ICANN78 | AGM – طريقة العمل: مجموعة المعرّفات والبحث والعمليات والأمن وهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة
السبت الموافق 21 أكتوبر/تشرين الأول 2023 – من الساعة 1:15 إلى الساعة 2:30 بتوقيت هامبورغ

سيرانوش فاردانيان: مرحبًا بكم جميعًا في الجلسة التي سوف نتحدث فيها حول الجانب الفني في ICANN، أي حول مجموعة المعرّفات والبحث والعمليات والأمن وحول هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة وكل ما يقف خلف ذلك. أنا سيرانوش فاردانيان، وأنا مديرة المشاركة عن بُعد لهذه الجلسة. يرجى ملاحظة أنه سيتم تسجيل هذه الجلسة وننوه إلى خضوعها لمعايير ICANN للسلوك المتوقع، حيث قد نشرت لك الرابط أيضًا في مربع الدردشة. وخلال هذه الجلسة، ستُقرأ الأسئلة والتعليقات المرسلة في الدردشة بصوت عالٍ فقط إذا وُضعت في الشكل المناسب كما أشرت لذلك في مربع الدردشة. وسأقرأ الأسئلة والتعليقات بصوت عالٍ خلال الوقت الذي يحدده رئيس الجلسة. ستتضمن الترجمة الفورية لهذه الجلسة لغات الأمم المتحدة الست. برجاء اصطحاب سماعات الرأس معكم إلى هذه القاعة. انقروا فوق رمز الترجمة الفورية في برنامج زووم Zoom وحددوا اللغة التي ستستمعون إليها أثناء الجلسة. وإذا رغبتم في التحدث، فيُرجى رفع اليد في برنامج Zoom Room، وبمجرد أن ينادي منسق الجلسة اسمكم، يُرجى إلغاء كتم صوت الميكروفون وأخذ الكلمة. وقبل التحدث، تأكدوا من تحديد اللغة التي ستتحدثون بها من قائمة الترجمة الفورية. ويُرجى التكرم بذكر اسمك للتدوين في السجل وتحديد اللغة إذا كنتم ستتحدثون بلغة أخرى غير الإنجليزية. وعند التحدث يتعين التأكد من كتم صوت جميع الأجهزة والإشعارات الأخرى. ويُرجى التحدث بوضوح وبسرعة معقولة للسماح بالترجمة الفورية الدقيقة. تتضمن هذه الجلسة تدوينًا آنيًا للحوار بصورة آلية. ويُرجى ملاحظة أن هذه النسخة النصية ليست رسمية أو موثوقة. لعرض التدوين الآني للحوار، يُرجى النقر فوق زر التسمية التوضيحية المغلقة في شريط أدوات برنامج Zoom. لضمان شفافية المشاركة في نموذج أصحاب المصلحة المتعددين في ICANN، نطلب منكم تسجيل الدخول إلى جلسة برنامج زووم باستخدام الاسم الكامل. على سبيل المثال، الاسم الأول واسم العائلة أو اللقب. فقد يتم إقصاؤك من الجلسة في حالة عدم تسجيل الدخول بالاسم بالكامل. وبذلك، أود أن أعرفكم بهيئة رائعة من المشاركين معنا اليوم. هذه جلسة هامة للغاية، وأنا على يقين من أننا سوف نحظى بفرصة تعليمية من بين طيات هذه الجلسة. فمعنا اليوم فريق رائع مشارك معنا. وفي البداية سوف أعطي الكلمة إلى كيم ديفيز، وهو رئيس هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. وسوف يخبرنا بما يعينه الاختصار IANA. كيم، الكمة لك.

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 إنه في بعض الحالات قد تكون غير مكتملة أو غير دقيقة بسبب المقاطع غير المسموعة والتصحيحات النحوية. تنشر هذه الملفات لتكون بمثابة مصادر مساعدة للملفات الصوتية الأصلية، ولكن لا ينبغي أن تُعامل معاملة السجلات الرسمية.

كيم ديفيز: شكرًا لك، سيرانوش، ومرحبًا بكم جميعًا. لقد قمنا بتغيير ترتيب التحدث في الجلسة نظرًا لأن جون لم يكن من المفترض أن يكون حاضرًا هنا حتى هذه اللحظة. ومن ثم سوف نترك هذا الترتيب متغيرًا في الوقت الحالي، وسوف نتناول الجانب الخاص بجون فيما بعد. أنا كيم ديفيز. وأنا رئيس هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة. وربما لا تعرفون ماهية هذه الهيئة. ولا بأس في ذلك. لهذا نحن هنا من أجل إطلاعكم على طبيعة ذلك، هذا على سبيل المثال لا الحصر.

حيث تتناول جلسة اليوم في حقيقة الأمر وظائف ICANN التشغيلية والفنية. ولدينا اسم تشفيري لهذا الأمر على المستوى الداخلي، وهو IROS. والمقصود بلفظ IROS\ مجموعة المعرّفات والبحث والعمليات والأمن في ICANN. وهذه الجلسة تتعلق بالتعريف بنا وبالوظيفة التي نؤديها.

إذن فإن مجموعة المعرّفات والبحث والعمليات والأمن مقسمة إلى قسمين. إحداها معروفة باسم مكتب المسئول الفني الأول. وجون كرين هو المسؤول الفني الأول. ولدى مكتب المسئول الفني الأول وظيفة سوف يتطرق إليها بعد قليل فيما يخص البحث والتحليل وكتابة الأبحاث والتدريب والمشاركة ما إلى ذلك. وعلى الجانب الآخر، فإنه يعمل مع فريق هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة من أجل تنفيذ وظائف التسجيل الرسمية من أجل معلمات البروتوكولات. وسوف أشرح لكم المقصود بذلك بعد قليل. ولكن في البداية، سوف أطلب منكم التحول إلى منصة الشرائح البديلة، رجاءً.

ما المقصود بهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة؟ باختصار، نحن مسئولون عن التنسيق الشامل والعالمي لأنظمة المعرّفات الفريدة. والمعرّفات الفريدة على الإنترنت قد تعني الكثير من الأشياء. وربما تكونون جميعًا على دراية كبيرة بأسماء النطاقات. وربما يكون هذا هو الشكل الأكثر وضوحًا للمعرّفات الفريدة التي نستخدمها كل يوم. لكن هناك الكثير غيرها أيضًا. فعناوين IP أحد الأشكال الأخرى للمعرّفات الفريدة ذات الاستخدام الشائع. وهناك العديد من الأشكال الأخرى غير ذلك أيضًا.

أما فيما يخص هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة، فقد أطلق عليها هذا الاسم في فترة ثمانينات القرن الماضي. ولكن من حيث الوظيفة، فهي موجودة في حقيقة الأمر منذ الأيام الأولى على ظهور الإنترنت، عندما كان الباحثون الأوائل يقومون على إعداد ما سيتحول إلى ما يسمى بالإنترنت التي نعرفها اليوم. ولقد كانت هناك حاجة لأن يكون هناك شخص ما بشكل أساسي

مسئول عن حفظ السجلات الرسمية لمعرفة وتحديد من تم تعيين أي الأرقام له، حتى عندما كانت الشبكة صغيرة للغاية، مع التأكد من معرفة أي أجهزة الكمبيوتر تم توصيلها بالإنترنت وتم تسجيلها بشكل دقيق بحيث يمكن مواصلة النشاط البحثي بنجاح.

والشخص الذي قام بذلك في الأساس هو رجل يدعى جون بوستل. ويمكنكم رؤيته في الصورة المعروضة على هذه الشريحة مرتديًا قميصًا أبيضًا. وجون بوستل يجلس هناك مع فينت سيرف، باعتباره أحد مبتكري شبكة الإنترنت. وقد حققت الوظيفة التي كان يقوم بها شخص واحد في الأصل هو جون بوستل نموًا بمرور الوقت. فقد كان هو القائم بها في الأصل. وقد كان معه في ذلك الوقت فريق يعمل معه. وبعد ذلك فترة، تم إنشاء وتأسيس ICANN. وأحد المهام الرئيسية لـ ICANN هي أداء وظائف IANA.

وكما ذكرت لكم، فقد تم إنشاء ICANN من أجل أن تكون مقرًا لوظائف IANA. وكنا نشاهد جميعًا الملصقات الإعلانية حول المحفل. فهذه هي الذكرى رقم 25 على إنشاء ICANN. ومن ثم فقد كانت ICANN المسئولة فعليًا عن هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA الآن لمدة 25 عامًا. وكان من بين أسباب إنشاء ICANN أن تكون ذلك المقر المقصود. وقد كان من بين الأغراض الأساسية لإنشاء ICANN بوصفها مؤسسة تولي وظائف IANA والتي كانت تؤدى في ذلك الوقت بطريقة أكاديمية، ووضعها في مؤسسة مبنية على الأغراض وكانت لها القدرة على إدارتها وتشغيلها.

أما هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA اليوم فهي عبارة عن قسم أو شعبة داخل ICANN تقوم على حفظ هذه السجلات التعريفية أو الدفاتر التي تضم ما نطلق عليه اسم المعرّفات الفريدة. وكل نوع من أنواع المعرّفات الفريدة تقوم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة بحفظه يستند إلى سياسات وإجراءات من وضع المجتمع. والطريقة التي يتم بها إعداد وتطوير هذه المعرّفات الفريدة تتفاوت استنادًا إلى نوع المعرّف الفريد. والعديد منها مهيأ وفقًا للمعايير الفنية. وسوف يقوم مجتمع ICANN خلال الأسبوع الحالي بوضع سياسات، والعديد منها سيكون له تنفيذ تقوم على أدائه هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. حيث تقوم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة بتنفيذ هذه السياسات طبقًا لتلك المعايير والسياسات التي قام المجتمع بوضعها. وعندما تسمعون كلمة IANA أو هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة فإنها تشير غالبًا إلى أشياء مختلفة. فقد تشير إلى مجموعة من الوظائف، مثل السجلات التي يتم حفظها. ويمكن أن تشير إلى إدارة وقسم فريق العمل الذي يجري تلك الوظائف.

حسنًا، فما السبب وراء وجود وظائف IANA تلك؟ وأنا أعلى أن هذا الأمر مجرد إلى حد ما. وسوف أتطرق إلى بعض الأمثلة النوعية بعد قليل. فإذا لم تكن هناك هذه الوظيفة الخاصة بالتنسيق المركزي، لم يكن للإنترنت التي نعرفها اليوم أن تعمل ببساطة. فالإنترنت شبكة عالمية. والعديد من الأشخاص يقولون بأنها خالية من أي تنسيق مركزي. ويمكن لأي شخص القيام بأي شيء وهي تعمل وحسب. حسنًا، فهي تعمل لأن هناك مستوى أساسي من التنسيق على المستوى العالمي من أجل ضمان أنه عندما يتم اتصال الأجهزة بالإنترنت أن تتحدث إلى بعضها البعض، فهي تتحدث بشكل أساسي بنفس اللغة. وهذا هو دور المعايير الفنية على الإنترنت. كما أن دور هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة يتمثل في ضمان أن الأجزاء الخاصة بالإنترنت التي تحتاج لأن تعمل نفس الشيء في جميع أنحاء العالم تؤدي ذلك بالفعل. وبدون هذا المستوى من التنسيق العالمي، فلن تعمل ببساطة عمل الشبكة القابلة للعمل البيني.

