

साइबर-सुरक्षा मिथक

परिचय

हालांकि पिछले कुछ दशकों में इंटरनेट ने ज़बरदस्त तरक्की की है, लेकिन यह आज भी कमज़ोर है और बड़े-छोटे हमलों का शिकार हो सकता है। यूज़र्स इसके ंटिल कामकाज को लेकर कन्फ्यूज़ रहते हैं और ंक्सर घुसपैठिए द्वारा किए गए हैक और प्रोटेक्टिव सॉफ्टवेयर में सेंध के बीच फर्क नहीं कर पाते हैं।

ऐसा ही एक हालिया मामला 18 नवंबर 2025 को हुआ, ंब क्लाउडप्लेयर में ग्लोबल आउटेज हुआ, जिससे कुछ समय के लिए इंटरनेट का एक बड़ा हिस्सा बंद हो गया। यह कोई ंकेली घटना नहीं थी। इससे पहले ऐसी घटना सिर्फ़ आठ महीने पहले हुई थी, और उससे पहले भी ऐसी कई घटनाएँ हुई थीं। इसी तरह, ंमेज़न वेब सर्विसेज़ (AWS) भी ंक्सर बाधित होती रही है। इस तरह का इंटरनेट आउटेज लगभग आम बात हो गई है और साइबर हमलों से बचाने के लिए डिज़ाइन की गई इन सर्विसेज़ की विश्वसनीयता पर सवाल उठने लगे हैं।

समस्या

इंटरनेट की कमज़ोरी दशकों से एक मुद्दा रही है। पिछले साल, फेडरल कम्युनिकेशंस कमीशन (FCC) ने एक नोटिस ऑफ़ प्रपोज़्ड रूल मेकिंग (NPRM) जारी किया था, जिसमें बॉर्डर गेटवे प्रोटोकॉल (BGP) को रिस्क कम करने के लिए टारगेट बताया गया था। इंटरनेट कम्युनिटी का प्रतिनिधित्व करने वाले इंटरनेट आर्किटेक्चर बोर्ड (IAB) ने एक कमेंट के साथ जवाब दिया जिसमें चिंताएं जताई गईं। इसके बावजूद, व्हाइट हाउस ने एक रोज़मैप पब्लिश किया, जिसमें इंटरनेट राउटिंग सिम्योरिटी को बेहतर बनाने के तरीके के तौर पर BGP की इंटीग्रेटी पर फोकस किया गया था।

इस संबंध में, यह ध्यान रखना ज़रूरी है कि BGP का इस्तेमाल ऑटोनॉमस सिस्टम (ASes) के बीच पैकेट ट्रांसपोर्ट करने के लिए किया जाता है, जिन्हें डोमेन नेम सर्वर (DNS) द्वारा चुना जाता है, जो डायनेमिक होस्ट कंट्रोल प्रोटोकॉल (DHCP) द्वारा सब्सक्राइबर को दिए गए IPv4 एंज्रेस पर आधारित होता है, जिसे IPv4 एंज्रेस की कमी से निपटने के लिए बनाया गया था। इस प्रोटोकॉल स्टैक के कारण एक ंटिल सिस्टम आर्किटेक्चर बना है जो कई तरफ से हमलों के प्रति संवेदनशील है, और हर हमले के जवाब में एक और पैच की ज़रूरत होती है।

समाधान

एक खराब सिस्टम कभी न खत्म होने वाले हैक्स और पैच को न्योता देता है। एक बहुत ज़्यादा मज़बूत इंटरनेट एक आसान और स्ट्रीमलाइन्ड आर्किटेक्चर से बन सकता है जो IPv4 एंज्रेस की कमी की जसली वजह को खत्म कर देता है, जिससे ऊपर बताए गए चार प्रोटोकॉल में से किसी की भी ज़रूरत नहीं रहती। ऐसा ही नतीजा EzIP नाम के एक डिटरमिनिस्टिक सिस्टम से मिलता है।

(कृपया जवश्य पधारिए <https://avinta.com/gallery/CyberSecurityMyth-IN.pdf> पूरे टेक्स्ट के लिए।)