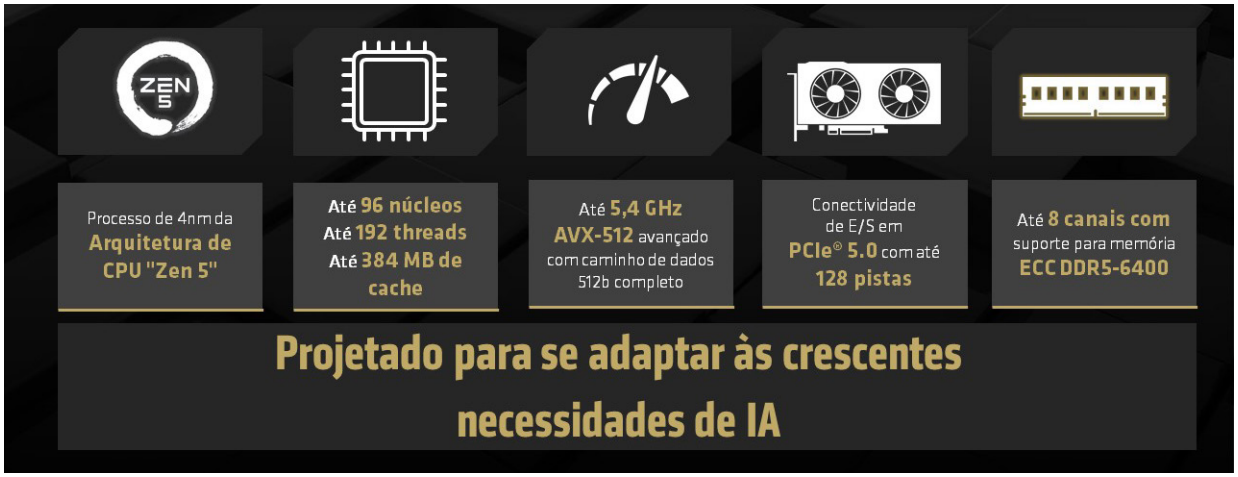
PROCESSADORES AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO SÉRIE 9000 WX

REDEFININDO A ARTE DO POSSÍVEL

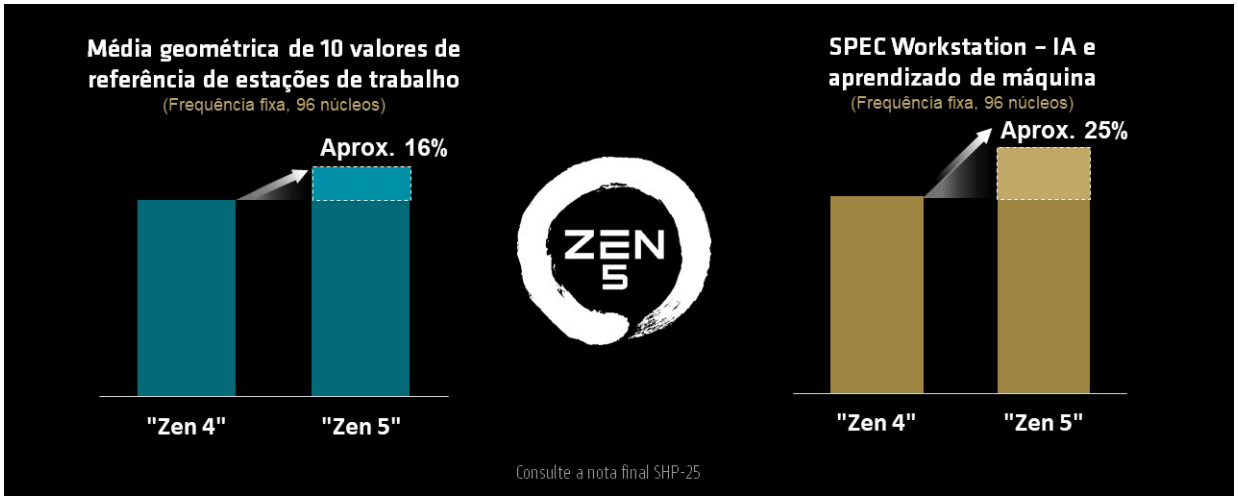
Quando cada minuto de tempo de renderização custa dinheiro e um marco perdido pode causar danos à reputação, a produtividade de aplicativos se torna sua própria moeda. Essa transformação de valor é uma característica distintiva das estações de trabalho, que tendem a enfatizar aplicativos nos quais o desempenho da máquina é um fator limitante maior do que o tempo de resposta humana.