من الذي يستخدم هذه السجلات؟ وفي الغالب، فإن المستخدم النهائي للإنترنت لا يجب أن يعرف أي شيء حول وظائف IANA، وليس عليه أبدًا زيارة موقعنا على الإنترنت. وفي حقيقة الأمر، ليس هذا أحد العمل الخاصة بالاستخدام اليومي. فكل من يتعين عليه استخدامه هم الأشخاص الذين يقومون بكتابة البرمجيات، أعني برمجيات الإنترنت. فهم يستخدمون وظائف IANA ومشغلي البكة وأشياء من هذا القبيل. وأي شخص مشارك في البنية التحتية الجوهرية أو الحيوية أو بناء التطبيقات على الإنترنت هم بشكل أساسي المستخدمون المباشرون لوظائف IANA. ولكن بوصفك مستخدمًا نهائيًا، فلن تستخدم بالضرورة خدماتنا مباشرة، لكنك ستكون أحد المستفيدين من خدماتنا. إذن أحد الوظائف الأساسية التي سوف أتناولها بعد قليل هي إدارة منطقة جذر نظام أسماء النطاقات DNS. فمنطقة جذر نظام أسماء النطاقات هي أحد الأشياء التي يعتمد عليها جهازك كل يوم من أجل أن يعمل. وهذه إحدى الوظائف التي يقوم بها فريقنا.

واليوم، تتم تأدية وظائف IANA من خلال عدد من العقود المختلفة التي تحكم طريقة أدائها. وعلى المستوى الفني، فإننا نعمل بموجب منظمة يطلق عليها هيئة المُعرِّفات الفنية العامة أو PTI. والتفاصيل الخاصة بهذا الشيء ليست هامة على وجه الخصوص، لكننا إلى حد ما جهة تابعة لهيئة ICANN. ولسنا نفس المؤسسة، لكنها جهة فرعية تابعة لـ ICANN ونخضع لـ ICANN في الإدارة والتحكم. وفي حين أنه كيان اعتباري منفصل، إلا أنها تعمل بصفة يومية باعتبارها جزءًا من ICANN. الشريحة قديمة إلى حد ما. فهذا تقول 16 شخصًا. وأعتقد أننا وصلنا إلى 20، وربما إلى 21 في الوقت الحالي. ومن ثم فإننا نحقق النمو بشكل ما. ولكن بشكل

عام، فقد كان فريق العمل مقاربًا لهذ الحجم لبضع سنين. وبخلاف فريق هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة المكون من 20 شخصًا، فإننا نعتمد على جميع الوظائف الأخرى في ICANN بشكل أوسع. ومن ثم فإن جميع الإدارات المختلفة في ICANN تسهم في نجاح وظائف IANA.

اسمحوا لي أن أتحدث حول وظائف IANA بمزيد من التفاصيل. بشكل عام، فإننا نميل إلى تقسيم العمل الذي نقوم به إلى ثلاث فئات. وهذه الفئات اعتباطية إلى حد ما، لكنها معقولة من حيث الطريقة التي نشرف بها على عملنا وطريقة هيكلتنا له. أولاً معلمات البروتوكولات. هيا بنا نتحدث حول ذلك. إذن بالنسبة لمعلمات البروتوكولات فإنني ألخصها إلى قائمة طويلة وكبيرة من المعرّفات التي لا ترونها في الغالب باعتباركم مستخدمين نهائيين، لكن منفذي البرمجيات مهتمين للغاية بها. وهناك الكثير من أعمال التشفير الداخلي التي تتم من جهاز إلى آخر بطريقة غير مرئية بالضرورة للمستخدمين النهائيين. البعض منها كذلك، لكن في الأغلب، فإن الكثير من المعرّفات الفريدة المختلفة التي نقوم بإدارتها هنا الغرض الفعلي من استخدامها هو عمليات النقل عبر الشبكة من جهاز إلى آخر. وإليكم بعض الأمثلة البسيطة على الشاشة هنا. ربما تكونوا قد سمعتم عن البعض منها. وربما لا. وثمة قائمة كاملة بأنواع المعرّفات على موقعنا على الويب. وهناك حوالي 3,000 سجل، وكل واحد من تلك السجلات له نوع مختلف من المعرّفات. ويمكن أن يكون لكل واحد من تلك السجلات ما بين 10 إلى -- أعتقد أن أكبر سجل لدينا به ما يصل إلى 100,000 تسجيل. إذن من صغير إلى كبير.

وهنا، فإن غالبية تخصيصات المعرّفات تتم مباشرة من خلال هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة. فإذا كنت أحد منفذي البرمجيات ممن قد يحتاجون لواحدة من هذه القيم، فسوف تلجأ إلى IANA وتطلب إصدار قيمة لك في ذلك السجل. وأود القول بأنه ليست هناك أي مناورات أو وساطة في الأمر. فهي علاقة مباشرة بين منفذي البرمجيات وهيئة IANA.

والآن، عندما نتحدث حول معلمات البروتوكولات هذه، في حقيقة الأمر، فإن كل ما تقوم به IANA هو عبارة عن معلمات بروتوكولات. وهذا المخطط الدائري الذي عرضته عليكم في البداية يقسم تلك المعلمات إلى ثلاث جهات مختلفة. ونحن نطلق على موارد الأرقام وأسماء النطاقات ألفاظ مختلفة لأنها حالات مخصصة من معلمات البروتوكولات أو مخصصات البروتوكولات. فهي مخصصة بشكل هرمي. ونحن لا نلجأ مباشرة إلى هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. وعوضًا عن ذلك تقدم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة مجموعات من مساحات الأسماء أو مساحات العناوين إلى كيانات أخرى، والتي تخصصها بدورها بالإضافة

إلى السلسلة. وأيضًا، فهي محملة للغاية بالسياسات و/أو سياسية. والغالبية العظمى من الأعمال التي تقوم بها هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة ليست سياسية. بل تشغيلية، وهي تستخدم -مرة أخرى- من جانب موفري البرمجيات. وربما لا تدخل أسماء النطاقات وموارد الأرقام في تلك الفئة من التصنيف. ها نحن ذا.

إذن من أين تأتي هذه السجلات في المقام الأول؟ حسنًا، إن أهم مكان تأتي منه معايير الإنترنت ويتم وضعها فيه هو منظم يطلق عليها اسم فريق عمل هندسة الإنترنت أو IETF. ومعايير الإنترنت يتم وضعها بالأساس في تلك المنظمة ويتم نشرها في صورة ما يطلق عليه اسم طلب الحصول على الملاحظات والتعقيبات أو RFC. وطلبات الحصول على الملاحظات والتعقيبات تمثل وثائق تدقيق المعايير الرسمية للإنترنت. وهي تعمل داخل تلك العملية. فعندما تكون طلبات الحصول على الملاحظات والتعقيبات في صيغتها التمهيدية، فإنها تعرف باسم مسودات الإنترنت. ونحن مشاركون في العملية التي يتم فيها تطوير تلك المسودات فيها قبل عملية النشر. علمًا بأن من يقومون على كتابة طلبات الحصول على الملاحظات والتعقيبات غالبًا ما يعمل مع فريق عمل IANA من أجل فهم طريقة إنشاء السجلات، وكيفية تحديث السجلات. كما أننا نوفر المشورة والنصيحة حول كيفية تنفيذ معايير الإنترنت بطريقة يمكن لهيئة IANA من خلالها تشغيلها بنجاح في المستقبل.

حسنًا. والآن، اسمحوا لنا بأن نتحدث حول موارد الإنترنت على وجه الخصوص. إذن وكما ذكرت لكم منذ قليل، فإن موارد الأرقام ليست سوى شكل محدد من معلمات البروتوكولات. وفي حقيقة الأمر، فإنها مرتبطة في حقيقة الأمر بثلاثة أنواع فقط من المعرّفات. الأول وهو عناوين IP من الإصدار 4. والآخر عناوين IP من الإصدار 6. والنوع الثالث هو أرقام النظام المستقل أو أرقام AS. يؤدي عنوانا IPv4 وIPv6 نفس الوظيفة، وهي أن كل جهاز متصل بالإنترنت بحاجة لأن يكون به رقم فريد بشكل أساسي. ومن ثم يجب أن يكون هناك بعض التنسيق العالمي من أجل ضمان عدم صدور نفس الرقم لجهازين اثنين. لقد كان الإصدار 4 هو مساحة العناوين الأصلية التي استخدمت على الإنترنت منذ فترة ثمانينيات القرن الماضي. وللأسف، لم يكون في بروتوكول IPv4 ما يكفي من الأرقام لإصدارها لكل جهاز، بالنظر إلى مدى كبر وحجم الإنترنت اليوم. ومن ثم فقد تم إنشاء الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6 في أواخر تسعينيات القرن الماضي من أجل معالجة تلك المشكلة. ويحتوي الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6 على العديد مساحة عناوين أكبر بكثير لنفس الغرض.

أما أرقام AS على الجانب الآخر فهي معرّفات الشبكة. حيث يحتاج كل موفر شبكة أن يصدر له واحد منها فقط. وهو ليس من الأشياء التي تصدر لكل جهاز، ولكن لكل شبكة. وهذا ما يجعل أشياء مثل التوجيه مسألة ممكنة بشكل فعال.

ومن ثم أعتقد أنني قد تحدثت عن هذا الموضوع دونما عرضه على الشاشة. أعتقد أن النقطة الوحيدة التي لم آت على ذكرها هي عندما كنت أتحدث حول هذه المعرّفات الخاصة بالشبكة، أي أرقام النظام المستقل AS، وأود أن أضع مفهومًا لها وأشبهها بالكود البريدي. إذن فإن مختلف المناطق والضواحي والمدن إلى آخر، في غالبية الدول لديها أكواد بريدية مرتبطة بها، وهو ما يجعل إرسال البريد أسهل. ومن ثم فإنك تستخدم رمز بريديًا بحيث يمكنك الذهاب إلى مكتب البريد المحلي في منطقتك. وبعد ذلك يعرف مكتب البريد المحلي الخاص بك كيفية إيصال ذلك تحديدًا إلى عنوان الوجهة النهائي. وتعمل أرقام النظام المستقل AS بنفس الطريقة. ولا يتوجب على جهاز الكمبيوتر الخاص بك أن يعرف أو لا يتوجب على موفر الشبكة الخاص بك أن يعرف مكان كل عنوان IP فردي في العالم. فهو يتجمع عندم مستوى رقم النظام المستقل. وطالما أن مزود خدمة الإنترنت الذي تتعامل معه أو موفر خدمة الشبكة يعرف كيفية الحصول على مرور البيانات من الشبكة الخاصة به إلى شبكة النظام المستقل، فيمكن لشبكة الوجهة تلك أن تعرف كيفية الوصول بذلك إلى وجهتها النهائية.

وقد أشرتُ إلى ذلك الأمر من قبل بأنه يتم تفويضه هرميًا. ومن ثم فإن ما أقصده بذلك هو أنه لا يمكنك اللجوء إلى IANA والحصول على عنوان IP. بل يجب عليك اللجوء إلى منظمة أخرى. وفي حالة تخصيص الأرقام، ثمة خمس منظمات يطلق عليها اسم سجل الإنترنت الإقليمي. ونحن نجري عمليات تخصيص ضخمة لسجلات الإنترنت الإقليمية تلك لهذه الأرقام. وبدورها تقوم بمزيد من عمليات التخصيص. ولا يمكنكم في حقيقة الأمر الانطلاق إلى سجل إنترنت إقليمي مباشرة من أجل الحصول على عنوان IP أيضًا. حيث يلجأ موفرو الشبكات إلى سجلات الإنترنت الإقليمية من أجل الحصول على تخصيصات كبيرة من أجل شبكاتهم. ويصدر موفرو الشبكات بدورهم عنوان IP الفردية إلى عملائهم. إذن الأمر أشبه بثلاثة مستويات من التخصيص تتم بالنسبة لعناوين IP من خلال هذا النموذج. وتجري هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA بعض التخصيص المباشر، ولكن فقط من أجل أغراض خاصة للغاية، وليس لأغراض التخصيص العامة، أشياء مثل مساحة العناوين ذات الاستخدام الخاص، ومساحة العناوين ذات الإرسال المتعدد، وما إلى ذلك. حسنًا.

