



1º CONGRESSO CATARINENSE DE CIÊNCIAS FORENSES

Rede Catarinense de Pesquisa em Ciências Forenses

24-26 JUN 2026 | FLORIANÓPOLIS, SC

LABORATÓRIO GAMIFICADO PARA CAPACITAÇÃO DE PERITOS EM ANÁLISE FORENSE DE TRÁFEGO DE REDE

Congresso Catarinense de Ciências Forenses, 1ª edição, de 24/06/2026 a 26/06/2026

ISBN dos Anais: 978-65-5465-186-8

SCARIOTTI; Fabrício Bevilaqua¹, AMORETTI; Eliane Cristina², VIT; Antônio Rodrigo Delepiane De³, FRANCISCATTO; Roberto⁴, MACEDO; Ricardo Tombesi⁵

RESUMO

A capacitação de peritos em análise de tráfego de rede exige práticas investigativas estruturadas, porém há carência de laboratórios didáticos padronizados que integrem gamificação (Pantaliano et al. 2024). Este estudo propõe um laboratório de análise forense baseado em mecânicas de desafios, narrativa e feedback, organizadas em quatro cenários de crimes digitais abertos (Vecchia, 2024) com diferentes níveis de complexidade e diversidade de protocolos. As atividades envolvem análise de arquivos PCAP, contemplando protocolos como SMTP, HTTP e ARP, além da reconstrução de imagens a partir de pacotes de rede. A narrativa adota a jornada do herói (Martinez, 2022), posicionando o participante como perito iniciante acompanhado por um mentor virtual. O feedback imediato após cada decisão promove engajamento, confiança e satisfação, alinhando-se ao modelo ARCS (Keller, 2010). Resultados preliminares indicam viabilidade técnica, estabilidade e reprodutibilidade com tecnologias open source. A infraestrutura integra EVE-NG, Docker, Wireshark e Xplico para simulação, captura e análise de tráfego. Conclui-se que a abordagem é promissora para o desenvolvimento de competências investigativas e padronização de práticas periciais, embora ainda careça de validação empírica futura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PANTALIANO, Mariela E. et al. ForenSEEK: Gamifying Learning Experiences in Digital Forensics using Unity Engine and Augmented Reality Technology. In: 2024 IEEE International Conference on Computing (ICOCO). IEEE, 2024. p. 196-201.

VECCHIA, Evandro Della. "Perícia Digital da investigação à análise forense." 3 edição. Campinas, Millenium (2024).

MARTINEZ, Monica. Jornada do herói: a estrutura narrativa mítica na construção de histórias de vida em jornalismo. Digitaliza Conteúdo, 2022.

KELLER, J. M. Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach. New York: Springer, 2010.

PALAVRAS-CHAVE: crimes digitais abertos, análise forense de redes de computadores, vestígios digitais

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, fabricio.bevilaqua@ufsm.br

² UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, cris.amoretti@ufsm.br

³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, rodrigo.vit@ufsm.br

⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, roberto.franciscatto@ufsm.br

⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, ricardotombesi@ufsm.br

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, fabricio.bevilaqua@ufsm.br
² UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, cris.amoretti@ufsm.br
³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, rodrigo.vit@ufsm.br
⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, roberto.franciscatto@ufsm.br
⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, ricardotombesi@ufsm.br