
CLAUDIA RUIZ:

Boa tarde, boa noite para todos. bem-vindos a Chamada Mensal da LACRALO, segunda-feira, 19 de abril de 2021, 23h00 UTC.

Nessa chamada, no canal de espanhol, temos Augusto Ho, Dr. Pablo Rodriguez, Harold Arcos, Vanda Scartezini, Adrian Carballo, Alberto Soto, Carlos Aguirre, Gerardo Martinez Hernandez, Hannah Frank, José Arce, Lito Ibarra e Vanda Scartezini.

Desculparam-se Lilian Ivette De Luque, Dev Anand Teelucksingh e León Sanchez. Também temos o Gilberto Lara, que está entrando agora.

E temos aqui, também como suporte, Silvia Vivanco, Heidi Ullrich e eu, Claudia Ruiz, estou gerenciando a chamada de hoje.

Temos interpretações em espanhol, português e francês. E os intérpretes são a Paula e a Marina em espanhol, Bettina e Esperanza em português, Claire e Isabelle em francês.

E antes de começarmos, eu peço, por favor, que digam os seus nomes antes de falarem e que deixem os dispositivos no modo *mute*.

AUGUSTO HO:

Muito obrigado. Boa tarde. Eu queria desculpar o Sergio, teve outra reunião. Portanto, como vice-presidente, eu vou administrar essa reunião. E agradeço a todos vocês pela pontualidade. E aproveite e vamos ter essa reunião mensal, que tem muita coisa.

Então, vou passar a palavra a Harold Arcos, para a aprovação da agenda. Harold.

Observação: O conteúdo deste documento é produto resultante da transcrição de um arquivo de áudio para um arquivo de texto. Ainda levando em conta que a transcrição é fiel ao áudio na sua maior proporção, em alguns casos pode estar incompleta ou inexata por falta de fidelidade do áudio, bem como pode ter sido corrigida gramaticalmente para melhorar a qualidade e compreensão do texto. Esta transcrição é proporcionada como material adicional ao arquivo de áudio, mas não deve ser considerada como registro oficial.

HAROLD ARCOS:

Obrigado, Augusto. Vamos começar com a pauta de hoje, o webinar do DNSSEC pelo Pablo Rodriguez, presidente do NIC.PR. Depois vamos ter os comentários temáticos dos membros do ALAC. A Sylvia Herlein vai fazer os comentários. Também relatórios dos diretores dos grupos de trabalho no item 6. Primeiro, a aceitação universal e IDNs. Depois o Grupo de Trabalho de Treinamento com o... recentemente, designado diretor, Adrian Carballo e também Carlos Aguirre do WHOIS, Marcelo Rodriguez no Grupo de Trabalho de Comunicação.

E Lilian De Luque, que infelizmente não pode chegar por motivos familiares. Isso no item 7. Não vai ser possível. E 8, atualização regional, vamos ver alguns assuntos relacionados a região, a Assembleia Geral Virtual, Plano Estratégico LACRALO 2022-2026. E também se algum dos participantes quiser adicionar algum assunto de interesse também, esse é o momento. E também no final da reunião.

Anotarei questões que vocês gostariam de tratar nesta reunião ou na próxima, no próximo mês. Então, essa é a pauta. E para as propostas, podemos comunicar-nos através do e-mail. Então, vamos ver se há alguma mão levantada, alguma mensagem no chat para adicionar algum outro assunto de interesse. Então, não. Não é, não sendo assim, vamos aprovar a agenda.

AUGUSTO HO:

Obrigado. Então, vamos agora apresentar o Pablo Rodrigues, o Dr. Pablo Rodriguez, vice-presidente executivo do NIC.PR, Porto Rico. Ele tem um curriculum muito comprido. Mas hoje, ele vai falar sobre a extensão de

segurança do sistema de nomes de domínio, que a sigla é DNSSEC, em inglês.

O Dr. Rodriguez é muito conhecido. E Dr. Rodriguez, você tem tempo suficiente para a sua apresentação. E vamos deixar uns minutos no final para... uns 10 minutos para perguntas dos participantes. Pablo, pode falar.

CLAUDIA RUIZ:

Desculpa, Pablo, você está no modo *mute*. Tudo bem.

DR. PABLO RODRIGUEZ:

Boa noite. Obrigado, Augusto, Harold e todos os participantes. Abraços de Porto Rico. Espero que estejam me ouvindo bem.

Com essa apresentação, eu quero informar as pessoas, que não estão envolvidas com a nossa comunidade, com o assunto do DNSSEC.

O que é o DNSSEC e por que é importante para a vida da gente? Essa é uma mensagem que precisamos divulgar entre todas as pessoas da nossa comunidade.

Então, no início, como diz a Bíblia, tivemos uma turminha de estudantes da Universidade da Califórnia, Los Angeles, a UCLA, que tentavam enviar uma mensagem de login ao Stanford Research Institute, a uma certa distância de onde eles estavam.

Começaram a fazer isso através do telefone. Estamos enviando o "L", que é de login. Você conseguem ver? Sim. Agora, vamos enviar a letra "O" de login. Vocês conseguem ver o "O"? Sim.

E depois, o “G”. E aí, caiu, o sistema caiu. E só então, foi esse “LOG”, que é uma frase interrompida. “LO”, desculpem. Que significa “LO”, que é... Prestem atenção para o que temos aqui, que é uma frase da Bíblia também. Então, era como uma profecia. O início de uma nova era, que começa com essa frase tão humilde. “LO”, lo.