ربما تكون أسماء النطاقات هي الموضوع الأكثر شيوعًا وإلمامًا لدى كل من في القاعة وأيضًا لمن يشاركون عبر الإنترنت. وأكرر بأن دورنا هنا يتمثل في إدارة مساحة المعرّفات رفيعة المستوى، وفي هذه الحالة، مساحة أسماء النطاقات. ويضع هذا الرسم البياني مفهومًا لمساحة أسماء النطاقات في شكل مخطط شجرة. فلدينا في المستوى الأعلى ما يطلق عليه اسم منطقة الجذر. وتحتوي منطقة الجذر على معلومات حول ما هو موجود في المستوى التالي نزولاً، وهو ما نطلق عليه اسم نطاقات المستوى الأعلى. وفي هذا الرسم البياني، لدينا نطاق org. مثالاً على ذلك، ونطاق us. مثالاً آخر ونطاق bel. وهو اسم النطاق باللغة السيريلية لدولة روسيا البيضاء أو بيلاروسيا.

وتقوم نطاقات المستوى الأعلى تلك بدورها بتخصيص المستوى التالي نزولاً. Wikipedia.org وICANN.Org إلخ، حيث يتم تخصيصها هرميًا. وهيئة IANA مسئولة فقط عن المستوى الأعلى. ولا يمكنكم اللجوء إلى هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA مباشرة من أجل تسجيل نطاق في com. على سبيل المثال. بل يجب أن ننطلق إلى المستوى المناسب في تسلسل أسماء النطاقات.

إن مسئوليتنا الأساسية عندما يتطرق الأمر إلى مساحة أسماء النطاقات هي إدارة منطقة جذر نظام أسماء النطاقات تلك. فهي السجل الرسمي لنطاق المستوى الأعلى من حيث ما يوجد به وما لا يوجد به. وبعد ذلك بالنسبة لما هو موجود، فإننا نحتفظ بجميع البيانات الفنية اللازمة من أجل عملها، وأيضًا بالبيانات التشغيلية، مثل من الذي يقوم بتشغيلها، وما هي نقاط الاتصال، وأشياء من هذا القبيل. وبالنسبة لمن يعرفون ما هو خادم WHOIS فإننا نحتفظ بقائمة رسمية بخوادم WHOIS من أجل نطاقات المستوى الأعلى TLD. ونحتفظ بالكثير من تلك البيانات التشغيلية.

ونعمل مع مشغلي نطاقات المستوى الأعلى من أجل القيام بهذه الوظيفة. ومن ثم فإن المديرين أو نطاقات us. أو com. أو de. على سبيل المثال، يعملون مباشرة مع هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA من أجل إدارة نطاقات TLD الخاصة بهم. ونقوم بمراجعة تلك الطلبات لضمان أنها تتوافق مع السياسات المعنية، وبعد ذلك نقوم بتنفيذها استنادًا إلى ذلك. فإذا ما كانت ضمن نطاقات gTLD، فيتم تعريفها بشكل كبير من خلال العلاقة التعاقدية التي لنطاق gTLD مع ICANN. وبالنسبة لنطاقات ccTLD فهي مختلفة للغاية. ونطاقات ccTLD هي نطاقات المستوى الأعلى لرموز البلدان ccTLD. ولكل دولة نطاق واحد أو أكثر من نطاقات المستوى الأعلى

لرموز البلدان. ونحن نجري أعمال العناية الواجبة على تلك النطاقات، ونتأكد من أنها تدار وتعمل بطريقة متسقة ومتوافقة مع أي سياسة مفعلة ونافذة داخل البلد. وبمجرد أن نتسلم تلك الطلبات ونقوم بمعالجتها، فإننا نرسل التحديثات من أجل نشرها واستخدامها في خوادم الجذر.

وهناك وظيفة أخرى هامة لدينا ترتبط بالتشفير في نظام أسماء النطاقات. وهي طريقة لضمان وتأكيد بيانات نظام أسماء النطاقات DNS بحيث لا يمكن العبث أو التلاعب بها. وهذا أحد آليات الأمن التي أضيفت في عام 2010 إلى نظام أسماء النطاقات التي نؤدي دورًا هامًا من أجلها. وعلى غرار منطقة الجذر وما تمثله من جزء هام وحيوي في نظام أسماء النطاقات لأنها تحتل قمة تلك التسلسل الهرمي الذي يجب عليك متابعته، يلعب مفتاح توقيع شفرة الدخول الأساسية نفس الدور في مستوى أمني للكيفية التي يتم بها توثيق نظام أسماء النطاقات على المستوى التشفيري. حيث إن المفتاح الذي يحمي المستوى الأعلى من نظام أسماء النطاقات هام للغاية بالنسبة للطريقة التي تعمل بها التكنولوجيا، فمن المهم للغاية أن نحافظ أمن وأمان المفتاح التشفيري لذلك الدور الخاص. وحسب الطريقة التي تدار بها، فمن الصعب للغاية تغيير المفتاح. ومن ثم من الضروري للغاية الحفاظ على أمن وسلامة وثقة ذلك المفتاح. ويتعين علينا التأكد من أن المجتمع التشغيلي لديه الثقة في أنه يدار بطريقة صحيحة وأنه لم يستخدم بطريقة غير مرخصة أو تم الإفصاح عنه وما إلى ذلك بطريقة غير مشروعة.

والطريقة التي نقوم فيها بذلك، فهذا الأمر مختلف للغاية عن الطريقة التي تجرى بها أعمال الأمن والتشفير في الغالب. وغالبًا ما يكون الأمن بخصوص الحفاظ على سرية الأشياء وجعل الأشياء مخفية. ولدينا أسلوب مختلف بشكل جوهري إلى حد ما، وهو أننا نحاول جعل عملية إدارة المفتاح الخاص بنا شفافة قدر الإمكان بحيث يمكن للجميع النظر فيما نقوم به وأن نرضي أنفسنا بأننا ندير المفتح بطريقة مناسبة. ومن بين الطرق الأساسية التي نقوم من خلالها بذلك فهي من خلال عملية إقامة فعاليات من أجل توقيع المفتاح. ونقوم بعقد تلك المراسم في المعتاد أربع مرات سنويًا. وندعوا الجميع إلى الحضور والمشاركة في هذه الفعاليات. وأيضًا للاطلاع عليها عبر الإنترنت. ويمكن للجميع الاطلاع تحديدًا على كيفية استخدامنا للمعدات الخاصة بنا، وإجراء هذه الفعاليات من أجل التأكد من أننا نقوم بها بطريقة مناسبة ولكي يصدقوا بأن المفتاح آمن. كما أن لدينا عملية دقيقة للغاية يجري تسجيلها. وهي الشهود الحاضرون في القاعة. فكل ما نستخدمه من أجل إجراء هذه الفعاليات مفتوح ومتاح بحيث يمكن لكم تنزيل الكود المصدر، والبرمجيات وأي جوانب فيما نقوم به فهي متاحة للجميع.

إذن فإن الغرض من القيام بذلك بهذه الطريقة الشفافة يشبه إلى حد كبير ICANN بشكل عام ونموذج أصحاب المصلحة المتعددين الذي ستشهدونه هنا خلال الأسبوع الحالي، وهو غرس وتأصيل الثقة في العملية. بدلاً من نقول نحن أنها آمنة وثقوا بنا، وهي سرية للغاية، ونحن نحفظها في ذلك القبو المحصن وكل ما عليكم هو الثقة بنا فهي آمنة فعليًا، فيمكنكم الاطلاع على ذلك بأنفسكم. ويمكنكم المتابعة. وبالتأكيد والأهم من ذلك أن الخبراء الأمنيين يمكنهم المتابعة. ويمكن لخبراء الأمن بعد ذلك التأكيد على ذلك، قائلين، نعم لقد رأينا ما قامت به ICANN. ونحن راضون عن أن الطريقة التي تشغل بها ICANN المفتاح جديرة بالثقة. قد رأينا ذلك بأم رأسنا. كما قمنا بمراجعة جميع الإجراءات. ونظرنا في الكود المصدر إلخ، ويمكننا تأكيد أن الطريقة التي نقوم بها بذلك آمنة.

حسنًا. هذا ختام الكلمة. وهذا العرض التوضيحي رفيع المستوى للغاية. وقد كنت أحاول تناول أهم الجوانب والموضوعات، ولكن هذا ختام وملخص لما تتألف منه وظائف IANA. وأريد فقط أن نتناول شريحتين إضافيتين. وأعتقد أنني على وشك الانتهاء. إن الأمن في IANA يمثل أكثر من مجرد ما ذكرته لكم، أو فعاليات تغيير المفتاح التي نستخدمها من أجل الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات DNSSEC. حيث تعمل لدينا جميع أنواع العناصر الأمنية الأخرى، بما في ذلك عمليات التدقيق الأمنية من جهات أخرى. ولدينا فصل للواجبات والالتزامات في أنظمتنا، وأدوار محدودة لهيئة IANA، وما إلى ذلك.

الجوانب الثقافية الأخرى لهيئة IANA التي أردت مشاركتها معكم هي أننا نوفر وظيفة وعملاً من أجل المجتمع. وفيما يتجاوز البعد الأمني لفعاليات تغيير المفاتيح التي ذكرتها لكم، من المهم أن يكون لدى المجتمع الشامل الثقة في الخدمات التي نقدمها بشكل عام بحيث يمكننا القيام بعملنا بفاعلية وكفاءة. ومن ثم نريد أن يكون من المعروف بالنسبة لنا بأننا نقوم بعملنا بحيادية وبدون أي تحيز. كما أن لدينا الكثير من أنظمة الضوابط والتوازنات الرقابية المفعلة والسارية من أجل ضمان تحقيق ذلك. كما أن لدينا الكثير من مؤشرات الأداء التي تحكم الطريقة التي نؤدي بها عملنا. ونقدم تقارير حول مؤشرات الأداء تلك إلى المجتمع. كما أن هناك الكثير من التقارير التي تتم حول الطريقة التي تؤدى بها وظائف IANA. وأحد الأمثلة على ذلك، ففي الغد سوف يكون هناك اجتماع للجنة الدائمة للعملاء. فاللجنة الدائمة للعملاء واحدة من هيئات الإشراف على هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. حيث تقوم بتوثيق قيامنا بمهمتنا بطريقة يراها المجتمع مقبولة. كما أن لدينا ثقافة التحسين المستمر، وننظر دائمًا فيما نقوم به، ونحدد دائمًا ما يمكننا

القيام به بشكل أفضل في المرات التالية. لقد ذكرت لكم من قبل أن لدينا عمليات تدقيق، حيث يأتي إلينا مدققون من الخارج ويقومون بتوثيق ما لدينا من أنظمة وعمليات، وبعد ذلك مختلف الأشكال الأخرى من المساءلة أيضًا.

حسنًا. إذن تلخيصًا لذلك، فإن مهمتنا بشكل أساسي تتمثل في الحفاظ على تلك السجلات التعريفية العالمية التي تضم المعرّفات الفريدة التي يتم استخدامها على الإنترنت. لماذا؟ بحيث يعمل الإنترنت وحسب. وبحيث عندما تستخدم جهازًا على الإنترنت، فإنه يتفاهم بنفس اللغات الفنية التي تستخدمها كل الأجهزة الأخرى على الشبكة. وغالبية سجلات IANA التي نحتفظ بها مباشرة وواضحة للغاية. ونحن لا نعرف عنها شيئًا. وليست لدينا حاجة لمعرفة أي شيء عنها. بل إن منفذو البرمجيات بشكل عام هم من يحتاجون في المعتاد معرفة الدور الذي تؤديه وظائف IANA. وعندما يتطرق الأمر إلى الملفات رفيعة المستوى، وإلى السجلات المفوضة هرميًا وأسماء النطاقات وعناوين IP، فإننا نحتفظ بهذا النوع من الجذر العالمي من أجلها، لكننا لا نجري أي عمليات تخصيص مباشرة للجميع. وعوضًا عن ذلك، هناك هذا النموذج الهرمي للتخصيص والموجود من أجلها.

