VII Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia
XXXII Seminário de Iniciação Científica
XVII Salão de Ensino e Extensão
VII Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
VI Seminário de Inovação Tecnológica

Título:	**DESENVOLVIMENTO DE UM FRAMEWORK PARA PADRONIZAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DE RESULTADOS DE FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE SEGURANÇA PARA TERRAFORM**		
Autores:	João Felipe Staub Prof. Me. Rafael Peiter (Orientador)		
Área	[ ] Humanas [ ] Sociais Aplicadas [ ] Biológicas e da Saúde [X] Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	[X] Ensino [X] Pesquisa [ ] Extensão [ ] Inovação

Resumo:
A crescente adoção de processos baseados em DevOps e computação em nuvem consolidou o paradigma de Infrastructure as Code (IaC) como solução para automatizar o provisionamento e o gerenciamento de ambientes computacionais, destacando-se o Terraform por sua sintaxe declarativa e reprodutível. Entretanto, scripts de IaC são suscetíveis a vulnerabilidades, configurações inadequadas e falhas de segurança que podem comprometer integralmente a integridade e a disponibilidade dos recursos na nuvem. Para mitigar tais riscos antes da implantação, surgiram diversas ferramentas de análise estática e checagem de conformidade, tais como Checkov, tfsec, KICS, Terrascan e Terraform Validate. Embora eficientes na identificação precoce de defeitos, essas ferramentas utilizam critérios de classificação divergentes, taxonomias de severidade próprias e estruturas de relatórios heterogêneas, gerando dificuldades práticas para correlacionar resultados e obter um diagnóstico consistente sobre a postura de segurança do código. Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo principal propor, desenvolver e avaliar um framework para padronização e consolidação dos resultados de múltiplas ferramentas de análise de segurança para artefatos Terraform, integrando-se aos preceitos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) da ONU. Como objetivos específicos, busca-se comparar as vulnerabilidades e categorias reportadas por cada analisador, modelar uma arquitetura unificada de coleta, correlação e normalização de dados baseada em preceitos de qualidade de software como a norma ISO/IEC 25010, e validar o framework desenvolvido por meio de sua aplicação em ambientes práticos de código. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, combinando levantamento bibliográfico nas bases IEEE Xplore, Scopus e Web of Science com experimentação em laboratório. O procedimento experimental contempla a execução controlada das ferramentas selecionadas sobre repositórios de scripts Terraform, permitindo avaliar a eficácia dos mecanismos de agregação e resolução de discrepâncias. Espera-se, como principais resultados, eliminar redundâncias entre relatórios técnicos, uniformizar as métricas de segurança e fornecer uma visualização clara e centralizada da qualidade do código, reduzindo significativamente o esforço operacional na triagem de vulnerabilidades. Conclui-se que o framework proposto oferece suporte decisório indispensável para equipes de engenharia de software e segurança, fortalecendo a governança no ecossistema DevSecOps e assegurando maior robustez antes da liberação de infraestruturas em

produção.

Link do Vídeo:
https://docs.google.com/videos/d/10j-ci8ipeuwbg--6ls1krsQvn8zyAhwqFzFICzSqGjs/play?usp=sharing