

ROTEIRO DA TURMA DO DIDI (Sem cortes)

Episódio: "Escolhendo o Notebook Perfeito com a Turma do Didi"

AVISO!!!!

Bem-vindos ao podcast 'A Turma do Didi'! Este programa faz parte de um trabalho da disciplina de Arquitetura de Computadores, oferecida pela Universidade UniRuy-Wydern e ministrada pelo Professor Heleno Cardoso. Aqui, vamos fazer a comparação técnica entre dois notebooks, um com arquitetura da INTEL e outro com arquitetura da AMD, tudo isso de forma divertida e informativa.

É importante ressaltar que este podcast é uma encenação e todos os personagens aqui presentes foram criados para este propósito. Nossa intenção é simular um programa de podcast no qual discutimos e analisamos as características de diferentes notebooks, ajudando o convidado do programa a encontrar o dispositivo ideal para suas necessidades.

Portanto, relaxe e divirta-se. Agora, vamos começar o podcast!

PERFIL DO CONVIDADO

(Som de música animada e risadas)

Apresentador: "E aí, galera! Sejam muito bem-vindos à Turma do Didi, o programa onde você encontra o notebook dos seus sonhos!"

Apresentador: ": "Hoje, temos um convidado muito especial aqui conosco. **Ele é o Marcos Oliveira, um engenheiro sênior** de uma multinacional em São Paulo. **Bem-vindo, Marcos!**"

Convidado(a): "Obrigado, Didi! É um prazer estar aqui."

Apresentador: "**Marcos** veio até nós em busca do notebook perfeito para suas necessidades profissionais. Mas, antes, preciso que você fale um pouco mais sobre o que você deseja em um notebook "

Convidado(a): "Então, Didi, após cinco anos trabalhando na empresa, eu finalmente fui promovido!"

Apresentador: "Parabéns! "

Convidado(a): "Obrigado. Me dediquei muito para isso. O único problema agora é que as demandas do meu trabalho aumentaram"

Apresentador: "Com grandes salários sempre vem grades tarefas! "

Convidado(a): "Exato! No meu caso, além das plantas baixa em 2D, vou ter que trabalhar também com 3D"

Apresentador: "O que vai exigir mais de seu notebook. "

Convidado(a): "Sim, para fazer remasterização e modelagem 3D é necessário usar softwares extremamente pesados. Meu antigo notebook não está conseguindo dar conta. Ele fica lento e travado muito. "

Apresentador: "Entendi. E o que tipos de softwares você costuma usar? "

Convidado(a): "AutoCAD, Civil 3D, Revit e SketchUp são os softwares que costumo usar mais."

Apresentador: "E até quanto você pode gastar nesse notebook?"

Convidado(a): "Então, Didi, meu orçamento para equipamentos é R\$ 15.000, 00 (quinze mil reais). Mas, além do notebook, esse orçamento também deve servir para um monitor novo, mouse, suporte para notebook e um headset para reuniões on line"

Apresentador: "Nossa, mas é muita coisa! Será que vamos encontrar algo que atenda às suas necessidades?"

Convidado(a): "Espero que sim!"

PERFIL DE OUTROS PARTICIPANTES DO PROGRAMA

Apresentador: "Para essa árdua tarefa, nós vamos contar com um time especial de pessoas. Para começar, temos a Dell e a Asus mandaram representantes. Vocês podem se apresentar"

Representante do time INTEL: "Olá, galera da Turma do Didi! É um prazer estar aqui hoje. Meu nome é **Carolina Mendes** e sou **especialista** em vendas corporativas na Dell. Estou animada para apresentar a vocês o incrível Notebook Gamer G15 da Dell que custa apenas que R\$ 9.298,00 (nove mil duzentos e noventa e oito reais). Este é um verdadeiro monstro de desempenho, projetado para atender às demandas dos jogadores mais exigentes, mas também é uma excelente opção para profissionais como o nosso **amigo Marcos**, que precisam de um poder de processamento robusto para suas atividades de engenharia. Com um processador Intel de última geração, uma poderosa placa de vídeo dedicada e um design arrojado, o Notebook Gamer G15 da Dell oferece o equilíbrio perfeito entre desempenho e portabilidade. Estou **ansiosa** para compartilhar mais detalhes sobre este incrível dispositivo com vocês!".

