



1

Informática

**Processadores com múltiplos núcleos.
Multiprocessadores**



Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Uma CPU_multicore é, de forma resumida, aquela que apresenta mais de um núcleo de processamento. Para entender isso, é necessário saber que o processador é o componente mais importante em um computador, tendo o protagonismo ao realizar os cálculos necessários para execução das aplicações dos PCs. Com o passar do tempo, a indústria concluiu que apenas elevar o seu clock não seria o bastante para otimizar o desempenho. A solução para aumentar a performance das máquinas foi criar CPUs núcleos extras de processamento.





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Em uma CPU multicore, consequentemente, o processador tem maior capacidade de realizar tarefas em paralelo. A seguir, traremos mais informações sobre os processadores com múltiplos núcleos e explica quais as vantagens de adotar um chip com a tecnologia.





Informática

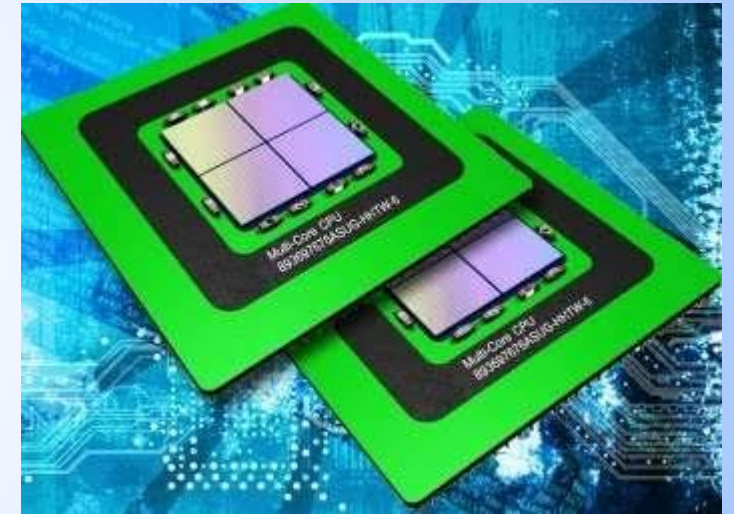
O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens e Desvantagens dos Processadores Multicore

Uma CPU multi-centro é um processador de PC que possui pelo menos dois segmentos. Cada parte do chip executa diretrizes como se fosse um PC diferente. Os processadores originais ainda estão em um único chip. Neste chip, cada centro geralmente se parece com o outro. São alguns centros geralmente gratuitos que cooperam igualmente. Um processador de centro duplo é um processador multicentro com dois chips autônomos. (...)

www.professorcarlosmuniz.com.br





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens e Desvantagens dos Processadores Multicore

(...) Um processador de quatro centros é um processador multicentro com quatro microchips autônomos. Como você pode ter a opção de perceber pelo prefixo, o nome do processador depende da quantidade de microchips no chip. Um processador multicore possui várias unidades de manuseio (centros) em um único chip. Cada centro do processador realiza várias tarefas. (...)





Informática

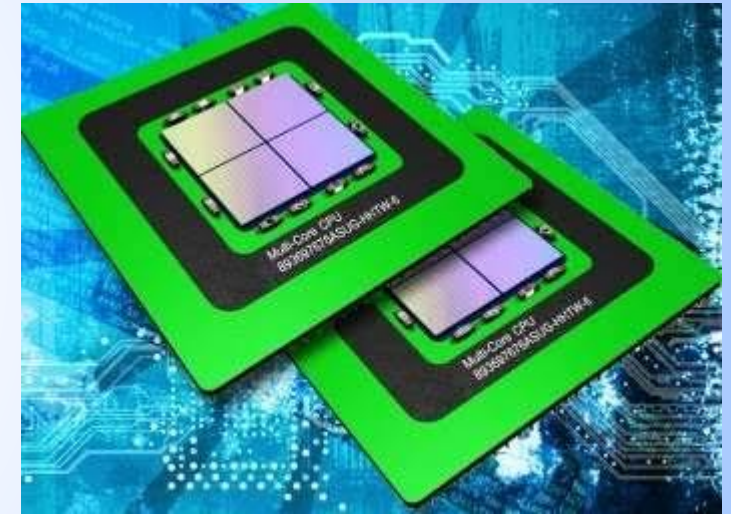
O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens e Desvantagens dos Processadores Multicore

(...) Por exemplo, se você está usando o WhatsApp no celular, um centro está cuidando do WhatsApp e o outro centro de processamento pode ser usado para baixar um arquivo simultaneamente. Esboço do processador multicore Um processador multicore funciona como um ser humano. Suponha que um humano tenha uma mão e outro tenha duas mãos. Então, um homem com uma mão pode fazer menos trabalho do que um homem com duas mãos. (...)

www.professorcarlosmuniz.com.br





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens e Desvantagens dos Processadores Multicore

(...) Além disso, o processador de centro único pode realizar menos trabalho do que um processador multicentro. O processador multicore também depende do framework operacional utilizado. Alguns frameworks funcionais não conseguem lidar com processadores multicore que precisam de mais potência. Suponha que você tenha um processador rápido, então ele finalmente vai usar mais energia, resultando em um alto uso da bateria do PC. (...)





