

**Relatório da Amostra Lenovo, PE 0046.2024. PE 0039 Item – 1 Atividade
Fim**

Segue avaliação do equipamento apresentado para teste:
Desktop Lenovo P3 T22I Intel Core i7.



Figura 1 – LeNovo P3+ T22I



Figura 2 - Portas Disponíveis



Figura 3 - LeNovo P3+ T22I

Especificação técnica deste equipamento

- Placa mãe: Lenovo ThinkStation P3 Tower
- Processador: Intel Core i7 -14700K
- Chipset Intel – Alder Point – S W680
- Memória Ram: 32GB DDR5
- Placa de vídeo Nvidia RTX A2000 (12GB)
- Fonte de 750 Watts (superior a solicitada em edital)

Conexões:

- Universal áudio
- Portas USB Type – A 5Gbps
- Portas USB Type – A 10Gbps
- Porta Type – C USB 10Gbps
- Áudio line - in / Áudio line – out
- Display Port.
- Porta RJ-45
- Entrada para cadeado

Este equipamento ficou em teste na GD2 por 5 dias, neste período foram avaliados alguns pontos como:

- Desempenho do Processador;
- Desempenho de Memória;
- Temperatura do Desktop;
- Avaliação de todos os componentes, conforme Edital;

Obs: Na análise da proposta, foi verificado que o processador Core i7-13700K atende plenamente às especificações técnicas do edital. A empresa, ao ser qualificada para o envio da amostra, informou através do documento “declaração de atualização tecnológica”, que o modelo Core i7-13700K seria substituído pelo Core i7-14700K, devido a evolução tecnológica, o qual também atende plenamente às especificações técnicas solicitadas no edital,

não havendo nenhuma alteração no preço ofertado. A empresa enviou o modelo atualizado com o processador Core i7-14700K. Recebemos a amostra completa e em conformidade com o solicitado no edital.

Resultados dos Testes

Para avaliação do objeto de teste, foram utilizados os softwares Burn In Test e Aida64, com objetivo de monitorar o desempenho e executar vários processos fazendo com que o processador trabalhasse a 100% por um tempo programado. Com o software Burn In Test, o teste verificou a capacidade e desempenho com processamento total do hardware.

Com o software Aida64, o teste ocorreu durante 24 horas, usando 100% da CPU.

O Computador permaneceu ligado por aproximadamente 60 horas executando teste de stress, onde em nenhum momento foi detectado falha do sistema ou algo parecido, sendo que nesse período houve apenas algumas reinicializações do sistema após instalação de softwares. Durante todo o processo de homologação, não houve nenhum travamento de sistema ou erro de memória, mesmo após instalação de softwares abaixo:

Lista de Softwares Testados

- Windows 11 Pro;
- Windows Server 2019;
- Windows Server 2022;
- Absolute Resilience – Persistence 2.0 Monitor;
- Ubuntu Linux via pendrive;
- Virtual Box, VMware e HyperV (Para trabalhar com máquina virtual);
- Aida64 Business Edition;
- Adobe After Effects CC;
- BurnInTest;
- Microsoft Office 365;

Na Virtualização, testamos com o VMware, configurado para rodar com 6 GB de Ram e 50 GB de armazenamento.

Nos testes gerais de configurações pedida no edital, não teve falhas ou erros, Absolute Resilience Persistence 2.0 monitor instalado, configurado e com a licença correta.

O equipamento não teve problema de funcionamento. (Figuras 4,5,6 e 7).