Representante do time AMD: "E aí, pessoal da Turma do Didi! Estou muito feliz em estar aqui hoje. Meu nome é **Rodrigo Santos** e sou gerente de produto na ASUS. Vamos falar sobre o incrível Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS pela bagatela R\$ 11.699,10 (onze mil seiscentos e noventa e nove reais e dez centavos). Este notebook é uma verdadeira máquina de guerra, projetada para proporcionar uma experiência de jogo imersiva e de alto desempenho. Mas não se enganem, pessoal! O TUF Gaming A16 não é apenas para jogadores. Com um processador AMD poderoso e uma placa de vídeo dedicada, ele é capaz de lidar facilmente com tarefas intensivas de engenharia, como as que **o Marcos** precisa realizar. Além disso, sua durabilidade e robustez garantem que ele possa enfrentar qualquer desafio, seja no jogo ou no trabalho. Estou **empolgado** para compartilhar mais sobre as incríveis capacidades do Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS com vocês hoje!"

Especialista: "Olá, pessoal! É um prazer estar aqui na Turma do Didi hoje. Meu nome é **Mariana Oliveira** e sou **consultora** e especialista em tecnologia da informação. Com mais de duas décadas de experiência na área de tecnologia, estou aqui para trazer uma perspectiva técnica imparcial sobre os dois notebooks que estamos analisando hoje: o Notebook Gamer G15 da Dell e o Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS. Meu objetivo é garantir que o Marcos e todos vocês, nossos ouvintes, recebam informações precisas e confiáveis para tomar a melhor decisão possível na escolha do notebook ideal."

Apresentador: Com isso, encerramos nossas apresentações e vamos dar início à análise dos notebooks.

PROCESSADOR

Apresentador: Você disse que precisa de um notebook que rode softwares de engenharia, certo?

Convidado: Sim, por ser engenheiro civil *softwares eu utilizo softwares especializados em modelagem, desenho assistido por computador (CAD), simulação e análise estrutural.*

Apresentador: *Esses programas provavelmente exigem um alto poder de processamento para executar tarefas complexas de forma eficiente. Ou seja, você vai precisar de um processador poderoso.*

Convidado: Sim, os requisitos mínimos que esses programas exigem para o processador é que tenha um processador com pelo menos 4 núcleos físicos, 8 threads e uma frequência de clock de, no mínimo, 3.0 GHz. Além disso, a CPU precisa suportar instruções avançadas como AVX (Advanced Vector Extensions) e SSE (Streaming SIMD Extensions), bem como sistemas operacionais de 64 bits.

Apresentador: E temos alguma máquina aqui que atenda esses requisitos?

Representante do time INTEL: O Notebook Gamer G15 da Dell possui o processador Core i7-13650HX que foi projetado especificamente para atender tarefas profissionais exigentes, como renderização 3D, modelagem, edição de vídeo e multitarefa intensiva. Ele tem 14 núcleos, 28 threads e uma frequência base de 3.9 GHz e máxima de até 4.9 GHz. Além disso, essa CPU possui 24MB de cache de nível 3 (L3), suporte para instruções avançadas como Intel SSE4.1, SSE4.2, AVX2, entre outras. O Core i7-13650HX pode conectar até 192 GB de memória também em 2 canais e possui largura de banda de 64 GB/s. Notebook Gamer G15 da Dell também vem com Windows 11 Home de 64 bits instalado de fábrica.

