

Projeto Sistemas Computacionais

Projeto de Cálculo de Consumo de Energia de um Computador - Mensal.

Utilizando as técnicas aprendidas em linguagens de computação e Programação em C faça:

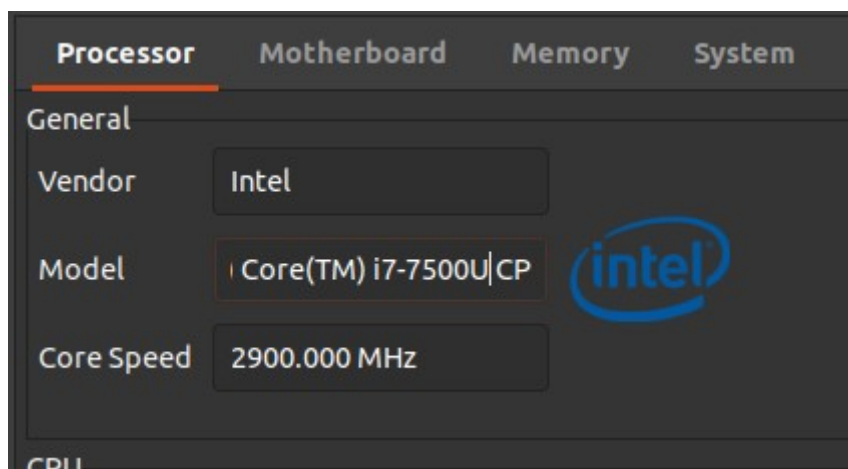
Construir um PC Gamer certamente está entre as novas maravilhas do mundo moderno, porém, não levamos em conta o quanto isso irá me custar financeiramente. Geralmente computadores gamers são máquinas com um altíssimo desempenho e, obviamente, um altíssimo custo energético.

Neste projeto você deverá fazer um programa que deverá aceitar digitado pelo usuário o TDP* do processador, TDP* da placa de vídeo e TDP da Placa mãe, drivers de CD/DVDs/Bluray e HDs e SSDs considere 25W por cada um.

TDP: Potência de Design Térmico representa o consumo médio de energia, em watss, dissipada pelo componente quando funcionado totalmente em uma frequência base, ou seja, quando ligado sem nenhum grande esforço.

Como descobrir o TDP do processador e da Placa de Vídeo – Lembrando que mesmo que você não tenha placa de vídeo *off-board* o processador tem uma placa de vídeo integrada.

Baixe o *software CPU-Z e GPU-Z* após a instalação execute-o para obter o nome completo do seu processador, conforme a imagem abaixo:



Com o nome do processador, basta jogar no google e acessar o site da fabricante;

Especificações da CPU

Número de núcleos ?	2
Nº de threads ?	4
Frequência turbo max ?	3.50 GHz
Tecnologia Intel® Turbo Boost frequência 2.0 [†] ?	3.50 GHz
Frequência baseada em processador ?	2.70 GHz
Cache ?	4 MB Intel® Smart Cache
Velocidade do barramento ?	4 GT/s
TDP ?	15 W
Frequência de TDP Configurável - alto ?	2.90 GHz
TDP Configurável - alto ?	25 W
Frequência de TDP Configurável - baixo ?	800 MHz
TDP Configurável - baixo ?	7.5 W

Observe que existem três informações sobre consumo: TDP, TDP-Configurável Alto, TDP Configurável Baixo. **O que interessa é o TDP apenas de 15W** – neste caso- pois os outros são para configurações customizadas, como um *overclock*.

Sabendo a potência do seu computador: Placa de Vídeo + Placa Mãe + Processador+ HD + SSD + Driver de CD. Será necessário calcular o consumo em kWh. Para isso use a fórmula:

Consumo= (Potência em watt/1000) + tempo em horas = Total em kWh.

Tarifa de consumo – De acordo com o site da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica o custo médio em SP é de R\$0,82 a cada 1kWh.

O seu programa deverá calcular o total de consumo feito em um mês e informar o valor aproximado de quanto custa o PC Gamer por mês.

Instruções Finais:

- O Projeto deverá ser feito em Trios.
- Utilize exatamente o mesmo trio do professor Alberson e de Redes.
- Deverá ser enviado todo o código.
- Grave um vídeo do programa sendo executado. Não há necessidade de aparecer aluno.