

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – CT

DEPARTAMENTO ACADÊMICO INFORMATICA

BACHARELADO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

PROFESSOR DR. MARCO AURÉLIO WEHRMEISTER

PROJETO DASHBOARD

ELIAQUIM DA SILVA SOUZA

LUCAS VINICIUS SILLIS DO VALE

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Monitorar e apresentar as características e propriedades de todos os processos existentes em execução no sistema operacional, monitorar e apresentar as informações do uso de memória dos processos. Monitorar e apresentar o sistema

de arquivos. Monitorar e apresentar as informações do uso dos arquivos e dispositivos de entrada/saída pelos processos que estão em execução.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO




The screenshot shows a window titled "Gerenciador de Tarefas" with a close button (X). It has three tabs: "Processos", "Memória", and "Global", with "Processos" selected. The table below lists various system processes with their names, PIDs, PPIDs, memory usage, CPU usage, and disk I/O.

Nome	PID	PPID	Memória	CPU	Leitura	Escrita
systemd	1	0	2 Mb	56691838209598 4%	244273.0 Mb	3120.0 Mb
kthreadd	2	0	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
rou_gp	3	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
rou_par_gp	4	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
slub_flushvq	5	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
netns	6	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
kworker/0:0H-events_highpri	8	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
mm_percpu_wq	11	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
rou_tasks_kthread	13	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
rou_tasks_rude_kthread	14	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
rou_tasks_trace_kthread	15	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
ksoftirqd/0	16	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
rou_preempt	17	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
migration/0	18	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
idle_inject/0	19	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
cpuhp/0	20	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
cpuhp/1	21	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
idle_inject/1	22	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb
migration/1	23	2	2 Mb	0.0%	0.0 Mb	0.0 Mb

At the bottom of the window, there is a button labeled "Explorador de Arquivos".

Tela de processos, tem como colunas o nome do processo, PID, PPID, memória utilizada pelo processo, uso da cpu, bytes em leitura do disco e processamento do disco, esses dados estão sendo tirados de um arquivo chamado `processes.json`, arquivo que é criado pelo `get_process_data.c` utilizando os arquivos pasta do linux `/proc`.



The screenshot shows the same "Gerenciador de Tarefas" window, but with the "Memória" tab selected. The table below shows memory usage details for the same set of processes.

Nome	PID	Memoria Total	MemoriaCodigo	MemoriaHeap	
systemd	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
kthreadd	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
rou_gp	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
rou_par_gp	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
slub_flushvq	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
netns	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
kworker/0:0H-events_highpri	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
mm_percpu_wq	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
rou_tasks_kthread	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
rou_tasks_rude_kthread	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
rou_tasks_trace_kthread	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
ksoftirqd/0	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
rou_preempt	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
migration/0	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
idle_inject/0	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
cpuhp/0	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
cpuhp/1	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f
idle_inject/1	0	169.3 Mb	0.0 Mb	22.9 Mb	0.1 f

At the bottom of the window, there is a button labeled "Explorador de Arquivos".

Tela de memória, tem como colunas o nome do processo, PID, PPID, memória total e memória de código, esses dados estão sendo tirados de um arquivo chamado `processes_memory.json`, arquivo que é criado pelo `cpu_mem_usage.c` utilizando os arquivos pasta do linux `/proc`.

Gerenciador de Tarefas					
Processos	Memória	Global			
RAM Total	RAM Livre	Porcentagem de RAM utilizada	Swap Total	Swap Livre	Po
674884 Mb		91.4 %	7851004 Mb	6385816 Mb	18.7 %
Explorador de Arquivos					

Tela de variáveis globais, tem como colunas Ram Total, Ram livre, Porcentagem da Ram Utilizada e swap, estes estão no global_data.json, arquivo que é criado pelo cpu_mem_usage.c utilizando os arquivos pasta do linux /proc.

/home/lvsdvale/			✕
Nome	Tamanho	Tipo	
.mozilla	48	directory	
.bash_logout	18	file	
.bash_profile	197	file	
.bashrc	979	file	
.cache	820	directory	
.config	896	directory	
.local	46	directory	
Área de trabalho	0	directory	
Modelos	0	directory	
Público	0	directory	
Documentos	0	directory	
Música	0	directory	
Voltar			
Voltar para a Raiz			

O explorador de arquivos utiliza o programa `get_dir_tree` que pega uma raiz e seus filhos e salva em um json, no frontend ele chama esse arquivo que altera a raiz da árvore gerando um novo root.



Utilizando o programa em C, `get_io_stats`, que procura na pasta `fd` do `pid` os processos associados, no front quando clicamos em um processo ele chama o programa em C.