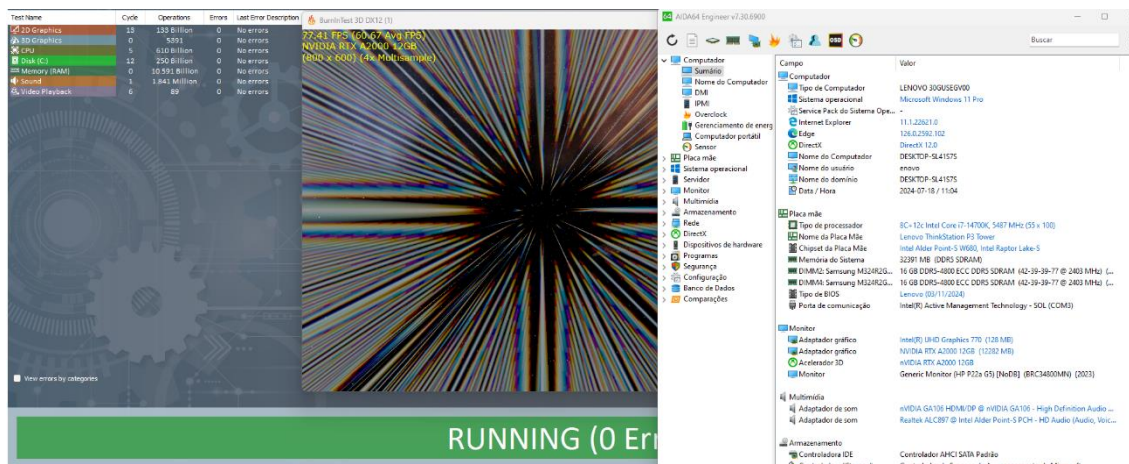


Figura 4

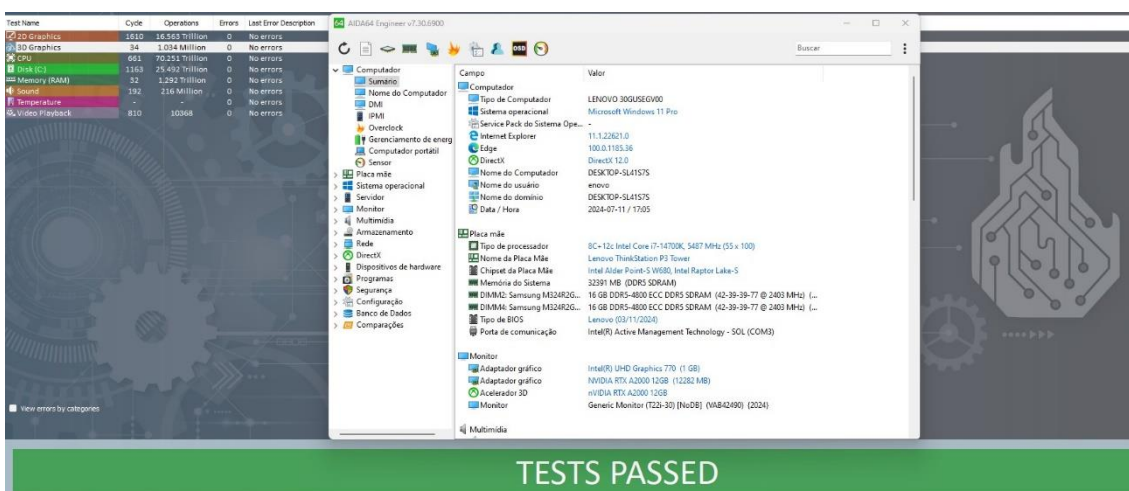


Figura 5

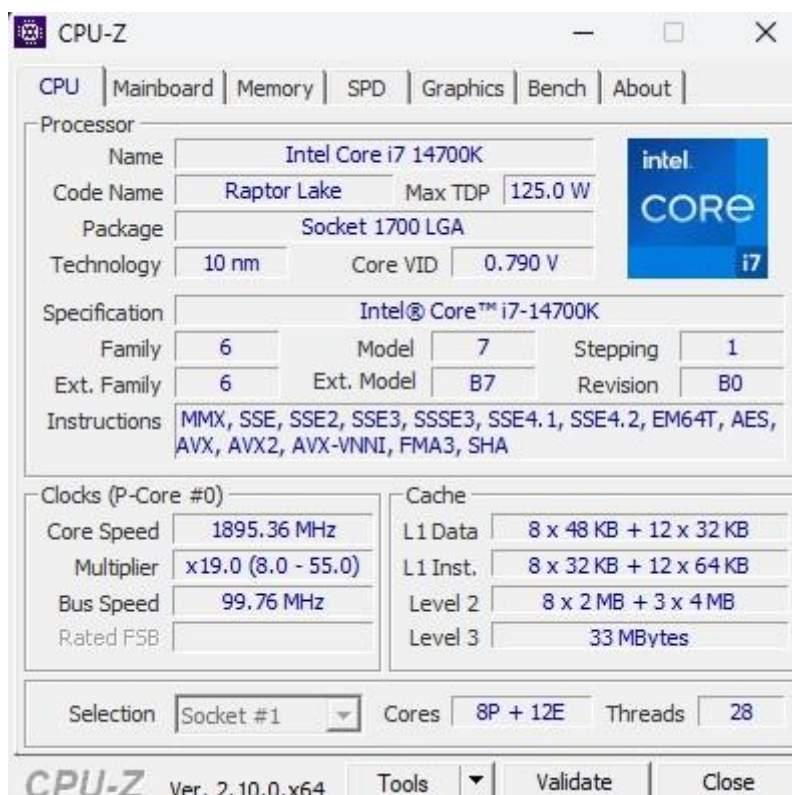


Figura 6

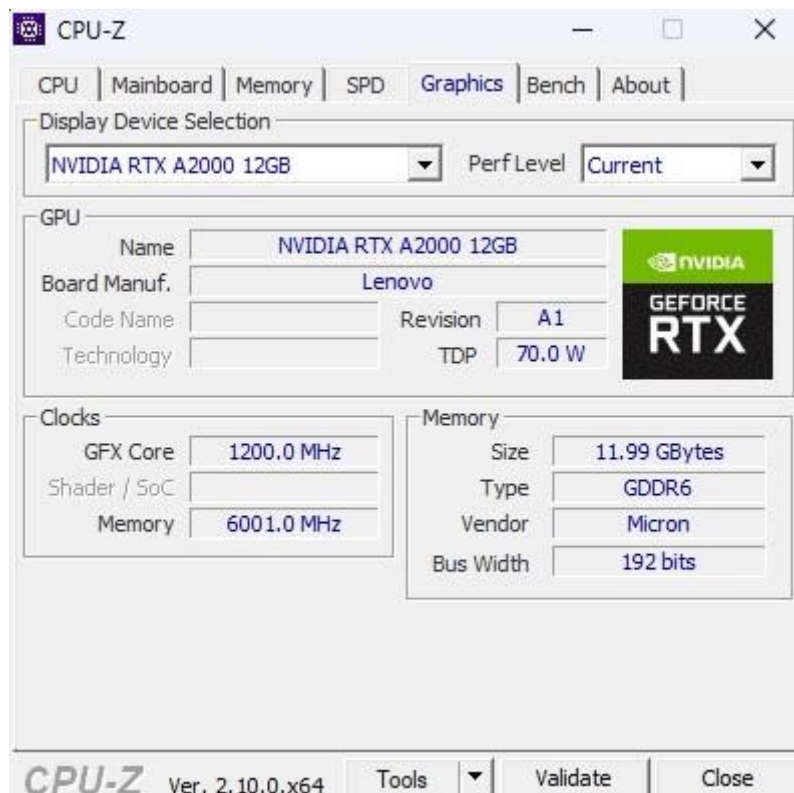


Figura 7

Resultados dos testes com o docente especialista em Computação

Gráfica e vídeo

Por: MAYCON ALBERTO GUERRA

Teste Comparativo de Performance

Os testes foram realizados usando como base o Autodesk Maya 2024 com o renderizador Arnold na versão 5.2.