Então, aqui, à esquerda, vemos como o campus da UCLA estava tentando se comunicar com o Instituto SRI de Stanford. E vemos o que temos mais duas notas, UCSB que é a Universidade da Califórnia em Santa Bárbara e a outra em Utah, também.

Então, esse foi grande início. E humilde início do que nós conhecemos hoje, como a internet. E que para muitos dos nossos jovens, nossos filhos, que seria inimaginável um mundo sem a internet. Então, eles se conectavam através de um protocolo, que tinha sido projetado pelo Dr. Vint Cert e também pelo professor Robert Kahn.

E eles já fazia tempo que estavam trabalhando, tentando criar esse protocolo. Mas foi só quando Vint Cert entrou e começou a trabalhar com o Bob Kahn. Foi só, então que eles conseguiram desenvolver o protocolo de controle de transmissão. O protocolo da internet.

E muitos dos que estamos aqui, nesse setor, chamamos isso de TCP/IP, PCP/IP em inglês. E por último, então foi assim que eles conseguiram enviar pacotes do ponto A para o ponto B e assegurar-se de que esses pacotes de informação chegassem ao destino.

Atualmente, nós utilizamos uma associação, um relacionamento de um nome de domínio. E se vocês pensarem nos inícios, eles tinham uns protocolos com números bem parecidos com esse aqui, 123456789.12,

etc. Mas ninguém conseguia lembrar de tantos números. Ficava bem fácil lembrar de palavras, como LACRALO.OGR, fácil de decorar, de lembrar.

Então, esse em vez de dizer “Você se conecta comigo com o protocolo com um número IP?”. É difícil. É bem mais fácil, de dizer “Bom, por favor, entram através da ICANN.ORG ou GOV etc.”. Então, são nomes fáceis de decorar.

Nós associamos rostos com nomes, muito mais facilmente do que com números. Então, atualmente, o que nós fizemos é associar, relacionar um nome de domínio com um número IP, que nos permite chegar desde os nossos dispositivos até um site da internet, em diferentes partes do mundo. É fácil. É tão fácil, que nem pensamos em como isso pode ser feito. Simplesmente, eu digito um nome de domínio e eu chego ao destino.

Mas infelizmente, naquela época, em que eles estavam trabalhando a grande missão... era chegada do campus da Universidade da Califórnia, Los Angeles para um Instituto de Pesquisas de Stanford, o SRI. Era só isso, uma... ter um projeto para conectarmos o ponto A para o ponto B. era só isso, simplesmente. Ninguém, naquela época, imaginava que pudesse existir a possibilidade de alguém utilizar essa arquitetura, esse projeto para fazer fraudes. Então, ninguém pensava como era possível ter segurança na hora de conectar-nos. Então, não foram pensamos, concebidos módulos que pudessem ajudar a evitar fraudes. Porque já, o fato de fazer uma conexão entre um ponto A para um ponto B, já era uma façanha.

Então, pensar em fraude, não... a gente nem imaginava, nem pensava nisso. Quem teria imaginado naquela época, que esse exercício, que eles estavam fazendo se converteria em algo, que teria importância comercial ou de segurança nacional para um país ou para os usuários etc.

Então, havia um elemento de ingenuidade. E ninguém pensava em fraude ou em delitos. Então, chegou o fim da inocência. E isso começou com o Professor Bellovin. Ele, naquela época, descobriu algo muito interessante. Ele estava trabalhando nos laboratórios da AT&T no final dos anos 1980, início de 1990, eles já suspeitava que a arquitetura do DNS tinha graves vulnerabilidades, que podiam ser exploradas.

Mas... e isso foi descoberto já, quando estava sendo... a internet estava sendo descoberta. E já havia pessoas que sabiam como explorar as vulnerabilidades. Então, bom, ele ficou calado, não compartilhou essas informações, por praticamente 5 anos. E foi só numa conferência em Utah, em 1995. Foi, então que o professor Bellovin publicou uma matéria, em que começou mencionando as vulnerabilidades do DNS.

E que... seria possível capturar um site e redirecioná-lo para outro ponto, que alguém usurpasse a personalidade de outro e que não seria, a gente não tinha capacidade para perceber isso, que isso estava acontecendo.

Então, começou toda uma discussão no IETF, compartilhando ideias, trocando ideias entre os especialistas, que começaram a trocar informações sobre como podemos resolver esse problema. E como identificamos o problema, vamos ver, então como resolvê-lo.

Então, é importante destacar, que em situações como essa aqui, surgiu uma pergunta importante. Será que isso é verdade? É possível que alguém tenha a capacidade de raptar um site? Usurpar a personalidade de outro? Muitas pessoas duvidavam disso.

E em 2008, Dan Kaminsky conseguiu fisicamente dizer, “A gente pode fazer um ataque. É possível fazer um ataque. Podemos fazê-lo dessa maneira”. E ele descreveu como fazer um ataque. E acabou, então acabaram as dúvidas.

E pela primeira vez, o pessoal conseguiu ver que era possível ter fraude. E Dan Kaminsky começou a trabalhar com grande companhia, como a Microsoft e outras, para buscar maneiras de contornar isso.

E também gostaria de destacar, que para o ano de 2004-2005, já tínhamos, já estava começando a implementar-se, a desenvolver, implementar-se uma versão do DNSSEC, que deu uma velocidade incrível a essa descoberta. Começaram então a buscar maneiras de encontrar os *paths*, ver como colocar *paths*, como uma metáfora de cobrir um furo ou uma fresca, pela qual o criminoso pudesse entrar para usurpar a personalidade de outro e cometer um delito.