إذن هذا ختام جولتي معكم بخصوص وظائف IANA. لقد أردت فعليًا أن أنهي الكلمة عند هذه الشريحة. وهذا أمر جديد إلى حد ما وليس بالجديد في الوقت ذاته. حيث إننا دائمًا ما نجري استطلاعًا سنويًا لعملائنا وللمجتمع من أجل التأكد من التركيز على الأشياء الصحيحة. وقد بدأنا للتو استطلاعنا لهذا العمل، في هذا التوقيت. وما نقوم به بشكل مختلف في هذه المرة هو استخدام كود QR هذا في كل مرة نلقي فيها كلمة خلال الأسبوع الحالي. كما أن لدينا بعض بطاقات الأعمال البسيطة المطبوعة معها أيضًا. وإذا ما كنتم تستخدمون وظائف IANA أو تريدون توفير تعقيبات وآراء على وظائف IANA، فإننا ندعوكم إلى ملء وتعبئة استطلاع على مدار دقيقتين بحيث يمكننا الحصول على تلك التعقيبات والآراء. وأعتقد أن أحد الأسئلة التي ترتبط بالأشياء التي نتحدث حولها ذات أهمية بالنسبة لكم. ومن ثم فإن هذا النوع من التعقيبات والآراء مفيد بحيث يمكننا استهداف أو الحصول على عروض توضيحية أكثر تحديدًا حول الجوانب ذات الاهتمام الخاص. وبذلك، لا أدري إن كان هذا هو الوقت المناسب للتوقف قليلاً وتناول أسئلة IANA قبل أن أحيل الكلمة إلى مكتب المسئول الفني الأول. فإذا كان لديكم أي أسئلة حول IANA أو أي شيء سمعتموه للتو، برجاء عدم التردد في طرحه.

سيرانوش فاردانيان: شكرًا لك، كيم. هناك سؤال. سوف أتناول السؤال المقدم من زميلنا المشارك افتراضيًا والذي يسأل حول ماهية الفرص النوعية، إن وجدت، التي تقدمها IANA في الوقت الحالي للزملاء في ICANN من أجل الحصول على الخبرات في هذا المجال؟ هل هناك أي فرص خاصة يمكنكم ذكرها؟

كيم ديفيز: هذا سؤال وجيه. أعتقد أنه ليس لدينا بشكل مباشر الكثير منها لأن IANA عبارة عن وظيفة تشغيلية نوعية في ICANN. وICANN في مجملها توفر عددًا من فرص المشارة والتوعية والتواصل المختلفة. وبرنامج الزمالة مثال جيد على ذلك. ونحن المستفيدون من الأنشطة الأوسع التي تقوم بها ICANN. والشيء الوحيد الذي نقوم به بشكل مباشر وربما يكون ذا أهمية خاصة بالنسبة لمن لديهم على وجه الخصوص اهتمام بالجانب الأمني هو هذه الفعاليات الخاصة بتوقيع مفتاح التشفير. ولدينا متسع لمن يحضرونها بشخصهم. ويمكنكم حضورها عبر الإنترنت أيضًا. إذن من لديهم اهتمام خاص بهذه الأشياء وربما يرغب في الحضور، هناك إمكانية لتقديم بيان إبداء اهتمام بأنك قد ترغب في حضور واحدة منها بشخصك أو عن طريق موقعنا على الويب. ومن ثم هذه إحدى الطرق التي يمكنكم المشاركة مباشرة من خلالها. لكن إذا كان لدى أي شخص اهتمام نوعي، فإنه يسرني التحدث إليه حول ذلك والتعرف على ما إن كان هناك سبيل يمكننا من خلاله تسهيل الأمر.

سيرانوش فاردانيان: شكرًا. وسوف نتناول بعض الأسئلة الآن. هدى، أنت الأول.

هدى شيحي: مرحبًا بكم جميعًا. شكرًا جزيلًا على هذا العرض الرائع. أنا اسمي هدى شيحي. وأنا مشغل فريق عمل شركة اتصالات تونس. إذن السؤال هو، نظرًا لأن هناك دائمًا الكثير من التهديدات، هل هناك أي إصدار مختلف من بروتوكول DNSSEC؟ شكرًا

كيم ديفيز: إذن ليس هناك إصدار مختلف من بروتوكول الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات DNSSEC، إلا أن بروتوكول DNSSEC نفسه مصمم لكي يكون قابلاً للتهيئة والتعديل من حيث أشياء من قبيل الخوارزمية الأمنية المستخدمة. ومن حيث التشفير، ثمة أشكال مختلفة من الخوارزميات التي يجري استخدامها من أجل حماية الاتصالات. والخوارزمية المستخدمة في منطقة الجذر تعرف باسم RSA SHA-256، وهي كلمة كبيرة. وهي تعمل بشكل جيد اليوم، ولكن من بين الأنشطة الجارية لدينا في الوقت الحالي هي أننا ندرك بأنه في حين أنه بروتوكول جيد اليوم، فقد لا يكون كذلك في غضون 5 أو 10 أو 20 عامًا من الآن. ويجب أن تكون لدينا القدرة على التحول إلى خوارزمية مختلفة في المستقبل. وفي سبيل ذلك، ثمة عمل نشط بالفعل تم الانتهاء منه للتو مؤخرًا ويطلق عليه اسم مجموعة دراسة تبديل الخوارزميات. وقد أطلقوا للتو مسودة تقرير منذ يومين حول ما يجب أن يحدث لكي نتمكن من تغيير تلك الخوارزمية التشفيرية. ومن ثم فإن هذا متاح الآن للتعليق العام على موقع ICANN على الويب. ونأمل أن يقوم الباحثون الأمنيون وخبراء الأمن بالنظر في ذلك وتأكيد صحة النتائج أو تقديم نتائج إضافية. ويجب أن يقدم لنا التقرير النهائي خارطة طريق جيدة حول كيفية تطوير خوارزمية الأمن في المستقبل. فهذه إذن ناحية واحدة أعتقد أن الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات DNSSEC، أعتقد أن لدينا بعض العمل الذي يجب تنفيذه وأن لدينا فرصة هناك للقيام بذلك. لكن من حيث الامتدادات الأمنية لنظام أسماء النطاقات DNSSEC بشكل واسع وبالمعنى الأوسع، لا، ليس هناك أكثر من ذلك.

سيرانوش فاردانيان: إذا كان بإمكاني أن أسأل أسئلة بوتيرة معقولة من أجل الترجمة الفورية الدقيقة، رجاءً. شيتا، وبعد ذلك سوف ننتقل إليكم أيها السادة، في الطابق الثاني.

شيتا لاكشمي: شكرًا جزيلًا لك، سيرانوش. أنا اسمي سيتا لاكشمي. أنا زميلة للمرة الأولى من إندونيسيا. وهذا سؤال أساسي، ولكن لأنني زميلة للمرة الأولى، من المعقول والمسوغ أن أطرح هذه الأسئلة الأساسية. السؤال الأول، لماذا تعتبر هيئة المُعرّفات الفنية العامة أو هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة جهة فرعية تابعة لـ ICANN؟ لماذا ليسوا معًا؟ فعندما أرى الرسم البيانات من الدورات التعليمية، فإن لديكم المجلس الخاص بكم. ولماذا لستم جزءًا من ICANN؟ والشيء الآن

أساسي أيضًا. هل يجب أن نتصل بهيئة المُعرّفات الفنية العامة أم بهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة؟ الأمر الثالث هو جميع وظائف IANA، هل هناك أي من وظائف IANA لا يجري تنفيذها من خلال هيئة المُعرّفات الفنية العامة أو ICANN ويجري تنفيذها من خلال IANA نفسها؟ هذا فقط من أجل توضيح المصطلحات ومن أجل توضيح اللبس. شكرًا جزيلًا.

سيرانوش فاردانيان: بالنسبة لزميلة للمرة الأولى فهذا رائع في رأيي.

كيم ديفيز: هذه أسئلة جيدة للغاية، لذا برجاء عدم الاعتذار عن طرحها. إذن ما سبب وجود هيئة المُعرّفات الفنية العامة PTI؟ ما سبب وجودها؟ لماذا هي منفصلة عن ICANN ولكنها ليست منفصلة تمامًا؟ سوف تلاحظون في الخارج عندما تدخلون من أجل الحصول على الشارات الخاصة بكم في اليوم الأول، أن هناك ملصق كبير يقول سبعة أعوام منذ نقل دور الإشراف على وظائف IANA. وكان نقل دور الإشراف على وظائف IANA عملية ظلت فيها عمليات ووظائف IANA حتى عام 2016 تدار فعليًا بموجب عقد مبرم مع الحكومة الأمريكية. وقد كان للحكومة الأمريكية دومًا دور في الإشراف على تطور الإنترنت منذ عام 1969 عندما أجريت التجارب الأولى، ووصولاً إلى عام 2016. ووصولاً إلى عام 2016، كانت هناك عملية أطلق عليه اسم نقل دور الإشراف على وظائف IANA والتي أدركت بأن دور الحكومة الأمريكية يجب إلغاؤه وأن يحل محله نموذج أصحاب المصلحة المتعددين الموجود معنا خلال الأسبوع الحالي من أجل الإشراف على وظائف IANA. ومن ثم فقد كانت هناك عملية ظلت سارية لقرابة عامين اجتمع فيها جميع أصحاب المصلحة وابتكروا أسلوبًا حول الطريقة التي يجب بها الإشراف على هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA بطريقة فعالة من خلال مجتمع يضم أصحاب مصلحة متعددين. وحتى عام 2016 كما ذكرتم، كانت هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة جزءًا مباشرًا من ICANN. ولم يكن من الممكن فصلها بأي حال من الأحوال. ولكن مجتمع أصحاب المصلحة المتعددين رأى أنه يجب أن تكون هناك بعض الضمانات التي تتيح من الناحية النظرية إمكانية فصل وظائف IANA بعيدًا عن ICANN. على سبيل المثال، إذا لم تعد ICANN الملاذ المناسب بالنسبة لهم. والطريقة التي تم بها تنفيذ تلك التوصيات تمثلت في حقيقة الأمر في نقل وظائف IANA إلى مؤسسة منفصلة. إذن اليوم هناك مؤسسة منفصلة يطلق عليها اسم هيئة المُعرّفات الفنية العامة

أو PTI. وقد تم تعييني أنا وفريقي من خلال هيئة المُعرّفات الفنية العامة وليس من خلال ICANN. إذن فهي منفصلة من الناحية القانونية. ولكن من الناحية العملية، وعلى النحو الذي نعمل فيه جميعًا في نفس المكتب، فإننا نعمل جميعًا مع فريق عمل ICANN. وليس هناك فارق كبير، لكنه فارق قانوني هام. ومن ثم إذا ما قرر المجتمع في المستقبل بأن وظائف IANA يجب أن تكون منفصلة عن ICANN، فإن جميع العمليات تكون منفصلة قانونًا. ومن ثم فإن هذا في حقيقة الأمر السبب الرئيسي وراء وجود وإنشاء هيئة المُعرّفات الفنية العامة PTI. وخلاف ذلك، فإنكم لستم بحاجة إلى استخدام اللفظ PTI من أجل الاستخدام المشترك. وكما تعلمون، فإننا نطلق على أنفسنا اسم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. ولا نطلق على أنفسنا اسم هيئة المُعرّفات الفنية العامة PTI. والمجتمع يعرفنا باسم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. وهم يطلقون علينا اسم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. ومن ثم فإننا نستخدم لفظ هيئة المُعرّفات الفنية العامة PTI في السياقات النوعية والمحددة للغاية حيث يكون الفارق القانوني هام للغاية. ولكن في عملياتنا اليومية، فإننا نقدم خدمة يطلق عليها اسم هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. ويطلقون علينا اسم فريق عمل هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة، أو فريق هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة، إلخ. وهذا هو الاسم الشائع بالنسبة لنا. ومن ثم لا أدرى إن كانت هذه الإجابة شافية لجميع أجزاء سؤالك أم لا، لكن هذا من الناحية الأساسية ما يعنيه لفظ هيئة المُعرّفات الفنية العامة PTI وهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA.