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens e Desvantagens dos Processadores Multicore

(...) Se você estiver jogando um jogo de alta qualidade, ele precisa de mais força de suporte, e mais energia de treinamento significa maior consumo, então a bateria do seu computador vai evaporar rapidamente.





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Processadores multicore são utilizados nos campos acompanhantes:

- Ótima organização de ilustrações
- Plano suportado por PC (CAD)
- Aplicações para visão e som
- Jogos 3D
- Alteração de vídeo
- Trabalhadores baseados em informação
- Codificação





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens dos processadores multicore:

- Processadores multicore podem realizar mais trabalho do que processadores de centro único.
- Fica incrível para aplicações de multi-cordas.
- Pode terminar o trabalho síncrono com baixa recorrência.
- Eles conseguem lidar com mais informações do que processadores de centro único.



Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens dos processadores multicore:

- Eles conseguem terminar mais trabalho consumindo baixa energia quando comparados ao processador de centro único.
- Você pode fazer trabalhos complexos, como filtrar a infecção contra infecção e assistir a um filme simultaneamente.
- Como os dois centros de processadores estão em um único chip, o PC reserva exploits e informações não viajam por mais tempo.





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens dos processadores multicore:

- A placa de circuito impresso (PCB) precisa de menos espaço no caso de utilizar processadores multi-core.
- Processadores multicore são bastante tolerantes a falhas e muito confiáveis.
- Desempenho aumentado: Processadores multicore podem melhorar o desempenho de aplicações projetadas para rodar em paralelo. Isso pode resultar em tempos de processamento mais rápidos e melhor desempenho geral do sistema.



Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens dos processadores multicore:

- Consumo de energia reduzido: Processadores multicore podem ser mais eficientes em termos energéticos do que processadores single-core, pois podem realizar a mesma quantidade de trabalho com menos energia.
- Multitarefa aprimorada: Processadores multicore podem melhorar o desempenho da multitarefa permitindo que múltiplas aplicações rodem simultaneamente em diferentes núcleos.





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Vantagens dos processadores multicore:

- Confiabilidade aprimorada: Processadores multicore podem melhorar a confiabilidade do sistema ao fornecer poder de processamento redundante. Se um núcleo falhar, os outros podem continuar funcionando, reduzindo a probabilidade de falhas do sistema.





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Desvantagens dos processadores multicore:

- Eles são difíceis de supervisionar quando comparados ao processador de centro único.
- Eles são caros do que um processador central solitário.
- A velocidade deles não é o dobro do processador típico.
- A apresentação do processador multicore depende de como o cliente utiliza o PC.
- Eles queimam poder maior.



Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Desvantagens dos processadores multicore:

- Esses processadores esquentam enquanto realizam mais trabalho.
- Se algum ciclo precisar de manuseio direto/consecutivo, o processador multicore precisa ficar mais tempo em espera.
- Complexidade: Processadores multicore podem ser mais complexos do que processadores single-core, pois exigem software especializado para aproveitar os múltiplos núcleos. Isso pode tornar o desenvolvimento de software e a manutenção de sistemas mais difíceis.



Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Desvantagens dos processadores multicore:

- **Maior geração de calor:** Processadores multicore podem gerar mais calor do que processadores de núcleo único, o que pode levar a um consumo de energia maior e à necessidade de sistemas de resfriamento mais avançados.
- **Custo:** Processadores multicore podem ser mais caros do que processadores single-core, pois exigem tecnologia mais avançada para serem fabricados.





Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Desvantagens dos processadores multicore:

- Escalabilidade limitada: Processadores multicore podem não escalar bem além de um certo número de núcleos, pois a sobrecarga associada à coordenação de múltiplos núcleos pode se tornar um gargalo.



Informática

O que é multicore?

Conheça a tecnologia presente em processadores

Desvantagens dos processadores multicore:

- Escalabilidade limitada: Processadores multicore podem não escalar bem além de um certo número de núcleos, pois a sobrecarga associada à coordenação de múltiplos núcleos pode se tornar um gargalo.





Referências

- ▀ O que é multicore? Conheça a tecnologia presente em processadores
- ▀ Vantagens e Desvantagens dos Processadores Multicore - GeeksforGeeks