E assim é que o tempo foi passando e esse protocolo nasceu e foi adotado de forma muito forte entre uma grande quantidade de pioneiros, que começaram a adotar, como em tantas coisas, soluções.

Então, vou me dar a liberdade de fazer referência. Perdão aos que são muito jovens, se não sabem disso. Mas em um momento antes de que fosse lançado o VHS, que tinha um K-7 para ver filmes. Havia um Betamax. Eram muito semelhantes, eram concorrentes.

Mas em algum momento, se começou a utilizar mais o VJS, do que o Betamax. Então, também havia outras soluções, que concorriam com o DNSSEC. E com o tempo, o DNSSEC se tornou um padrão.

Nessa mesma época que Dan Kaminsky demonstrou o ataque em 2008. E com isso, começamos a fomentar o uso dessa tecnologia.

Então, o que é o DNSSEC? É um protocolo, que faz duas coisas. Que reforçar a autenticação no DNS, usando as assinaturas digitais. Usando criptografia de chave pública, que conhecemos como KPI.

Com o DNSSEC... não é o DNSSEC... as consultas após o DNSSEC são assinadas criptograficamente, mas os dados utilizados. Então, aqui começamos a utilizar chaves para garantir duas coisas.

São duas características importantíssimas. A primeira, a autenticidade da origem dos dados. Ou seja, quando eu me comuniquei com ou através de um link para participar dessa reunião. A minha expectativa é que eu vou me conectar, onde será a reunião da LACRALO. Da mesma forma, quando vai a uma página da internet, a sua expectativa, que... com quem você se comunicou é de fato é essa pessoa, com quem você tentou se comunicar.

Então, um resolvedor verifica criptograficamente, que os dados recebidos de fato venham de onde você espera, que venham. então, quando eu procuro informações da LACRALO e não é um terceiro, que está me passando informações falsa. Então, quando me comunico com o meu banco, eu quero garantir que esteja me comunicando com o meu banco.

Outra coisa do DNSSEC é que protege a integridade dos dados, que estou recebendo, não foram modificados. Ou seja, não há um terceiro que interceptou essa comunicação e está enviando informações falsas. Então, a proteção da integridade dos dados, permite ao resolvedor, ao receptor saibam que os dados não foram modificados, que desde que saiu da origem, os dados não foram interceptados e modificados.

E isso dá muita segurança na minha conexão. E me garante que a informação que eu recebo é adequada. E não é uma informação falsa.

Como é que vou garantir que com quem eu estou me conectando é com quem eu quero me conectar. E que não é um terceiro, que está me levando a um outro lugar onde seria vítima de roubo de identidade e outros crimes?

Então, o DNSSEC reduz as vulnerabilidades aos ataques. Como? Como mencionamos no slide anterior, isso faz-se usando essas chaves públicas, que quando o resolvedor se conecta, ele pode ver se... a organização, a instituição ou pessoa é de fato, com quem eu quero me conectar. Então, olhem aqui, essa figura sem o DNSSEC, uma pessoa tenta comunicar-se com o seu banco. O banco que não tem DNSSEC pode ser vítima de que um criminoso consiga falsamente enviar uma resposta a um resolvedor e fazer com que o resolvedor ache que essa resposta é verdadeira e converta uma resposta a esse domínio.

Ou seja, eu vou ao MEUBANCO.PR, o MEUBANCO.PR não tem DNSSEC. Um criminoso, quando alguém tenta comunicar-se, o usuário tenta comunicar-se com o banco para ter acesso ao seu banco. Mas foi sequestrado pelo criminoso e me manda uma resposta falsa, dizendo que o banco agora está em outro IP. E isso se chama envenenar o cache.

A estrutura do DNS está... foi feita para ser eficiente. Então, precisa ter uma arquitetura, que se lembre do que? Da primeira resposta dada.

Então, o criminoso envia uma resposta falsa ao resolvidor, que é gravada. Então, todos que vão a esse lugar é enviado para outro endereço, que pode ser idêntico ao do seu banco, ao do MEUBANCO.PR, onde nesse site falso, eles roubam a minha identidade, os meus dados. Então, eles voltam ao meu banco e roubam o meu dinheiro. E isso, eles podem também roubar a identidade e capturar meus dados. Por exemplo, no censo ou na receita.

Então, é muito importante que as instituições com quem nos comunicamos ou que as instituições governamentais sejam... ou o IBGE, a receita, o meu banco, o hospital; utilizem esse tipo de tecnologia, que permite me proteger, pelo menos, do envenenamento do cache, que abre as portas a outros ataques.

Por exemplo, o roubo de identidade não ocorre com o envenenamento do cache, mas começa com o envenenamento do cache. Porque me redireciona a um site falso, que captura informações e as minhas credenciais para cometer crimes. Aí que começa o *phishing*, roubo de identidade, atividades fraudulentas.

Por isso é muito importante. Porque é a maioria dos ataques, começa com o envenenamento do cache.

E o DNSSEC, o que faz? É impedir esse tipo de atividade. Quando tem, quando há o DNSSEC, o resolvidor envia também a chave pública para comparar qual é a chave pública, que está sendo usada nessa zona. Se

elas não são iguais, o resolvedor comunica um erro 403, dizendo que a página não existe e não envia para esse site falso.

Mas quando não há DNSSEC, então envia para o site falso. Então, podemos ver aqui, de forma... geral, como a vulnerabilidade funciona com e sem o DNSSEC. Mas é claro, que isso é muito mais complicado e detalhado do que eu estou explicando aqui.

