



Análise Crítica de Modelos Simples  
para a Abordagem à Cibersegurança

Ana Martins

UMinho | 2022



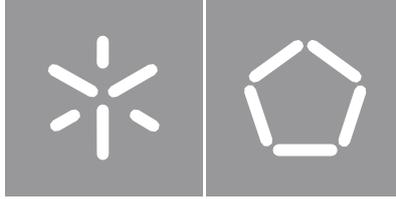
Universidade do Minho  
Escola de Engenharia

Ana Filipe Carvalho Ribeiro Martins

**Análise Crítica de Modelos Simples  
para a Abordagem à Cibersegurança  
e Privacidade**

fevereiro de 2022





Universidade do Minho  
Escola de Engenharia

Ana Filipe Carvalho Ribeiro Martins

**Análise Crítica de Modelos Simples  
para a Abordagem à Cibersegurança  
e Privacidade**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Sistemas de Informação

Trabalho efetuado sob a orientação do  
**Professor Doutor Henrique Santos**

## **DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS**

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

### ***Licença concedida aos utilizadores deste trabalho***

Guimarães, de fevereiro de 2022

---

(Ana Filipe Carvalho Ribeiro Martins)

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

Guimarães, de fevereiro de 2022

---

(Ana Filipe Carvalho Ribeiro Martins)

*"It does not matter how slowly you go,  
so long as you do not stop"*

*Confucius*

## **Resumo**

Este trabalho

## **Abstract**

This work

# Índice

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
1.1	Enquadramento . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Revisão da Literatura</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Abordagem Metodológica</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Trabalho Realizado</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Plano de Atividades</b>	<b>5</b>
5.1	Atividades . . . . .	5
5.2	Lista de Riscos . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Conclusão</b>	<b>8</b>
	<b>Anexo I - Diagrama de Gantt</b>	<b>8</b>

## Índice de Figuras

## **Índice de Tabelas**

Tabela 5: Plano de Atividades . . . . .	5
Tabela 6: Riscos inerentes ao desenvolvimento do projeto . . . . .	7



# **1 Introdução**

Algun texto

## **1.1 Enquadramento**

Algun texto

## 2 Revisão da Literatura

Este capítulo apresenta os conceitos teóricos necessários ao desenvolvimento deste projeto, assim como a respectiva revisão da literatura.

A revisão da literatura foi realizada com o recurso a diversos serviços que auxiliaram na pesquisa de documentos relativos às áreas de estudo abordadas, sendo eles: *Google Scholar*, *Scopus*, *IEEE* e *Google*. O processo de seleção da literatura baseou-se sobretudo no tipo e relevância para o estudo que o documento possuía. Os tipos dos documentos selecionados surgem maioritariamente em formato de livro, artigo ou *white paper*. A qualidade e relevância do documento é avaliada primeiramente pela análise do resumo do documento e, posteriormente, caso seja considerado oportuno para o estudo, do seu conteúdo.

A revisão da literatura começou através da pesquisa pela palavra “*Cibersegurança*”, sendo que, os resultados obtidos remetiam para a existência de inúmeras perspectivas

### **3 Abordagem Metodológica**

Algum texto.

## **4 Trabalho Realizado**

Uma descrição

## 5 Plano de Atividades

Neste capítulo

### 5.1 Atividades

Nesta secção são apresentadas as atividades

O diagrama de Gantt relativo ao plano de trabalho está presente no Anexo I – Diagrama de Gantt.

Table 5: Plano de Atividades

<b>ID</b>	<b>Atividade</b>	<b>Início</b>	<b>Conclusão</b>
<b>1</b>	<b>Dissertação</b>	<b>30/09/2019</b>	<b>20/11/2020</b>
<b>1.1</b>	<b>Plano de Trabalhos</b>	<b>30/09/2019</b>	<b>03/11/2019</b>
1.1.1	Definir objetivos e resultados esperados	30/09/2019	04/10/2019
1.1.2	Elaborar plano de trabalhos	04/10/2019	01/11/2019
1.1.3	Entregar plano de trabalhos	03/11/2019	03/11/2019
<b>1.2</b>	<b>Projeto de dissertação</b>	<b>04/11/2019</b>	<b>20/01/2020</b>
1.2.1	Contextualização do problema	04/11/2019	11/11/2019
1.2.2	Adoção da estratégia de investigação	12/11/2019	20/11/2019
1.2.3	Adotar abordagens metodológicas	20/11/2019	28/11/2019
1.2.4	Realizar revisão de literatura	29/11/2019	06/01/2020
1.2.5	Elaborar projeto de Dissertação	04/11/2019	19/01/2020
1.2.6	Entregar projeto de Dissertação	20/01/2020	20/01/2020

