Iniciativas de popularização da Segurança da Informação: Um survey

Helter C. Rocha, Erick S. Klein, Leonardo S. Rimes, Nilson M. Lazarin

¹Bacharelado em Sistemas de Informação – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ) – Nova Friburgo, RJ – Brazil

{heltercr,ericksanchesklein,rimesleo,nilsonmori}@gmail.com

Abstract. *This article contains an analysis of the level of popularization of initiatives for digital education and information security on the Internet. They are CERT.BR, ICANN, and SEGURANET, through the study of platforms and means of dissemination of these initiatives, to compare the initiatives. By surveying the traffic of their respective websites, social networks, and services developed. The mission of each initiative and how they are financed is also addressed.*

Resumo. *Este artigo contém uma análise sobre o nível de popularização das iniciativas para a educação digital e segurança da informação na Internet. São elas: CERT.BR, ICANN e SEGURANET, através do estudo das plataformas e meios de divulgação destas iniciativas, visando realizar uma comparação através do levantamento do tráfego de seus respectivos sites, redes sociais, serviços desenvolvidos. É também tratada a missão de cada iniciativa e como realizam seu financiamento.*

1. Introdução

O aumento de usuários online, impulsionados pelo trabalho remoto e comércio eletrônico, reflexo da pandemia da COVID-19, fez crescer exponencialmente os ataques na internet [Nagli 2020]. Para prevenir incidentes de segurança e proteger aqueles que a usam é importante a educação digital e a divulgação de conhecimentos sobre segurança, os quais contribuem com o aumento do conhecimento dos usuários, melhorando os tratamentos interpessoais no meio digital e com a redução nos casos de incidentes de segurança, tornando assim o ambiente mais solícito para todos [Guilherme et al. 2021].

Em [Costa et al. 2018] é apresentada uma pesquisa e análise sobre o nível de conhecimento dos desenvolvedores de software sobre segurança, como também suas práticas sobre a implementação das técnicas para a prevenção de ataques em softwares para a Internet. Em [Guilherme et al. 2021] é apresentada uma pesquisa sobre a mudança na rotina dos usuários da Internet, em função da pandemia do vírus COVID-19, fazendo uma relação do conhecimento e comportamento dos usuários com os perigos de se navegar na Internet. Em [Nagli 2020] é analisado o surgimento de uma pandemia digital durante a pandemia da COVID-19, criada pelos crescentes ataques cibernéticos, impulsionados pelo aumento dos usuários longe da proteção das redes corporativas.

Diferente dos trabalhos relacionados, que focam na educação digital do usuário, neste artigo é apresentada uma análise sobre as iniciativas para a educação digital e segurança da informação na Internet, através do estudo das plataformas e meios de

divulgação destas iniciativas, visando apresentar um *survey* sobre as iniciativas, considerando todos os usuários sendo eles usuários casuais ou profissionais fora, ou dentro, da área de TI.

2. Comparativo

Foram consideradas para análise as iniciativas Cert.br, Segura Net e ICANN, as quais foram selecionadas devido ao seu foco na educação digital, onde suas plataformas disponibilizam recursos educacionais para ensino/aprendizagem. Para isso foi utilizada estratégia quantitativa para comparar o impacto das iniciativas nas redes sociais e sites oficiais, e utilizou-se uma estratégia qualitativa para comparar missão, financiamento e serviços englobando, áreas e público alvo.

Analisando o impacto das iniciativas em seus respectivos canais de comunicação, apresentado na Tabela 1, obtidas em setembro de 2021, é possível notar melhor número de seguidores no Twitter do Cert.br em relação às outras duas iniciativas. O mesmo ocorre em relação aos respectivos canais no YouTube, onde o Cert.br, cujo nome do canal é NIC.br, possuiu uma quantidade bem maior de inscritos que as outras iniciativas.

