

KVM Manager – Voltaire Software Solutions

Publicado em 2025-04-01 20:10:28

Propósito do Projeto

O **KVM Manager** nasce da necessidade de um **sistema de gestão de máquinas virtuais KVM** que seja **moderno, visualmente apelativo, intuitivo e expandido com inteligência**. Mais do que apenas gerir, este sistema **observa, aprende, antecipa e protege**.

Foi concebido para utilizadores técnicos, sysadmins e visionários que desejam ter **controlo total sobre os seus ambientes de virtualização**, com simplicidade e sofisticação.


Funções Principais

1. Autenticação Segura

- Login com verificação de utilizador e palavra-passe (hash bcrypt)
- Sessões protegidas com storage_secret

2. Dashboard Interativo

Gestor de VMs Voltaire



Estado: a correr


INICIAR

PARAR

REINICIAR

DESLIGAR

VM: ELABS-B4A-AB



Estado: parada


INICIAR

PARAR

REINICIAR

DESLIGAR

VM: ElabsWindows-Ab



Estado: parada


INICIAR

PARAR

REINICIAR

DESLIGAR

VM: ZoneMinder-Ab



Estado: a correr

INICIAR

PARAR

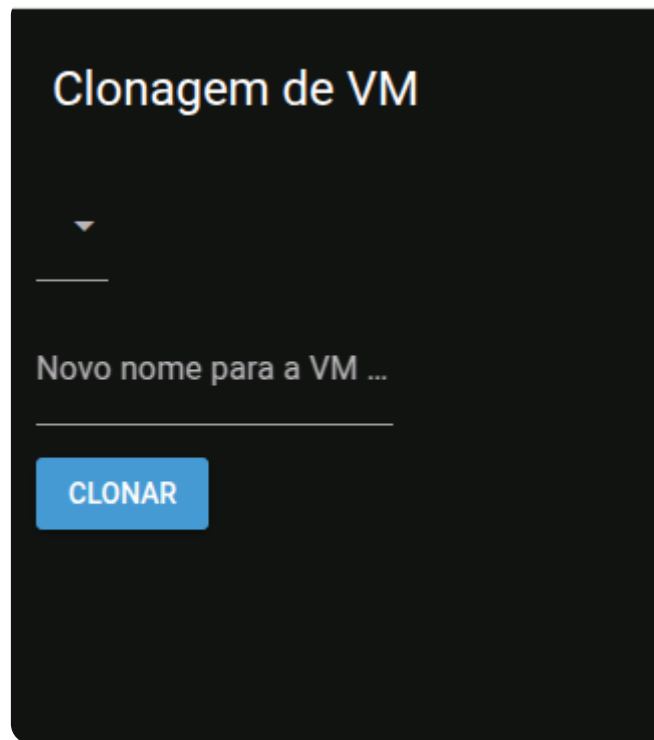
REINICIAR

DESLIGAR

VM: TomcatElabs-Ab

- Visualização de todas as VMs e o seu estado atual (ligada, parada, com problemas)
- Controlo direto: Start, Stop, Reboot, Shutdown
- Semáforo visual do estado de cada VM

3. Clonagem Inteligente de VMs



- Clonagem automática de VMs existentes
- Detecção do caminho real do disco
- Ajuste de permissões (libvirt-qemu:kvm) e nome da nova VM

4. Monitorização em Tempo Real

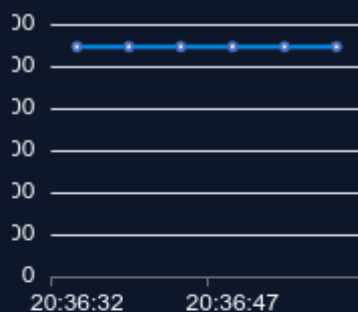
Monitorização em Tempo Real

VM: Wordpress-Fgon-Ab

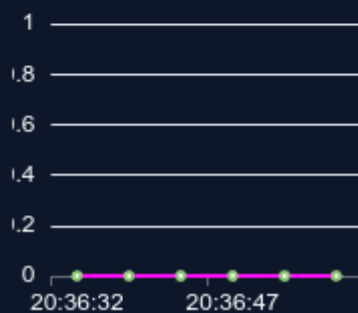
Uso de CPU (%)