Nos testes comparativos foram usadas duas máquinas:

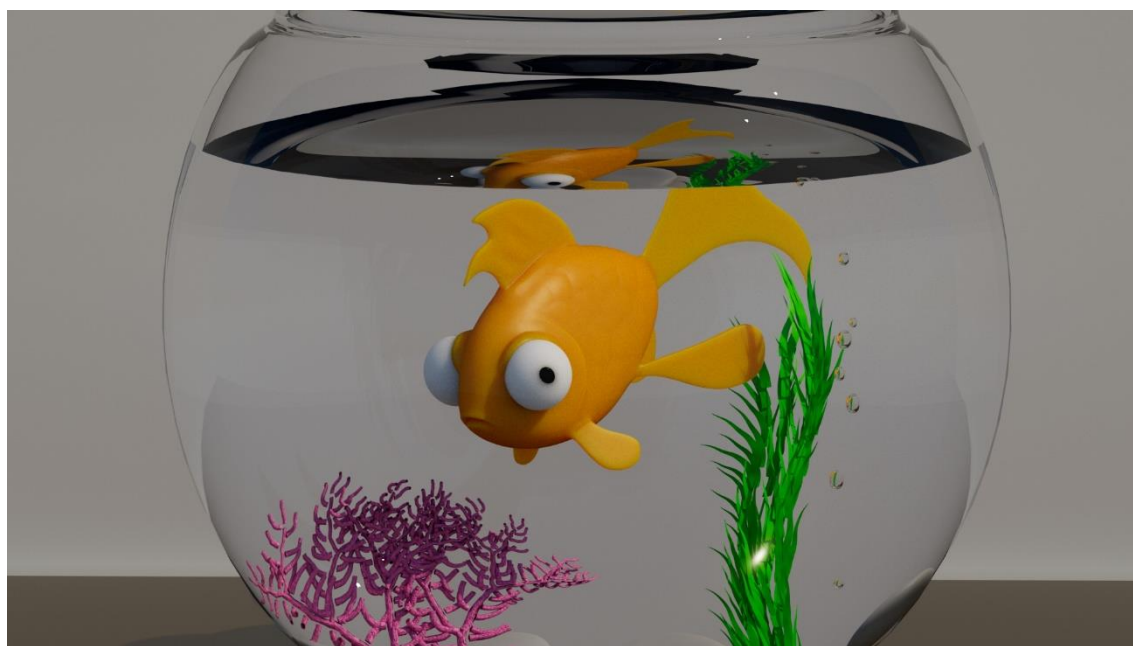
Uma com processador Core (TM) i7-12700 1.6 GHz e a outra sendo a máquina ThinkStation Core (TM) i7-14700K 2.5 GHz.

Para a realização dos testes foi renderizada a mesma imagem em tamanho 1920x1920 pixels com 300dpi de resolução de uma cena com 1.5 milhões de polígonos que utiliza materiais com transparência, reflexos e refrações o que torna a cena relativamente pesada para renderização, tendo sido obtido os tempos de render listados abaixo:

Equipamento	Tempo de Render
Core(TM) i7-14700K 2.5 a 3.4GHz	16min30s
Core(TM) i7-12700 1.6 a 2.1 GHz	20min50s

De acordo com os resultados obtidos foi possível notar que a máquina ThinkStation Core (TM) i7-14700K 2.5 GHz teve um desempenho bem superior ao da máquina com processador Core (TM) i7-12700 1.6 GHz tendo apresentado um tempo de render bem menor e respostas mais rápidas nas telas de configuração e manipulação no programa Maya 2024.

Concluimos que o processador Core (TM) i7-12700 1.6Ghz (que é similar em termos de processamento ao modelo Core (TM) i7- 14700 1.5Ghz), não atenderia as demandas dos softwares à contento, mas com um processador configurável com frequência inicial de 2.5Ghz temos um desempenho ideal para uso em nosso ambiente educacional, visto que utilizamos os programas líderes do mercado de Computação Gráfica como 3Ds Max, Maya, Sketchup, Photoshop e After Effects dentre outros que a cada atualização demandam um processamento mais potente. Inclusive nas suítes 2025 dos programas, que já se encontram disponíveis para uso, este nível de processamento já se faz necessário.



Cena usada no teste realizado.