O objetivo dessa apresentação é que entendamos o que é o DNSSEC, como nos protege e como vocês podem ajudar que a comunidade possa ser mais segura, resiliente.

E o DNSSEC também tem uma coisa importante, que é promover a inovação. Atualmente, foram desenvolvidos novos protocolos, baseados no DNSSEC, aproveitando essas características, que nós estamos falando da autenticação. E a capacidade de garantir a validação, de que as informações não foram falsificadas.

Há outras tecnologias, outros protocolos, como o protocolo DANE. O protocolo DANE é um exemplo, que permite que a publicação das chaves de segurança em nível do TLS, quer dizer, a nível de transporte de segurança, possa proteger os e-mails.

E isso dá uma forma de verificar a autenticidade dessas chaves. E isso é muito importante, porque temos que destacar, que o DNSSEC não é a única solução. Não é o que se diz a bala de prata, que resolve todos os problemas ou todas as vulnerabilidades, que podem ser exploradas por criminosos. Então, podemos ter várias soluções para várias coisas, que em conjunto nos ajudam a garantir, que a segurança do usuário e das organizações.

Então, o que estamos... aqui, o que queremos aqui, é um exemplo de um protocolo, como o DANE, de que... não se pode utilizar o DANE em zonas, que não tem o DNSSEC. Então, vemos o benefício de assinar a zona com DNSSEC. Porque com o DNSSEC, podemos implementar outras tecnologias, que agregam segurança a esse sistema.

E refletindo essas... o que eu já falei, o DNSSEC não é uma bala de prata. Não resolve todos os problemas. Um deles é o DDoS, em inglês, é um ataque, que utiliza vários terminais, que foram convertidos em zumbis, para atacar com perguntas de vários lugares ao mesmo tempo. E acabam capturando um servidor, que não consegue responder a todas essas solicitações, a todas essas *requests*. Então, o que acontece é que tira o site do ar. É *Distributed Denial of Service* (DDoS), ou é uma negação de serviços distribuída. Porque está distribuída em vários terminais, de diferentes locais.

Novamente, é importante garantir que nossas infraestruturas levem em conta, todas as soluções possíveis de segurança para garantir, que não haja essas vulnerabilidades.

Também é importante destacar, que com cada solução, nós criamos um problema. E isso é característico dos sistemas complexos, que são diferentes dos problemas complicados. Complexo e complicado não é a mesma coisa. Um problema complicado é aquele, que demanda especialistas, que para solucionar.

O que é um problema complexo? Queremos enviar um foguete à Marte. Então, precisamos de engenheiros elétricos, eletrônicos, CE, engenheiros químicos, astrônomos, astronautas, pesquisa em medicina. Como é que o corpo funciona em gravidade zero? Então... ou por

exemplo, como criar um computador? Então, esses problemas já estão definidos. São muitos e complicados. E a sua definição não muda.

No entanto, os problemas complexos não são fáceis de definir. Não são fáceis de definir, porque não sabemos necessariamente como funcionam. Cada vez que nós implementamos uma solução para isso, aproveito para fazer uma advertência.

Um exemplo, houve nos Estados Unidos, em um ano, com um inverno muito frio, acharam que era bom alimentar os cervos, porque havia pouco pasto e começaram então, alimentar os cervos. Os cervos começaram a comer a casca de uma árvore. Aumentou a população de cervos, que comeu a casca dessas árvores, que eram justamente as árvores, que são usadas pelos castores, para criar os seus açudes. Então, os castores desapareceram.

Então, o que é que acontece? Quando chegaram os salmões, começaram a procurar onde estavam os castores, porque nesses açudes, como resultado dessa represa.... porque eles fazem [inaudível – 00:40:31] nessas represas. Dos locais onde moram os castores, os salmões fizeram seu trabalho, desovaram e foram embora. Mas passou um ano e a população de salmões diminuiu de uma maneira tão grande, que milhões de dólares se perderam no negócio da pesca de salmão.

Quem teria pensado, imaginado, teria tido a capacidade para pensar 3, 2 anos antes, que dar essa casca para os cervos, depois traria problemas com o salmão. Então, a característica clássica de um problema complexo é que não somos capazes de poder ver no longo prazo, depois de muitos anos, como uma solução que estamos implementado hoje, pode ser um problema no futuro. E a maioria dos problemas

organizacionais e pessoais são o resultado de soluções, que nós adotamos, pensando que eram as melhores soluções.

Então, esse é um problema complexo e esse é o contraste com o problema complicado do DNSSEC, um problema complexo para cada solução no DNSSEC, criamos um novo problema. Vocês já viram que existe um passo, em que primeiro houve o DNSSEC. Agora, temos o DNSSEC 3. E continuamos pesquisando para assegurar-nos de que quando o próximo problema chegar, estejamos prontos para mitigar esses riscos.

Outro problema, voltando para esse slide. Outra coisa que o DNSSEC não faz é manter a confidencialidade dos dados, que nós enviamos. O que o DNSSEC faz é dizer “esses dados vem de tal origem. Eles não foram falsificados. Mas eles estão livremente abertos”. Qualquer pessoa pode vê-los. Então, devemos procurar maneiras de garantir a privacidade desses dados, já que temos uma série de soluções, que estão sendo desenvolvidas e utilizamos com o DNS Over TLS, o DoH, DoT também. E essas soluções... bom, a gente não vai falar sobre elas agora.

Mas outra coisa que o DNSSEC não faz é proteger o servidor inteiro. Ele também, então está vulnerável a muitos outros ataques. Devemos estar preparados também para assegurar-nos de que o servidor tenha considerado todas as possíveis vulnerabilidades. E tenham sido adotadas medidas para evitar ataques.

