



Minisudo: Uma Implementação Simplificada do Sudo em Rust

Componentes:
Álefe Alves
Leonardo Castro

O que é o sudo?

O sudo é uma ferramenta de controle de acesso que concede aos usuários permissões temporárias para executar comandos administrativos, sem precisar logar diretamente como root.

Características:

- **Segurança:** Evita o uso direto da conta root.
- **Controle de permissões:** Define o que cada usuário pode executar.
- **Auditoria:** Registra comandos em logs.
- **Acesso temporário:** Exige senha e expira em poucos minutos.



Crates utilizados

bcrypt

- Verificar se a senha digitada corresponde ao hash armazenado.
- Garantir autenticação segura utilizando o algoritmo bcrypt.

rpassword

- Solicitar a senha do usuário no terminal de forma segura.
- Impedir que os caracteres da senha apareçam enquanto o usuário digita

clap

- Tratar argumentos da linha de comando.
- Definir o nome do comando (comando) e os seus argumentos (argumentos) de forma estruturada.

users

- Obter o UID (identificador do usuário atual)
- Obter o nome de login do usuário com base no UID.
- Identificar qual usuário está tentando executar o comando.

chrono

- Obter a data e hora atual do sistema.
- Formatar a data/hora em uma string legível.
- Registrar a data e hora de execução dos comandos no arquivo de log.



Estrutura do projeto

Repositório

minisudo/

- Cargo.toml
- Cargo.lock
- config/
 - minisudo_password
 - minisudoers
- logs/
 - minisudo.log
- src/
 - main.rs
- tests/
 - integrations.rs

Alpine

/etc/

- minisudoers

/var/log/

- minisudo.log

/usr/local/bin/

- minisudo



Momento prático

```
minisudo-lv12:~/minisudo$ cargo test
warning: unused variable: `dir`
--> tests/integrations.rs:44:10
44 |         let (dir, minisudoers_path, password_path) =
    |         ^^^ help: if this is intentional, prefix it with an underscore: `_dir`
    = note: `[warn(unused_variables)]` on by default

warning: unused variable: `dir`
--> tests/integrations.rs:66:10
66 |         let (dir, minisudoers_path, password_path) =
    |         ^^^ help: if this is intentional, prefix it with an underscore: `_dir`

warning: unused variable: `dir`
--> tests/integrations.rs:86:10
86 |         let (dir, minisudoers_path, password_path) =
    |         ^^^ help: if this is intentional, prefix it with an underscore: `_dir`

warning: `minisudo` (test "integrations") generated 3 warnings
    Finished `test` profile [unoptimized + debuginfo] target(s) in 0.08s
    Running unittests src/main.rs (target/debug/deps/minisudo-318c6bede22626b3)

running 0 tests

test result: ok$<2>. 0 passed; 0 failed; 0 ignored; 0 measured; 0 filtered out; finished in 0.00s

    Running tests/integrations.rs (target/debug/deps/integrations-7174c39fe7496063)

running 4 tests
test comando_negado ... ok$<2>
test erro_de_senha ... ok$<2>
test execucao_sucesso ... ok$<2>
test usuario_nao_authorized_falha ... ok$<2>

test result: ok$<2>. 4 passed; 0 failed; 0 ignored; 0 measured; 0 filtered out; finished in 4.41s

minisudo-lv12:~/minisudo$
```

```
minisudo-lv12:/$ minisudo ls
[minisudo] senha para lv12:
Acesso concedido.
(simulado como root) Comando 'ls' executado com sucesso!
minisudo-lv12:/$ minisudo apt
[minisudo] senha para lv12:
Acesso concedido.
(simulado como root) Comando 'apt' executado com sucesso!
minisudo-lv12:/$ minisudo dnf
[minisudo] senha para lv12:
Acesso concedido.
(simulado como root) Comando 'dnf' executado com sucesso!
minisudo-lv12:/$ minisudo ls
[minisudo] senha para lv12:
Sinto muito, tente novamente.
[minisudo] senha para lv12:
Sinto muito, tente novamente.
[minisudo] senha para lv12:
Sinto muito, tente novamente.
minisudo: 3 tentativas de senha incorreta.
minisudo-lv12:/$
```



Obrigado pela Atenção!