سيرانوش فاردانيان: شكرًا. وقبل أن نتناول السؤال الأخير من كيم ديفيز، أود أن أطلب تحويل العروض التقديمية من أجل التالي. تفضل رجاءً. أنت. نعم.

متحدث غير محدد: حسنًا. شكرًا لك، سيرانوش. أنا من بينين. وأنا [رئيس] شعبة بنين في جمعية الإنترنت، ولدي سؤالان. أولاً، أود العودة إلى ما قاله الشخص المتحدث أخيرًا. وأعتقد أنه من حيث الترتيب الهرمي في اتخاذ القرارات، فإنني غير متأكد من الفارق بين مكتب المسئول الفني الأول OCTO وICANN وهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA. ومن ثم إذا ما قرر فريق هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA القيام بشيء ما، واسمحوا لي أن أقول "شيء" بشكل عام، وقال مكتب

المسئول الفني الأول "لا، فهذا الأمر لا يمكن القيام به" فما الذي سيتم القيام به؟ من الشخص الذي يقرر؟ من لديه القول الفصل؟ وكيف يتم اتخاذ القرارات؟ هذا هو سؤالي الأول. والسؤال الثاني، في العرض التقديمي الخاص بكم، فقد أوضحتم تمامًا من خلال الشرح أن هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA هو الهيئة التي توزع مجموعات IP على سجلات الإنترنت الإقليمية. ومن ثم أود معرفة الطريقة التي تتعامل بها هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA مع أنشطة سجلات الإنترنت الإقليمية، بمعنى أنكم تقومون بتفويض تلك المجموعات وبعد ذلك يمكن لكل سجل إنترنت إقليمي القيام بما يحلوا له حيال عناوين IP؟ كيف يتم ذلك؟ كيف تقومون بتفويض تلك المجموعات؟ هل يفعل كل منهم ما يحلوا له حيالها، أم أن هناك بعض القيود على ذلك؟ شكرًا.

كيم ديفيز: شكرًا على تلك الأسئلة. إذن السؤال الأول فيما يتعلق بتجنب التضاربات بين مكتب المسئول الفني الأول وهيئة الإنترنت للأرقام المخصصة، أعتقد أنني سوف ألخص ذلك بأنه وبشكل عام نعم، أننا ندلف إلى إحدى القاعات وحسب. لا، فكل من هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA ومكتب المسئول الفني الأول OCTO يحققان غرضين مختلفين للغاية. ولا أعتقد أن هناك أي خطر من حيث التداخل بينهما، وأعتقد أنه عندما نسمع لما يقوم به مكتب المسئول الفني الأول في الوقت الحالي، فسوف يكون الأمر أكثر وضوحًا. ولأن هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA تؤدي وظيفة تشغيلية محددة في إعداد وعمل التخصيصات، وهو ليس ما يجب أن نعتقد بأنها تقوم به. ومناط الأمر أننا نتبع سياسات، والسياسات تجعل من الواضح للغاية أنه هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA سوف تقوم بذلك عندما يحدث ذلك. إذن من الناحية الموضوعية، يجب أن تكون السياسات واضحة ومباشرة، وأن يكون من الواضح تمامًا عندما يكون لدى هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA دور أو عندما لا يكون لها دور. وعندما يتوجب علينا توقيع نطاق من المستوى الأعلى لرموز البلدان، على سبيل المثال، لإحدى الدول، من حيث ماهية الدولة المسموح أن يكون لها رمز دولة، وماذا يجب أن يكون رمز الدولة، ومن هو المسموح له الحصول عليه، إلخ، فهذه جميعًا تخضع للسياسات التي وضعها المجتمع، ونحن موجودون في فريق العمل من أجل الحرص على تنفيذها من الناحية التشغيلية. لكنني لست ملكاً. ولا أعتزم هكذا الاعتراف بهذه الدولة. فأنا أتبع سياسة وإجراءات. وفريقنا يتبع هذه السياسات والإجراءات من أجل اتخاذ هذه القرارات التشغيلية، وهو ما ينحو بنا إلى السؤال الثاني، ألا وهو

كيف يتم تخصيص عناوين IP إلى سجلات الإنترنت الإقليمية؟ فهذا أمر مشابه للغاية. وهناك سياسات عالمية تحدد على وجه الدقة موعد إجراءات التخصيصات إلى سجلات الإنترنت الإقليمية وبالتالي ما هي المسئولية المنوطة بسجلات الإنترنت الإقليمية. إن داخل كل منطقة، لدى كل سجل إنترنت إقليمي هيئات إعداد السياسات الخاصة به التي تقوم بإعداد وضبط السياسات. ومن ثم في هذه المنطقة هناك منتدى شبكات بروتوكول الإنترنت الأوروبية RIPE، والذي يقوم بضبط وإعداد سياسة تخصيص عناوين IP لأوروبا. وفي إفريقيا هناك مركز معلومات الشبكة الإفريقية AFRINIC والذي يقوم بضبط وتحديد تخصيص عناوين IP للمنطقة الإفريقية. ومن ثم فإننا نعمل في منظومة عالمية. وأعتقد أنه وبشكل عام أود القول بأن أحد الأسباب الرئيسية وراء وجود منتدى ICANN الحالي طوال هذا الأسبوع هو مواصلة تطوير تلك السياسات العالمية ومتى ما كانت تلك السياسات العالمية تتطلب إجراء بعض التغييرات على وظائف IANA، فسوف يتم تطويرها في مجموعات تجتمع هنا خلال الأسبوع الحالي. ومن ثم إذا كانت هناك حاجة إلى تطوير الطريقة التي يتم بها تخصيص عناوين IP، فسوف يحدث ذلك في ما يطلق عليه اسم منظمة دعم العناوين أو ASO. وإذا كان هناك تغيير على الطريقة التي يتم بها تخصيص نطاقات المستوى الأعلى لرموز البلدان ccTLD، فسوف يحدث ذلك خلال الأسبوع الحالي في منظمة دعم أسماء رموز البلدان ccNSO. ومن ثم فإنه من خلال منظمات الدعم هذه واللجان الاستشارية يجري وضع السياسات ويجري إعداد التوصيات التي نقوم نحن فريق العمل بعدها بتنفيذها.

سيرانوش فاردانيان: شكرًا لك، كيم. شكرًا جزيلًا. وأود أن أعطي الكلمة الآن إلى جون كرين من أجل الحديث حول جزء آخر في التضارب. ما هو مكتب المسئول الفني الأول OCTO وما هي مجموعة المعرّفات والبحث والعمليات والأمن IROS؟ إذن هناك الكثير من الاختصارات. برجاء شرح ما يعنيه ذلك لنا.

جون كرين: شكرًا لك، سيرانوش. كما قلت لكم صباح اليوم، نحن المتخصصون في الاختصارات في مجموعتنا. وكما تعلمون، فإنا نائب الرئيس الأول والمسئول التقني الأول في مكتب المسئول الفني الأول وفي هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA والتي يطلق عليها جميعًا لفظ مجموعة

المعرّفات والبحث والعمليات والأمن IROS. وأنا على يقين من أن هناك القليل من المختصرات الأخرى الموجودة هناك. ومن ثم سوف أتحدث قليلاً حول الجانب الآخر من المجموعة التي أتولى المسئولية عنها بصفتي نائب أول للرئيس. وفي حقيقة الأمر، فإن من الأشياء ذات الشبه الكبير بجميع الأسئلة السابقة ذات الصلة بـ ICANN، في فريق العمل، فإننا لا نقوم بضبط وإعداد سياسات حول أي من هذه الجوانب. حسنًا. بل يتم تحديدها جميعًا من خلال المجتمع. ونحن جميعًا -إن جاز التعبير- أمانة سر أو وظيفة تشغيلية نقوم بتنفيذ السياسات. هذا إذن على كلا الجانبين. والآن، فإن مكتب المسئول التقني الأول عبارة عن وظيفة غريبة إلى حد ما داخل ICANN لأننا إلى حد ما عبارة عن أحد مراكز الدراسات الفكرية ومؤسسة متخصصة في التوعية والتعليم داخل ICANN. ووجهتنا متجهة للخارج ناحية المجتمع، ولكنها متجهة أيضًا للداخل ناحية مجلس الإدارة وبقية المنظمة عندما يتطرق الأمر إلى تقديم النصح والإرشاد.

ونحن نفصل مكتب المسئول التقني الأول إلى أربع مجموعات متميزة، وتعمل كل واحدة منها مع الأخرى. وعلى الرغم من أنها مجموعات منفصلة ومتميزة، فهي تعمل جميعًا في تعاون. ولدينا مجموعة خاصة بالعمليات. ولدينا مجموعة خاصة بالمشروعات والأعمال الواجب تنفيذها. ومن ثم فإننا بحاجة إلى مديري مشروعات ويجب علينا القيام بأعمال الميزانية وجميع الأشياء ذات الطابع الممتع والذي تقوم به أي وحدة أعمال. ومن ثم يمكنكم النظر إلى هذا الجانب باعتباره إدارتنا لوحدات الأعمال الخاصة بنا حيث تتم جميع الأشياء المبهجة. ولدينا مجموعة مشاركة فنية، وهي على النحو المسماة به، فسبب وجودها المشاركة في الأشياء الفنية. وسوف أحيل الكلمة إلى آديل بعد قليل من أجل الحديث حول ذلك. وبعد ذلك لدينا مجموعة من الجوانب البحثية، وهي الأشياء ذات الطابع الأكاديمي والتي تركز كثيرًا على المشكلات التي تدور حول الأمن وانتهاك المعرّفات. والكثير من تلك الأعمال موجود في مساحة الاسم. ولذلك إذا ما رأيتم المناقشات الدائرة حول انتهاك نظام أسماء النطاقات DNS، وهو ما سيحدث بالفعل خلال الأسبوع الحالي، وأنا ضمين بذلك، فربما ترون إشارات إلى بعض أعمالنا وبعض الدراسات التي قمنا بها أو بعض الأدوات التي لدينا من أجل قياس هذا النوع من الأشياء. وبعد لك الجانب الآخر من مجموعة البحث وهي بالأساس مجموعة المهندسين المشهورين أو المولعين بالبروتوكولات وهم من عندما تتحدثون حول فريق عمل هندسة الإنترنت IETF، فإن هؤلاء الأشخاص والفتيات الموجودين في ذلك العالم وهم إما يفهمون أو حتى يقومون في بعض الأحيان بتطوير البروتوكولات وبعد ذلك يجرون أبحاثًا حول الطريقة التي يتم بها استخدام تلك البروتوكولات وما الذي تعنيه والتطلع إلى المستقبل إلخ. وما سأقوم به سوى الاستماع لي طوال اليوم هو أنني

في حقيقة الأمر سوف أحيل الكلمة إلى آديل الذي يدير مجموعة المشاركة الفنية التابعة لنا. إذن آديل، لم لا تعرفنا بنفسك وتخبرنا عن موعد الانتقال إلى الشريحة التالية ويمكنني أن أكون السكرتير الخاص بك هنا والقيام بهذا الأمر من أجلك.