Desde o início, os processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO foram projetados para atender às necessidades de computação de clientes e empresas que não eram bem atendidos pelas estações de trabalho concorrentes típicas do final da década de 2010. Cada geração sucessiva de CPU foi construída sobre a base estabelecida pela AMD em 2020. Impulsionada pelas CPUs Ryzen™ Threadripper™ Série PRO, a AMD liderou a participação global no segmento de estações de trabalho para desktop premium com 12 núcleos ou mais entre 2022 e 2023, conforme discutido neste white paper da IDC. Os novos processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX lançados em 2025, representam mais um avanço em termos de desempenho, capacidade e flexibilidade da estação de trabalho. Da fotogrametria à renderização 3D, em pacotes de edição de vídeo e desenvolvimento avançado de IA, os processadores para estações de trabalho AMD ditam o ritmo da melhoria das estações de trabalho e oferecem as vantagens nas quais os melhores profissionais de criação confiam. É um processador projetado para expandir a imaginação e ir além dos limites do que era possível anteriormente.



APRESENTAMOS O AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO SÉRIE 9000 WX

Os processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX enfatizam velocidades do clock, largura de banda de memória e contagens de núcleos como componentes críticos de maior desempenho. A largura de banda de memória total do sistema é 23% maior que a de seu antecessor, graças ao suporte para memória DDR5-6400 de oito canais. Além disso, essas novas CPUs de estação de trabalho utilizam a microarquitetura AMD "Zen 5", que oferece uma média geométrica de desempenho 16% melhor em relação à microarquitetura "Zen 4", conforme mostrado no slide abaixo.



Uma diferença entre o lançamento de 2023 do AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 7000 WX e a estreia do AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX em 2025 é a crescente importância da IA. Os recursos de IA estão sendo integrados a um número crescente de aplicativos, incluindo muitos dos produtos que os profissionais de criação de conteúdo usam diariamente. As estações de trabalho de IA dedicadas são cada vez mais valorizadas por sua capacidade de ajustar modelos de inferência, bem como a prototipagem e depuração de novas ideias.

Os processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ Série 9000 WX agora incluem um caminho de dados completo de 512 bits para o ISA AVX-512, o que ajuda a explicar a melhoria de 25% no desempenho medido pela AMD na seção de IA e aprendizado de máquina de SPEC Workstation em relação à sua própria geração anterior de processadores. Esses aprimoramentos de microarquitetura podem se traduzir diretamente em desempenho mais rápido em cenários do mundo real, liberando profissionais de conteúdo para explorar ideias criativas e novas abordagens para problemas existentes sem ultrapassar os prazos do projeto.

Assim como seus antecessores, o AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX também inclui suporte para tecnologias AMD PRO. O AMD PRO Security e o PRO Manageability fornecem aos clientes as ferramentas necessárias para proteger dados confidenciais e lidar com implantações remotas, enquanto o AMD PRO Business Ready oferece 18 meses garantidos de estabilidade do software da plataforma, 24 meses de disponibilidade planejada e certificações de estabilidade de ISV.

CRIAÇÃO DE UM ECOSSISTEMA

Desde 2020, a AMD tem aumentado constantemente a largura de banda de memória e a contagem de núcleos da CPU de estação de trabalho, enquanto trabalha com dezenas de fornecedores de software para otimizar seus aplicativos para o grande número de processadores que as CPUs Ryzen™ Threadripper™ PRO oferecem em um único soquete.

Embora exista uma classe de aplicativos ditos "embaraçosamente paralelos" que aumentam muito em escala se tiverem núcleos adicionais para trabalhar, muitos programas respondem melhor a uma combinação de contagem de núcleos, velocidade do clock e largura de banda de memória. As cargas de trabalho de renderização, edição, fotogrametria e IA que dependem de uma ou mais GPUs geralmente exigem uma variedade de slots PCIe x16 para atingir a velocidade máxima.

