

1. Introdução

Segurança Computacional é uma área cada vez mais importante, considerando a onipresença tecnológica e a necessidade de proteção das informações. Estes fatores contrastam com a falta de formação e consequente carência por profissionais da área. Neste sentido, o presente trabalho busca aumentar o interesse dos estudantes em Segurança Computacional a partir de um jogo de caça ao tesouro chamado TreasureHunt.

2. O Jogo

TreasureHunt é uma ferramenta que gera competições automáticas de Segurança Computacional do tipo caça ao tesouro. Nestas competições, o jogador recebe um conjunto de problemas e deve utilizar ferramentas para encontrar a palavra secreta escondida em cada um deles, vencendo aquele que concluir todos os exercícios primeiro.

Nesta ferramenta um conjunto de parâmetros é informado e o programa se encarrega de gerar e fornecer exercícios aos jogadores. Estes exercícios contêm instâncias exclusivas para cada jogador, o que minimiza as possibilidades de cópia de resposta. Além disso, o jogo aborda diferentes técnicas, aplicadas de forma individual ou aninhada, e exige o uso de ferramentas de Segurança, promovendo a integração entre teoria e prática.

Atualmente o jogo conta com um conjunto de oito técnicas implementadas e 41 exercícios possíveis, considerando as combinações de técnicas que podem ser compostas, envolvendo quatro áreas de Segurança: Engenharia Reversa, Forense, Codificação/Criptografia e Miscelânea.

O jogo foi desenvolvido com foco em sistemas Unix-like, utilizando HTML, CSS, JavaScript, PHP, Shell Script e SQL.

3. Resultados e Novas Funcionalidades

Competições utilizando o TreasureHunt já foram aplicados em 2017, e os resultados obtidos através de questionários respondidos pelos alunos (jogadores) demonstraram satisfação com a atividade e aumento na percepção de que jogos são ferramentas que motivam e ajudam a aprender sobre Segurança Computacional.

No atual estágio do jogo, além da padronização das tabelas do Banco de Dados, foi entregue a funcionalidade de instalação automática da ferramenta. Esta funcionalidade permite que o organizador da atividade (normalmente um professor) possa abstrair a instalação e a configuração de pacotes necessários para gerar o exercício, devendo apenas executar um *script* que realiza estas atividades automaticamente. A implementação também registra os eventos ocorridos durante a instalação em um arquivo de *log*, permitindo a análise de eventuais erros.

4. Considerações Finais

A ferramenta se mostra útil para o ensino de conceitos e ferramentas de Segurança em sala de aula. No entanto, mais técnicas estão em fase de desenvolvimento para aumentar a quantidade de exercícios disponíveis. A fim de avaliar os efeitos do jogo, novas competições e novos formatos de geração de exercícios estão em pauta para aplicação e divulgação em trabalhos futuros.



Figura: Tela de ajuda do jogo TreasureHunt.

¹ Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – e-mail: richardsoncusto@gmail.com

² Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – e-mail: vinicius.m.m.2002@gmail.com

³ Professor do IFC Campus Blumenau – email: ricardo.ladeira@ifc.edu.br