

## ESTUDO DE CASO SOBRE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E METODOLOGIAS ÁGEIS COM APLICAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Natasha Stefânia da Cruz<sup>1</sup>; Jéssica Borges Velos<sup>1</sup>; José Roberto de Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Uberaba

natashastefania@gmail.com, jose.almeida@uniube.br

### Resumo

Neste trabalho foram aplicadas as metodologias ágeis em segurança da informação, utilizando conceitos que irão melhorar a segurança na gestão das empresas, com o principal objetivo de acelerar os seus processos e recursos. Os ataques vêm aumentando e se tornando mais sofisticados e, por isso, a técnica SCRUM será utilizada, fazendo com que a segurança seja avaliada dentro da metodologia. A segurança vem crescendo no mercado e dados devem ser protegidos, impedindo quaisquer ataques. As informações é um dos ativos mais importantes da empresa, no qual seu valor é inestimável. objetivo será aumentar a confiabilidade dos *softwares* incrementando o SCRUM, agregando técnicas de segurança no processo de análise de riscos, testes e verificação de vulnerabilidades. Outro ponto importante abordado são as aplicações dessas práticas e metodologias no ambiente organizacional, avaliando os seus impactos nas questões estruturais e de desenvolvimento. No ambiente organizacional são definidas normas e aplicação da legislação referente à segurança por meio de políticas de segurança da informação. Os resultados baseiam-se na aplicação de uma pesquisa em campo com assunto sobre as áreas de segurança e metodologias voltados para a questão do perfil do profissional de tecnologia da informação, ambiente organizacional, auditoria, conhecimento, dificuldades encontradas em aplicações e políticas de segurança.

**Palavras-chave:** *Segurança. Informação. Metodologia. Organização.*

### 1 Introdução

Como as tecnologias vêm aumentando muito no decorrer dos anos, a segurança também acompanha essa evolução e é essencial para a gestão das empresas. Todo *software*, no processo de desenvolvimento, precisa de análises, levantamento de requisitos, como se fosse um mapa com a interface do sistema de acordo com o que o usuário precise. Depois que o engenheiro de *software* faz toda a estrutura de um software de acordo com a política de sistemas, passa-se para a parte de desenvolvimento. Quando o sistema for finalizado, segue a implantação do *software* dentro da empresa para dar sequência à gestão, de acordo com o que foi solicitado e desenvolvido. Neste trabalho foi aplicada a metodologia ágil SCRUM para melhoria da segurança e do bom funcionamento dentro da gestão da empresa.

São feitas as políticas de segurança que devem guardar todas as informações e depois serão aplicadas as técnicas de segurança para que os dados sejam protegidos.

A abordagem destas duas áreas deve-se pelo fato de estarem presentes no cotidiano dos profissionais de Tecnologia da Informação no ambiente organizacional e o seu crescimento no mercado, principalmente no setor de desenvolvimento.

### 2 Materiais e Métodos

O objetivo vem da fundamentação da utilização da segurança da informação e das

## 13º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 22 a 24 de outubro 2019

metodologias ágeis no desenvolvimento de *software*, por meio da utilização de normas, políticas e práticas de pesquisas em campo e obras abrangendo o mercado de tecnologia.

### 2.1 Segurança da Informação

Para Fontes (2007), a segurança da informação tem como um de seus objetivos a redução de riscos no negócio, valorizando os recursos para que a organização tenha um ótimo funcionamento e retorno de seus investimentos. A segurança da informação não considera somente a informação como foco importante da empresa, mas também os recursos pessoais e outros fatores têm valor significativo para a organização. Na Figura 1 são apresentados os princípios básicos da segurança da informação. Existem, ainda, o não-repúdio, a autenticidade, entre outros.

**Figura 1:** Princípios de Segurança da Informação.



Fonte: OLIVEIRA(2019).

De acordo com Dias (2000), em segurança da informação, a primeira ideia que nos vem à mente é a proteção das informações, não importando onde elas estejam, como podemos visualizar nas seguintes definições dos princípios:

- **Confidencialidade:** as informações são acessadas somente por pessoas autorizadas;
- **Integridade:** alterações das informações somente devem ser realizadas por pessoas autorizadas e com permissões devidas;

- **Disponibilidade:** as informações devem estar disponíveis, de forma que seja não seja indisponível sem autorização.