A criação de uma plataforma de estação de trabalho de ponta que pode ser dimensionada para 96 núcleos, acomodar terabytes de memória e atingir velocidades do clock superiores a 5 GHz começa com o projeto de circuitos e a otimização do layout, mas, em última análise, se estende muito além do soquete do sistema. White papers e documentos de suporte tendem a se concentrar em velocidades e feeds, pois as contagens de núcleos e as taxas do clock são referências empíricas que implicam um determinado nível de desempenho. Menos visível, mas igualmente importante, é o trabalho que a AMD faz com vários fornecedores para entender melhor suas cargas de trabalho e casos de uso.

A AMD trabalhou com a MathWorks e a Ansys para integrar novas bibliotecas matemáticas, impulsionou o desempenho do SOLIDWORKS Plastics, otimizando como os threads de carga de trabalho são atribuídos na CPU e colaborou com vários outros ISVs para melhorar o funcionamento do seu software com o Ryzen™ Threadripper™ PRO.

"Desde o seu lançamento, as CPUs Ryzen™ Threadripper™ PRO proporcionaram desempenho excepcional com os mecanismos de renderização Chaos V-Ray e Corona. Nos últimos cinco anos, avanços contínuos permitiram que nossos usuários (artistas 3D e profissionais de visualização de arquitetura) alcançassem resultados ainda melhores em menos tempo."

VLADO KOYLAZOV, VENCEDOR DO OSCAR® E COFUNDADOR, CHAOS

Esse processo contínuo de refinamento e melhoria é um recurso essencial dos processadores AMD para estações de trabalho e uma parte fundamental da proposta de valor da CPU. Desde 2020, a AMD tem trabalhado com dezenas de ISVs para obter a aprovação da certificação e garantir que seu software funcione bem em termos de hardware.

Otimizar o fluxo de dados e a programação em quase 100 núcleos é tão importante quanto o ajuste no nível do transistor que ajuda a garantir que cada processador de estação de trabalho possa atingir clocks altos em cargas de trabalho com poucos threads sem exceder seu orçamento de energia.

QUANDO A EXCELÊNCIA NÃO É ACIDENTE

As cargas de trabalho de estações de trabalho são vastas e variadas, mas podem ser classificadas em cinco blocos. De modo geral, dependem de um ou mais dos seguintes fatores: largura de banda de memória, contagem de núcleos da CPU, velocidade do clock da CPU, eficiência de execução da CPU, a quantidade total de conectividade de periféricos disponível no sistema e/ou a velocidade com que esses periféricos se comunicam. Historicamente, muitos processadores de estação de trabalho foram projetados para se concentrar em 1 a 3 dessas áreas, às vezes em detrimento das outras.

Quando a AMD projetou os primeiros processadores Ryzen™ Threadripper™ PRO, ela visou todos esses cinco pilares simultaneamente. O processador resultante foi capaz de dimensionar para altas frequências sem sacrificar a contagem de núcleos. Ele forneceu mais de 100 pistas PCIe como quesito básico. Ele aumentou a contagem máxima de núcleos da CPU em 2,3 vezes e contava com uma microarquitetura eficiente e de alto desempenho.

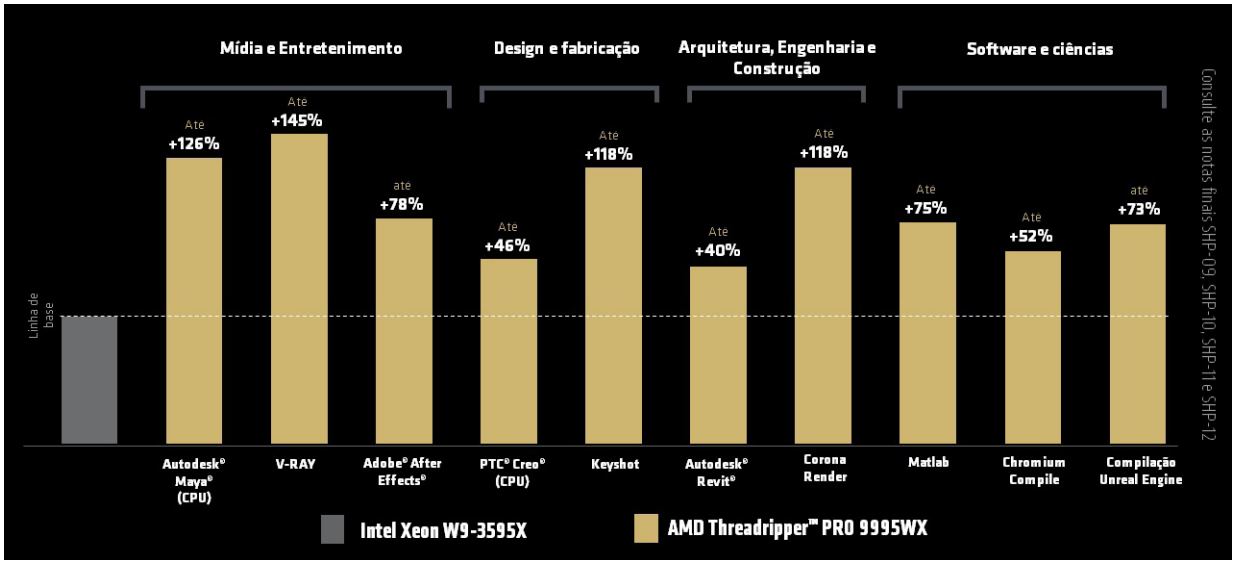
Essas melhorias foram possibilitadas por avanços na fabricação de processadores e pela decisão da AMD de adotar uma abordagem modular baseada em chiplets para CPUs com alta contagem de núcleos, em vez de depender de um projeto monolítico mais típico.

