

# SISTEMA DE ARQUIVOS

# NAS

By Ivia Marques, João Victor  
Peluci, Laura Campos

---





# Armazenamento de Dados e sua Importância

- O armazenamento de dados é essencial na era digital, garantindo segurança e acessibilidade para usuários e empresas.
- Soluções tradicionais dependem de grandes provedores (Amazon, Google, Microsoft), o que pode comprometer a privacidade e gerar custos elevados.

## O que é NAS (Network-Attached Storage)?

- Sistema de armazenamento em rede para compartilhamento e controle descentralizado.
- Vantagens: escalabilidade, acesso remoto e maior privacidade.





# Por que escolher o TrueNAS?

- Software Open-Source, permitindo implementação sem custos adicionais.
- Suporte a RAID para redundância e segurança dos dados.
- Interface amigável para administração e compatibilidade com diversos protocolos de rede.
- Possibilita a exploração de conceitos fundamentais de Sistemas Distribuídos, como tolerância a falhas, escalabilidade e gerenciamento de recursos.





# Objetivos

- Implementação de uma plataforma de gestão de arquivos
- Criar um NAS para armazenamento seguro e acessível.
- Tolerância a falhas, escalabilidade e acesso remoto
- Uso de ferramentas Open-Source
- TrueNAS e ZeroTier permitem personalização sem custos.
- NAS é um exemplo de sistema distribuído, que gerencia e compartilha dados entre diferentes dispositivos.
- Explora conceitos como gestão descentralizada de arquivos, comunicação em rede e segurança.





# Materiais

- Computador com internet e 100GB disponíveis.
- Dispositivos móveis.
- TrueNAS Core (ISO).
- Oracle VM VirtualBox.
- VPN ZeroTier.





# Desenvolvimento

## Configuração Inicial:

- Download do TrueNAS.
- Escolha da máquina: VM no VirtualBox.
- Configuração da VM (RAM, CPU, disco).



# VirtualBox

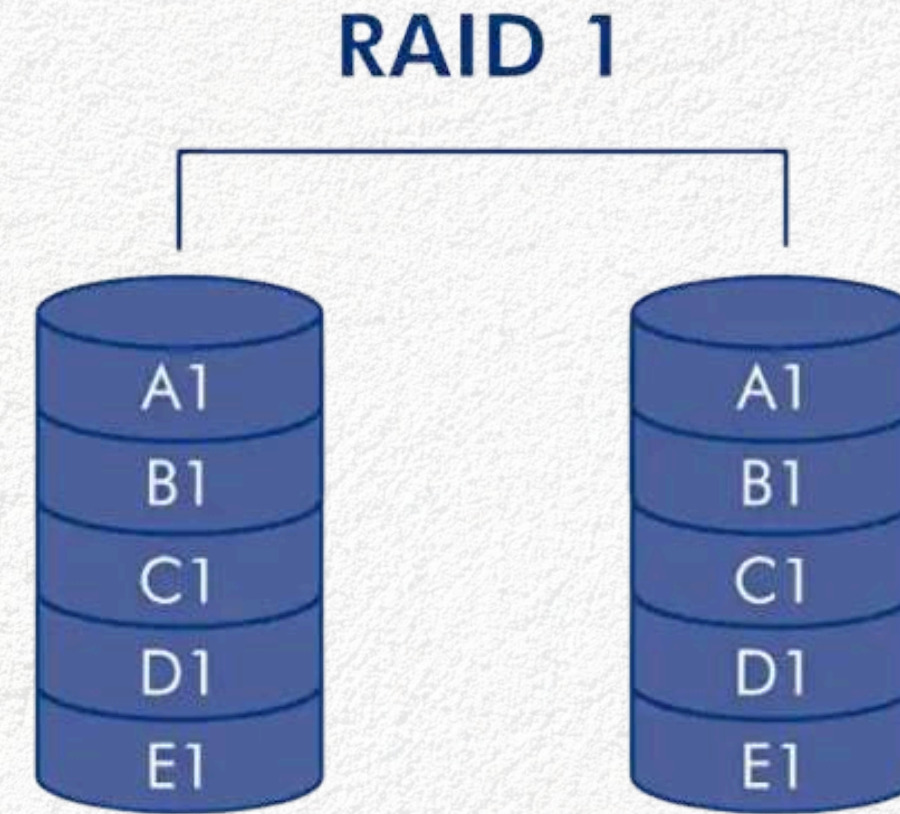




# Desenvolvimento

## Instalação e Configuração:

- Instalação do TrueNAS.
- Criação de usuários e permissões.
- Configuração dos discos e Pool de Armazenamento (RAID 1).