Representante do time AMD: Notebook Gamer Tuf Gaming A16 da Asus possui o processador AMD Ryzen 9 7845HX é capaz de lidar com uma ampla gama de tarefas, como renderização e modelagem 3D, proporcionando uma experiência de usuário excepcional. Ele tem 12 núcleos, 24 thread e clock base de 3 GHz e clock máximo de até 5.2 GHz. Essa CPU tem cache de nível 3 (L3) de 64 MB e é compatível com instruções avançadas como AVX, AVX2, SSE, etc. O Ryzen 9 7845HX suporta até 128 GB de memória em 2 canais e uma largura de banda de memória de 76.8 GB. O Notebook Gamer Tuf Gaming A16 da Asus também vem com Windows 11 Home de 64 bits instalado.

Apresentador: Ao que tudo indica, os processadores desses dois notebooks são capazes de rodar os softwares que você deseja.

Convidado: Mas se o processador da AMD Ryzen é superior, então Notebook Gamer Tuf Gaming A16 é melhor, certo?

Especialista: Impossível dizer qual notebook é melhor com base apenas no processador. Outros fatores como memória RAM, placa de vídeo e armazenamento podem influenciar no desempenho da máquina

MEMÓRIA RAM

Apresentador: Então, vamos analisar a memória RAM? Quais os requisitos mínimos que você precisa?

Convidado: Então, os programas de engenharia costumam recomendar, pelo menos, 8 GB de RAM.

Apresentador: E quais as especificações das memórias da Asus e Dell?

Representante do time INTEL: O Notebook Gamer G15 da Dell vem equipado com uma memória RAM DDR5 com uma capacidade de 16GB distribuídos em dois módulos de 8GB cada, o que permite o aproveitamento do modo dual-channel. Além disso, essa RAM possui uma velocidade de 4800MT/s e capacidade máxima de expansão de até 32GB. Isso significa que esse notebook possui uma memória de alto desempenho, projetada para lidar com as demandas intensas de renderizações e modelos 3D complexos.

Representante do time AMD: O Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS apresenta uma memória RAM DDR5 de última geração com uma velocidade de 5200MHz. Ela vem com um módulo de 16GB e a capacidade máxima de expansão de até 32GB. Com isso, esse notebook uma quantidade substancial de memória para lidar com operações de renderização, modelagem 3D e outras tarefas exigentes.

Apresentador: Parece que as duas são excelentes!

Especialista: Realmente essas memórias combinadas com processadores de alto desempenho pode para oferecer desempenho excepcional em renderizações e modelos 3D complexos. Mas tem um “porém”...

Convidado: Qual?

Especialista: Você costuma lidar com vários projetos grandes e complexos envolvendo modelagem 3D e renderização ao mesmo tempo?

Convidado: Sim, por quê?

Especialista: Porque nesses casos, o ideal seria 32 GB de memória RAM. Softwares pesados de renderização e modelagem 3D, por si só, consome muito espaço da memória RAM para armazenar dados temporários, texturas, buffers de imagem e outros elementos temporários. Ao executar múltiplos projetos, por sua vez, cada um consumirá uma parte da memória RAM disponível, podendo até mesmo esgotá-la. Nesse caso, o sistema começará a usar a memória virtual no disco rígido, o que o deixaria mais lento.

Convidado: Entendi. Então, se eu aumentar a memória RAM, eu evitaria o uso da memória.

Especialista: Sim e, com isso, seu notebook vai gerenciar melhor múltiplos projetos complexos em modelagem 3D e renderização de forma rápida e com menos gargalos de desempenho.

Apresentador: Então, no caso, o ideal seria acrescentar por fora mais memória? Dois módulos de 16 GB no notebook Gamer G15 da Dell e um módulo de 16 GB no Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS?

Especialista: Isso mesmo.

Convidado: E quanto ficaria?

Especialista: Um módulo de 16 GB de memória RAM da crucial está custando entre R\$ 300,00 a R\$ 400 reais a depender do tipo.

Convidado: Ou seja, além do preço do notebook, eu teria que somar os módulos de memória RAM que preciso.

Especialista: Sim.

MEMÓRIA RAM

Apresentador: Mas, antes de fecharmos o orçamento, vamos conferir também a placa de vídeo. Acredito que ela tenha que ser dedicada...

