكات الأوروبية لبروتوكول الإنترنت RIPE NCC الخدمات. إذن نعم، لدينا هذا التعاون. نعم، نحن نقوم بالتنسيق مع المنظمين من أجل التحقق من أفضل الممارسات، وكيف يمكننا مساعدتهم، وكيف يمكننا دعمهم بدون إجبار المشغلين أو أي من موفري الخدمات الآخرين على القيام بأي شيء لا يناسب أعمالهم. شكرًا.

جيرمان فالديز: وبذلك، أود فقط أن أتوجه بالشكر لكم مرة أخرى، وإلى مكتب المسئول التقني الأول وآديل وأولريخ على الوقت والفرصة والمساحة المتاحة من أجل التحدث حول سجلات الإنترنت الإقليمية والطريقة التي تعمل بها. وشكرًا لكم جميعًا على قضاء وقتكم هنا معنا صباح اليوم. شكرًا.

[نهاية التفريغ الصوتي]