Só um momento, por favor.

Então, com o tempo e pensemos em 1995, no DNSSEC entre 2005 e 2010, já é... se transforma em padrão, começa a ser adotado por muitos TLDs, por muitas instituições. Mas mesmo assim, o DNSSEC continua enfrentando grandes desafios. Como a adoção e implementação do DNSSEC de parte dos TLDs, ISP e outras instituições. É muito lenta na América Latina e na África também. E também pesquisas, que identificam desafios financeiros associados a implementação do DNSSEC.

E esses desafios financeiros significam que, para que eu possa implementar o DNSSEC, eu deva contratar novo pessoal. E sim, para fazer isso dentro da minha organização, eu não quero contratar os serviços fora. Então, eu vou ter que contratar novo pessoal.

E estão sendo feitos grandes esforços para fazer webinar, oficinas, divulgar informações de como implementar o DNSSEC. Mas mesmo assim, continua a ser complicado. E também custoso, porque eu preciso contratar novos funcionários e é possível, que os novos contratados, mesmo tendo um perfil técnico suficientemente bom, é possível que ele precise ser treinado em DNSSEC e outras questões afins, para que ele possa implementar o DNSSEC na organização e ao mesmo mantê-lo. E isso exige capacitação, ter que deslocar-se até um outro país, inclusive dentro da América Latina, na América do Sul. Então, isso também tem custos e custos de deslocamento. E então, é preciso custos de hotéis, viagens etc. que podem ser custos muito altos. Então, esses são alguns dos desafios. E é isso... tem... isso encorajou essa resistência.

Então, para aqueles que se perguntam, por exemplo, “Meu banco tem DNSSEC? Como é que eu posso saber se o meu banco tem DNSSEC?”.

Então, tirem uma foto aqui, desses dados aqui, na tela. Ou podemos compartilhar essa apresentação. Escrevam o nome de domínio, um nome de domínio qualquer e então, com essas ferramentas, vocês vão poder saber se esse site está protegido ou tem DNSSEC. E comparem também.

E por último, protejam-se, adotando boas medidas de segurança. Evitem utilizar computadores públicos ou não seguros. Identifiquem quem é o remetente. Tem também os antivírus, são os softwares que protegem do *spyware*, por exemplo.

E também... então, como é que podemos saber quem é que está me escrevendo? O remetente, quem é? É um banco, como Banco Popular em Porto Rico. É um banco bem conhecido. Mas vejam aqui, parece que diz POPULAR.COM, mas o “O” não é um “O”, é um zero. Então, zero e “O” são utilizados muitas vezes, para cometer fraude. Porque parecem ser a mesma coisa, mas não são. Também o número 1 e o “L”. Então, observem bem e assegurem-se de que quem está enviando o correio é o remetente certo.

Divulguem essa informação de como os outros podem se proteger. E transforme-se em embaixadores para falar com as suas instituições. Para que implementem o DNSSEC para a sua proteção e a proteção de seus usuários.

Muito obrigado pela oportunidade. E foi uma honra aqui, poder compartilhar essas informações com vocês. Obrigado.

AUGUSTO HO: Obrigado, Dr. Pablo Rodriguez, vice-presidente do NIC.PR, pela sua palestra tão didática, com tantos conhecimentos. E realmente, [inaudível – 00:51:27] e ouvir direto no seu campo.

Eu vou pedir para o Harold Arcos, que leia as perguntas do chat. Harold, sim, por favor.

HAROLD ARCOS: Sim, estamos aqui, revisando. Por enquanto, não temos perguntas. Mas temos uma mão levantada. Alejandro Pisanty levantou a mão. E vamos continuar informando vocês, se houver outras perguntas.

ALEJANDRO PISANTY: Obrigado pela apresentação, 2.1, histórico é verdade, que nem todos os ataques foram previstos no sistema DNS. De novo, parabéns. Obrigado por essa apresentação maravilhosa. Então, dois comentários. É verdade que não foram previstos todos os ataques possíveis, quando o DNS foi projetado. Mas acho que a palavra inocência é um pouco excessiva. Devemos lembrar que eles estavam conectando computadores, que tinham os melhores segredos do estado, comerciais, as folhas de pagamento, também pesquisas de universidades. E os autores dos protocolos iniciais pediram proteger a segurança. Já tínhamos criptografia, que estava avançando muito naqueles anos, com a chave públicas assimétrica. E tantas matemáticas, quanto a computação faziam com que fossem possível manter os protocolos na rede. E isso determinou o princípio de inteligência.

Então, houve uma decisão deliberada não de ignorar a segurança, mas de deixá-la um pouco de lado. É só alguns anos depois, observaram

ataques na rede. E o DNS está na camada de aplicação e também sistemas operacionais e protocolos, que estão na nota 1 e 2.

E não é para tirar mérito a apresentação. Mas é importante lembrar isso. E segundo é muito importante para as organizações da LACRALO, manter uma cultura em que a gente se faça perguntas sobre a segurança, para que possamos consultar também com as pessoas mais técnicas das organizações, como o Dr. Rodriguez, para discutir com os ccTLDs, que são os nossos principais pontos de contato e instituições, como bancos, ISPs, universidade e provedores de... ONGs e a sociedade civil. E é muito importante proteger a nós e proteger aqueles que fornecem esses serviços. Muito obrigado.

AUGUSTO HO: Harold, você vai ler alguma pergunta?

