

1. Faça um estudo comparativo entre o celular e o computador. Funcionalidades disponíveis.

➤ **DISPOSITIVOS MÓVEIS**

Dispositivos móveis (como smartphones e tablets) geralmente usam sistemas operacionais como Android e iOS. Esses dispositivos são otimizados para funcionar com toque e, por isso, possuem uma interface mais simplificada e são projetados para operar em hardware um pouco mais limitado. Com a popularização de redes sociais como o Facebook, os smartphones ganharam espaço no mercado. Apesar de serem pequenos, ajudam a realizar boa parte das tarefas do dia a dia, já que o foco aqui é em aplicativos simplificados e otimizados para uso rápido e acessível. Eles são projetados para tarefas imediatas, conectividade em movimento e aplicações mais simples. Embora tenham um armazenamento limitado, oferecem suporte ao armazenamento em nuvem.

➤ **COMPUTADORES**

Computadores (desktops e laptops) oferecem maior potência em comparação aos dispositivos móveis, com capacidades avançadas para tarefas que exigem mais recursos. Geralmente, utilizam sistemas operacionais como MacOS, Linux ou Windows, que proporcionam um conjunto mais amplo de funcionalidades. Computadores são utilizados para desenvolver tarefas mais complexas, graças à sua maior capacidade de armazenamento e processamento. Eles são indispensáveis no dia a dia de empresas, proporcionando eficiência em ambientes de multitarefa com o uso de teclado e mouse. Seu armazenamento é maior, sendo ideal para grandes volumes de dados. Os computadores também tem um software complexo e robusto, incluindo suites de produtividade, desenvolvimento de software.

2. Faça uma relação de processadores atuais e qual sua tecnologia e principal vantagem.

➤ **Intel Core i9-13900K**

- Tecnologia: Fabricado com processo Intel 7 (processo Intel 7 é uma tecnologia de fabricação da intel)
- Núcleos/Threads: 24 núcleos 32 threads.
- Desempenho Híbrido: Tem vários núcleos de desempenho e alta eficiência potencial para overclocking para aumentar seu potencial

➤ **AMD Ryzen 9 7950X**

- Tecnologia: Fabricado com processo de 5nm (processo de 5nm é uma tecnologia de fabricação de semicondutores que define o tamanho mínimo dos transistores em um chip)
- Núcleos/Threads: 16 núcleos / 32 threads
- Desempenho Superior: Alta performance em tarefas e jogos
- Eficiência Energética: Melhorias na eficiência em comparação com anteriores

➤ **NVIDIA Grace Hopper**

- Tecnologia: Arquitetura Grace para CPU e Hopper para GPU (Arquitetura Grace é uma arquitetura de CPU desenvolvida pela NVIDIA, projetada para trabalhar em conjunto com suas GPUs da série Hopper)
- Núcleos/Threads: não se tem os dados pois é uma mistura de CPU com GPU
- Desempenho para Data Centers: excelente desempenho para trabalhos pesados em questão de processamento de dados
- Interconexão Rápida: Conectividade de alta velocidade entre CPU e GPU.

3. Quais características técnicas de um processador I9 e um RYZEN (última geração).

Intel i9-14900K



O Intel Core i9 é uma linha de processadores de alto desempenho destinada a entusiastas e profissionais. As especificações variam entre gerações, mas aqui estão algumas características gerais e diferenças em relação aos modelos antecessores:

- Especificações da CPU
- Número de núcleos 24.
- Nº de Performance-cores 8.
- Nº de Efficient-cores 16.
- Total de threads 32.
- Frequência turbo max 6 GHz.
- Frequência da Intel® Thermal Velocity Boost 6 GHz.
- Frequência da Tecnologia Intel® Turbo Boost Max 3.0 ± 5.8 GHz.
- Frequência turbo máx. do Performance-core 5.6 GHz.
- Diferenças em Relação aos Modelos Antecessores:

O chip Intel i9-14900K é, ao mesmo tempo, o primeiro e o segundo processador da empresa a bater 6 GHz de frequência no modo Max Turbo. O modelo i7-14900K ganhou mais quatro núcleos e quatro threads, chegando a 20 núcleos e 28 threads.

O i9-14900K é a primeira CPU de produção em massa a ter frequência máxima de 6 GHz. No entanto, em janeiro deste ano, a Intel lançou uma versão especial do Intel Core i9 de 13ª geração (o i9-13900KS) que atingia o mesmo valor — por isso a dualidade nos recordes.

Soquete LGA 1700

O soquete da 14ª geração dos processadores Intel Core é o LGA 1700, presente na linha desde a adoção da configuração de núcleos híbridos. Assim, são três gerações com o mesmo soquete — o que é ótimo, já que aumenta o tempo de uso de uma placa-mãe. Falando em gerações passadas, este lançamento é uma atualização da linha Raptor Lake, lançada no ano passado. Não por menos a 14th Gen foi batizada de Raptor Lake Refresh.