Uso de RAM (MB)

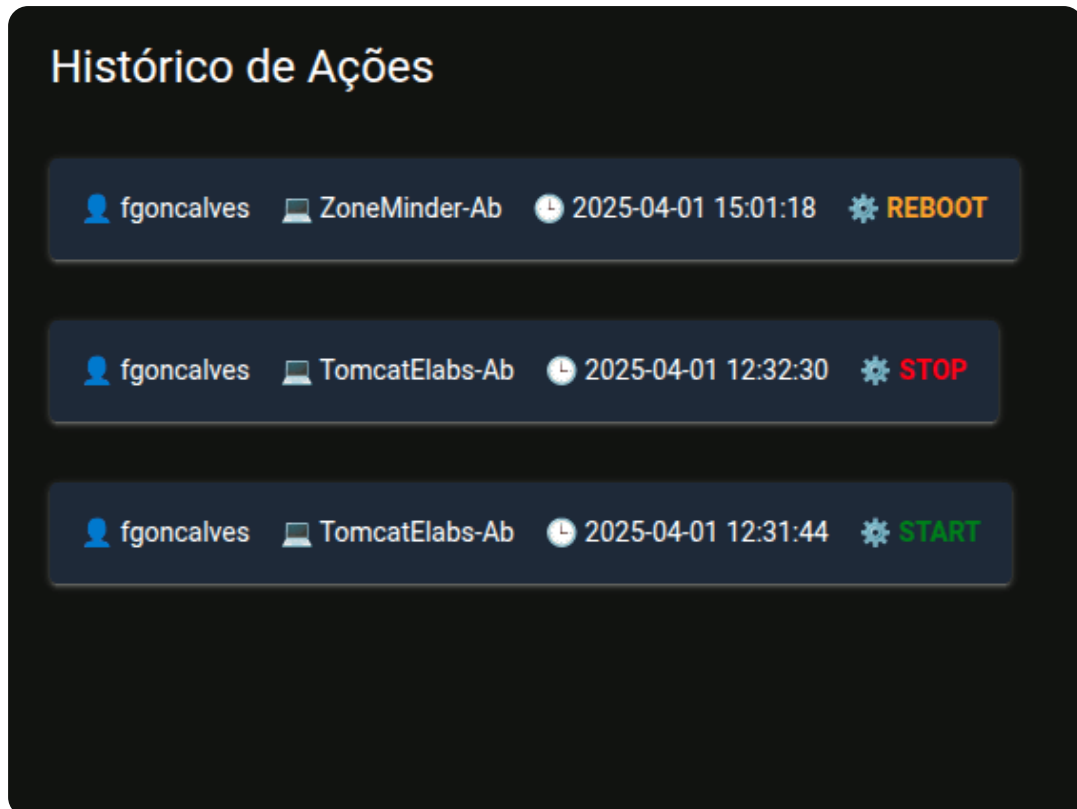


Tráfego de Rede (MB/s)



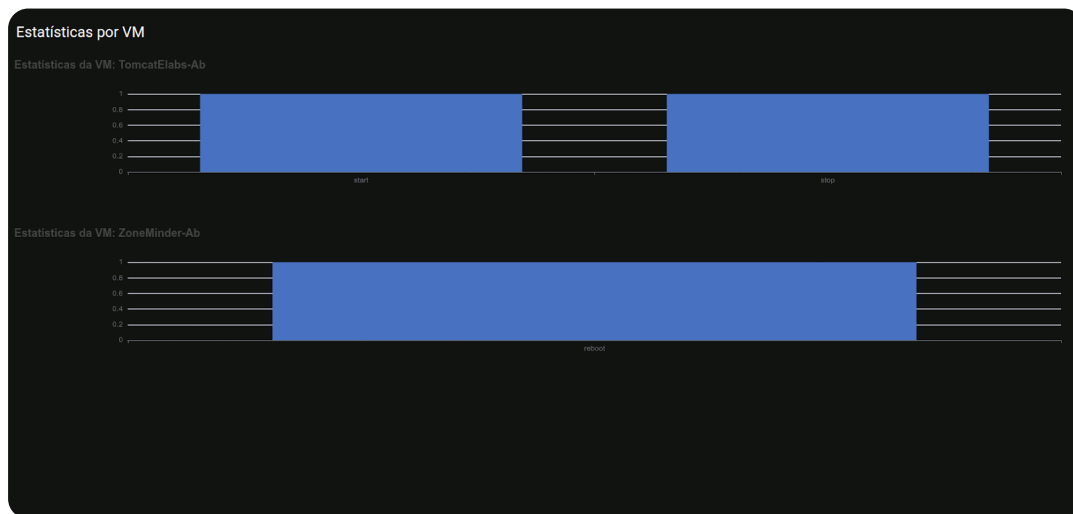
- Gráficos em tempo real de:
 - Uso de CPU
 - Consumo de RAM
 - Tráfego de rede (RX / TX)
- Cores vibrantes e fundo adaptado ao tema escuro

