

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

UM 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 princípios e técnicas para, em geral, permitir uma comunicação segura entre duas ou mais partes.

25 de Maio de 2019

III. O PROBLEMA

EM sistemas de arquivos, dados gravados em servidores 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 enviá-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

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>
- [5] Virtual Private Network, https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_privada_virtual
- [6] Servidor (computação), [https://pt.wikipedia.org/wiki/Servidor_\(computação\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Servidor_(computação))
- [7] Sistema de arquivos, https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_ficheiros
- [8] Jonatha Augusto Kroth, <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2242/1/2018JonathaAKroth.pdf>

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: leandro-silva.2017@alunos.utfpr.edu.br

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

Leandro da Silva Nascido em Araraquara(SP) no dia 13 de junho de 1996, filho de Aldeni C. da Silva e Vaneide B. da Silva, descendente de portugueses e brasileiros. Estudante de engenharia de software na UTFPR(Universidade Tecnológica Federal do Paraná).

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, descendente de italianos e brasileiros. Estudante de engenharia de software na UTFPR(Universidade Tecnológica 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, descendente de portugueses e brasileiros. Estudante de engenharia de software na UTFPR(Universidade Tecnológica 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, descendente de japonês. Estudante de graduação de Engenharia de Software na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e trainee da Unect Jr.