Além disso, avanços na tecnologia de fabricação melhoraram a eficiência energética e reduziram o consumo de energia. O aumento na capacidade de cache acelera o acesso a dados, e a introdução de suporte para tecnologias recentes, como DDR5 e PCIe 5.0, além de melhorias em inteligência artificial, contribui para um desempenho superior em tarefas exigentes e jogos modernos.

AMD Ryzen 9 9950X



Características gerais:

- Socket: AM5
- N° de Núcleos: 16
- N° de Threads: 32
- Clock Base: 4.2 GHz
- Clock de Max Boost: Até 5.7 GHz
- Cache L1: 1280 KB
- Cache L2: 16 MB
- Cache L3: 64 MB
- TDP padrão: 170W
- Multithreading (SMT): Sim
- Tecnologia de processador para núcleos de CPU: TSMC 4nm FinFET
- Tecnologia de processador para I/O Die: TSMC 6nm FinFET
- AMD EXPO Memory Overclocking Technology: Sim
- Precision Boost Overdrive: Sim
- Desvios de tensão do otimizador de curva: Sim
- AMD Ryzen Master Support: Sim
- Soquete da CPU: AM5
- Capacidade máxima: 192 GB
- Suporte de memória: DDR5 até 5600 MHz
- TDP Padrão: 170 W
- Tecnologia de Fabrico: TSMC 5nm FinFET
- Gráficos Integrados: AMD Radeon™ Graphics
- Cooler Incluído: Não

O processador AMD Ryzen 9 9950X é o modelo topo de linha em desempenho da arquitetura Zen5 (Granite Ridge) de 4 nm da AMD, com total de 16 núcleos e 32 threads. Anunciado no início de junho de 2024, ele é um CPU que entrega alto desempenho em todos os cenários de uso.

Como outros destaques o Ryzen 9 9950X alcança até 5.7GHz em modo Boost, tem 80MB de memória cache e TDP de 170W. Todos os processadores dessa linha suportam PCIe 5.0 e memórias DDR5.

Por se tratar de um modelo da linha Ryzen 9000, ele é compatível com todas as placas-mãe soquete AM5, incluindo os modelos com chipsets série 600 (A620, B650E, B650, X670E e X670), além dos novos modelos série AMD 800(X870E e X870), anunciados juntos com a nova geração de processadores.

Arquitetura “Zen 5”

A arquitetura "Zen 5" da AMD utiliza tecnologia de fabricação de 4 nm para criar processadores de desktop extremamente poderosos e eficientes, como os da Série 9000. As melhorias incluem maior precisão na previsão de ramificação e um aumento de 16% no IPC de thread único entre gerações, graças a pipelines mais amplos e maior paralelismo. Essas inovações permitem uma performance superior e maior produtividade.

O design "Zen" é uma arquitetura híbrida baseada em chiplets, que possibilita à AMD oferecer desempenho e escalabilidade excepcionais em diversos tipos de processadores. Essa abordagem usa blocos modulares de chiplets em vez de grandes dies monolíticos, permitindo a criação de processadores de alto desempenho e a contínua otimização para eficiência de energia e desempenho. Cada componente é projetado para maximizar a eficiência, reduzindo o tamanho do die e ajustando o consumo de energia.

4. Qual a diferença de um notebook ou computador desktop e um computador servidor, compare com imagens, características e preços.

Notebook



Sobre

O notebook é um computador portátil com bateria embutida, que possui todos os seus componentes necessários para o funcionamento acoplados a sua carcaça. Por conta de seu formato, a possibilidade de troca de peças se torna quase nula, sendo limitada basicamente apenas ao disco rígido e a memória RAM.

Preços

O preço dos notebooks é bem mais em conta do que se comparar com computadores desktop, levando em consideração é claro por já terem tela e teclado. Na opção de entrada, podemos encontrar por volta de 2.500 a 3.000 reais, possui geralmente um i3 ou i5 de 12ª geração e 8GB de RAM, na intermediária, os valores ficam de 3.500 a 6.000 reais, podem possuir um i5 ou i7 de 13ª geração e 16GB de RAM, e por último na avançada, está por volta de 5.000 a 10.000 reais, sua configuração pode ser composta por um i7 ou i9 de 13ª geração e a maior parte possui ao menos 16 GB de RAM.

Servidor



Sobre

O servidor é basicamente um supercomputador equipado com um ou mais processadores, bancos de memória, portas de comunicação, softwares e, ocasionalmente, algum sistema para armazenamento de dados. Ele é projetado para executar tarefas continuamente (ou seja, a todo tempo), e concomitantemente (ou seja, ao mesmo tempo).

Preços

Os preços podem variar bastante dependendo da configuração e demanda que a empresa precisa, porém podemos considerar um valor médio de 10.000 reais. Geralmente os servidores nessa faixa de preço possuem de 8-16 núcleos no processador, de 32 a 64 GB de RAM e um armazenamento de 2 a 6 TB.