



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)  
SISTEMAS OPERACIONAIS (CSO30-S71)  
PROF. MARCO AURÉLIO WEHRMEISTER

MURILO BRASIL CORDEIRO - 2306379  
MATEUS OLIVEIRA DE SOUZA - 2413922

DASHBOARD SO  
Entrega A

CURITIBA/PR  
2024

# Sistemas Operacionais (CSO30-S71)

Prof. Marco Aurélio Wehrmeister

Departamento Acadêmico de Informática (DAINF)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Câmpus Curitiba

2024

## Sumário

	Páginas
<b>1 Tela Principal</b>	<b>3</b>
1.1 Informações do SO . . . . .	3
1.2 Informações da CPU . . . . .	4
1.3 Informações da Memória . . . . .	4
1.4 Processos ativos . . . . .	5
1.4.1 Detalhes do processo . . . . .	6

# 1 Tela Principal

A tela principal funciona como um painel geral que exibe informações consolidadas sobre o sistema operacional. Esses dados incluem aspectos gerais sobre CPU, memória e processos ativos, apresentados de forma organizada para facilitar o monitoramento do desempenho do sistema. As informações são coletadas diretamente do diretório `/proc`, que fornece uma interface para acessar estatísticas do kernel em tempo real.

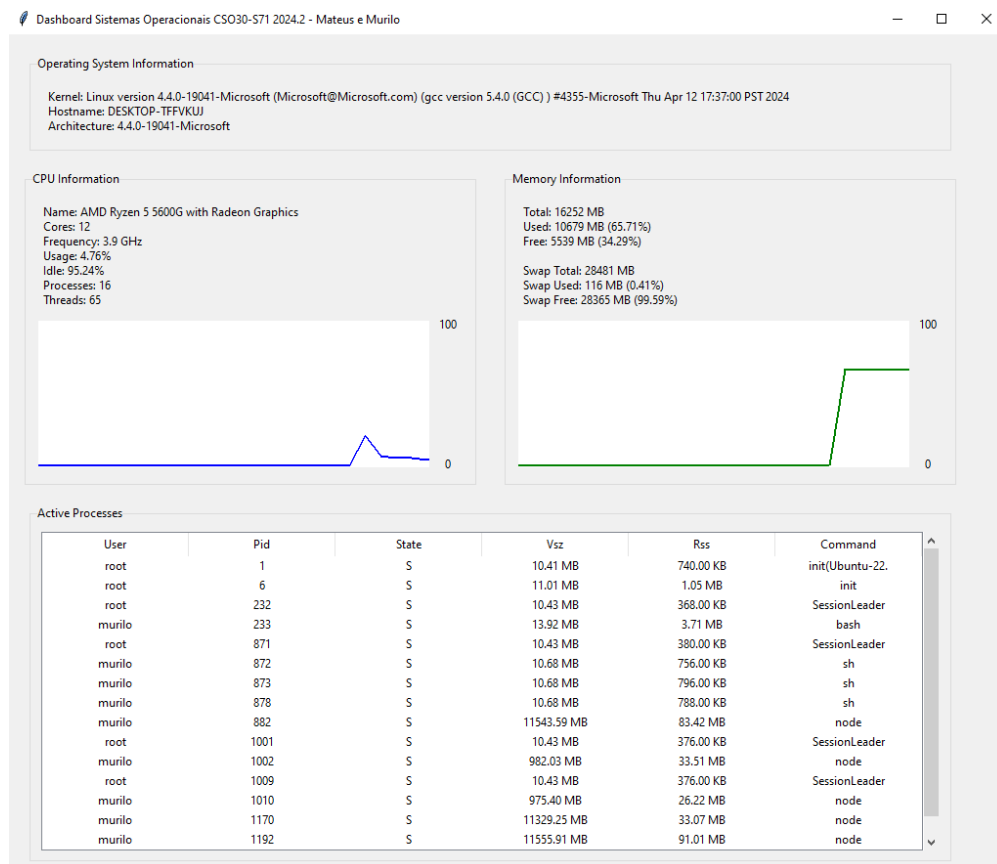


Figura 1: Tela Principal

## 1.1 Informações do SO

Esta seção apresenta detalhes gerais sobre o sistema operacional, como a versão do kernel, o nome do host e a arquitetura do sistema em uso. Esses dados são fundamentais para identificar a configuração básica do sistema e são extraídos dos arquivos `/proc/version`, `/proc/sys/kernel/hostname` e `/proc/sys/kernel/osrelease`. Esses arquivos fornecem informações textuais que descrevem as especificações do sistema operacional e do ambiente de execução.

