

Benchmark

Núcleos de CPU

RODRIGO TEIXEIRA DOS SANTOS - 16.04031-7

RAFAEL MURATA – 17.00103-0

LUCAS BRANCATELLI SANTANA – 17.00835-6

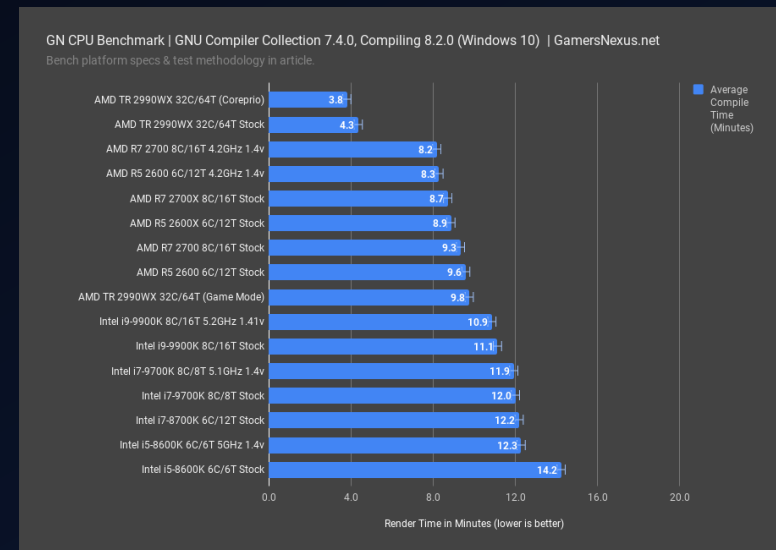
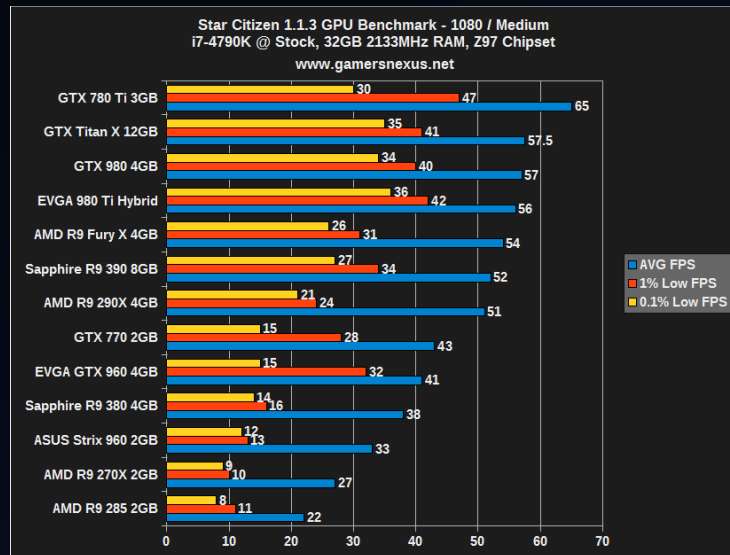
GABRIEL DICIERI – 17.01096-9

FELIPE PEREIRA SANGER – 17.02225-8

OSVALDO WILLIAM SCHIMIDT JUNIOR – 17.04091-4

Benchmark - Introdução

- Benchmark é um teste que mensura o desempenho de um hardware, software ou computador
- Utilizado para comparar o desempenho de um produto diante de outros semelhantes



Objetivos

- Analisar o desempenho de um processador diante de diferentes números de núcleos utilizados;
- Através de uma máquina virtual, gerar um ambiente de estudo de caso;
- Utilizar uma ferramenta de benchmark para comparar a performance de cada configuração.

Máquina utilizada

- Intel Core i7-7700K
 - Ano de lançamento: 2017
 - 4 Cores
 - 8 Threads
 - Frequência de base: 4.20 GHz
 - Frequência máxima: 4.50 GHz
- Demais especificações
 - Windows 10 Pro
 - 16 GB RAM DDR4 2400 MHz
 - SSD 320 GB



Geekbench

- Ferramenta de benchmark multi-plataforma
 - Android, iOS, macOS, Windows e Linux
- Testes de performance de CPUs e GPUs
 - CPUs: single-core e multi-core
 - GPUs: CUDA, OpenCL e Vulkan
- Geekbench Browser
 - Fórum de compartilhamento de resultados



Geekbench

- Compressão de texto;
- Compressão de imagem;
- Reconhecimento facial;
- Reconhecimento de fala;
- Ray Tracing;
- Machine Learning.

Procedimento

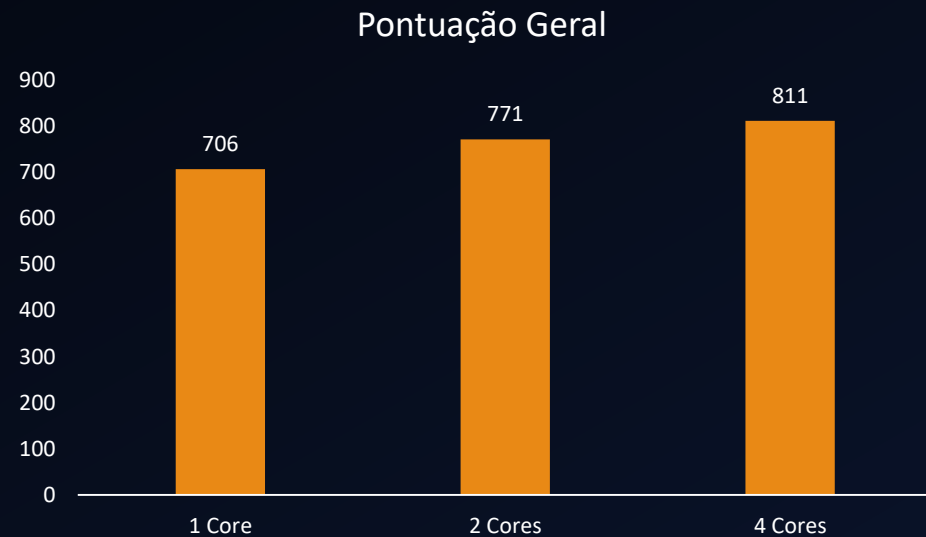
- Oracle VM Virtualbox
 - Alterar configurações da máquina virtual;
 - Inicializar a máquina.
- Ubuntu
 - Instalar e executar o Geekbench.