Nos últimos cinco anos, os processadores para estações de trabalho AMD dobraram sua RAM e largura de banda periférica, ao mesmo tempo em que aumentaram a contagem de núcleos da CPU em mais 50%, de 64 para 96 núcleos. Os processadores Threadripper™ PRO Série 9000 WX oferecem todas as vantagens da microarquitetura "Zen 5", incluindo maior previsão de ramificação, maior largura de banda em cache L1 e um caminho de dados completo de 512 bits para o ISA AVX-512. A arquitetura de chiplets favorecida pela AMD permite que muito mais núcleos de CPU sejam empacotados em um único soquete. Isso oferece aos OEMs a opção de atingir fatores de forma menores a preços potencialmente mais baixos do que um sistema de soquete duplo permite.

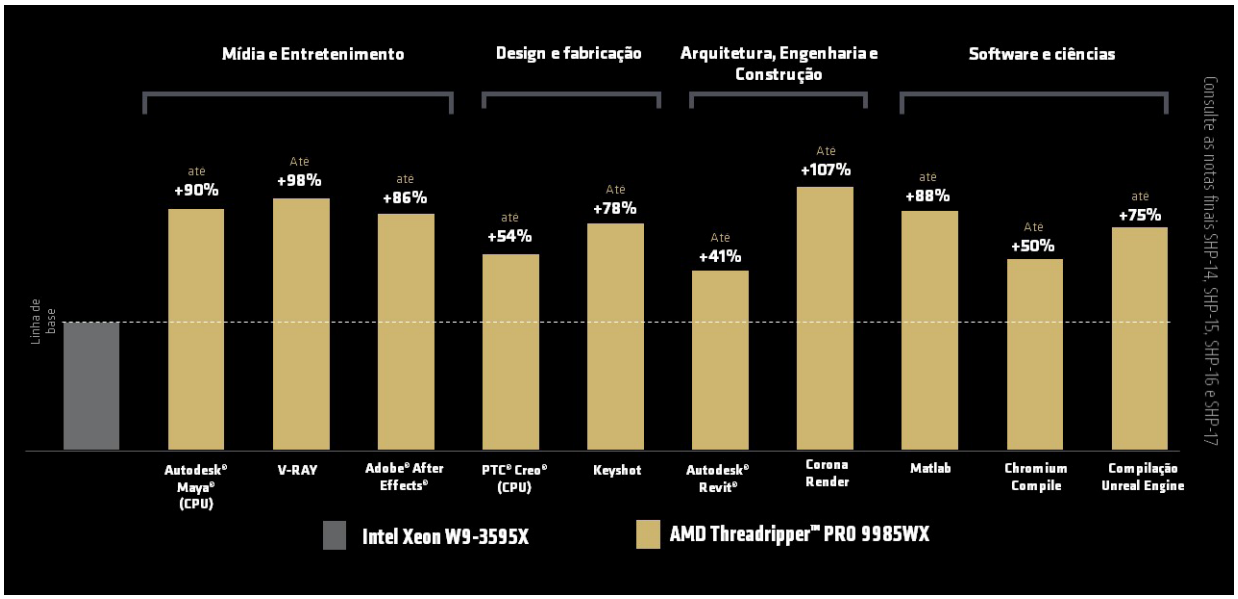
Combine um foco incansável em inovação no nível do sistema com parcerias sustentáveis com desenvolvedores e uma ampla gama de clientes satisfeitos, e o resultado final é ainda maior do que a soma de suas partes substanciais.