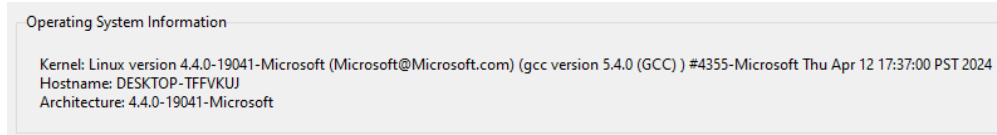


Figura 2: Informações do SO

## 1.2 Informações da CPU

Nesta parte, são exibidas características técnicas do processador, como modelo, número de núcleos, frequência, porcentagem de uso, quantidade de processos e threads. Esses dados permitem compreender a capacidade de processamento do sistema e avaliar seu desempenho. As informações são coletadas do arquivo `/proc/cpuinfo`, que detalha as especificações da CPU. Dados adicionais, como porcentagem de uso, são calculados com base nas informações do arquivo `/proc/stat`.

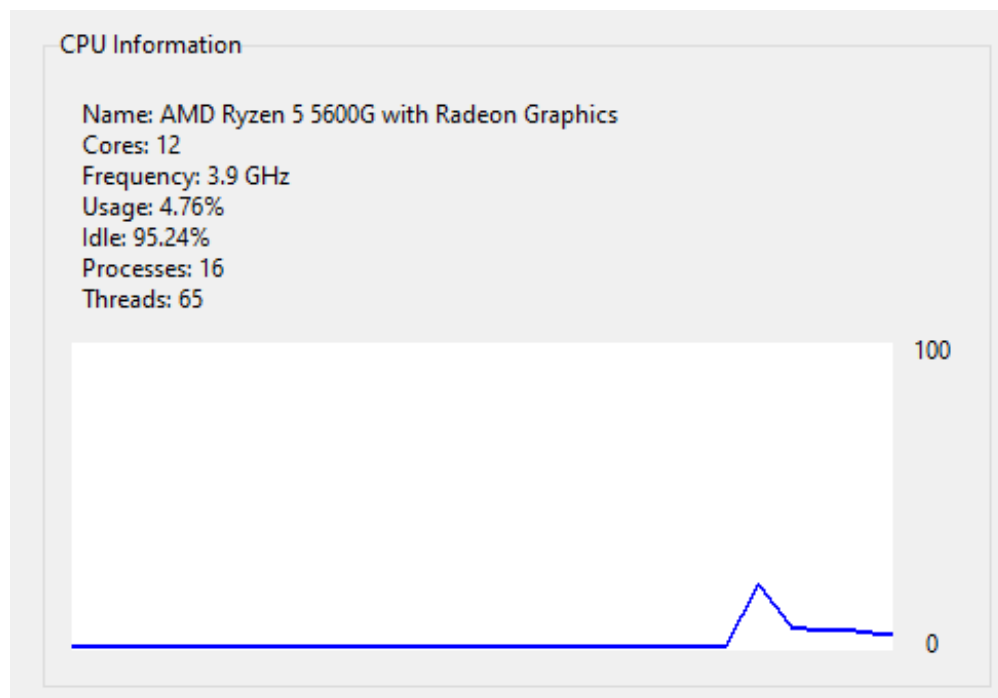


Figura 3: Informações da CPU

## 1.3 Informações da Memória

A seção de memória exibe estatísticas relacionadas ao uso de RAM, incluindo a quantidade total, memória livre e memória utilizada. As informações são obtidas do arquivo `/proc/meminfo`, que oferece uma visão detalhada sobre o estado da memória em tempo real.