Testes realizados

- Teste 1: Máquina Virtual + 1 core
- Teste 2: Máquina Virtual + 2 cores
- Teste 3: Máquina Virtual + 4 cores
- Especificações compartilhadas
 - Ubuntu 18.04
 - 4 GB RAM
 - 128 MB VRAM
 - Disco de 50 GB

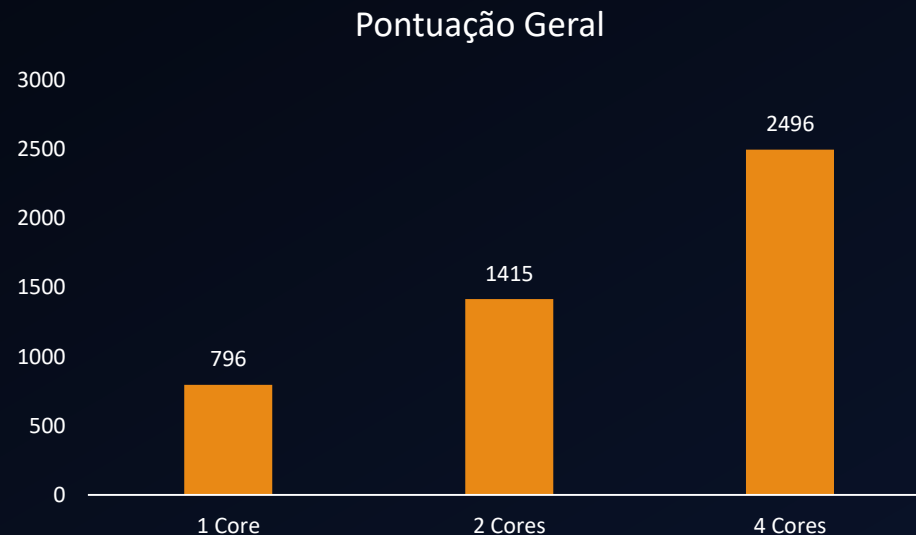
Resultados Single-Core

	1 Core	2 Cores	4 Cores
Pontuação Geral	706	771	811
AES-XTS	607	605	625
Text Compression	818	779	807
Image Compression	990	948	1011
Navigation	891	830	904
HTML5	520	498	527
SQLite	439	438	454
PDF Rendering	952	946	981
Text Rendering	512	609	624
Clang	557	725	736
Camera	704	1029	1047
N-Body Physics	480	696	770
Rigid Body Physics	618	774	920
Gaussian Blur	687	840	908
Face Detection	797	984	1008
Horizon Detection	816	948	1026
Image Inpainting	782	801	864
HDR	1712	1629	1727
Ray Tracing	918	806	920
Structure from Motion	1090	1111	1091
Speech Recognition	836	854	854
Machine Learning	752	718	717



Resultados Multi-Core

	1 Core	2 Cores	4 Cores
Pontuação Geral	796	1415	2496
AES-XTS	610	1200	2211
Text Compression	801	1466	2597
Image Compression	993	1824	3282
Navigation	814	1466	2073
HTML5	506	932	1749
SQLite	440	830	1552
PDF Rendering	960	1611	2952
Text Rendering	584	1071	1803
Clang	701	1149	2464
Camera	998	1546	3159
N-Body Physics	785	1531	2206
Rigid Body Physics	957	1764	3301
Gaussian Blur	1023	1779	3116
Face Detection	1063	1857	3446
Horizon Detection	1043	1914	3356
Image Inpainting	892	1520	2783
HDR	1764	3173	5699
Ray Tracing	968	1885	3430
Structure from Motion	1072	1946	3290
Speech Recognition	848	1361	1794
Machine Learning	673	1171	1602



Máquina da demonstração

- Intel Core i7-4700HQ
 - Ano de lançamento: 2013
 - 4 Cores
 - 8 Threads
 - Frequência de base: 2.40 GHz
 - Frequência máxima: 3.40 GHz
- Demais especificações
 - Windows 10 Pro
 - 16 GB RAM DDR3 1600 MHz
 - SSD 512 GB



Bibliografia

- <https://www.geekbench.com/>
- <https://www.diolinux.com.br/2015/07/geekbench-benchmarks-no-ubuntu.html>

Benchmark

Núcleos de CPU

RODRIGO TEIXEIRA DOS SANTOS - 16.04031-7

RAFAEL MURATA – 17.00103-0

LUCAS BRANCATELLI SANTANA – 17.00835-6

GABRIEL DICIERI – 17.01096-9

FELIPE PEREIRA SANGER – 17.02225-8

OSVALDO WILLIAM SCHIMIDT JUNIOR – 17.04091-4