Convidado: Sim, além disso, como requisito mínimo, ela ter suporte a DirectX ou OpenGL, compatibilidade com Shader Model e 2 GB de memória de vídeo

Apresentador: Pergunto aos representantes da Dell e da Asus, como é a placa de vídeo dos notebooks de vocês?

Representante do time INTEL: O Notebook Gamer G15 da Dell é equipado com a placa de vídeo NVIDIA GeForce RTX 4050 Mobile que possui 2560 núcleos CUDA. A velocidade do seu clock base é 1455 MHz e o máximo de 1755 MHz, e a taxa de preenchimento de textura é de 140.4 GTexels/s. Essa GPU vem com 6 GB de VRAM GDDR6 e um barramento de memória de 96 bits. Ela suporta DisplayPort e HDMI e é compatível com DirectX 12 Ultimate, Shader Model 6.7, OpenGL 4.6, OpenCL 3.0, Vulkan 1.3 e CUDA 8.9. Com isso, esse notebook oferece uma capacidade de processamento avançada, renderização eficiente de gráficos complexos.

Representante do time AMD: O Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS possui a placa de vídeo NVIDIA GeForce RTX 4060 que tem 3072 núcleos CUDA. A velocidade do seu clock base é 1545 MHz e o máximo de 1890 MHz, e a taxa de preenchimento de textura é de 181.4 GTexels/s. Essa GPU vem com 8 GB de VRAM GDDR6 e um barramento de memória de 128 bits. Ela suporta DisplayPort e HDMI e é compatível com DirectX 12 Ultimate, Shader Model 6.7, OpenGL 4.6, OpenCL 3.0, Vulkan 1.3 e CUDA 8.9. Com isso, esse notebook oferece uma capacidade de processamento avançada, renderização eficiente de gráficos complexos.

Convidado: A GeForce RTX 4060 então é superior, certo?

Especialista: Em resumo, a NVIDIA GeForce RTX 4060 Mobile oferece um desempenho superior em relação à RTX 4050 Mobile em termos de velocidade do clock, taxa de

preenchimento de textura e desempenho em jogos. Ela também possui mais memória VRAM e uma maior largura de banda de memória, o que pode ser benéfico para aplicações mais exigentes como as que você costuma usar. No entanto, a RTX 4050 Mobile é mais eficiente em termos de consumo de energia, o que faz com que ela consuma menos bateria do notebook.

ARMAZENAMENTO INTERNO

Apresentador: Então, acredito que o último item para avaliar seria o armazenamento interno...

Convidado: Eles pedem no mínimo 50 GB cada um. Como uso uns 4 softwares diferentes, acho que 200 ou 250 GB no mínimo.

Apresentador: E o que os representantes têm a dizer sobre o armazenamento interno de seus notebooks?

Representante do time INTEL: O Notebook Gamer G15 da Dell vem com um SSD PCIe NVMe M.2 de 1TB que suporta expansão de 4 TB.

Representante do time AMD: O Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS apresenta um SSD PCIe 4.0 NVMe M.2 de 512GB que também pode ser ampliada para 4 TB.

Apresentador: Parece que todos atendem ao que você necessita.

Convidado: Eu sei que SSDs são melhores que HDDs. Mas, não conhecia esse SSDs NVMe. Qual a diferença entre ele e o SSD SATA tradicional que tinha no meu antigo notebook?

Especialista: Sim. Para um engenheiro civil que trabalha com remasterização e modelagem 3D, o melhor tipo de armazenamento é um SSD (unidade de estado sólido) NVMe. Isto porque os SSDs NVMe oferecem taxas de transferência de dados significativamente mais rápidas em comparação com os SSDs SATA tradicionais. Além disso, a latência dos SSDs NVMe é significativamente menor em comparação com os SSDs SATA, o que significa que eles podem acessar dados mais rapidamente.