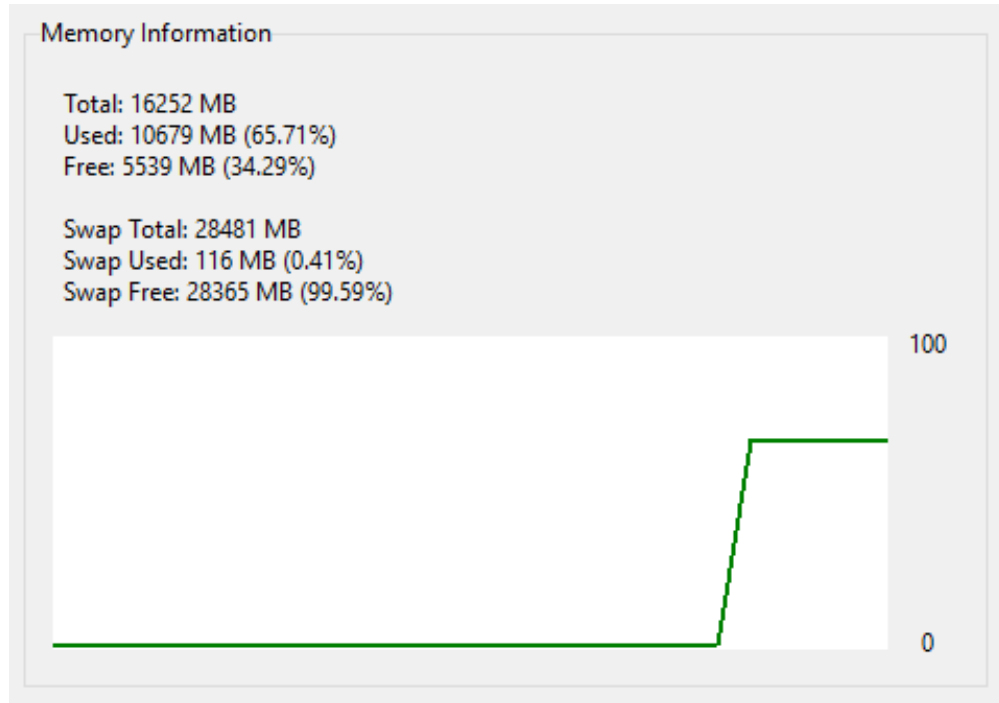


Figura 4: Informações da memória

## 1.4 Processos ativos

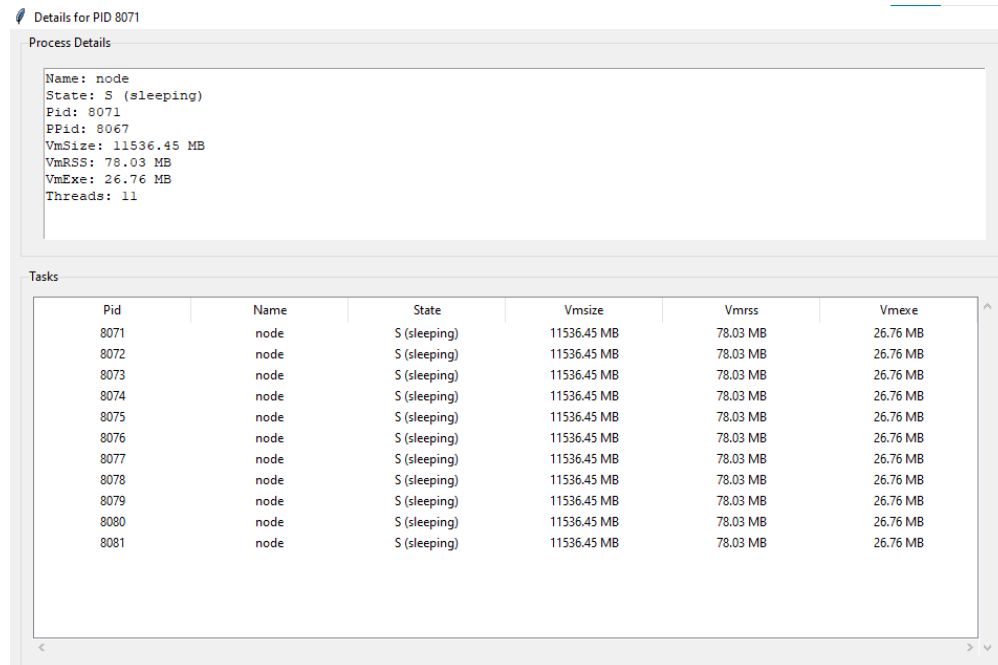
Aqui são listados todos os processos em execução no sistema, com dados como identificador do processo (PID), nome do programa, estado atual, quantidade de threads, memória alocada e memória utilizada. Essa visão permite monitorar a atividade dos processos e identificar aqueles que consomem mais recursos. Essas informações são extraídas diretamente do diretório */proc*, onde cada subdiretório numerado corresponde a um processo ativo.

User	Pid	State	Vsz	Rss	Command
root	1	S	10.41 MB	740.00 KB	init(Ubuntu-22.
root	6	S	11.01 MB	1.05 MB	init
root	232	S	10.43 MB	368.00 KB	SessionLeader
murilo	233	S	13.92 MB	3.71 MB	bash
root	871	S	10.43 MB	380.00 KB	SessionLeader
murilo	872	S	10.68 MB	756.00 KB	sh
murilo	873	S	10.68 MB	796.00 KB	sh
murilo	878	S	10.68 MB	788.00 KB	sh
murilo	882	S	11543.59 MB	83.42 MB	node
root	1001	S	10.43 MB	376.00 KB	SessionLeader
murilo	1002	S	982.03 MB	33.51 MB	node
root	1009	S	10.43 MB	376.00 KB	SessionLeader
murilo	1010	S	975.40 MB	26.22 MB	node
murilo	1170	S	11329.25 MB	33.07 MB	node
murilo	1192	S	11555.91 MB	91.01 MB	node

Figura 5: Processos ativos

### 1.4.1 Detalhes do processo

Ao selecionar um processo específico, são exibidos dados detalhados sobre ele, como seu estado, tempo de CPU utilizado, consumo de memória e número de threads. As informações principais do processo são obtidas do diretório `/proc/{pid}`, enquanto as informações relacionadas às threads são acessadas no subdiretório `/proc/{pid}/tasks`. Isso permite uma análise do comportamento de cada processo e suas respectivas threads.



Details for PID 8071

Process Details

Name: node  
State: S (sleeping)  
Pid: 8071  
PPid: 8067  
VmSize: 11536.45 MB  
VmRSS: 78.03 MB  
VmExe: 26.76 MB  
Threads: 11

Tasks

Pid	Name	State	VmSize	VmRSS	VmExe
8071	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8072	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8073	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8074	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8075	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8076	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8077	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8078	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8079	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8080	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB
8081	node	S (sleeping)	11536.45 MB	78.03 MB	26.76 MB

Figura 6: Detalhe do processo 8071