Analisando os dados do Instagram e do LinkedIn das iniciativas, percebe-se que o Segura Net não possui nenhuma dessas redes sociais e que tanto o Cert.br quanto o ICANN possuem números próximos de seguidores no LinkedIn. No Instagram o Cert.br possui mais que o dobro de seguidores que o ICANN. Em relação aos dados do Facebook é possível notar que o ICANN (@icannorg) supera e muito as outras iniciativas.

	seguidores			curtidas	inscritos
	Twitter	Instagram	Linkedin	Facebook	Youtube
Cert.br	10.900	7.234	28.242	12.232	62.800
ICANN	4.535	3.270	29.733	76.958	12.900
Segura.net	1.117	-	-	11.331	1.680

Tabela 1. Impacto das iniciativas em suas respectivas redes sociais.

Através do site SimilarWeb¹ foi possível extrair dados relacionados a cada site oficial das iniciativas. Foi considerada a audiência durante janeiro a março de 2021. Analisando o tráfego do período, o Cert.br obteve uma média de 108 mil visitas mensais, com uma duração média de cerca de 3 minutos e uma visita de cerca de 2,0 páginas. O SeguraNet possui uma média mensal de cerca de 21mil visitas, com duração média de pouco mais de 3 minutos e uma navegação de cerca de 3,0 páginas. Já o ICANN possui uma média mensal de 1,9 milhões visitas, com duração média de cerca de 1 minuto e meio, e navegação em 2,7 páginas em média. A taxa de rejeição (*Bounce rate*) entre as iniciativas Cert.br e SeguraNet são acima de 50%, enquanto o ICANN possui uma taxa de rejeição próxima de 30%. A Figura 1 apresenta o comparativo do SimilarWeb.

Analisando a origem do acesso, pode-se perceber que o Cert.br e o SeguraNet quase não possuem visitantes de outros países. Mais de 97% dos visitantes são oriundos dos países da iniciativa. Neste quesito o ICANN é relativamente bem conhecido ao redor do mundo, não só pelo número de visitas ao site, mas pela distribuição em diversas localidades. Por ser o país fundador, é evidente que a maior audiência se dá nos EUA (37.80%),

¹<https://www.similarweb.com/pt>

porém, em seguida, aparecem países como Índia (5,11%), Canadá (3.38%), Reino Unido (3.35%) e China (2.39%), demonstrando que esta iniciativa também é muito relevante em outros países. O comparativo sobre a origem de acesso é apresentado na Figura 2.

Engagement			
Jan 2021 - Mar 2021			
Metric	cert.br	seguranet.pt	icann.org
Monthly visits	108,266	20,808	1.925M
Visit duration	00:02:57	00:03:06	00:01:23
Pages per visit	2.46	3.43	2.77
Bounce rate	57.20%	52.38%	31.89%

Figura 1. Comparativo do SimilarWeb entre janeiro e março de 2021

Top Countries					
cert.br		seguranet.pt		icann.org	
Country	Traffic Share	Country	Traffic Share	Country	Traffic Share
Brazil	97.45%	Portugal	97.06%	United States	37.80%
United States	0.48%	Germany	1.19%	India	5.11%
Portugal	0.43%	Spain	0.68%	Canada	3.38%
Angola	0.32%	France	0.51%	United Kingdom	3.35%
Cabo Verde	0.28%	Canada	0.29%	China	2.39%

Figura 2. Origem de acesso entre janeiro e março de 2021

Das iniciativas abordadas apenas o SeguraNet fornece apenas serviços para a área educacional, voltada para crianças, jovens, pais, professores e todos que têm envolvimento nas escolas de ensino fundamental e médio, fornecendo conteúdos de simples entendimento e atrativo para crianças.

A iniciativa do Cert.br fornece serviços voltados para as áreas de educação e segurança realizando o serviço de estudos, resposta e tratamento de incidentes de segurança no Brasil, disponibilizando cartilhas, seminários, cursos e estatísticas de incidentes.

Na iniciativa ICANN são fornecidos serviços englobando as áreas de educação, informação e segurança, fornecendo cursos, notícias sobre a segurança da web. Além de notificar e monitorar os fornecedores de DNS ao redor do globo, a partir de queixas apresentadas pelos usuários e/ou possíveis atos maliciosos detectados pelo próprio ICANN.