Convidado: Bom saber disso

Especialista: Porém, é importante também informar que o tamanho ideal de armazenamento para um notebook para atender as suas demandas seria de, pelo menos, 2 TB. Isto porque projetos que envolvem remasterização e modelagem 3D muitas vezes exigem o armazenamento de dados em alta resolução (como imagens, texturas e modelos) ou grandes conjuntos de dados geoespaciais. Assim, esses tipos de projetos podem ocupar uma quantidade significativa de espaço de armazenamento. Com 2 TB de capacidade, há espaço mais do que suficiente para armazenar esses projetos sem a necessidade de ficar gerenciando constantemente o espaço disponível.

Apresentador: Então, além da memória RAM, é necessário comprar um SSD PCIe NVMe M.2 de 2TB?

Especialista: Sim, seria o ideal.

Convidado: E de quanto estamos falando?

Especialista: Uns 1.500, a depender do local que você compre.

Convidado: Meu Deus!

OUTRAS ESPEFICIAÇÕES

Apresentador: Antes de apresentar os valores do orçamento, nossos representantes desejam falar mais alguma coisa sobre seus notebooks?

Representante do time INTEL: O Notebook Gamer G15 da Dell possui uma tela Full HD de 15.6 polegadas com resolução de 1920 x 1080, taxa de atualização de 165Hz, brilho de 300 nits, cobertura de 100% do espectro sRGB e suporte para NVIDIA G-SYNC e Advanced Optimus. Com relação as portas e conectividades, o notebook Gamer G15 oferece uma variedade de portas, incluindo uma porta para headset, uma porta Ethernet RJ45, três portas USB 3.2 de 1ª geração, uma porta HDMI 2.1 e uma porta USB-C 3.2 de 2ª geração com DisplayPort™. O nosso notebook vem equipado com uma bateria integrada de 6 células e 86Wh, que oferece uma boa autonomia para uso de aplicativos exigentes. Por fim, acho importante mencionar que a dell possui uma variedade de serviços como Premium Support e Premium Support Plus que podem ampliar o tempo e assistência técnica da garantia básica de um ano.

Representante do time AMD: O Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS Vem com uma tela ligeiramente maior de 16 polegadas, Full HD+ com proporção de 16:10 e resolução de 1920 x 1200, também com taxa de atualização de 165Hz, tecnologia IPS, tela antirreflexo e cobertura sRGB de 100%. A tela suporta também possui G-Sync e MUX Switch + NVIDIA® Advanced Optimus. Com relação as portas e conectividades, o Notebook Gamer TUF Gaming A16 da ASUS apresenta um conector de áudio 3,5 mm, uma porta HDMI 2.1 FRL, duas portas USB 3.2 Geração 1 Tipo-A, duas portas USB 3.2 Geração 2 Tipo-C com suporte a DisplayPort™ / G-SYNC e uma porta RJ45. A bateria do nosso notebook é de de 90 Wh, 4S1P, 4 células de íon de lítio, que pode proporcionar uma duração ligeiramente superior devido à sua maior capacidade. O Notebook Gamer TUF Gaming A16 oferece recursos de segurança como senha do administrador da BIOS, proteção por senha do usuário e TPM de firmware. Para encerrar, com relação a garantia, ela é de apenas um ano e não a estendemos.

Apresentador: E qual é a opinião de nosso especialista sobre isso?

Especialista: Os dois notebooks possuem tela alta qualidade e suporte a tecnologias de sincronização avançadas. O ASUS TUF Gaming A16 se destaca por sua tela maior e proporção de 16:10 e uma bateria com capacidade ligeiramente superior. O Dell G15, por outro lado, oferece uma variedade de portas e opções de assistência técnica. A escolha entre os dois pode depender de preferências pessoais como tamanho da tela, peso e a necessidade de portas específicas, bem como considerações sobre o orçamento, já que o ASUS TUF Gaming A16 tem um preço mais elevado.

ORÇAMENTO

Apresentador: Ok, agora que temos as opiniões técnicas das máquinas, vamos para o orçamento. A primeira opção é o Notebook Gamer G15 da Dell que custa R\$ 9.298,00 (nove

mil duzentos e noventa e oito reais). Acrescentando dois módulos de 16GB DDR5 de R\$ 722,00 (setecentos e vinte e dois reais) e um SSD NVMe M.2 de 1 TB de R\$ 1.580,00, ficaria o total de R\$ 11.600 (onze mil e seiscentos reais).

