

Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná  
Sistemas Operacionais

**Relatório do DashBoard desenvolvido  
durante a disciplina de Sistemas  
Operacionais**

Aluno: Gustavo Nakamura e Henrique Castro  
Professor: Luiz Nacamura Júnior

Dezembro  
2022

# Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## Relatório

Relatório do projeto final da disciplina de Sistemas Operacionais com o objetivo de desenvolver um Dashboard que permita visualizar as propriedades dos Sistemas Operacionais: Hardware do Sistemas, características dos processos em execução, sistemas de Diretorios, etc.

Aluno: Gustavo Nakamura e Henrique Castro

Professor: Luiz Nacamura Júnior

Dezembro  
2022

# Conteúdo

1	Resumo	1
2	Desenvolvimento	2
3	Análise dos Resultados	3
	Bibliografia	4

# 1 Resumo

O projeto foi realizado durante a disciplina de Sistemas Operacionais com o intuito de unificar os conhecimentos obtidos durante toda a matéria e também de incentivar a utilização de novas tecnologias e ferramentas.

Diante disso, o DashBoard foi realizado utilizando a linguagem Python e estruturado para exibição das informações do sistema (Hardware e Software), processos e threads, memória, sistema de arquivos e a abertura de uma janela do terminal.

## 2 Desenvolvimento

O resultado final do DashBoard é constituído por todas as propriedades referenciadas no enunciado do projeto, sendo elas e seus respectivos comandos para coleta de informação:

1. Sistema Operacional Software: `cat /proc/version`, puxando direto da pasta `/proc` comentada em aula.
2. Sistema Operacional Hardware: `lscpu — grep -v 'Vulnerability \—Flags' — sed 's/ */ /g'`.
3. Processos e Threads: `top -b -n1`, considerando que no dashboard, as informações do top são constantemente atualizadas e que também foi implementado uma barra de scroll na lateral direita da janela (algo que foi extremamente complexo devido à biblioteca escolhida).
4. Memória: `free`, considerando que as informações são constantemente atualizadas e foi implementado um gráfico em pizza para facilitação da visualização da memória utilizada, livre e de cache/buffer
5. Sistemas de Arquivos: `df -Th`
6. Terminal: foi criada uma função para executar a abertura do gnome-terminal.

### 3 Análise dos Resultados

Diante dos resultados obtidos, um dos principais pontos a ser levantado é o fato do desenvolvimento ter sido realizado a partir da escolha da biblioteca (Tkinter), como discutido com o professor durante a apresentação do trabalho, a forma de progressão muito influenciada pelas limitações da biblioteca, uma vez que, ao contrário do que o professor apontou sobre primeiro plotar todas as janelas de informações e depois se preocupar com tais, a escolha da equipe foi de se atentar com as informações primeiro e com a disposição delas depois.

Apesar disso, o dashboard realizado cumpre com todas as informações referenciadas no enunciado do projeto. Assim sendo, o conceito de top-down e bottom-up enfatizados pelo professor durante o feedback, serviram como um conselho a ser seguido para todos os próximos projetos à serem realizados, uma vez que, um bom planejamento inicial e uma ponderação de prioridades diferentes poderiam possivelmente ter impedido o problema de limitações que enfrentamos com a biblioteca utilizada.

Mais informações sobre o projeto, como também o código, podem ser encontradas na página do github: [https://github.com/Nkamura/DashBoard\\_SO](https://github.com/Nkamura/DashBoard_SO).

## Bibliografia

Maziero, Carlos. A. Sistemas Operacionais: Conceitos e Mecanismos.