

Relatório de Viagem ao LACNIC 41

Henrique Faulhaber

O evento LACNIC 41 reuniu a comunidade de internet da América Latina e Caribe na cidade do Panamá de 6 a 10 de maio de 2024.

O discurso de abertura destacou a importância das reuniões itinerantes da LACNIC, que já ocorreram em 24 cidades de 16 países da região. Essas reuniões facilitam a participação de diversas partes da comunidade regional, proporcionando oportunidades de networking, capacitações e compartilhamento de ideias técnicas. Também foi mencionado o crescimento significativo da comunidade LACNIC, passando de 300 participantes em 2009 para mais de 1700 inscritos nesta edição, indicando um aumento expressivo no envolvimento da comunidade.

Foram destacadas as iniciativas da LACNIC para o fortalecimento técnico da região, como o Campus LACNIC, que oferece mais de 14 cursos e já capacitou mais de 8.000 pessoas, e o Fundo Frida para inovação digital, que existe há 20 anos e tem apoiado diversas áreas de pesquisa tecnológica na América Latina e Caribe. Essas iniciativas visam aumentar as capacidades técnicas da região, proporcionando uma educação contínua e especializada.

A programação da semana incluiu eventos paralelos como a conferência de ccTLD e o Fórum de Peering, além de uma sessão focada no país anfitrião, Panamá, discutindo o estado atual da internet no país e possíveis soluções para desafios locais. Os participantes foram incentivados a aproveitarem as oportunidades de networking e aprendizagem durante o evento, e também a explorarem as atrações locais e culturais do Panamá.

Discussão sobre Fair Share

A sessão abordou a crescente discussão sobre a "Fair Share" no contexto de conectividade e desenvolvimento de redes na América Latina e no mundo. A ideia central é que as grandes plataformas e provedores de conteúdo digital contribuam financeiramente para o desenvolvimento e manutenção das infraestruturas de rede utilizadas para distribuir seus conteúdos. Um painel de especialistas discutiu a relevância da Fair Share, incluindo representantes de várias organizações como Access Partnership, CTU (Caribbean Telecommunications Union) e LAC ISP.

O painel destacou a necessidade de maior investimento em infraestrutura de rede para alcançar metas de conectividade, como a cobertura 5G e a oferta de alta velocidade de internet em todas as residências. Na Europa, há um movimento para que, até 2030, todas as cidades tenham cobertura 5G e todas as casas tenham acesso a internet de 1 gigabit por segundo. A European Telecommunications Network Operators (ETNO) e a GSMA promovem a ideia de que as grandes plataformas devem contribuir diretamente para o financiamento das redes. Os operadores europeus têm enfrentado margens de lucro reduzidas, o que dificulta atingir essas metas.

A GSMA América Latina fez um chamado à ação para assegurar o desenvolvimento da internet na região, ressaltando que milhões de pessoas ainda não estão conectadas. A

sessão menciona a falta de uma agenda digital clara na América Latina, comparando com a situação europeia, e destaca a necessidade de esquemas flexíveis para a Fair Share.

No Brasil, a discussão sobre a Fair Share ganhou força após consultas públicas realizadas pela Anatel. A resposta inicial foi de forte rejeição às taxas de rede. No entanto, a discussão continua, com a Anatel realizando novas consultas para coletar mais dados sobre o mercado brasileiro e avaliar a necessidade de intervenções.

No Caribe, um grupo de operadores denominado C9 tem discutido a Fair Share, especialmente devido aos elevados custos de infraestrutura, como os cabos submarinos. As negociações visam encontrar soluções que permitam uma contribuição justa ao desenvolvimento das redes.

A Coreia do Sul foi citada como um modelo pioneiro na implementação de um sistema de compensação entre provedores de conteúdo e operadores de rede. O regulador coreano estabeleceu um modelo onde o desequilíbrio de tráfego entre entrega e recebimento justifica a contribuição financeira.

A discussão sobre a Fair Share é complexa e envolve múltiplos atores e interesses. Enquanto a necessidade de investimento em infraestrutura é clara, há preocupação sobre a quebra da neutralidade da rede e a viabilidade de implementar tais contribuições de maneira justa e eficiente. As discussões continuam em várias regiões do mundo, buscando equilibrar as necessidades de desenvolvimento de redes com a sustentabilidade do ecossistema digital.

Discussão sobre Internet Satelital na América Latina

O evento contou com um painel moderado e teve a participação de diversos especialistas. O objetivo do painel foi discutir a evolução da internet via satélite, um dos principais vetores na expansão e acessibilidade da conectividade de internet. A sessão iniciou destacando a conexão histórica com satélites, desde sua utilização inicial até a substituição por cabos submarinos devido à menor latência e custo. Foi ressaltado o recente retorno ao uso de satélites, especialmente devido aos avanços tecnológicos.

Um dos especialistas mencionou a evolução dos satélites desde os anos 40, com a teoria de Arthur Clarke sobre satélites geoestacionários, até os satélites de média e baixa órbita. Ele destacou a importância dos satélites para aplicações específicas, como transmissão de televisão e eventos globais, e a capacidade dos satélites LEO (Low Earth Orbit) de proporcionar latência similar à dos cabos submarinos. Ele também discutiu as diferentes bandas de frequência utilizadas pelos satélites e a transição para satélites de alta capacidade.

Outro especialista complementou discutindo a evolução tecnológica dos satélites, desde a propulsão elétrica até a intercomunicação entre satélites via enlaces ópticos. Ele mencionou o impacto econômico da redução de custos com satélites reutilizáveis e a importância dos modelos de negócios que utilizam frequências para reduzir custos por megabit.