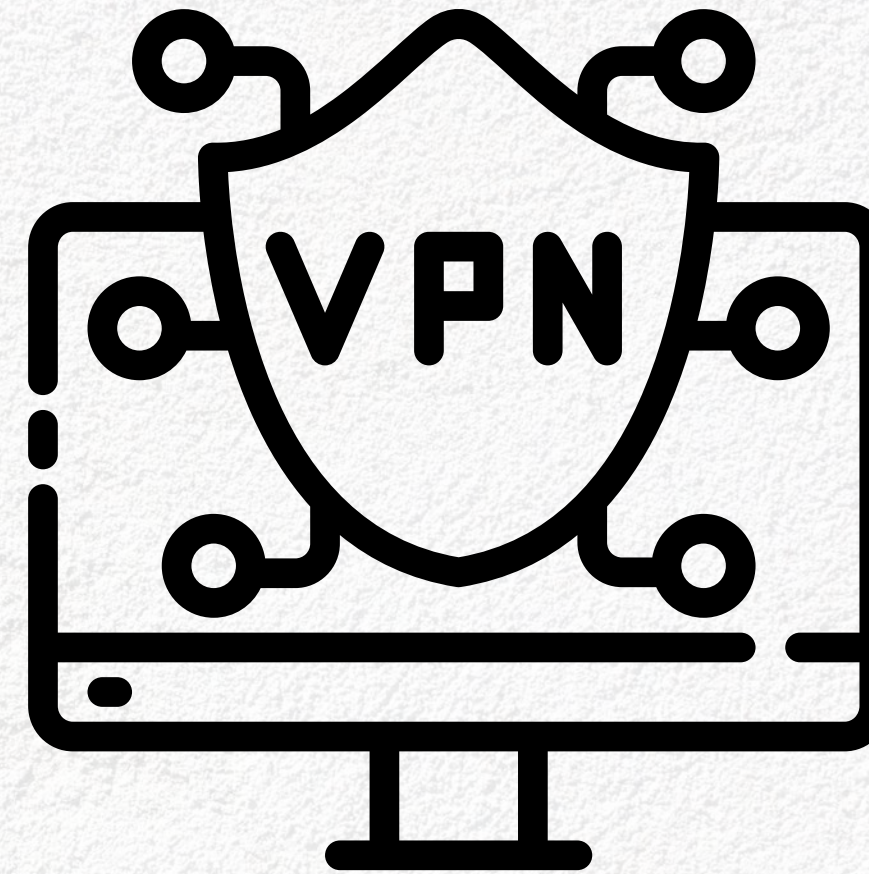




# Desenvolvimento

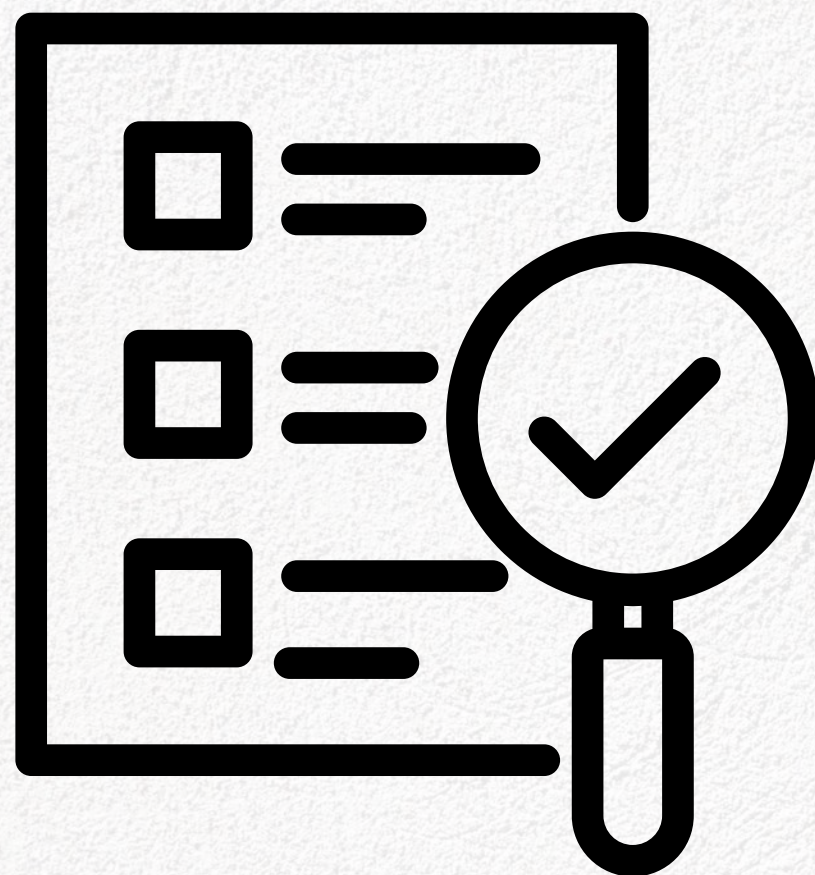
## Implementação do Acesso Remoto:

- Instalação do ZeroTier.
- Configuração da VPN e conexão com TrueNAS.
- Conexão remota via dispositivos móveis.





# Resultados

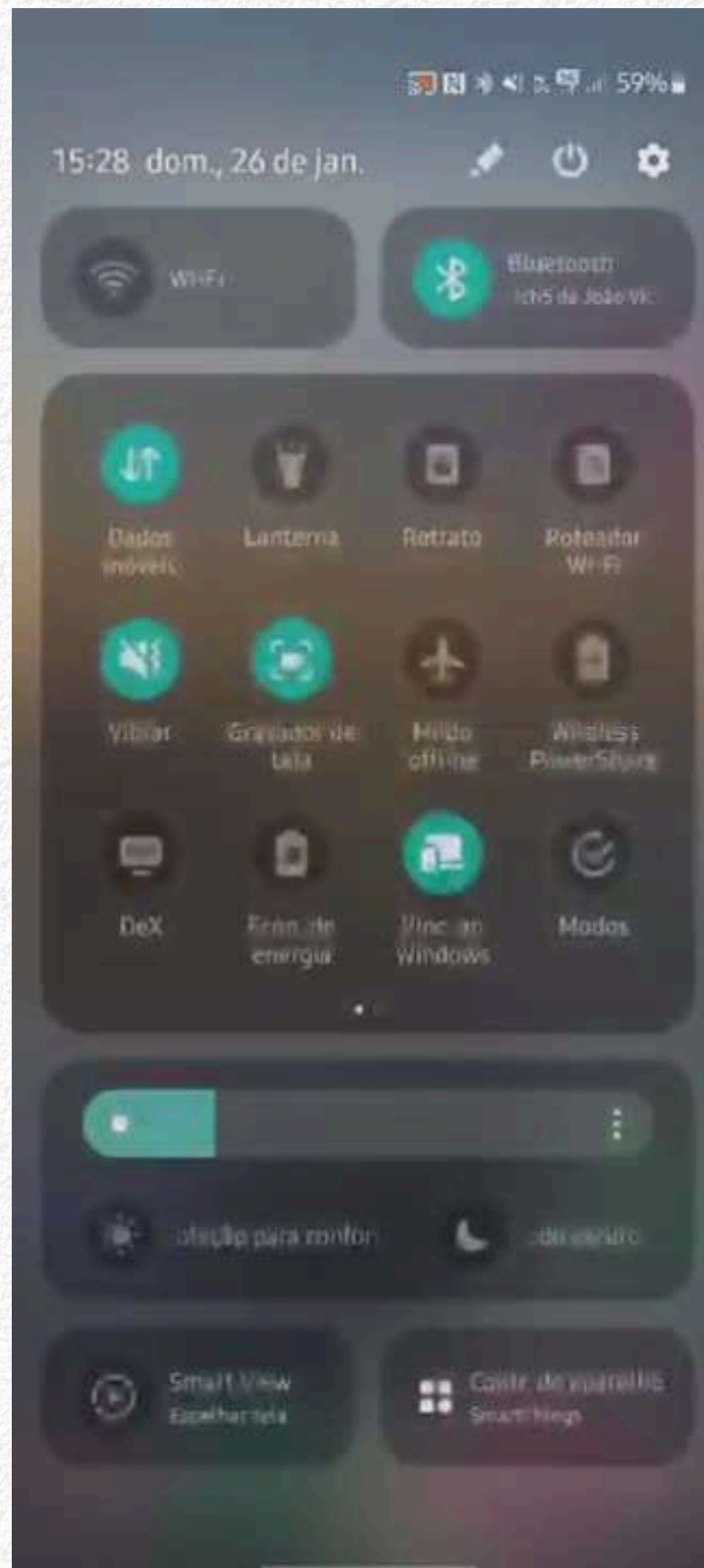


- Funcionamento em Windows, iOS e Android.
- Segurança aprimorada com ZeroTier.
- Limitação de velocidade na rede.