HAROLD ARCOS: Sim. Aqui, há uma pergunta do Geraldo Martinez é quem pergunta, diz. De acordo ao exemplo do inverno, as possíveis soluções de um problema complexo a respeito do DNSSEC, demonstraria que a melhor maneira de trabalhar é de forma interdisciplinar. Não é bem assim, Dr. Rodriguez?

DR. PABLO RODRIGUEZ: Não sei se eu ouvi bem a pergunta. Você perguntou se considerando a natureza complexa do DNSSEC é melhor trabalhar sob uma perspectiva multidisciplinar. É bem essa a pergunta?

HAROLD ARCOS: Sim. Eu estava pensando no exemplo, que você deu sobre a casca de árvore no inverno, que isso poderia ter sido enfrentado de forma multidisciplinar.

DR. PABLO RODRIGUEZ: Existem muitos problemas complexos em diferentes situações, em diferentes setores, diferentes disciplinas. O DNSSEC é uma disciplina, que pela sua natureza, precisa e a nossa indústria faz isso, então precisa incorporar de uma série de soluções para os problemas complexos.

E existe essa frase de que não é uma solução mágica, para resolver todos os problemas. Não podemos controlar 100% aberta, o monstro ou dançar com ele. Devemos adaptar-nos de acordo a como isso vai evoluindo.

Então, uma resposta é que pensando nos diferentes desenvolvedores, pesquisadores de como eles vão buscando soluções para outras vulnerabilidades. Devemos considerar isso, pensando no caminho preparado pelo DNSSEC no passado, para que outros possam ir criando sobre esse caminho, outros protocolos que possam ajudar a fomentar uma solução mais ampla. Então, o trabalho multidisciplinar sempre é importante e nos ajuda muito.

Então, a resposta, resumindo, é sim. As equipes multidisciplinares sempre são úteis. E neste caso, sim, devemos lembrar que sempre vamos ter elementos imprevistos. E que é por isso, que anos mais tarde, devemos buscar soluções para coisas, que nós implementamos no passado e que achávamos que era as melhores soluções possíveis.

AUGUSTO HO: Harold, temos mais alguma consulta ou pergunta?

HAROLD ARCOS: Não vejo que haja outras perguntas, além da pergunta do Geraldo. Não há nenhuma mão levantada. Também não.

AUGUSTO HO: Então, continuando com a nossa pauta. Temos comentários dos membros do ALAC. Temos a Sylvia Herlein, 5 minutos, Sylvia, por favor.

SYLVIA HERLEIN: Oi! Vocês podem me ouvir? Boa noite. Fala Sylvia Herlein. Queria fazer um comentário sobre o nosso trabalho com o pessoal do ALAC no último mês. Antes de começar, gostaria de comentar que as reuniões são abertas para toda a comunidade. Então, gostaria de lembrar a vocês, que vocês podem participar, que a participação é bem-vinda. Estamos abertos a todos os comentários.

E no mês de março, tivemos várias recomendações do ALAC. Uma delas tem a ver com a IANA, uma recomendação por uma emenda, é o contrato da função da IANA. Eu sempre votei como afirmativo, sim. Porque eu vou acompanhando o processo e quando votamos para definir e apoiar todo o trabalho, que esses grupos vem fazendo.

E quando há alguma dúvida, alguma pergunta, fazemos isso antes. E é por isso, que eu gostaria de comentar sobre a participação de todos.

E depois, fizemos uma declaração sobre a diretiva da Unidade Econômica Europeia sobre a segurança nas redes e nos sistemas de

informação, o NIS2, que é a sigla. Acho que o Harold pensava colocar o link de tudo isso, para quem estiver interessado. Sobre a mobilização de pessoas, houve [inaudível – 01:02:07] finais de indivíduos também. Teve-se a aprovação do Relatório Final do SSR2, a segurança, resiliência...

E também o relatório sobre Procedimentos Subsequentes. Isso foi votado entre março e abril. E há vários temas, que ainda estão em aberto.

Eu não estou conseguindo visualizar. Eu não sei o Harold colocou o link aí, para que vocês vejam o que está sendo tratado no ALAC. Muito obrigado.

AUGUSTO HO:

Muito obrigado. Então, vamos passar os relatórios dos líderes dos grupos de trabalho. Olá, Sergio! Então, como... passar aqui, então para os líderes dos grupos de trabalho. Serão 3 ou 4 minutos. O primeiro grupo de IDN e aceitação universal, que é com a Sylvia, falando do relatório. Sylvia?

SYLVIA HERLEIN:

Muito obrigada. Sylvia Herlein, de novo. Quanto ao meu grupo de trabalho, nós temos dois subgrupos, o de IDNs tratando disso. E do ano passado, estamos num trabalho muito interessante, diferente do que havia sido feito antes. Esse ano vai ser retomado. Amanhã, nós temos essa reunião no nosso GT.

E a ideia é entrar em contato com todos os pontos NIC da América Latina e Caribe, para enviar o resumo. Tentamos fazer isso através de LAC TLD.

Então é isso, que nós vamos organizar amanhã. E não... deixar de lado todos os esforços feitos no ano passado. Porque o relatório foi muito bem elaborado.

E queremos continuar trabalhando em prol dos IDNs e trabalhar com os ccTLDs, para que entendam o processo, para... porque é que alguns aceitam o “Ñ” e outros não. E isso, então será transmitido aos nossos [inaudível – 01:05:11].

Quanto a aceitação universal, estamos contentíssimos, felizes. Porque desde julho do ano passado, trabalhamos de forma muito árdua e estamos vendo aqui, agora, os frutos do nosso trabalho. E foi confirmado o curso para técnico programadores e estudantes de TI. Eu vou mostrar aqui, os *flyers*, que foram distribuídos em português, espanhol e inglês. E os professores, que [inaudível – 01:05:58], que vão ministrar o curso, que começa em 4 de maio.