Os painelistas destacaram as vantagens da internet via satélite na América Latina, especialmente em regiões de difícil acesso, como áreas montanhosas e insulares, onde a

conexão terrestre é complicada. Eles mencionaram a resiliência dos sistemas satelitais em desastres naturais e a necessidade de uma regulação que equilibre a proteção da indústria nacional com a abertura ao mercado internacional.

A discussão sobre satélites LEO focou em suas características, como baixa latência e facilidade de instalação, além das previsões de crescimento e desafios futuros. Eles enfatizaram a importância da convergência tecnológica e da sinergia entre operadores satelitais e terrestres para melhorar a experiência do usuário.

Discussão de Políticas Públicas na América Latina

A sessão abordou as iniciativas em políticas públicas na internet, com foco em temas como proteção de dados, inteligência artificial e segurança. Houve um destaque para a importância de um processo judicial adequado para implementar medidas preventivas e a necessidade de colaboração entre o setor público, governo, sociedade civil e academia na formulação dessas políticas. Foi enfatizado que as ações devem ser alinhadas com estratégias nacionais e regionais para garantir uma internet aberta, estável e segura.

A sessão também mencionou a legislação vigente e as novas iniciativas em países como México, Nicarágua, República Dominicana, Trinidad e Tobago, Argentina, Uruguai, Colômbia, Equador e Bolívia, destacando a diversidade e complexidade das políticas públicas na região. No caso de Argentina, por exemplo, foi mencionada a ordem de bloqueio de um domínio que retransmitia conteúdo ilegal. No Chile, um projeto de lei regula plataformas online, proibindo apostas online e outros conteúdos problemáticos. No Paraguai, houve discussões sobre a proteção de dados e segurança, enquanto no Uruguai, a proteção dos direitos de crianças e adolescentes em ambientes digitais foi um tema central.

Outros exemplos incluem a criação de políticas públicas em segurança digital, como a atualização de protocolos de internet em vários países, a tipificação de crimes cibernéticos e a implementação de estratégias nacionais de segurança. A União Internacional de Telecomunicações (UIT) e a Organização dos Estados Americanos (OEA) têm desempenhado um papel crucial na formulação de recomendações e propostas para melhorar a segurança e regulamentação da internet na região. A sessão destacou a necessidade de alinhar as políticas públicas com as estratégias nacionais e regionais, promovendo uma internet aberta, estável e segura.

Sessão sobre 20 anos do Programa Frida

A sessão comemorativa dos 20 anos do Programa Frida destacou o impacto e a evolução do programa ao longo de duas décadas. Criado em 2004 como uma iniciativa do IDRC do Canadá e administrado pela LACNIC, o programa Frida tem como missão contribuir para uma internet aberta, global, estável e segura na América Latina e Caribe, apoiando projetos que promovem a inovação digital.

Desde sua criação, o programa já apoiou 186 projetos em diversas categorias, sendo a mais significativa a de subsídios para desenvolvimento de soluções inovadoras. Além dos subsídios, o programa também reconhece projetos inovadores através de prêmios e oferece suporte adicional para projetos que já foram financiados anteriormente.

Ao longo dos anos, o programa Frida se adaptou às mudanças no cenário digital. Nos primeiros anos, o foco esteve em pequenos subsídios e no suporte ao IPv6, segurança e DNS. Com o tempo, as áreas de apoio expandiram para incluir redes comunitárias, educação digital e segurança cibernética. Na última década, a ênfase se voltou para a inclusão de gênero na tecnologia e o apoio a projetos que utilizam blockchain e inteligência artificial.

A celebração dos 20 anos do Frida também refletiu sobre o futuro, destacando a importância de continuar apoiando a inovação digital na região. A sessão contou com palestras de especialistas que compartilharam suas visões sobre as futuras tendências tecnológicas e os desafios que a internet enfrentará nos próximos anos. Eles enfatizaram a necessidade de manter o programa alinhado com as mudanças tecnológicas e sociais, garantindo que continue a ser uma ferramenta vital para o desenvolvimento digital.

Tutorial sobre ataques DDoS

A sessão iniciou com a explicação sobre o aumento dos ataques DDoS nos últimos anos, destacando que, no primeiro semestre de 2023, ocorreram mais de 750.000 ataques, sendo os maiores de até 75 milhões de pacotes por segundo. Esses ataques impactam profundamente a infraestrutura de rede, causando prejuízos financeiros e operacionais significativos.

Os palestrantes destacaram a importância de adotar medidas de mitigação efetivas, como o uso de automação para identificar padrões de ataque. Foi explicado que os logs dos sistemas podem ser analisados por autômatos para detectar e responder rapidamente a tentativas de ataque, bloqueando IPs suspeitos e reduzindo a vulnerabilidade dos sistemas.

Foram discutidas várias técnicas de mitigação, incluindo a mudança de IPs dos servidores atacados, o uso de blackholes de BGP para desviar o tráfego malicioso e a implementação de políticas de segurança mais rigorosas pelos ISPs. A importância de um monitoramento constante e a colaboração entre os diferentes provedores de serviços de internet também foram enfatizadas.

Casos práticos de ataques e suas soluções foram apresentados, como a saturação de portas de 100 Gbps e as dificuldades enfrentadas na mitigação de ataques UDP com spoofing. Os palestrantes compartilharam suas experiências em lidar com ataques de alta e baixa taxa, utilizando modelos de aprendizado de máquina para melhorar a detecção e resposta a esses incidentes.

A sessão concluiu com um chamado à ação para que todos os envolvidos na infraestrutura de internet trabalhem juntos para desenvolver uma internet mais segura, com menos ataques DDoS, e que proteja não só os negócios, mas também a vida das pessoas e a convivência social.