آديل آكپلوغان: نعم، شكرًا. حسنًا، أنا إذن آديل آكپلوغان نائب رئيس المشاركة الفنية وأنا أعمل داخل فريق مكتب المسئول الفني الأول. جون، الشريحة التالية رجاءً. إذن، فإن وظيفة المشاركة الفنية وفقًا لما يوحيه الاسم، لديها المسئولية الرئيسية لها المتمثلة في أخذ كل ما يقوم به مكتب المسئول الفني الأول وطرحه أمام المجتمع. ونحن نقوم بذلك من خلال مسئولياتنا الرئيسية الأربعة. الأولى وهي التطوير وهذا ما يتعلق بالمؤسسة على نطاقها الكامل وعلاقتنا مع المؤسسات الأخرى المشمولة في تنسيق نظام المعرّفات الفنية بشكل عام، والعمل معهم والاحتفاظ بعلاقة صحية ومستدامة معهم. والعنصر الثاني في مسئولينا يتمثل في بناء إطار عمل يسمح لنا أيضًا بالتعاون مع المنظمات الأخرى غير المشاركة بشكل مباشرة في استقرار نظام المعرّفات. إلا أن لهذا دور فني، أي الوظيفة الفنية التي نهتم بها. إذن كيف لنا أن نعمل معهم؟ كيف يمكننا أن نحقق لهم التطور في نظام المعرّفات الفريدة؟ وكيف لهم أن يعملوا مع ICANN بشكل عام في المسائل الفنية؟

أما الجانب الثالث فيما نقوم به فهو تطوير وقيادة المبادرات التي يمكن أ، تساعدنا في أنشطة المشاركة التي نقوم بها. وأحدها هو مبادرة تبادل المعرفة ومعايير التمثيل لنظام أسماء النطاقات وأمن التسمية KINDNS. وربما تكونوا قد سمعتم بها. وهي عبارة عن مبادرة أطلقناها مؤخرًا من أجل مساعدة المشغلين على تنفيذ أفضل ممارسات نظام أسماء النطاقات DNS. ولدينا بضع مبادرات أخرى، البعض منها داخلي والبعض الآخر خارجي أيضًا. ونحن مشاركون تمامًا في المنطقة الإفريقية، على سبيل المثال، مع التحالف من أجل إفريقيا الرقمية والتطور فيها حيث معنا هنا يزيد. ويزيد مشارك إلى حد كبير في تلك المبادرة أيضًا. إذن فإن أي شيء يمكن أن يساعد المشغلين أ, أي من الدوائر الأخرى ذات التوجه الفنية فإنها تدار وتقاد من خلال وظيفة المشاركة الفنية.

وأخيرًا، ثمة ناحية أخرى تحظى برؤية كبيرة للغاية من جانب المشاركة الفنية ألا وهي بناء القدرات، أو تطوير القدرات والتوعية لمختلف أصحاب المصلحة. ونحن نتفاعل هنا مع مشغلي نظام أسماء النطاقات DNS، ونتفاعل مع مشغلي نطاقات ccTLD، ونتفاعل مع جهات إنفاذ

القانون ومنظمات السلامة العامة، وجميع تلك الدوائر من أجل مساعدتها على تحقيق فهم أفضل لنظام معرّفات الإنترنت، وأمن نظام أسماء النطاقات الذي يدور حول ذلك وكيف يمكنهم التعامل مع ICANN بشكل عام.

ومن ثم فإن المسارين الخاصين بذلك هما بناء القدرات كما ذكرت لكم. وهو على المستوى الإقليمي. والثاني وهو المشاركة، وهو ما يتجاوز القدرات ويتعلق بالتوعية وشرح ما نقوم به. ونحن نقوم بذلك أكثر على أساس إقليمي. إذن لدينا فريق في مناطق مختلفة نظرًا لأن لكل منطقة الاحتياجات الخاصة بها، ولديها خصوصيتها الفريدة. ومن ثم نريد التأكد من أن الطريقة التي نشارك بها متوافقة مع لدى كل منطقة على حدة. إذن معي ديفيد هوبرمان هنا. وديفيد هوبرمان يدير منطقة أميركا الشمالية على سبيل المثال، في حين يركز يزيد أكثر على إفريقيا. ومعي نيكولاس آنتونيللو وهو يركز على منطقة أمريكا اللاتينية. ومعي [يتعذر تمييز الصوت] في منطقة دول آسيا-المحيط الهادئ وبيتر [يتعذر تمييز الصوت] لأوروبا.

ومن ثم فإنه يعطينا سبيلاً جيدًا للغاية حول الطريقة التي نجري بها مشاركتنا والطريقة التي نبني بها تعاوننا ومشاركتنا مع المنظمات المختلفة أيضًا. وهناك شيء آخر نعمل عليه أيضًا وبمزيد من النشاط في هذه الآونة، ألا وهو مساعدة الدوائر الفنية داخل ICANN على جلب توعيتهم وتواصلهم إلى المجتمع أيضًا. ومن ثم فإنني أعلم أن اللجنة الاستشارية لنظام خادم الجذر RSSAC واللجنة الاستشارية للأمن والاستقرار SSAC يصدران مستندات أو نصائح وإرشادات بشكل منتظم. وأن لبعض من تلك النصائح تأثيرات على المشغلين. ومن ثم يقدم فريقنا مساعدة لهم في التوعية والتحدث إلى المجتمع وشرح ما يقومون به على المستوى العالمي. ومن ثم فهذا هو على المستوى العالمي بالنسبة لوظيفة المشاركة الفنية. فهذا إذن هو الجزء المواجه للجمهور في مكتب المسئول الفني الأول. وسوف نحضر نحن الثلاثة طوال بقية الأسبوع. وإذا كانت لديكم أسئلة أو كنتم بحاجة إلى أي دعم من حيث المشاركة أ, بناء القدرات، فلا تترددوا في التواصل مع أي منا. نعود مرة أخرى إليك، جون.

جون كرين: إذن فأنا لست الدكتور سامانه تاجاليزاديخوب، لكنها تعمل في مجموعتنا وهي مدير أبحاث الأمن والاستقرار والمرونة SSR. ويقصد بلفظ SSR الأمن والاستقرار والمرونة. وهي ليست هنا في الوقت الحالي، على الرغم من أنني أعتقد أنها سوف تأتي لاحقًا خلال الأسبوع الحالي.

إذن فالأهداف تتمثل في حقيقة الأمر في دعم كل من الوظائف الداخلية والخارجية التي تدور حول ما يؤثر على أمن واستقرار ومرونة وصمود المنظومة. ويرتكز الكثير من ذلك على نظام أسماء النطاقات DNS، لكننا أيضًا ننظر في أشياء مثل عناوين IP والتوجيه، إلخ، ومن ثم فإنها مجموعة أكاديمية على الأكثر. وهم ينظرون ويبحثون في أحدث التطورات. وكما تعلمون، ما هي أحدث الأشياء التي تتم هناك في المنظومة؟ وكتابة الأوراق البحثية حول ذلك، والتعليم والقيام بأعمال التوعية للمجتمع حول ما يجدونه من نتائج وما يبتكرونه من أدوات. ولدينا أدوات تصور من أجل بعض مجموعات البيانات. ولدينا الكثير من البيانات. كما أننا نقوم ببناء أدوات التصور من أجل مساعدة المجتمع على فهم ما نراه والمناقشات التي نقوم بتسهيلها. كما أن هناك الكثير من المناقشات الدائرة. وسوف تسمعون اللفظ طوال الوقت، الأمن السيبراني أو أمن الفضاء الإلكتروني، وهو أحد الكلمات المحيرة التي كانت لدينا منذ فترة إلى الآن. ونحن نركز في هذه المجموعة بشكل عام، وأنا كنت أقود هذه المجموعة قبل أن أتولى مركز المسئول التقني الأول، وهذا هو السبب في أنني أقول نحن، نركز فعليًا على الطريقة التي يتم بها استخدام المعرّفات أو يساء استخدامها بها في المواقف الأمنية، سواء في صورة تهديدات أو الطريقة التي يمكن استخدامها بها من أجل التحسين الفعلي للأمن. وبشكل أساسي، وكما هو الحال بالنسبة لغالبية مكتب المسئول الفني الأول، فهم عبارة عن خبراء متخصصون لدى المجتمع ولدى المنظمة ولدى مجلس الإدارة.

إذن إليكم بعض المشروعات الأساسية الجارية في الوقت الحالي. وأنا لن أتطرق إليها جميعًا في الوقت الحالي. وأحد هذه المشروعات التي سوف تسمعون عنها هو الإبلاغ عن نشاط انتهاك النطاق DAAR. وهو في واقع الأمر يتناول بيانات السمعة. إذن قوائم حظر المواقع المشبوهة، ونقوم بالنظر في ماهية الأسماء التي تقوم بحل وحدات التصديق في نظام أسماء النطاقات DNS، ونرى ما إن كانت موجودة في نفس قوائم الحظر أم لا، وبعد ذلك نبني الإحصائيات حول السمعة أو الأجزاء الخاصة في مساحة الأسماء. ومن ثم يمكنكم القيام بذلك بشكل واضح من خلال نطاق مستوى أعلى، ولكن يمكنكم القيام بذلك أيضًا من خلال أمين سجل. وبالطبع، لديكم بيانات، ومن ثم يمكن أن تتقطع البيانات بأي من الطرق المختلفة. ومن ثم يمكننا النظر في تلك البيانات من عدة منظورات مختلفة.

ومن المتابعة الشيقة لذلك شيء يطلق عليه اسم جمع معلومات التهديدات الأمنية والإبلاغ عنها فيما يخص نظام أسماء النطاقات أو DNS TICR. ألم أقل لكم أننا نحب الاختصارات؟ والآن، فأنا إلى حد ما متأكد من أنهم يبدأون بالاختصار وبعد ذلك يذكرون الاسم. إذن هذا يعني جمع

معلومات التهديدات الأمنية والإبلاغ عنها. وهذا ما نسميه DNS TICR. وقد كان هذا الأمر شيقًا لأنه قد تطور بالقرب من بداية جائحة. وقد كان هناك ما يسمى بلفظ فيروس كورونا المستجد وربما سمعتم به. والانتهاكات على الإنترنت واساءة استخدام المعرّفات مثل الأسماء عادة ما يحدث حول بعض الفعاليات الهامة بشكل ما. ومن ثم إذا كانت هناك فعالية هامة، فسوف يستخدم الأشرار ذلك من أجل الإغواء وتضليل المجتمع اتفقنا؟ فهم يسعون للحصول على المال أو أنهم يسعون للحصول على البيانات. ومن ثم فإن DNS TICR وما قمنا به هو أننا تناولنا بعض البيانات المشابهة. إذن ما هي الأسماء التي تتطور، إنهاء ملفات الجذر. وما الذي يقوله الناس حول تلك الأسماء؟ تغذيات السمعة. ولكننا أيضًا قمنا بما نطلق عليه اسم إدراك السلاسل. ومن ثم فقد أنشأنا قاعدة بيانات تضم آلاف السلاسل أو المسميات، أو يمكنكم أن تطلقوا عليها اسم كلمات، والتي نعتقد أنه يمكن ربطها بالجائحة أو الأدوية المتوفرة لتلك الجائحة بلغات متعددة، وبمجموعات حروف متعددة. إذن فهي آلاف حرفيًا. وعندما عثرنا على تسجيلات للأسماء وكان بها سلاسل، فإننا نود معرفة ما إن كانت تتسبب في ضرر أم لا. وبعد ذلك يمكننا جمع الأدلة على ذلك. ويمكن أن تكون عبارة عن لقطة شاشة. ويمكن أن تكون عينة برنامج ضار. وبعد ذلك نقوم بتمرير ذلك إلى أمين السجل. ومن ثم، وهذا من الأشياء الهامة، إذا كنت تتابع مناقشات انتهاك نظام أسماء النطاقات DNS، ونقوم بجمع الأدلة وبعد ذلك نقوم فعليًا بتوفير تلك الأدلة إلى شخص ما يمكنه اتخاذ إجراء. وما رأيناه هو أنه عندما تنطلقون فعليًا إلى الصناعة ومعكم براهين مثبتة بالأدلة حول الانتهاك، فإنهم يتخذون إجراءً. فعندما تخرج أنت إلى عالم الصناعة بدون أي دليل، فإنهم لا يفعلون ذلك. وليس هذا مبعثًا للدهشة. وأي شخص يعمل في المجال الأمني يعلم أنكم تحصلون على الكثير من الشكاوى التي تكون مضللة أو خاطئة. إذن فإن التقارير ذات الأدلة أو ما نطلق عليه اسم انتهاك نظام أسماء النطاقات DNS. فقد قمنا بذلك بالأساس حول التصيُّد وحول من يطرحون البرمجيات الضارة. ومن ثم فالأمر يتعلق بمن يقومون بطرح البرمجيات الضارة. ويمكننا القيام بذلك فيما يحص أي نوع من الأضرار. لكننا قمنا بهذه التجربة الخاصة للغاية نظرًا لأننا قسم مختص بالأبحاث حول فيروس كورونا المستجد والجائحة.

