Monografia: Cache Wizard

CacheWizard

Trabalho 2 da discipliína Organização de Computadores (2023.1)

O projeto "CacheWizard" é uma ferramenta de automação desenvolvida em Python para simplificar e otimizar o processo de endereçamento da cache em sistemas computacionais.

Desenvolvedores

Nome	Numero USP
Victor Cologni Seles	11795398
Eric Rodrigues das Chagas	12623971
Ana Beatriz Araujo Ferreira	12678044
Gabriel Faccini Gregoris	13672936

Descrição

O projeto "CacheWizard" é uma ferramenta de automação desenvolvida em Python para simplificar e otimizar o processo de endereçamento da cache em sistemas computacionais.
Através de uma interface intuitiva e amigável, o CacheWizard permite aos usuários definir parâmetros e configurações relacionadas à cache, como tamanho, associatividade e tamanho do bloco.

Com base nessas informações, o CacheWizard gera automaticamente o mapeamento de endereços para a cache, simplificando assim o trabalho manual e propenso a erros.

O CacheWizard tem como objetivo simplificar e agilizar o processo de configuração da cache, permitindo que os usuários se concentrem em tarefas mais avançadas e complexas. Com sua abordagem automatizada e recursos adicionais de aprendizado, espera-se que o projeto ofereça uma solução eficiente e de fácil utilização para aprimorar o entendimento e a implementação do endereçamento da cache em sistemas computacionais.

Como usar

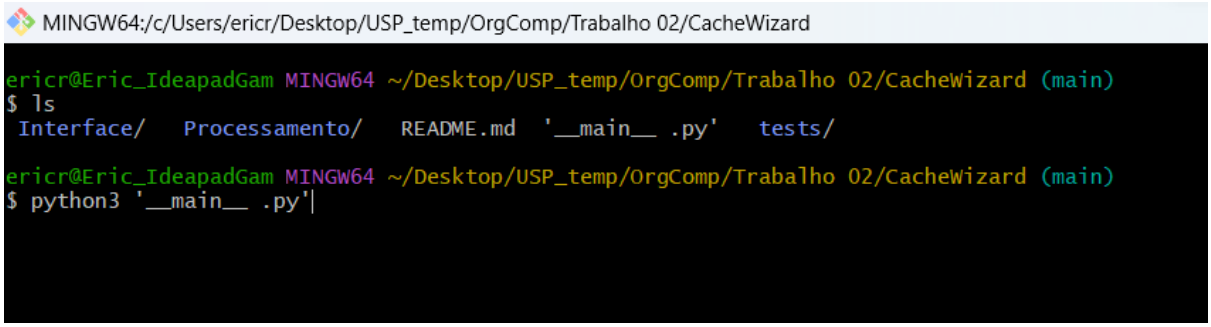
Abrindo o programa

Você pode rodar o programa de duas formas

⇒ Você poder usar o comando do linux pelo terminal (estando na pasta root do programa)

```
python3 '__main__ .py'
```

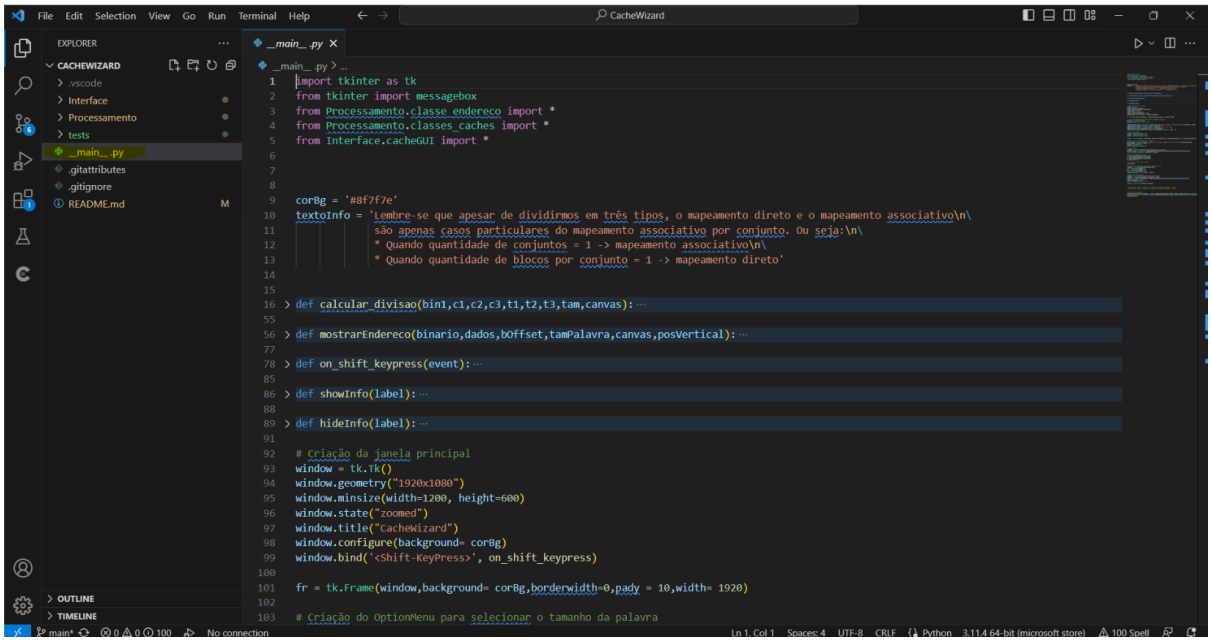
Exemplo:



⇒ Abrir o seu editor de texto e rodar dentro dele mesmo

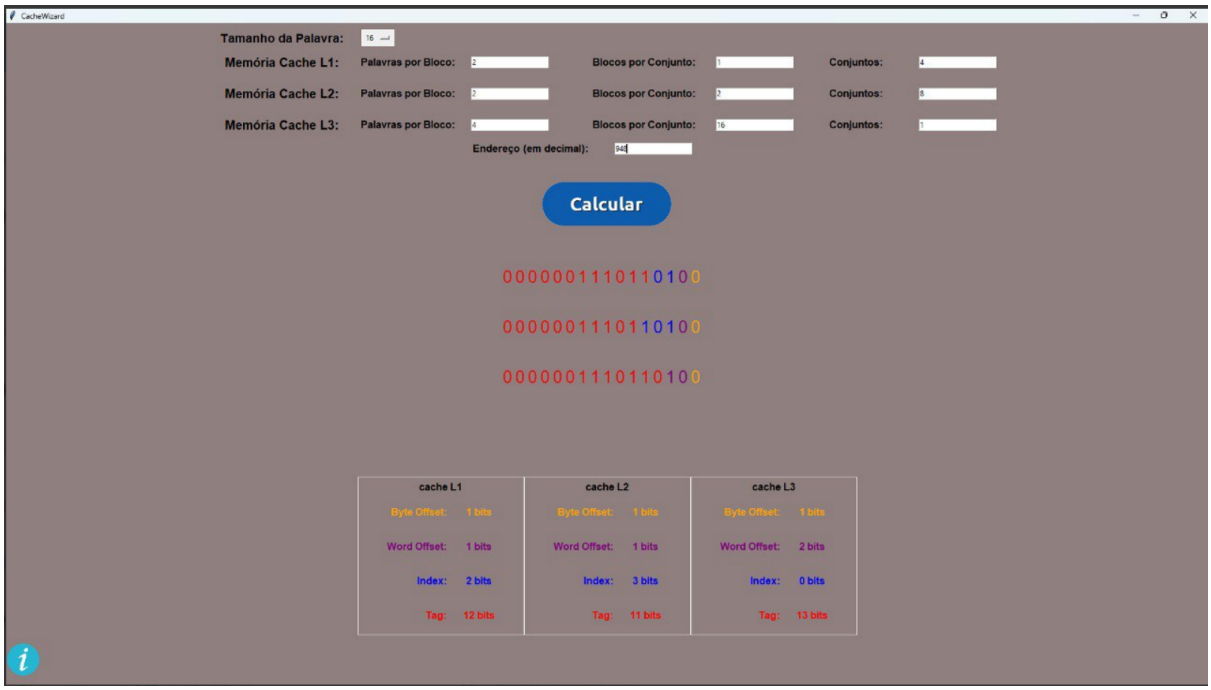
Segue um exemplo abaixo usando o vscode

Abrindo o arquivo `__main__ .py` basta apertar `F5` que o programa rodará



Usando o programa

Ao abrir o programa, a seguinte tela aparecerá:



Num geral, o programa é bastante intuitivo

Precisamos apenas colocar os valores em cada uma das caches que ele retornara o resultado

Uma observação importante é que definimos a diferença entre, Mapeamento Livremente Associativo, Associativo por conjunto e Mapeamento direto de acordo com o valor dos conjuntos de cada cahce. Desta forma segue abaixo o conceito utilizado:

- Quantidade de conjuntos = 1: Livremente associativo
- Quantidade de conjuntos > 1: Associativa por conjunto
- Quantidade de blocos por conjunto = 1: Mapeamento direto