5. Registo de Logs



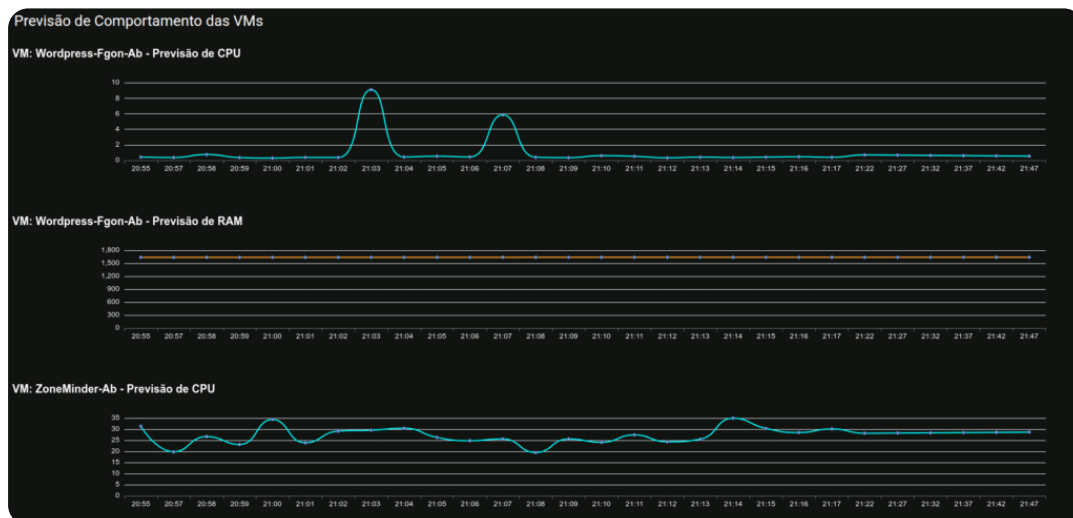
- Histórico completo de ações: utilizador, VM, ação, data/hora
- Visualização em cartões coloridos e texto branco para fácil leitura

6. Estatísticas e Análise



- Contadores de ações por VM
- Base para futuras visualizações analíticas

7. Previsões com IA



- Recolha contínua de dados (via cron)
- Previsão de uso futuro de CPU e RAM por VM com regressão linear
- Visualização gráfica clara das tendências

8. Backups Automatizados

- Script de backup completo das VMs, agendado por cron

- Armazenamento em diretório seguro
 - Ideal para proteção contra falhas
-

Tecnologias Utilizadas

- **Python** com **NiceGUI** (framework web visual e reativa)
 - **MySQL** como base de dados relacional
 - **libvirt / KVM** como motor de virtualização
 - **Pandas, Scikit-learn** para IA
 - **Cron + Bash** para automatismos
 - **ntfy** (opcional) para alertas móveis
-

Visão

Um gestor de VMs com alma de assistente pessoal.

Que não apenas executa ordens — mas antecipa necessidades, protege recursos e oferece clareza em tempo real.

Para uma demo ou informação sobre este produto contactar por e-mail : support@softelabs.pt

FRANCISCO GONÇALVES

AI Consultant

Mobile : +351 962-302-583

Email : francis.goncalves@gmail.com