Cada iniciativa possui sua própria missão e forma de financiar suas operações no caso da iniciativa do SeguraNet sua missão focada na educação sendo de “promover a navegação segura, crítica e esclarecida da Internet na comunidade educativa”, financiado pelo Ministério da Educação de Portugal e Co-financiado pela União Europeia.

Na iniciativa do Cert.br a missão é distinta do foco educacional dado pelo SeguraNet focando na melhora da segurança e resposta a incidentes de segurança na Internet no Brasil, sendo sua missão de “aumentar os níveis de segurança e de capacidade de tratamento de incidentes das redes conectadas à Internet no Brasil”, o Cert.br é financiado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil o qual aplica suas decisões através do Núcleo de Informação e Coordenação do ponto BR, o qual mantém as operações do Cert.br.

Na iniciativa do ICANN tem um foco distinto das outras iniciativas tendo como missão coordenar o sistema de nomes e números atribuídos na Internet para promover um funcionamento estável, ou seja, coordenar os fornecedores de DNS ao nível global sendo financiado por seus contribuidores e patrocinadores, que apoiam esta missão.

3. Conclusão

As consequências da pandemia da COVID-19 levaram muitos a entrarem no meio digital, seja por motivos de trabalho, estudo ou mesmo lazer. Com o aumento do número de usuários inexperientes e sem instrução digital também ocorreu um aumento na ocorrência de incidentes de segurança [Nagli 2020] [Guilherme et al. 2021].

Por esta razão, iniciativas como Cert.br, Segura Net e ICANN são fundamentais para a instrução do usuário. Conforme os dados levantados neste artigo, é possível perceber que o ICANN se destaca dos demais, por ser voltado ao público mundial com base em serviços de DNS. Por este motivo, seu tráfego de rede é tão superior ao das outras iniciativas, visto que é conhecido mundialmente por sua importância na segurança e estabilidade das redes. Apesar do ICANN se destacar mundialmente, tanto o Cert.br quanto o SeguraNet se destacam nacionalmente, representados por Brasil e Portugal, respectivamente. A iniciativa do Cert.br tem utilizado principalmente as redes sociais para divulgar seus conteúdos e atingir o público alvo, chegando a ter mais seguidores no Twitter, Instagram e inscritos no YouTube que o ICANN.

Trabalhos futuros poderão realizar comparativos entre os materiais disponibilizados por cada uma das iniciativas. Além disso, pode ser realizado um estudo da viabilidade da utilização de conteúdos dessas iniciativas em disciplinas relacionadas a segurança de sistemas, buscando melhorar a ênfase do conteúdo das disciplinas ao perfil do egresso, conforme apontado por [Cristani et al. 2020] e diminuindo a sensação de despreparo do egresso, conforme apontado por [Costa et al. 2018].

Referências

- Costa, P. V., Gonçalves, W. I., Gonçalves, E. D., and Lazzarin, N. M. (2018). Nível de conhecimento de desenvolvedores sobre segurança em aplicações web: Pesquisa e análise. In *Anais da V Escola Regional de Sistemas de Informação do Rio de Janeiro*, pages 92–99, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Cristani, M., Alves, W., Pereira, G., and Lazzarin, N. (2020). Um breve panorama sobre a disciplina de segurança nos cursos de sistemas de informação no Brasil. In *Anais Estendidos do XVI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*, pages 1–4, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Guilherme, L., Ferreira, M., da Fonseca, G., and Lazzarin, N. (2021). Uma breve noção sobre o comportamento dos internautas em relação à segurança na rede. In *Anais da VII Escola Regional de Sistemas de Informação do Rio de Janeiro*, pages 1–7, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Nagli, L. S. D. (2020). PANDEMIA NA PANDEMIA: A ESCALADA DE ATAQUES CIBERNÉTICOS PÓS COVID-19. In *Anais do Congresso Transformação Digital 2020 (CTD 2020)*, São Paulo. Fundação Getúlio Vargas.