PROJETO - LabSecurity

Rui Paredes

RELATÓRIO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE LICENCIADO

EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

Jul/2018

## Elementos Identificativos

**Nome:** Rui Miguel Andrês Paredes

Número: 1011670

**Curso:** Licenciatura em Engenharia Informática

Ano Letivo: 2017/2018

**Escola:** Escola Superior de Tecnologia e Gestão – Instituto Politécnico da Guarda

**Orientador:** Professor José Carlos Coelho Martins Fonseca

Projeto realizado entre: maio e julho de 2018

## Agradecimentos

## Resumo

## Abstract

## Índice

## Siglário

# Introdução

Todos os dias novos programadores entram no mercado de trabalho muitas vezes com pouca informação acerca das várias vulnerabilidades existentes e que podem por em risco o conteúdo que os mesmos desenvolvem. Porém, este problema não afeta apenas os programadores, mas também a comunidade em geral que muitas vezes não tem informações suficientes acerca de ciber-segurança e que são vitimas destes ataques por falta de informação.

Por estas razões surgiu a ideia de desenvolver um laboratório de programação e segurança, onde se poderá aprender mais acerca de vulnerabilidades, ataques e defesas ao nível da segurança informática.

Este laboratório de programação e segurança para lá de disponibilizar informações acerca de várias vulnerabilidades, ciber-ataques existentes e como defender dos mesmos, permite ainda realizar quizzes e competições de hacking contra outros utilizadores.

De forma a implementar as funcionalidades anteriores foram realizadas várias análises, numa fase inicial do projeto, de forma a definir os requisitos funcionais da plataforma, sendo estes os seguintes:

* Registar utilizadores
* Registar vulnerabilidades/ataques
* Adicionar competições
* Registar utilizadores nas competições
* Adicionar desafios de forma modular
* Adicionar desafios a competições
* Adicionar perguntas/respostas a quizzes.
* Plataforma online

-FASES DO TRABALHO

-ESTRUTURA DO DOCUMENTO

# Estado da Arte

Após definidos os objetivos propostos para o desenvolvimento do projeto, foi realizada uma pesquisa de forma a saber quais as soluções atualmente existentes.

Desta pesquisa foram encontradas várias aplicações em que alguns dos objetivos são idênticos aos definidos inicialmente para este projeto, e de onde foram retiradas informações acerca do seu funcionamento que poderão servir de apoio para o desenvolvimento da plataforma web do LabSecurity.

Estas aplicações, embora com alguns objetivos idênticos aos propostos, não chegam a completar todos os objetivos propostos ou divergem um pouco dos mesmos. Algumas das aplicações focam -se em jogos CTF entre equipas ou indivíduos, ou apenas no ataque a cada vulnerabilidade sem competição direta com outros jogadores, ou então apenas na divulgação de eventos da área da cibersegurança onde são realizados estes tipos de jogos.

## Aplicações existentes

Das várias aplicações encontradas na fase de pesquisa foram selecionadas para análise aquelas que demonstraram ter um maior reconhecimento na comunidade, sendo estas a Hacking Lab, CTF365, Reversing.kr, RingZer0Team, CTFTime e WebGoat.

Na Tabela 1 são apresentados os objetivos definidos inicialmente para a plataforma web do LabSecurity e se cada aplicação possuí essas características ou não.

Tabela 1- Aplicações existentes e objetivos propostos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aplicação** | **Plataforma Online** | **Ranking** | **Uso de Flags** | **Auto- Correção** | **Ataques na Plataforma Web** | **Propostas de Ataques** | **Vulnerabilidades - Lessons** | **Quizzes** |
| Hacking-Lab | Sim | Sim | -- | -- | Não | -- | Não | Não |
| CTF365 | Sim | Sim | Não | Não | Sim | Não | Não | Não |
| Reversing.kr | Sim | Sim | Não | Sim | Não | Não | Não | Não |
| RingZeroTeam | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim | Não | Não | Não |
| CTFTime | Não | Sim | -- | Não | Não | Não | Não | Não |
| WebGoat | Não | Sim | Sim | Sim | Sim | Não | Sim | Não |

### Hacking-Lab

# Bibliography

Kassem, A., Hamad, M., Moucary, C. E., Nawfal, E., & Aoun, A. (2017). MedBed: Smart Medical bed. *Advances in Biomedical Engineering (ICABME),2017 Fourth International Conference.* Beirut, Lebanon: IEEE.

NodeJs Foundation. (2018, 6 11). *Home*. Retrieved from NodeJs: https://nodejs.org/en/