ولدينا مجموعة من الأوراق البحثية. كما أننا نقوم بكتابة الكثير من الأوراق البحثية على كلا الموقعين البحثيين. والأكثر تشويقًا في ذلك، على الأقل أنا من يعتقد أنه مشوق، وهو أننا قمنا بتطوير برنامج تصنيفي. فنحن ننظر في رسائل البريد غير المرغوب أو ما تطلقون عليه اسم العشوائي، والذي تم الإبلاغ عن أنه مسيء. فإذا كنتم تعملون في مجال الأمن، فسوف تعلمون أن هناك الكثير من الأماكن التي يبلغ فيها الناس عن انتهاكات. وإحدى التغذيات التي حصلنا على

وصول لنا كانت تغذية بريد إلكتروني. ومن ثم يرسل الناس رسائل بريد إلكتروني إلى هذه التغذية الخاصة ويقولون، هذا عبارة عن تصيُّد. وقد كنا ننظر في الإحصائيات استنادًا إلى هذه التغذية، ولا نصدق تمامًا البيانات التي كنا نراها. وقد أدركنا أن أحدًا لم يقم ببناء وحدة تصنيف من أجل النظر في البريد الإلكتروني وتحديد نوع الانتهاك الكائن. إذن من خلال استخدام التعليم الآلي والعديد من وحدات CPU والكثير من البيانات، فقد قمنا ببناء وحدة تصنيف يمكنها النظر في مئات الآلاف وملايين رسائل البريد الإلكتروني وتصنيف وتحديد نوع الانتهاك الذي يحدث في تلك الناحية. وقد تبيّن في حقيقة الأمر أنها لم تكن جميعها رسائل تصيُّد. بل كانت هناك جميع أنواع الأشياء المختلفة فيها، والبعض منها لم يتم تصنيفه ضمان نصنفه بأنه انتهاك. إذن فقد كان هذا من الأشياء الملفتة، لأننا توصلنا إلى شيء رأينا أنه يمثل مشكلة وسؤالاً، وبعد ذلك حاولنا الإجابة عنه. وسوف تكون هناك ورقة بحثية سوف تصدر حول ذلك في القريب.

وقد قمنا بالفعل بعرضها في مؤتمر الثقة TrustCom. وإذا كنتم تعملون في العالم الأمني، فسوف ترون أن هناك الكثير من المؤتمرات الأكاديمية، ويمكنكم الانطلاق وعرض الأوراق البحثية الأكاديمية الخاصة بكم. ومن ثم فقد قمنا بعرض ورقة بحثية أكاديمية. ونأمل أنه فيما بعد خلال العام الحالي أو في بداية العام المقبل، أن نتوصل إلى ما نطلق عليه اسم وثيقة مكتب المسئول الفني الأول OCTO، وربما نعود مرة أخرى إلى تلك الورقات، ألا وهي الأوراق البحثية الخاصة بنا. ومن ثم فسوف نقوم بنشرها. وبالنظر في قوائم حظر المواقع المشبوهة تلك واتخاذ قراء حول قائمة الحظر المناسبة من أجل الاستخدام لأغراض القياسات الخاصة بكم. وهناك شيء آخر قمنا ببعض الأعمال بخصوصه. ومرة أخرى، قمنا بطرح هذه المسألة في أحد المؤتمرات، وسوف يخرج لنا هذا في النهاية في صورة ورقة بحثية حول مكتب المسئول الفني الأول OCTO. ونحن نقوم بالكثير من ذلك. كما أننا ننظر في الأسماء المستندة إلى سلاسل الحجب في الجذر. وهل تظهر في نظام أسماء النطاقات DNS؟ سوف تسمعون الكثير من الأشياء حول سلاسل الحجب والأسماء، ولكن أحد الأسئلة المطروحة كانت، هل نراها فعليًا في نظام أسماء النطاقات العام؟ إذن فقد كانت هناك بعض الأبحاث حول ذلك. العديد والعديد من المشروعات البحثية الأخرى. ومن ثم فإن هؤلاء الأشخاص مشغولون للغاية. وسوف أحيل الكلمة إلى شخص ليس مات لارسون، كما أنني لست سامانه تاجاليزاديخوب. وسوف أحيل الكلمة إلى زميلي ألان، وسوف أعطيك المؤشر.

ألين دوراند: شكرًا. إذن أنا لست مات. أنا ألين دوراند. وأنا أحد المتخصصين في المجال التكنولوجي، أو التكنلوجيا الموزعة في ICANN. ومعنى كلمة متخصص في المجال التكنولوجي هو أنني أنظر في التكنولوجيا ثم أتحسس شعر رأسي. هذه فعليًا حقيقة الأمر. ومن ثم فإن لدينا مجموعة بحثية، ويمكنكم اعتبارنا بمثابة أحد مراكز الدراسات الفكرية، وفقًا لما ذكره جون سابقًا. كما أننا ننظر في العديد من التقنيات المختلفة، لكننا لا نركز في حقيقة الأمر على انتهاك نظام أسماء النطاقات DNS، بل بشكل أساسي على كل شيء عدا ذلك. والفكرة من وراء تأسيس المجموعة تتمثل في توفير معلومات موثوقة وقابلة للتحقق منها إلى المجتمع. ومن ثم عند اتخاذ القرارات الخاصة بالسياسات في هذا المنتدى، يمكن أن تكون مستندة إلى حقائق فعلية وهي حقائق قابلة للتحقق منها.

وفيما يخص هذا الأمر، فإننا نشارك مع المجتمع. وكما قلت لكم فإننا ننظر في التقنيات المختلفة التي يتم لفت انتباهنا إليها، ونحاول تحليلها وكتابة أوراق بحثية حولها. كما أن لدينا إمكانية الوصول إلى البيانات مباشرة من خوادم الجذر المدارة بمعرفة ICANN، أو IMRS والتي كانت تعرف في السابق باسم جذر L. ونحن محظوظون فعليًا بالحصول على ذلك لأنه مجموعة المعلومات التي يمكننا الحصول عليها هناك. كما أننا نقوم ببعض الأبحاث حول ذلك، محاولين فهم الكيفية التي يعمل بها نظام أسماء النطاقات في حقيقة الأمر.

ومن الأشياء التي أصابتنا بالحيرة الفعلية هي أن نظام أسماء النطاقات لا يعمل بالطريقة التي تعلمناها في الكتب. فهي مختلفة. وعلى الإجمال، فإنني أقول بأن هذا الأمر متشابه. لكن عند النظر في التفاصيل، فإنها مدهشة للغاية. ونحن نحاول فهم هذا الأمر ونحقق في هذا الصدد تقدمًا. كما نقوم كذلك بتسهيل مناقشات مشروع NCAP حول تقييم تضارب الأسماء وتمثيل ICANN في اللجنة الاستشارية لنظام خادم الجذر RSSAC.

كما أن لدينا عدد من أنشطة المشروعات. أحدها ويطلق عليه اسم مؤشرات جودة تقنيات المعرّفات أو ITHI. وهو عبارة عن مشروع كنت أديره لعدة أعوام. كما أننا نجري عددًا من القياسات حول ما نطلق عليه اسم المؤشرات. وسوف أعطيكم مثالاً على عدد وحدات حل التصديق التي تحتاجها من أجل تغطية حقيقية لنسبة 50% من المستخدمين؟ وليست لدينا أي فكرة. لقد حاولنا القيام بذلك عندما كانت هناك حوار حول تركيز تحويل ترميز بروتوكول نظام أسماء النطاقات إلى اسم. ومن ثم فقد توصلنا إلى تعريف للمؤشر وبعد ذلك قمنا بقياس شيء ما. لكن ليست لدينا أي فكرة عما إن كان هذا رقم جيد أو رقم سيء. لكن هذا رقم يمكننا تتبع التطور

الخاص به. وإذا ما رأينا أن هذا الرقم في انخفاض، فهذا يعني أن هناك قدر ما من الحوار يجري فعليًا. وهذا يعني أنه من الأشياء المستخدمة في الحوار المقرر عقده في أحد منتديات المجتمع كالذي أجريناه خلال الأسبوع الحالي.

هناك مثال آخر وهو أننا جعلنا المؤشر يعرض لنا نسبة 50% من مرور البيانات أو مرور بيانات نظام أسماء النطاقات إلى الجذر، وكانت في حقيقة الأمر، لم تكن في حقيقة الأمر مرور بيانات نظام أسماء النطاقات. فقد كانت أحد الأعراض الجانبية التي تسبب فيها برنامج محدد. فنسبة 50% كبيرة. إذن فقد اكتشف آخرون هذه المشكلة ونشروا بعض الأوراق البحثية. كما أننا تحدثنا إلى بعض موفري البرمجيات النوعية وقد قاموا بالفعل بتغيير السلوك. وما كنا نقوم بتعقبه طوال هذا الوقت وقد وصلنا الآن إلى نسبة تقارب 7% من 50%. ومن ثم فإننا نرى أن هناك اتجاه جيد وواضح في هذا يتمثل في أن تلك الطلبات في انخفاض. ولن تنخفض إلى الصفر. وهناك مشروع بحثي آخر وهو الكيفية التي يتشكل بها هذا الخط الإنتاجي الطويل فعليًا؟ وقد يكون ذلك ببساطة عبارة عن سؤال ما إن كان ذلك قد تم توزيعه على ملايين الهواتف على سبيل المثال، التي لا يتم تحديثها أبدًا. ومن ثم فإن من الملفت للغاية بالنسبة لنا أن نرى ما سيكون بمثابة مستوى الضوضاء التي يتسبب فيها ذلك.

إذن هناك العديد من المشروعات الأخرى. ولا أنوي الخوض فيها جميعًا، ولكن يمكنكم الاطلاع عليها والتحدث معي في نهاية هذا الأسبوع. ولقد تحدث جون حول سلسلة وثائق مكتب المسئول الفني الأول OCTO سابقًا. وقد بدأنا هذا الأمر في 2019. ولدينا حوالي 35 وثيقة في ذلك وكل مرة نضيف المزيد منها. والقليل منها على المستندات الأخيرة في دورات حياة مفتاح DNS. وهناك واحد آخر سوف نتحدث حوله كثيرًا خلال الأسبوع الحالي وهو التحديات التي تعترض أنظمة الأسماء البديلة. وهي عبارة عن اختزال لأسماء سلسلة الحجب. وحدات حل مصادقة نظام أسماء النطاقات في الاتحاد الأوروبي، والحوسبة الكمية، ومجموعة من المستندات التي قام بتحريرها العاملين في مكتب المسئول الفني الأول OCTO. وثمة رابط في أسفل هذه الصفحة. وهناك بعض المستندات الجيدة فعليًا هناك. وأنا لا أتحدث حول المستندات التي قمت أنا بكتابتها، فالتي قمت بكتابتها تخصني أنا. برجاء قراءة الأخريات. وهذا كل شيء. نعود مرة أخرى إليك، جون.