A VISTA DE CIMA

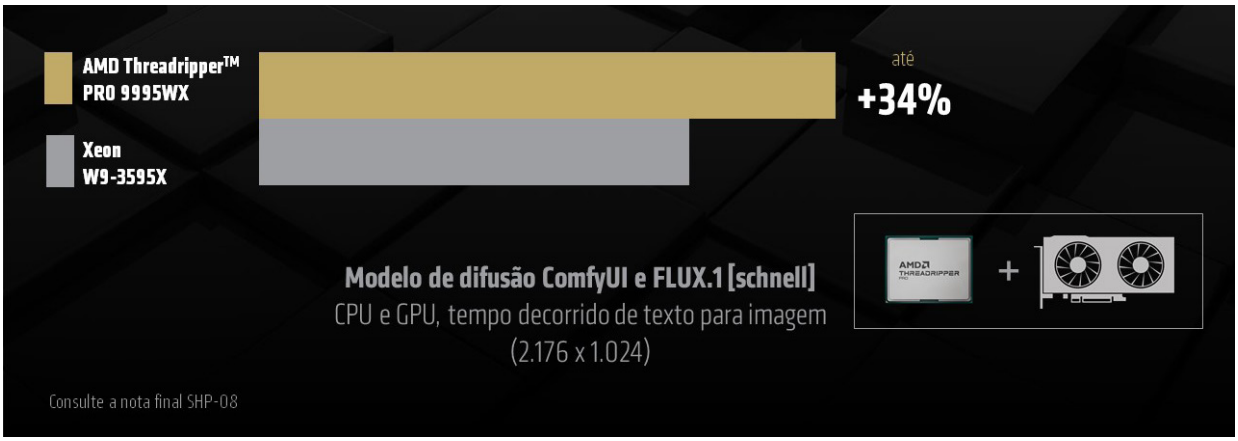
Uma das características do AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX é sua força competitiva em relação à família de produtos Intel Xeon.



O Intel Xeon w9-3595X é decisivamente superado em uma variedade de verticais, incluindo edição de vídeo, renderização 3D, aplicativos CAD/CAM, testes de HPC e compilação de software, apesar do TDP com classificação mais alta do processador Xeon. É importante ressaltar que essas vantagens não são estritamente o resultado da maior contagem de núcleos do AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX. Uma comparação entre o AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9985WX de 64 núcleos e o Intel Xeon w9-3595X mostra grandes diferenças entre os dois processadores, embora o processador AMD tenha apenas 6,7% de vantagem no total de núcleos (64 vs. 60).



As vantagens de desempenho dos processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX não se limitam a aplicativos tradicionais de estação de trabalho. O desempenho da IA também é importante, tanto em aplicativos de criação tradicionais quanto em casos de uso emergentes, como chatbots executados localmente. Os resultados aqui são tão inequívocos quanto os dados convencionais acima.



Equipe ambos os sistemas com as GPUs de alta qualidade disponíveis atualmente, e não há comparação entre os dois. O processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9995WX existe em uma classe de desempenho própria, acima e além de qualquer produto concorrente no mercado atualmente. O grande ponto forte desta linha de produtos é que os mesmos princípios e escolhas de projeto que potencializam esse processador específico também estão disponíveis em nível mais baixo na pilha, com qualquer contagem de núcleos que melhor atenda às necessidades de um usuário final.

CONCLUSÃO:

Os processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX foram projetados para não forçar uma rígida desvantagem entre os vários gargalos que podem limitar o desempenho da estação de trabalho. Ao unir a arquitetura de núcleo "Zen 5", DDR5-6400 de oito canais, um mecanismo AVX-512 de 512 bits de largura total e 128 pistas PCIe 5.0, o Threadripper™ Série 9000 WX oferece ganhos decisivos em renderização 3D, simulação, IA e edição de vídeo.

Adicione as vantagens das tecnologias AMD PRO e a profunda colaboração entre a AMD e seus parceiros ISV, e os avanços resultantes se traduzem diretamente em iterações mais rápidas, a capacidade de lidar com projetos mais complexos e um tempo de lançamento no mercado mais rápido para criadores, engenheiros e pesquisadores.