#### 2.1.1 Políticas de Segurança de TI

Segundo Dias (2000), a política de segurança da informação é um mecanismo preventivo de proteção dos dados e processos importantes de uma organização. Por meio dessas políticas a organização estabelece diretrizes, normas e práticas que irão proteger os recursos e ativos empresariais.

O ramo de atividade da empresa impacta no perfil de escolha da política a ser aplicada, pois segue algumas regulamentações específicas com o objetivo de atender a segurança da informação da empresa e seus colaboradores. A criação e implementação baseia-se em aspectos como:

- Instruções de trabalho aplicadas a segurança;
- Classificação das informações;
- Aplicação da legislação;
- Procedimento nas diretrizes e normas para o sistema;
- Identificações de responsabilidades;
- Elaboração de documentação.

#### 2.2 Metodologias Ágeis

Metodologias ágeis (como o nome já diz “ágil” ou rapidez), a agilidade são técnicas de acelerar os projetos em desenvolvimento, fazendo os ciclos em etapas, trabalhando em conjunto. Há muitos anos atrás não se usava nenhuma metodologia e os *softwares* demoravam muito tempo para serem desenvolvidos. As análises eram prolongadas e o resultado do sistema funcional ficava até aceitável, mas na maioria das vezes não era o que o cliente solicitava.

Então as metodologias foram desenvolvidas para facilitar o trabalho em equipe, para acelerar os relatórios, organizar as etapas de cada processo. O que precisa ser feito são as análises perante o cliente, o

## 13º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 22 a 24 de outubro 2019

desenvolvimento do *software* e a entrega do produto. O modelo é baseado no ciclo iterativo e incremental, trazendo flexibilidade, adaptabilidade e gerando melhorias contínuas.

### 2.3 Metodologia Ágil SCRUM e Segurança da Informação

A Metodologia Ágil SCRUM tem como definição analisar as funcionalidades fazendo um *sprint* que mostra as atividades que serão executadas em *software* para barrar os ataques ou prevê-los, e analisar onde tem mais vulnerabilidade. O ataque nas empresas atualmente vem aumentando e as metodologias mais simples podem ajudar nas análises de riscos de *software*.

Nas empresas de grande porte existem ferramentas de defesas como *firewall*, antivírus entre outros mecanismos, mas não é o suficiente para a segurança.

Primeiramente, analisamos que tipo de ataque a empresa está sujeita, qual é a informação que pode existir no sistema e, portanto, de acordo com a política de segurança, fazer as análises dos riscos e, à medida que vão aparecendo os problemas, são aplicadas as políticas de segurança. Mas é um processo que não tem fim, porque é um gerenciamento que sempre terá que acontecer. Por isso, aplicaremos o SCRUM que estará sujeito às adaptações e mudanças que sempre existirão, como mostrado na Figura 2.

**Figura 2:** Modelo de SCRUM em Sistema de Gestão da Segurança da Informação.



Fonte: PALMA (2016).

Aplicaremos primeiro as técnicas de antivírus, *firewall*, *Digital Power Line* – DPL que atenderá a infraestrutura e ao acesso a informação, fazer cópias de *backup*, servidores, virtualizações, *antispam*, sistema de chamado e *storage*.

Identificaremos a importância da segurança da informação em ambiente corporativo e aplicações das normas como ISSO/IEC 15.408 na garantia de *software*. É importante levar em consideração três pontos de segurança: o ambiente de desenvolvimento, a aplicação desenvolvida e a garantia da aplicação desenvolvida. Estas etapas estão relacionadas em estruturação física e desenvolvimento, a linguagens e *softwares* de uso e, não deixando de ser mais importante, a questão que pode envolver a qualidade, a documentação e o trabalho da equipe. Com entrada e aplicação da nova Lei Geral de Proteção de dados as organizações precisam adaptar para estarem de acordo com a lei e normas de tecnologia.