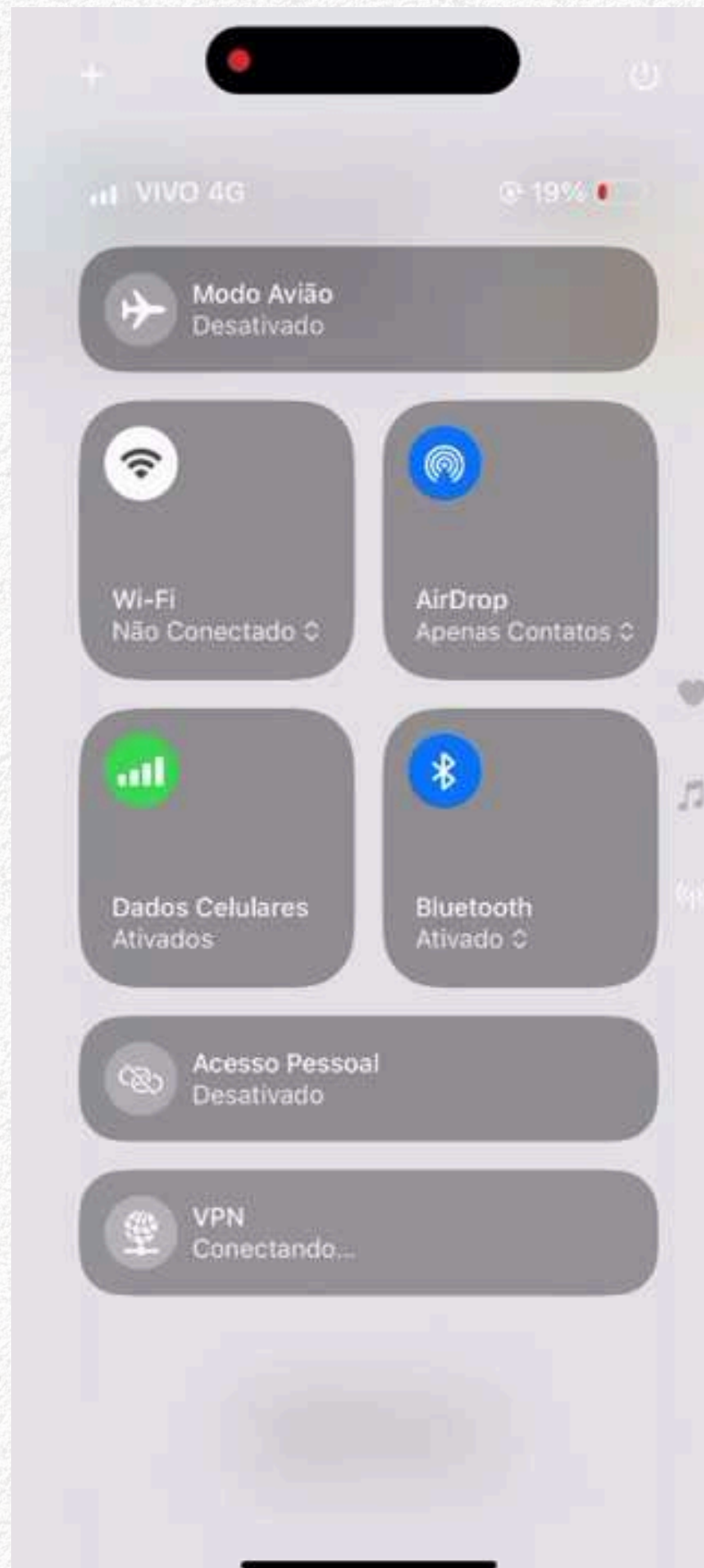


# Resultados





# Resultados





# Conclusão

## Aprendizado sobre Sistemas Distribuídos

- Aplicação prática de conceitos como redes P2P, escalabilidade e tolerância a falhas.

## Vantagens da implementação do NAS

- Maior controle sobre os dados, acesso remoto e segurança com RAID.
- Uso de ferramentas Open-Source sem custos adicionais.

## Desafios e limitações

- Configuração complexa em comparação com soluções comerciais.
- Versão gratuita do TrueNAS possui restrições que exigiram ajustes na implementação.





# THANK YOU

---

