# Sistema de Arquivos Criptografados para a Disciplina de Segurança

Álvaro Kenzo Ogasavara Ymagawa, Artur Massaro Gonzaga, Leandro da Silva, Victor Batisttete Dias

## I. ATUALIZAÇÕES

Mudanças em relação ao tema do trabalho: Decidimos mudar o tema do trabalho de um servidor VPN em modo túnel para um sistema de arquivos criptografados, pois ao decorrer do projeto percebemos que a complexidade para a implementação de um servidor VPN não condizia com nosso conhecimento técnico. Estudo do funcionamento de um sistema de arquivos criptografado e divisão de tarefas realizada.

### II. INTRODUÇÃO

M sistema de arquivos é um conjunto de estruturas lógicas que permite que o sistema operacional consiga ter controle e acesso sobre dados gravados em disco. Criptografia é um conjunto de príncipios e técnicas para, em geral, permitir uma comunicação segura entre duas ou mais partes.

25 de Maio de 2019

#### III. O PROBLEMA

M sistemas de arquivos, dados gravados em servidores L'não confiáveis geralmente são vulneráveis. O servidor, caso não haja criptografia dos dados, é capaz de observá-los, ferindo a confidencialidade dos usuários.

## A. Como será resolvido

Será implementado um servidor para o controle de pacotes e armazenagem de dados e arquivos, ele envia os pacotes para determinado destino. Também será implementado uma aplicação JAVA que realizará a abertura e o compartilhamento dos arquivos através do servidor, ela também será responsável pela criptografia dos arquivos para envia-los ao servidor.

#### B. Metodologia

Devido ao pequeno porte do time e também as características de desenvolvimento, foi adotada a metodologia SCRUM, visando o desenvolvimento ágil e boa comunicação entre a equipe. Por conta da distância entre a equipe(parte da equipe de desenvolvimento está localizada em Londrina-PR outra em Cornélio Procópio-PR) foi adotada também ferramentas de comunicação sendo elas o Whatsapp, onde foi

Álvaro Kenzo Ogasavara Ymagawa, Artur Massaro Gonzaga, Leandro da Silva e Victor Batisttete Dia estão com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Cornélio Procópio. Email para contato: leandrosilva.2017@alunos.utfpr.edu.br

Primeira versão 10 de Março de 2019; Ultima revisão 26 de maio de 2019.

montado um grupo com a equipe de desenvolvimento com o intuito de sanar dúvidas e propor uma comunicação rápida, e também o discord com o intuito de debater questões mais complexas sobre a problemática. Foi acordado entre a equipe também a comunicação diária da equipe via Whatsapp onde será discutido em que estado ou quais melhorias foram feitas a respeito das partes atribuídas a cada participante, e também reuniões semanais, realizadas aos domingos, via Vídeo Chamada(Discord) para se discutir o andamento do projeto bem como as dificuldades encontradas durante o desenvolvimento.

Foram implementadas também a utilização de ferramentas de Kanban para a atribuição de responsabilidades para cada participante, neste caso a ferramenta utilizada foi o Trello.

### C. Linguagem de programação

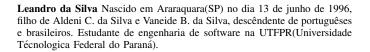
Cliente: Será utilizado Java como linguagem para desenvolver a aplicação desktop com interface gráfica utilizando Swing. Servidor: Utilizaremos Ruby junto da framework Ruby on Rails.

#### D. Ferramentas

- 1) Heroku: : Hospedagem da parte do servidor.
- 2) Trello: : Organização de tarefas e de seus responsáveis.
- 3) Astah: : Diagramação.
- 4) pgAdmin: : Sistema de gestão do banco de dados.
- 5) NetBeans: O NetBeans será a IDE utilizada para a implementação por possuir uma integração com a linguagem java e a equipe está familiarizada com sua utilização.
  - 6) Bitbucket: : Controle de versionamento.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Criptografia,
  - https://pt.wikipedia.org/wiki/Criptografia
- [2] Scrum (desenvolvimento de software), https://pt.wikipedia.org/wiki
  - $/Scrum\_desenvolvimento\_de\_software$
- [3] Scrum,
- https://www.desenvolvimentoagil.com.br/scrum/
- [4] Kanban,
- https://pt.wikipedia.org/wiki/Kanban
- Virtual Private Network,
  - https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede\_privada\_virtual
- [6] Servidor (computação),
  - https://pt.wikipedia.org/wiki/Servidor\_(computação) Sistema de arquivos,
- - https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\_de\_ficheiros
- Jonatha Augusto Kroth.
  - https://www.univates.br/bdu/bitstream/ 10737/2242/1/2018JonathaAKroth.pdf



**Artur Massaro Gonzaga,** Nascido em Ribeirão Preto (SP) no dia 12 de dezembro de 1998, filho de Marcos Antonio Cunha Gonzaga e Alexandra Mendes Massaro Gonzaga, descêndente de italianos e brasileiros. Estudante de engenharia de software na UTFPR(Universidade Técnologica Federal do Paraná).

**Victor Batisttete Dias** Nascido em Marília (SP) no dia 14 de novembro de 1998, filho de Marcelo Batisttete Dias e Rosângela Silveira, descêndente de portuguêses e brasileiros. Estudante de engenharia de software na UTFPR(Universidade Técnologica Federal do Paraná).

**Álvaro Kenzo Ogasavara Ymagawa** Nascido em Londrina (PR) no dia 09 de Julho de 1999, primogênito de Mauricio Akira Ymagawa e Cintia Etsuko Ogasavara, irmão de Mario Akira Ymagawa e Augusto Keyro Ymagawa, descêndente de japonês. Estudante de graduação de Engenharia de Software na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e trainee da Unect Jr.