



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE INFORMÁTICA  
GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DA INFORMAÇÃO**

**Uma ferramenta para especificação de requisitos de privacidade:  
Privacy Criteria Method Tool**

---

Proposta de Trabalho de Graduação

Aluno: Jean Carlos do Nascimento Silva  
Orientadora: Carla Taciana Lima Lourenço Silva Schuenemann  
Co-orientadora: Mariana Maia Peixoto

Recife  
2021

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>5</b>
2.1 Objetivos específicos	5
<b>3. CRONOGRAMA</b>	<b>6</b>
<b>4. POSSÍVEIS AVALIADORES</b>	<b>7</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>8</b>

## RESUMO

Incidentes recentes mostram a insipiência com os requisitos não-funcionais (NFR) em Desenvolvimento Ágil de Software (do inglês, *Agile Software Development - ASD*), mais especificamente com a privacidade.

Um dos desafios é tornar a fase inicial de especificações de requisitos algo simples e acessível. Pensando nisso, foi desenvolvido o Privacy Criteria Method Tool (*PCM Tool*), uma ferramenta baseada no Privacy Criteria Method (PCM), abordagem de especificação de requisitos de privacidade. O *PCM Tool* é uma aplicação Cliente/Servidor que permite ao usuário criar e gerenciar projetos, gerar artefatos e compartilhar com outros usuários para visualização e/ou colaboração conjunta. Contudo, o *PCM Tool* não consegue mais refletir a estrutura proposta pelo PCM. Além disso, pesquisas recentes relatam a insatisfação quanto a usabilidade da ferramenta.

Portanto, o foco deste trabalho é apresentar a ferramenta PCM, suas melhorias, bem como produzir um manual de uso do *PCM Tool* e elencar os benefícios decorridos do seu uso. Para isso, foram planejadas melhorias na ferramenta, bem como a condução de sua avaliação com usuários específicos. Por fim, espera-se que a ferramenta reflita as mudanças do método PCM e seja avaliado positivamente pelos usuários.

## 1. INTRODUÇÃO

Os requisitos de privacidade no Desenvolvimento Ágil de Software (do inglês, *Agile Software Development - ASD*) ainda são muito desconsiderados (BEHUTIYE et al., 2017). Tanto pelo fato de ser um requisito não-funcional (do inglês, *Non-Functional Requirements - NFR*), que são comumente negligenciados no ASD, quanto pelo desconhecimento por parte de muitos desenvolvedores de software em como especificá-los (HADAR, 2017). Um dos fatos que podem comprovar essa indolência são os casos de incidentes com empresas consolidadas e bem estruturadas. A gigante da tecnologia, *Google*, que possui recursos necessários para evitar esse tipo de problema, acabou envolvida em uma série de problemas e ações judiciais relacionadas à privacidade com o *Google Street View*, em que consistia em tirar fotos de pessoas sem o consentimento e coleta de dados privados em redes não protegidas, por exemplo. (RUBINSTEIN, 2012).

Por esse motivo, e com o objetivo de suplementar a área de requisitos de privacidade no ASD, a abordagem *Privacy Criteria Method* (PCM) e o *Privacy Criteria Method Tool* (PCM Tool) foram concebidos (PEIXOTO, 2021).

O PCM Tool, objeto deste trabalho, é uma ferramenta com a finalidade de auxiliar na especificação de requisitos de privacidade no ASD, tendo como base a abordagem PCM. A ferramenta possui documentação das funcionalidades, catálogos, exemplos de uso e todo um fluxo guiado para atender as necessidades dos desenvolvedores (PEIXOTO et al., 2019).

## **2. OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo geral apresentar a ferramenta PCM, suas melhorias, bem como produzir uma documentação técnica e de usabilidade do PCM *Tool*.

### **2.1 Objetivos específicos**

Para alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Enumerar todo o escopo de desenvolvimento até a concepção e uso da ferramenta;
- Adequar às mudanças ocorridas no *Privacy Criteria Method*;
- Demonstrar os benefícios do PCM *Tool* para a especificação de requisitos de privacidade por meio de avaliações da ferramenta com usuários reais;



#### 4. POSSÍVEIS AVALIADORES

Alexandre Vasconcelos ([almv@cin.ufpe.br](mailto:almv@cin.ufpe.br))

Jéssyka Vilela ([jffv@cin.ufpe.br](mailto:jffv@cin.ufpe.br))

## REFERÊNCIAS

BEHUTIYE, W.; KARHAPÄÄ, P.; COSTAL, D.; OIVO, M.; FRANCH, X. Non-functional requirements documentation in agile software development: challenges and solution proposal. In: SPRINGER. International conference on product-focused software process improvement. [S.l.], 2017. p. 515–522.

HADAR, et al. (2017). Privacy by designers: software developers' privacy mindset. *Empirical Software Engineering*, 23(1), 259–289. DOI:10.1007/s10664-017-9517-1

PEIXOTO, Mariana. A privacy requirements specification method for Agile Software Development based on exploratory studies. 2021. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

PEIXOTO, Mariana; SILVA, Carla; LIMA, Ricarth; ARAÚJO, João; GORSCHER, Tony; SILVA, Jean. PCM Tool: Privacy Requirements Specification in Agile Software Development. *In: SESSÃO DE FERRAMENTAS - CONGRESSO BRASILEIRO DE SOFTWARE: TEORIA E PRÁTICA (CBSOFT)*, 1. , 2019, Salvador. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 108-113. ISSN 2177-9384. DOI: [https://doi.org/10.5753/cbsoft\\_estendido.2019.7666](https://doi.org/10.5753/cbsoft_estendido.2019.7666).

RUBINSTEIN, Ira; GOOD, Nathan. Privacy by Design: A Counterfactual Analysis of Google and Facebook Privacy Incidents (11 de agosto de 2012). 28 *Berkeley Technology Law Journal* 1333 (2013), NYU School of Law, Public Law Research Paper No. 12-43. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2128146> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2128146>