Esses novos processadores para estações de trabalho AMD redefinem a liderança em desempenho de soquete único em uma ampla variedade de setores e segmentos de mercado, tanto em avaliações convencionais quanto centradas em IA. Eles capacitam criadores, engenheiros e pesquisadores, ajudam a transformar ideias visionárias em lucros reais e estabelecem um novo ponto alto para a criação de conteúdo profissional. O sucesso a longo prazo da família de produtos ilustra a força duradoura de um projeto de processador modular e dimensionável que coloca as necessidades de seus usuários em primeiro plano.

Os processadores AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO Série 9000 WX estarão disponíveis em sistemas da Dell, HP e Lenovo, bem como de fornecedores como Supermicro, Boxx e Puget Systems. Descubra como o AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO pode impulsionar seu próximo projeto.

Visite www.amd.com para explorar os sistemas hoje mesmo.

AVISOS LEGAIS:

Valor de referência V-Ray 6 (CPU, ksamples), valor de referência Keyshot Viewer 2024.2, valor de referência Corona Render (RAYS/seg) 10, compilação PugetBench Premiere Pro e After Effects, SPECapc Autodesk Maya 2024, SPECapc PTC Creo, Autodesk Revit, Compilação Unreal Engine 5.5, Chromium Compilation 133.0.6868.0 e valores de referência MATLAB para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB, Win 11 em relação a um 7995WX configurado de forma semelhante e uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-03

Valores de referência do LM Studio e DeepSeek R1 (CPU/GPU) para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-06.

Teste de modelo de difusão ComfyUI 0.3.34 e FLUX.1 [schnell] para comparar o desempenho da geração de imagens do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX Nvidia PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-08.

Valores de referência SPECviewperf 2020 v3.1 SolidWorks/Creo/CATIA/SNX, SPECapc Creo 9.1.0 (AA = ativado), SPECapc SolidWorks 2024 (FSAA, 4K) e Keyshot Viewer 2025.1 para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-09.

Valores de referência PugetBench Adobe Premiere Pro, PugetBench Adobe After Effects, SPECviewperf 3ds Max, SPECapc Maya, Cinebench 2024 e V-Ray para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-10.

Valores de referência Autodesk Revit, Autodesk AutoCAD (Cadalyst), Metashape e Corona Render para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-11.

Valores de referência Chromium Compilation, Unreal Engine 5.5 e MATLAB para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-12.

Valores de referência SPECviewperf 2020 v3.1 SolidWorks/Creo/CATIA/SNX, SPECapc Creo 9.1.0 (AA = ativado), SPECapc SolidWorks 2024 (FSAA, 4K) e Keyshot Viewer 2025.1 para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9985WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-14

Valores de referência SPECapc Maya, Cinebench 2024 e V-Ray para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9985WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a um sistema de referência configurado de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-15.

Valores de referência Autodesk Revit, Autodesk AutoCAD (Cadalyst), Metashape e Corona Render para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9985WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a uma estação de trabalho BOXX configurada de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-16.

Valores de referência Chromium Compilation, Unreal Engine 5.5 e MATLAB para comparar o desempenho do processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9985WX em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, placa de vídeo Nvidia RTX PRO 6000 Blackwell, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a um sistema de referência configurado de forma semelhante com o processador Intel® Xeon® W9-3595X. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-17.

Valor de referência SPEC Workstation, SPECapc PTC Creo, Revit Model Creation, V-Ray, Keyshot Viewer, Cadalyst AutoCAD e PugetBench para Adobe After Effects para comparar o desempenho do AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 9995WX com uma frequência fixa de 3,2 GHz em um sistema de referência configurado com 8 memórias DDR5 de 64 GB, SSD de 1 TB e Win 11 em relação a um sistema de referência configurado de forma semelhante com o processador AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 7995WX, também na mesma frequência fixa. Os fabricantes de estações de trabalho podem variar as configurações, o que produz resultados diferentes. Os resultados podem variar. SHP-25.

A frequência de aumento de clock é a frequência máxima alcançável na CPU que está executando uma carga de trabalho estourada. A capacidade de se atingir o boost clock, bem como sua frequência e sustentabilidade, variam com base em diversos fatores, incluindo, entre outros: condições térmicas, variação nas aplicações e cargas de trabalho. GD-150.