جون كرين: من الواضح أن الكلمة عادت ليّ. إذن ما هو المكان الذي نتحدث فيه حول ما نقوم به؟ فلدينا مدونات. وبالطبع لدينا مستندات مكتب المسئول الفني الأول تلك، ونحن نتحدث بالفعل حول المشاركات. ومن الواضح أننا قد تحدثنا في اجتماع ICANN رقم 73، كما تحدثنا كذلك في رقم 74 و75 و76. ومن الواضح كذلك أننا قد حضرنا جميع اجتماعات ICANN، ولكننا نحضر أيضًا العديد من الاجتماعات الأخرى. وسوف ترون فريق العمل التابع لنا يشارك ضمن المجتمعات الخاصة بكم، وعلى وجه الخصوص إذا كنتم في المجتمعات الفنية. وسوف تصادفون فريق عمل ICANN من مكتب المسئول الفني الأول. وأرجو منكم معاملتهم بلطف والترحيب بهم لأننا نعمل هنا من أجلكم. وبوصفنا أمانة سر، وفي ICANN، فإننا نعمل من أجل المجتمع. ومن ثم فإننا على وجه الخصوص في مجموعتنا، نحظى بقدر من المتعة والترفيه. ولعلكم تعلمون أن ما يحفزنا على هذا العمل هو وجودنا ضمن المجتمع وتقديم المساعدة الفعلية في الرد على بعض من هذه الأسئلة. إذن أود في حقيقة الأمر أن أحيل الحديث الآن إلى الأسئلة.

سيرانوش فاردانيان: نعم. تفضل رجاءً.

نوفيك غواندان: مساء الخير. شكرًا لإطلاعنا على هذا. أنا اسمي نوفيك غواندان. وأنا من ترينيداد وتوباغو كما أنني زميل للمرة الأولى. إذن سؤالي هو: لقد لاحظت في العرض التقديمي الخاص بالمكتب، أقصد بمكتب المسئول الفني الأول أنه يقوم بالكثير من الأعمال في المجتمعات. فأنتم إذن مشاركون في المجتمعات. لكن هل هناك أي آلية لمشاركة المجتمع في مكتب المسئول الفني الأول؟ وأنا أقول بأنه بصفتي باحث في التخصصات البحثية الجوهرية وهي الحوكمة والسلوك التنظيمي والتحول الرقمي. كما أن لدي خلفية فنية قوية. ولقد كنت أتساءل فقط عما إن كانت هناك آلية متاحة أمامي بصفتي عضو في المجتمع من أجل العمل مع مكتب المسئول الفني الأول OCTO.

جون كرين: هناك العديد من الطرق التي يمكنك من خلالها العمل مع مكتب المسئول الفني الأول. إذن في بعض المشروعات وفي حقيقة الأمر مع هيئة الإنترنت للأرقام المخصصة IANA، أيضًا هناك

بعض المهارات التي نحتاج إلى مهارات للمجتمع منها. ومن ثم فإن أحد المشروعات الجيدة هي مبادرة تبادل المعرفة ومعايير التمثيل لنظام أسماء النطاقات وأمن التسمية KINDNS. وقد كان هناك نقاش مجتمعي حول ماهية المعايير إلخ، وهناك واحدة أخرى ألا وهي مناقشة تبديل الخوارزمية الفعلية. ولم يكن ذلك فريق العمل الجالس هناك من أجل إجراء تلك المناقشات. ونحن نستعين بأشخاص من المجتمع.

أما أعمال البحث فهي أكثر صعوبة إلى حد ما. والآن، فقد ذكرنا هذا صباح اليوم بأنه يبدو بأننا نستعين بالعديد من الزملاء. ومن ثم تكون لدينا وظائف في بعض الأحيان. نعم، فهذا الأمر أكثر صعوبة. لكن إذا كانت لديكم أشياء، أعني أنه يمكنكم دائمًا قراءة الوثائق الخاصة بمكتب المسئول الفني الأول OCTO والتعليق عليها. وإذا ما كان لديكم أي شيء تودون الحصول على تعقيبنا وتعليقنا عليه أو كانت لديكم أي فكرة، فإنه يمكن العثور علينا بسهولة. وسوف تجدون ذلك على وجه الخصوص إذا كان لديكم سؤال جيد حول الأبحاث، ففريق عملنا يحب هذا النوع من الأسئلة. فهم يقتاتون على تلك الأشياء. ومن ثم لا تترددوا في التحدث إليهم. فهذه طريقة غير رسمية. على سبيل المثال، ليست لدينا طرق لجلب الطلاب إلينا لفصل الصيف وأشياء من هذا القبيل. وأتمنى لو كنت قد فعلت ذلك، لكننا لم نفعل. وربما يمكننا القيام بذلك يومًا ما. فهي إحدى أمنياتنا. شكرًا.

سيرانوش فاردانيان: وقبل أن أنتقل إلى تشوما، ثمة سؤال مقدم من مشارك عبر الإنترنت من [يتعذر تمييز الصوت]. حسنًا آديل، هل تود إضافة أي شيء؟ حسنًا.

آديل آكپلوغان: نعم، أعتقد أن هناك - أود الإضافة إلى ما ذكره جون للتو، أعني بعض الأبحاث التي يقوم بها آلين أيضًا فهي تتطلب قياسًا. وفيما يخص تلك القياسات والمؤشرات، أعتقد أنه يمكنكم التحدث إلى آلين حول كيفية الإسهام في بعض المؤشرات التي يقوم بقياسها، هذا من جانب. كما أن لدينا أيضًا مبادرة موجودة قمنا بوضعها من أجل المجتمع ومن أجل الأشخاص المعنيين بمعرّفات الإنترنت من أجل المشاركة معنا، وهو منتدى المصالح الخاصة المعني بالتقنيات SIFT. والمنصة موجودة بالفعل وهدفنا من وراء تلك المنصة في حقيقة الأمر السماح لمن هم مهتمون بالتفاعل معنا وتسليط الضوء -على سبيل المثال- على الأشياء التي يودون إجراء الأبحاث عنها. فهذه

المنصة موجودة بالفعل. وهي غير مستخدمة بشكل فعال، ولكننا نبحث عن أشخاص مهتمين فعليًا بتنشيط ذلك. وليس لنا نحن فريق العمل أن نقوم بتفعيله. بل إن هذا الأمر يخص المجتمع ونود الاستماع أكثر منه حول ذلك.

سيرانوش فاردانيان: فقط من باب التذكير، لم يتبق لدينا سوى ثلاث دقائق ولن نتمكن من تناول الكثير جدًا من الأسئلة. والسؤال التالي من [يتعذر تمييز الصوت]. ما الخطوات التي تتخذها مجموعة المعرّفات والبحث والعمليات والأمن في ICANN من أجل ضمان مرونة وصمود نظام معرّفات الإنترنت أمام التهديدات الجديدة والناشئة؟

جون كرين: هذا ما نقوم به كل يوم. فكل بحث على حدة يتناول تلك المسألة بشكل أو بآخر. إذن على وجه الخصوص المتخصصون في المجال التكنولوجي، والأشخاص في جانب كل من مات وآلين ينظرون ويبحثون في التقنيات الجديدة. ولا تنسوا أن الأمر لا يتعلق فقط بالتهديدات. فالأمر يتعلق بالفرص. ومن ثم فإننا لا نتوانى عن فحص ومراجعة الآفاق وإجراء فحوصات بيئية حول ما يجري حولنا. وإذا ما كان الأمر متعلقًا بالأشياء العملية، إذا كانت هناك مشكلة ما في مكان ما من المنظومة، فإننا نقدم المساعدة أيضًا. وعليه إذا كنت من مديرًا لنطاق مستوى أعلى، فهذا جزء من المنظومة وكنت تعاني من مشكلات عملية أو من مشكلات تتعلق بالأمن، فإن العديد منهم يعلم كيفية التواصل معنا وسوف نقدم لكم ما لدينا خبرات، وكما قلت لكم، فإننا نعمل من أجل المجتمع. تشوما، تفضل.

تشوما أكانا: شكرًا. أنا اسمي تشوما. وأنا زميل للمرة الأولى. وسؤالي هو: ما التأثير الذي يحدثه الأبحاث التي يقوم بها مكتب المسئول الفني الأول، ما التأثير الذي يحدثه على ICANN؟ لأنكم ذكرتم سابقًا أنكم تقومون فقط بتنفيذ السياسات، لكن هل يمكن استخدام ذلك البحث أيضًا في توجيه السياسات أم أن الأمر أكاديمي بحت؟

ألين دوراند: أود أن أقدم مثالين. المثال الأول هو ما ذكرته سابقًا، حيث كنا نشهد مرور البيانات ذلك في المسار، أو نسبة 50% في المسار والذي تم تخفيضه إلى 7%. فلم يكن ذلك فعليًا تأثير على السياسة، لكنه كان تأثير فني واضح على الطريقة التي تعمل بها شبكة الإنترنت.

والمثال الآخر الذي أريد ذكره هو الحوار الذي أجريناه، وعلى وجه الخصوص في أوروبا، وحول الورقة البحثية التي كتبتها حول تحويل ترميز بروتوكول نظام أسماء النطاقات إلى أسماء في أوروبا. وقبل أن أكتب الورقة البحثية، كانت هناك أرقام عشوائية كانت طافية خلال المحادثة. على سبيل المثال، جهة الضبط الخاصة هذه تتحكم في نسبة 80% من تحويل ترميز بروتوكول نظام أسماء النطاقات إلى أسماء. في حين أننا قمنا بتشغيل بعض القياسات ولاحظنا أنها لم تكن بنسبة 80%، بل كانت عند نسبة 2%. وقد أوضحنا هذا الأمر وقمنا بنشر كل ذلك. وقد وفر لنا هذا فعليًا بيانات واضحة حول تلك المحادثة، والتي كانت حوارًا حول السياسات. ومن ثم فهذان هما المثالين على التأثير الذي نحدِثه.

جون كرين: والمثال ذي الصلة في المناقشات الجارية في الوقت الحالي هو البيانات التي قمنا بتقديمها حول انتهاك نظام أسماء النطاقات DNS. إذن هناك الكثير من المناقشات الدائرة. وهناك تأثيرات تعاقدية وأخرى خاصة بالسياسات لذلك الأمر. ونحن نطرح البيانات والحقائق في مناقشات السياسات وهذا ما يجعل السياسة أفضل، في رأيي.

سيرانوش فاردانيان: شكرًا. وأعتقد أننا لن نكون قادرين على تناول المزيد من الأسئلة في الوقت الحالي، لكنكم تعلمون هؤلاء الأشخاص بالفعل. ومن ثم فإنكم تعلمون هذه الوجوه. وأنا في حقيقة الأمر أحب هذه الجلسات في كل مرة، لأنه بالنسبة لي إذا لم أكن شخصًا مهتمًا بالجانب الفني، فمن المهم للغاية أن نفهم أننا نحن المجتمع غير الفني لدينا المكان والتأثير الخاصين بنا في الجانب الفني من ICANN وفي الطريقة التي تعمل بها الإنترنت بشكل عام. وبهذا، أود أن [يتعذر تمييز الصوت]. شكرًا. شكرًا على الحضور. وكل الإشادة بجميع الحاضرين في الجلسات. شكرًا جزيلًا. كما أوجه الشكر إلى فريق الدعم الفني وإلى فريق الترجمة الفورية لهذه الجلسة. وبذلك، نختتم اجتماعنا.

[نهاية التدوين النصي]