Teste Comparativo de Performance - After Effects

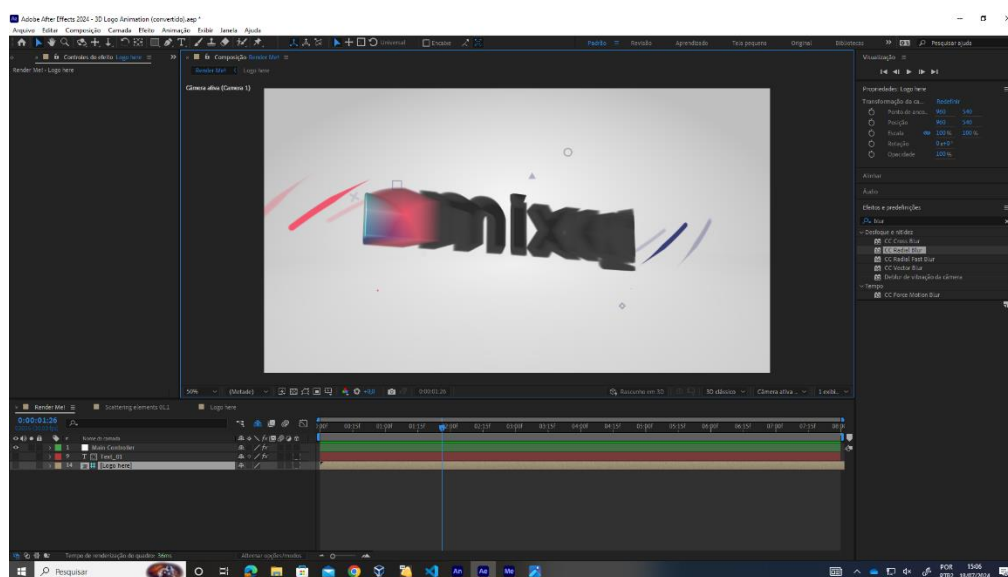
Os testes foram realizados usando como base o Adobe After Effects.

Nos testes comparativos foram usadas duas máquinas: uma com processador Core (TM) i7-12700 1.6 GHz e a outra sendo a máquina ThinkStation Core (TM) i7-14700K 2.5 GHz. As duas com placa de vídeo RTX A2000 da Nvídia.

Para a realização dos testes foi o um vídeo com motion graphics, uso de expressões e partículas o que tende a deixar o processamento pela máquina mais pesado.

De acordo com os resultados obtidos foi possível notar que a máquina ThinkStation Core (TM) i7-14700K 2.5 GHz teve um desempenho bem superior ao da máquina com processador Core (TM) i7-12700 1.6GHz em termos de processamento tendo realizado a pré-renderização e o render do vídeo de maneira bem mais rápida.

Concluimos que o processador Core (TM) i7-12700 1.6Ghz (que é similar em termos de processamento ao modelo Core (TM) i7- 14700 1.5Ghz) não atenderia a necessidade de processamento do programa Adobe After Effects, porém, com um processador configurável com frequência inicial de 2.5Ghz temos um desempenho expressivamente maior para uso em nosso ambiente educacional, visto que os programas a cada nova versão vêm exigindo mais da capacidade de processamento das máquinas.



CONCLUSÃO

O Desktop Lenovo P3 obteve um excelente resultado, tanto em questão de desempenho rodando o sistema operacional e virtualização de sistemas com o dimensionamento correto da memória ram, também manteve a estabilidade da temperatura sem nenhum dano, ou prejuízo aos testes.

Equipamento está com a fonte de 750 watts, isso já possibilita upgrade para alguns periféricos, sem a necessidade de troca a fonte de energia.

Em relação a parte gráfica, o docente atesta que o equipamento está apto a suprir as necessidades em sala de aula e outras demandas mais avançadas.

Sendo assim, o equipamento atende o que foi solicitado em edital e está em conformidade para atender as demandas educacionais.

Ressaltamos que todos os equipamentos solicitados para o ambiente educacional, são demandados e customizados para atender as atividades curriculares dos cursos novos e em andamento.