Aqui, vocês veem a nossa página Wiki, o link, para que vocês vejam quem são os professores. Teremos 4 sessões de uma hora e meia. E será oficialmente em espanhol com tradução simultânea para o inglês.

E já temos 60 inscritos. Porque [inaudível – 01:06:35] com o Marcelo Rodriguez do Grupo de Comunicação, do Adrian Carballo da Capacitação. Isso é inédito. E nós, todos juntos, conseguimos realizar algo fantástico. E com isso, teremos um evento de trabalho em grupo.

E queremos convocar todas as outras RALOs a participar do primeiro curso de aceitação universal. Estamos trabalhando arduamente para promover isso. Recebemos comentários dos estudantes da UBA, eu acho, que é da Universidade de Buenos Aires, que disseram que estavam interessados. Mas não sabiam do que se tratava e para que servia. E também contatamos programadores. E estamos fazendo [inaudível – 01:07:49] em termos promoção e informação.

E mesmo que as pessoas não saibam do que é que se trata e que tenham conhecimento de mínimo de programação, poderão participar de curso. E em julho, teremos o curso para usuários finais, para o qual convidaremos todos os membros das nossas ALS.

Então, pedimos as ALS que nos ajudem a divulgar isso. A ideia é discutir o curso, mas não sabemos quando esse será feito. Então, peço que copiem as informações, que estão vendo no chat e nos ajudem a divulgar isso. Porque eu acho que vale a pena. As inscrições serão até o dia 2 de maio. E eu acho que pode ser muito importante para a LACRALO. Não sei se vocês têm alguma pergunta ou dúvidas. E eu termino aqui, porque eu tenho... nós temos pouco tempo. Muito obrigada.

AUGUSTO HO:

Muito obrigado, Sylvia. Então, passo a palavra a Adrian Carballo do Grupo de Capacitação. Adrian, nós estamos com pouco. Por favor, passe o relato rapidamente.

ADRIAN CARBALLO:

Em primeiro lugar, eu gostaria de agradecer ao Dr. Pablo Rodriguez por sua apresentação. E então, aprendemos muito. E agradeço o seu trabalho para fazer essa atualização de conhecimento.

Quanto ao nosso GT, continuamos avançando com a ICANN *Academy* em espanhol. Não tenho muito tempo, mas eu gostaria de falar brevemente sobre o conteúdo do programa inicial de capacitação, que serão 4 módulos.

Seriam ecossistema e a ICANN, a estrutura do sistema de nomes de domínio; e entram segurança, [inaudível – 01:10:36] e... o avanço. Vocês podem ver em mais detalhes na nossa página da Wiki.

E eu não poderia deixar de dizer ou de mencionar o curso de aceitação universal. Nós trabalhamos juntos, muito bem. E temos uma grande expectativa, que no início com o curso [inaudível – 01:11:16] será dado até [inaudível – 01:11:18].

Então, gostaria de pedir em especial, que nos ajudem a divulgar esse curso, para que a maior parte das pessoas interessadas possam participar. E também estamos montando um... os cronogramas de diferentes webinars, que vamos continuar apresentando durante as reuniões mensais da LACRALO.

Bom, era isso. Muito obrigado.

AUGUSTO HO:

Muito obrigado, Adrian. Então, passo rapidamente, a palavra a Carlos Aguirre. Temos 3 minutos. Carlos.

CARLOS AGUIRER:

Muito obrigado, Augusto. Não quero deixar de aproveitar a oportunidade de parabenizar o Dr. Pablo Rodriguez por sua palestra. Foi incrível. Então, com... a gente entende tudo o que você explica.

Então, indo diretamente ao Grupo WHOIS e GDPR. Nós formamos esse grupo há pouco tempo. Nós entramos nesse grupo há pouco tempo. [inaudível – 01:13:12] deve ter sido formado já há mais tempo. Então, há mais participantes. Estamos gerando contatos, para que mais membros participem do grupo. Também falamos o presidente do grupo de capacitação, que nos ajuda a organizar um webinar, que esperamos que sejam tão claros quanto esse vimos hoje. Precisamos entender isso muito bem. Essa questão é muito sensível, a questão da proteção dos dados pessoais no WHOIS e sem dúvidas, tem uma relevância enorme e por isso, queremos explicar como é que isso funciona.

O GDPR foi aprovado pela União Europeia em 2016 e entrou em vigor no dia 25 de maio de 2018. E a ICANN trabalhou durante 2017 a adequar-se a essa regulamentação. Em abril de 2018, antes da entrada em vigor do GDPR. Então, a ICANN fez uma especificação temporária, que foi retificada no início de 2019. E esses temas demandam uma atualização permanente. Porque como mencionou o Pablo, porque os que criminosos também estão atualizados. Então, temos que estar atentos o tempo todo.

Mas o que nós queremos é que se entenda, porque essa questão é importante. E como eu falei, estamos reunindo ou estamos fazendo recrutamento de pessoas interessadas em participar no nosso grupo e junto ao Grupo de Capacitação. Alguém que apresente um webinar para dar o pontapé inicial. Estamos ainda no princípio, mas com muita

vontade de avançar. Porque sabemos que esse sistema é essencial e não deve ser deixado de lado, especialmente para os usuários.

Bom, era isso, Augusto.