Convidado: Certo.

Apresentador: A outra opção é o Notebook TUF Gaming A16 da ASUS que custa R\$ 11.699,10 (onze mil seiscentos e noventa e nove reais e dez centavos). Somando um módulo de memória RAM de 16GB DDR5 de R\$ 369,99 (trezentos e sessenta e nove reais e noventa e nove centavos) e o mesmo SSD NVMe M.2 de 1 TB de R\$ 1.580,00, temos o total de R\$ 13.649,09 (treze mil seiscentos e quarenta e nove reais e nove centavos).

Convidado: As duas máquinas ficam dentro do orçamento e ambas atendem as demandas do meu trabalho, certo?

Especialista: Em termos de desempenho, o ASUS TUF Gaming A16 é ligeiramente superior ao Notebook Gamer G15 da Dell. Porém, os dois notebooks são poderosos e adequados para renderizações e modelos 3D complexos.

Convidado: Entendi.

DECISÃO

Apresentador: Então, o que você vai escolher?

Convidado: Confesso que eu gostei dos dois notebooks, principalmente o da ASUS. Porém, eu vou escolher o da Dell.

Apresentador: Por quê?

Convidado: Por causa do custo-benefício. Eu disponho de R\$ 15.000 (quinze mil reais) para comprar todos os meus equipamentos. O monitor da Samsung de 32 polegadas 4K que escolhi custa R\$ 1.739,00. Já o mouse ergonômico da Logitech M720 Triathlon é R\$ 231,36. O suporte para notebook com ventilador de resfriamento, por sua vez, custa R\$ 160,00. E o Headset sem fio com cancelamento de ruído para reuniões fica R\$ 449,00. Só com isso, temos R\$ 2.579,36 do orçamento. Se somar esse valor ao do Notebook TUF Gaming A16 da ASUS, com a expansão de memória RAM e SSD, vou ter que gastar R\$ 16.228,45 (dezesesseis mil, duzentos e vinte e oito reais e quarenta e cinco centavos), o que passa do que estou planejando.

Apresentador: Já o da Dell ficaria R\$ 14.179,36 (quatorze mil cento e setenta e nove reais e trinta e seis centavos), ou seja, dentro do seu orçamento.

Convidado: E ainda sobra dinheiro para contratar a assistência técnica premium da Dell de três anos por R\$ 771,00.

Apresentador: "Entendi perfeitamente sua decisão. Com certeza, o custo-benefício é um aspecto crucial na hora de escolher um equipamento tão importante quanto um notebook para suas atividades profissionais. E o fato de que o Notebook Gamer G15 da Dell atende às suas necessidades e ainda se encaixa no seu orçamento é uma grande vantagem."

Especialista: "Realmente sua escolha foi muito bem fundamentada. O Notebook Gamer G15 da Dell é uma excelente máquina, com um desempenho sólido e especificações

poderosas que certamente irão proporcionar uma experiência de trabalho satisfatória para suas demandas de engenharia."

Apresentador: "Gostaríamos de agradecer a todos os participantes do programa de hoje: aos representantes da Dell e da Asus por compartilharem informações valiosas sobre seus produtos, **ao nosso convidado Marcos Oliveira** por nos permitir acompanhar sua jornada em busca do notebook ideal, e à nossa especialista em tecnologia, **Mariana Oliveira**, por fornecer insights técnicos imparciais e ajudar na tomada de decisão."

Convidado: "Eu que agradeço a oportunidade de participar do programa e receber orientações tão úteis para minha escolha. Tenho certeza de que o Notebook Gamer G15 da Dell será uma excelente ferramenta de trabalho para mim."

Apresentador: "E assim concluímos mais um episódio da Turma do Didi! Esperamos que todos tenham aproveitado e aprendido tanto quanto nós. Até a próxima!"

FIM