<b>ID</b>	<b>Atividade</b>	<b>Início</b>	<b>Conclusão</b>
<b>1.3</b>	<b>Reunião com Orientador (quinzenal)</b>	<b>30/09/2019</b>	<b>23/10/2020</b>
<b>1.4</b>	<b>Gestão do Projeto</b>	<b>30/09/2019</b>	<b>20/11/2020</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Identificação do problema e motivação</b>	<b>04/11/2019</b>	<b>06/01/2020</b>
1.4.1.1	Identificar problema	04/11/2019	06/01/2020
1.4.1.2	Identificar motivação	16/12/2019	06/01/2020
<b>1.4.2</b>	<b>Definição de objetivos</b>	<b>04/11/2019</b>	<b>06/01/2020</b>
1.4.2.1	Definir e interpretar objetivos para a solução	04/11/2019	06/01/2020
<b>1.4.3</b>	<b>Conceção e Desenvolvimento</b>	<b>22/01/2020</b>	<b>29/06/2020</b>
1.4.3.1	Estudo de estratégias de conceção	23/01/2020	06/04/2020
1.4.3.2	Teste de alternativas para criação da solução	03/02/2020	13/04/2020
1.4.3.3	Desenvolvimento da solução	02/03/2020	29/06/2020
1.4.3.3.1	Sprint 1 (Backlog - Requisito 1 e 2)	02/03/2020	15/03/2020
1.4.3.3.2	Sprint 2 (Backlog - Requisito 3 e 4)	16/03/2020	29/03/2020
1.4.3.3.3	Sprint 3 (Backlog - Requisito 5 e 6)	30/03/2020	12/04/2020
1.4.3.3.4	Sprint 4 (Backlog - Requisito 7, 8 e 9)	13/04/2020	26/04/2020
1.4.3.3.5	Sprint 5 (Backlog - Requisito 10)	27/04/2020	10/05/2020
1.4.3.3.6	Sprint 6 (Backlog - Requisito 10 e 11)	11/05/2020	24/05/2020
1.4.3.3.7	Sprint 7 (Backlog - Requisito 10 e 11)	25/05/2020	07/06/2020
1.4.3.3.8	Sprint 8 (Backlog - Requisito 12 e acertos)	8/06/2020	21/06/2020
1.4.3.4	Realização de testes à solução criada	23/03/2020	29/06/2020
<b>1.4.4</b>	<b>Demonstração</b>	<b>02/06/2020</b>	<b>29/06/2020</b>
1.4.4.1	Implementação do protótipo	02/06/2020	22/06/2020
1.4.4.2	Apresentação do protótipo	23/06/2020	29/06/2020
<b>1.4.5</b>	<b>Avaliação</b>	<b>30/06/2020</b>	<b>31/07/2020</b>
1.4.5.1	Observar os resultados obtidos	30/06/2020	24/07/2020
1.4.5.2	Avaliação da qualidade dos resultados	15/07/2020	31/07/2020
<b>1.4.6</b>	<b>Comunicação</b>	<b>30/06/2020</b>	<b>20/11/2020</b>
1.4.6.1	Desenvolvimento do relatório de dissertação	30/06/2020	26/10/2020
1.4.6.2	Escrita e revisão de artigos científicos	30/06/2020	26/10/2020
1.4.6.3	Apresentação dos resultados finais	16/11/2020	20/11/2020

## 5.2 Lista de Riscos

Na tabela 6 estão presentes os riscos identificados para este projeto, juntamente com a probabilidade de ocorrência, impacto, seriedade, os seus impactos/efeitos e a sua ação de mitigação. A cada um dos itens, para a probabilidade e o impacto, é atribuída uma pontuação numa escala de 1 a 5, em que o 1 corresponde a baixo e 5 corresponde a alto. A seriedade de cada risco obtém-se multiplicando a probabilidade pelo impacto, permitindo enaltecer os riscos que mais impacto poderão causar no projeto caso ocorram, de forma a estarmos mais atentos a eles. A identificação dos riscos inerentes a estudos desta natureza permite que os mesmos possam ser prevenidos, de forma a provocarem o menor dano possível ao longo do decorrer da dissertação.

Table 6: Riscos inerentes ao desenvolvimento do projeto

ID	Risco	Mitigação	P	I	S
R1	Incumprimento dos prazos de entrega	Esforço suplementar para o cumprimento e melhoria do planeamento	2	5	10
R2	Impossibilidade de atingir os resultados esperados	Rever o problema com o orientador e adequar os objetivos	2	4	8
R3	Falhas técnicas que comprometam o projeto	Utilização de repositórios para controlo de versões e realização de backups	2	4	8
R4	Especificação incorreta dos requisitos e objetivos do projeto	Esclarecer e discutir os requisitos com o orientador	2	4	8
R5	Impossibilidade de obtenção de meios para a implementação do protótipo	Procurar meios passíveis de serem implementados sem tanto custo	2	3	6
R6	Incumprimento do plano de trabalhos	Revisão semanal do plano e realização de ajustes caso necessário	2	3	6
R7	Falta de informação relativa ao tema da dissertação	Manter reuniões periódicas com o orientados	1	3	3
R8	Falta de disponibilidade entre as partes interessadas no projeto de dissertação	Agendar reuniões com antecedência, preparar bem as mesmas e manter contacto entre as partes	1	3	3

## **6 Conclusão**

Neste trabalho

# Cronograma