AUGUSTO HO:

Muito obrigado. Então, vou passar para o Grupo de Trabalho de Comunicação, que o Marcelo Rodriguez faça o seu relato breve.

MARCELO RODRIGUEZ:

Oi! Boa noite a todos. Apesar do tempo muito curto, eu agradeço a oportunidade de participar e falar do trabalho, que estamos fazendo em termos de comunicação. Estamos bastante atarefados. Estamos já quase terminando o LACRALO *News* número 2, que está sendo traduzido em inglês. Então, já entregamos o material para tradução.

Então, eu gostaria de agradecer a participação do Sergio, do Franco e integrantes do Grupo de Comunicação, que fizeram suas contribuições e todos os que contribuíram e que lutaram pela... para que houvesse informações locais. Especialmente, na ICANN70. E também os artigos relacionados...

Bem, a Sylvia disse que o Word, um documento completo, já foi enviado. E então, esperamos que isso seja distribuído em breve.

Então, também estamos participando num curso de aceitação universal com a Sylvia e o Adrian, nos grupos, que organizaram essa reunião. Nós participamos também no projeto, em que o Sergio também participou. O único que mudou aí, eu acho que foi a data do início. Mas isso está bem divulgado. Acho que era isso.

Agradeço a oportunidade de participar nessas reuniões e de trabalhar no GT de Comunicações. Estamos a sua disposição. Então, eu saúdo a todos.

AUGUSTO HO:

Muito obrigado, Marcelo. Podemos fazer uma atualização regional. A ICANN70 foi a primeira vez, em que tivemos uma assembleia virtual, um dos poucos procedimentos da ICANN. e basicamente, tínhamos 4 eventos nessa época.

Primeiro, numa semana anterior a ICANN70, 15 de março com a Assembleia Geral Virtual. Depois 17, treinamentos com David Plum sobre o fortalecimento da LACRALO para funcionar dentro das redes periódicas da ICANN e também sobre aceitação universal, que foi bem recebido por todos.

E terceiro, na mesma semana da ICANN70, tivemos uma mesa redonda sobre planos estratégicos da região da América Latina e o Caribe, 2022 a 2025, por um olhar no futuro.

E também aqui, eu gostaria de mencionar o evento social com o que a ICANN70 foi encerrada. Um evento bem sucedido com excelente organização. E foi realmente muito... teve uma boa ressonância entre a Diretoria, mais de 200 pessoas conectadas. E com a participação do Balé Folclórico *Nuevo Solo* da Península de Yucatan.

O Sergio Salinas, eu não sei se ele está aqui? Eu vou passar a palavra para o Sergio. Ele acabou de entrar aqui.

SERGIO SALINAS PORTO: Obrigado, Augusto. Eu espero poder falar sobre o último assunto, eleições da LACRALO. Eu peço desculpas, eu tive outras atividades.

Nós temos daqui a pouco, uma eleição, que é basicamente da maioria dos cargos na LACRALO. Uma eleição para ALAC *members*. Agora, a Sylvia Herlein vai embora. Era da região B, agora precisa ser alguém da região A.

O vice-presidente da LACRALO também, quem vai substituir o Augusto, quando ele acabar sua gestão. Ele tem 2 anos de acompanhamento do presidente. E ele assumiu as suas, algumas responsabilidades como quando surgem decisões na Diretoria.

Também 2 eleições de subsecretários ou vice-secretários. Porque Kerry Kerr pediu a demissão. Vamos ter uma eleição daqui a pouco, de 2 de maio até novembro para essa posição de secretário [inaudível – 01:23:41].

E depois eleição do vice-secretário para o período de 2021-2023, que depois, em 2023, como o vice-presidente eleito, eles vão ser, os presidentes, secretários formalmente construídos.

E também um delegado do ALAC no NomCom e o delegado do ALAC, que é a Vanda Scartezini, tem a possibilidade de renovar sua posição. E nós garantimos essa extensão, para que ela esteja 2 anos no cargo.

Então, como já estamos acabando, eu queria que... perguntar, dizer se alguém tem uma consulta ou pergunta, vocês podem me escrever. O Harold colocou todos os links, que tem a ver com nossas eleições em maio. Não me lembro do dia exatamente. E Sylvia, se você pode colocar o dia exato aqui, no chat, por favor.

Então, vamos renovar os cargos... é 10 de maio, então é o dia das eleições.

E o Alejandro levantou a mão antes. E Augusto, se você concorda, vamos permitir que o Alejandro informe sobre uma atividade, que ainda não foi registrada. Então é só isso. Acho que não esqueci nada. E se eu tiver esquecido, por favor, peço desculpas.

ALEJANDRO PISANTY:

Eu vou ser breve. Gostaria de parabenizar o Sergio e a todos aqueles que fizeram apresentações. O relatório mencionado pela Sylvia, o comentário do ALAC sobre a revisão da segurança, estabilidade e resiliência do sistema de nomes de domínio, que é uma das publicações da ICANN, o SSR2. Uma das principais atividades foi constituída a partir de uma minuta, que eu fiz com o outro colega. E eu gostaria que isso fique registrado, que como é que isso foi construído por alguém da região.

SERGIO SALINAS PORTO:

Isso é muito bom. É bom somar essas coisas. Aproveito que estamos aqui, Alex, Alejandro preciso reunir-me com você em algum momento.

AUGUSTO HO:

Então, acho que já acabamos com toda a pauta. Agradeço ao pessoal, aos tradutores. Obrigado e parabéns. E boa noite.

VANDA SCARTEZINI:

Obrigada. Abraços. Obrigada.

[FIM DA TRANSCRIÇÃO]