

TDE – Estado da Arte – Hyper-Threading 2023 - 1

Este trabalho pode ser realizado em grupos de até 4 alunos. **Grupos com mais de 4 alunos irão provocar a anulação do trabalho.** Você deve ler todo documento antes de começar e considerar o seguinte código de ética: *you will be able to discuss all the questions with your classmates, professors and friends. You will also be able to consult the reference books of the discipline, books in the virtual library or not, and the internet in a general and broad way in the languages you desire. However, the work is yours and will be done by you. Copies will lead to the annulment of the work.*

OBJETIVO

Pesquisar e praticar. Pesquisar os conteúdos que irão complementar o material apresentado em sala, ou nos livros sugeridos na ementa, e praticar estes mesmos conceitos. Esta é uma oportunidade para aprimorar sua formação e se destacar no mercado. Uma avaliação com oportunidade de crescimento acadêmico e profissional.

DESCRIÇÃO DO TRABALHO

Seu objetivo será fazer uma pesquisa *online* sobre as tecnologias de *hyper-threading*, sabendo que este é uma marca registrada da Intel. Ou seja, você pode até encontrar nomes diferentes para esta arquitetura (SMT, *Simultaneous Multithreading*) utilizados por fabricantes diferentes. Para realizar este trabalho você precisará analisar as arquiteturas usadas nos processadores da Intel, AMD e ARM.

O seu trabalho deverá conter:

1. Introdução: descreve o objetivo do trabalho, a estrutura do trabalho e apresenta uma breve conclusão.
2. Referencial Teórico: o que é *hyper-threading* e qual seu objetivo.
3. Intel: Uma análise das arquiteturas utilizadas na Intel. Pode se concentrar apenas nos processadores das famílias I7 e I9 destacando a tecnologia utilizada. Lembre-se de incluir a análise de relatórios de desempenho para comparação das vantagens do uso do *hyper-threading*.
4. ARM: uma análise dos processadores ARM que possuem arquiteturas equivalentes ao *hyper-threading*. Lembre-se de incluir a análise de relatórios de desempenho para a comparação das vantagens do uso desta arquitetura.
5. AMD: análise dos chips mais recentes da AMD, pode se concentrar nas séries Rayzen 9 e Threadripper da série 3000. Não esqueça dos relatórios de desempenho.
6. Conclusão: você deverá comparar os processadores avaliados no seu trabalho. E, analisando relatórios de benchmark disponíveis *online* fundamentar suas conclusões.

7. Bibliografia: lista das fontes utilizadas para a criação do trabalho.

Todos os trabalhos devem ser escritos em português e entregues em um arquivo docx (Microsoft Word) contendo os nomes dos alunos do grupo.

Todos os trabalhos deverão seguir a normalização de trabalhos acadêmicos adota pela PUC-PR, disponível na Biblioteca da Instituição.

Os relatórios de desempenho e benchmark podem ser obtidos diretamente dos fabricantes e/ou de sites especializados na análise de processadores e desempenho disponíveis na internet.