Contudo, a gestão é quem vai fazer as políticas e processos, como *backup*, acesso externo, classificações relacionadas a mudanças, incidentes, atualizações, remoção de acesso e tempo de acesso.

A governança é o outro nível que devemos fazer na gestão de riscos, por meio de melhorias contínuas, auditorias e planejamento estratégico.

Silva (2017) considera que as metodologias ágeis em geral defendem o planejamento adaptativo, times auto-organizados e multidisciplinares, melhoria contínua e o desenvolvimento evolucionário. Além da entrega e aplicação, devemos fazer a manutenção referente à segurança, mesmo depois de entregue um *software* de qualidade para o cliente.

O conceito dessa metodologia ágil em segurança pode ser demonstrado quando uma empresa está sendo atacada por um vírus *malware* que aparece em forma de código executável ou *scripts* de conteúdo e serve para roubar informações e dados. Então, neste caso, estudaremos a técnica do SCRUM para

## 13º ENTEC – Encontro de Tecnologia: 22 a 24 de outubro 2019

ser aplicada neste problema. Qual a melhor forma de impedir esse *malware* e como prever ataques. O SCRUM será usado para este tipo de problema e no final teremos os relatórios de porcentagem se o ataque for solucionado.

### 3 Resultados

Com o mercado em crescimento, podemos perceber que as empresas e órgãos governamentais, por meio de pesquisa em campo, não deixam de estarem preocupadas em segurança da informação, mas também em aplicações de metodologias que possam adquirir resultados em seus processos. Desta forma, tais procedimentos possibilita o processo de adaptação e inovação nos ambientes organizacionais, além de outros pontos, tais como estrutura, equipamentos, treinamentos da equipe do setor de tecnologia quanto aos usuários, incentivo a reciclagem de conhecimento e relacionamento entre colaboradores..

### 4 Conclusão

As empresas têm algumas dificuldades em controlar suas tarefas ou rotinas dentro da segurança, até porque deve sempre procurar melhorias, ou seja, verificar se há vulnerabilidade nos sistemas, realizar *backup*, gerenciar banco de dados e analisar os riscos, são algumas atividades rotineiras. Os dados da empresa são importantíssimos, ou seja, é como se os dados fossem a vida da empresa, pois sem estes ela não sobreviveria. Além disso, as práticas de trabalho ajudam a impactar nos resultados.

A técnica da metodologia SCRUM tem como finalidade melhorar o desempenho na segurança da empresa, fazendo as análises de riscos de cada funcionalidade e que será um avanço para as empresas colocarem em prática. A intenção é o crescimento na segurança e a aplicação da metodologia SCRUM, apresentando-se como uma

metodologia muito importante na área de preparo de *software* e análises. Mas, por outro lado, ela pode ser mais importante ainda quando aplicamos essa ideia de técnicas e métodos para a segurança da informação.

### Referências

DIAS, Cláudia. **Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação**. 1 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books.2000.

FONTES, Edson Luiz Goncalves. **Segurança da Informação: o usuário faz a diferença**. 1.ed. São Paulo: Saraiva.2007.

OLIVEIRA, Bruno Souza. **Métodos Ágeis e Gestão de Serviços de TI**. 1 ed. Rio de Janeiro:Brasport.2018.

OLIVEIRA, Waldes. **Princípios Básicos Da Segurança Da Informação**. Techtem.2019.Disponível em:<https://www.techtem.com.br/principios-basicos-da-seguranca-da-informacao/#targetText=Integridade,-Garante%20que%20o&targetText=Alguns%20especialista%20defendem%20a%20adoção,Legalidade%2C%20formando%20a%20Sigla%20CIDAL..>Acesso em : 08 out 2019.

PALMA, Fernando. **Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI)**.2019. Disponível em:<<https://www.portalgsti.com.br/2016/12/sistema-de-gestao-de-seguranca-da-informacao-sgsi.html>>.Acesso em: 08 out 2019.

SILVA, Davi Gabriel da. **O que são Metodologias Ágeis?**.Targetteal. Disponível em:<<https://targetteal.com/pt/blog/o-que-sao-metodologias-ageis/>>.Acesso em:27 Set 2019.