

CYPROV - Cyber Security Development Process Verifier

Proposta de Projeto

Orientador: Simão Melo de Sousa

1 Objectivos

Este projecto final de curso será realizado em parceria com a Critical Software.

O objectivo deste projeto é o desenho e a implementação de uma *framework* modular que permita quantificar e qualificar o impacto que as mais diversas atividades de cibersegurança podem ter nos processos de desenvolvimento de projectos informáticos. Este tipo de *framework* forma instrumentos que permitam a análise e a tomada de decisões que impactam de forma positiva a qualidade e segurança global do software em desenvolvimento.

Para o desenvolvimento deste projeto é necessário conhecimento em engenharia de software, mais concretamente ao nível das metodologias e processos de desenvolvimento, contexto sobre as atividades e componentes de cibersegurança aplicadas aos processos de desenvolvimento, matemática, algoritmia e programação.

Hoje em dia com a elevada demanda e evolução do mundo tecnológico cada vez mais as entidades que desenvolvem software e sistemas críticos tendem a aumentar o seu investimento na componente de cibersegurança das suas organizações. Assim sendo, cada vez é mais importante que estas entidades vejam a cibersegurança de uma forma pró-ativa criando desta feita um produto final robusto e com qualidade. A Critical Software entra neste grupo de entidades que desde cedo percebeu a importância que a cibersegurança tem do ponto de vista organizacional. Tal como o próprio nome indica nesta são desenvolvidos sistemas críticos aos quais a segurança é vital para manter a sua integridade. Uma falha num sistema crítico pode ter consequências muito significativas e com elevado impacto físico, económico e social (no pior cenário a perda de vidas). Como tal, e abordando a segurança de uma forma abrangente, é fundamental estudar, analisar, estruturar e implementar medidas de segurança que nos permitam colocar a segurança de um sistema como parte central em todas as fases do seu processo de desenvolvimento.

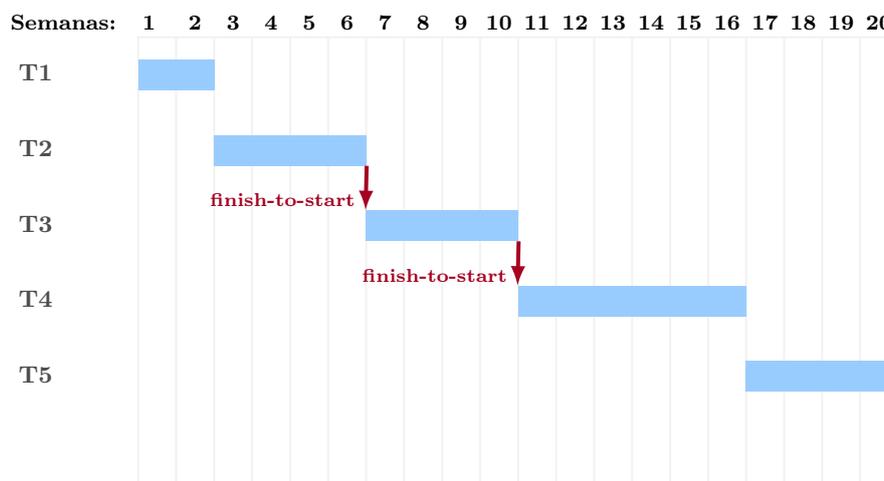
Parte desta estratégia é assim avaliar o impacto que estas medidas de segurança têm na forma como os sistemas são desenvolvidos.

Neste projecto propomos a implementação de uma *framework* que permita à organização quantificar e qualificar segundo métricas e especificações concretas o impacto que as atividades de segurança trazem aos processos de desenvolvimento.

2 Tarefas a Realizar

- T1** Estudo do estado da arte referente a metodologias e processos de desenvolvimento de software (maior ênfase nos processos de waterfall e scrum)
- T2** Análise dos processos de desenvolvimento de software da Critical Software
- T3** Identificação de métricas que permitam quantificar e qualificar as melhorias impostas aos processos mediante a execução de atividades de segurança
- T4** Estruturação de uma framework modular que permita agregar as especificidades anteriores
- T5** Escrita do relatório do projeto

3 Cronograma



4 Requisitos Técnicos

Interesse pelo tema da cibersegurança e de toda a sua envolvente. Gosto em programar e em resolver problemas de natureza informática. Gosto pela constante aprendizagem e adaptação necessária para resolver problemas de cariz de cibersegurança. Capacidade de organização e estruturação de problemas complexos. Vontade de aprender novos conceitos e tecnologias.

5 Requisitos Académicos

UE. de Engenharia de Software, Matemática, Programação, Programação Orientada a Objectos, Teoria da Computação, Algoritmos e Estruturas de Dados, Processamento de Linguagem.

6 Resultados esperados

- Plano detalhado da estrutura da framework
- Protótipo da framework
- Relatório de projeto

7 Contactos

Simão Melo de Sousa (desousa@di.ubi.pt)