**Disciplina**: Performance em Sistemas Ciberfisicos

**Professor:** Guilherme Schnirmann

**Nome Estudante:**

**Atividade Prática / Relatório**

**Introdução – Exercícios**

1. Na lista top500 de novembro de 2023 (consultar o site top500.org), quais os computadores instalados no Brasil (Liste 3)? Indique local onde foi instalado, número de cores, velocidade linpack(RMAX) , velocidade de pico.

Ainda, explique de forma sucinta o que é o benchmark linpack. Explique também o que é a medida FLOP/s: diferencie TFLOP/s e PFLOP/s.

1. Pesquise um gráfico comparando o avanço de processador versus o avanço da memória em termos de velocidade de acesso/ performance. Qual dos dois avança mais em relação ao outro? Explique com suas palavras.
2. Classifique entre Arquitetura (AC) ou Organização (OC):
   1. Ciência que explica o que o computador deve fazer
   2. Ciência que explica como o computador funciona
   3. Relacionamento estrutural entre os componentes do computador
   4. Comportamento funcional do sistema do computador
   5. Relacionado com estruturas de alto-nível
   6. Relacionado com estruturas de baixo-nível
   7. Projetada primeira
   8. Projetada após a finalização da outra
3. Qual a diferença entre um processador 32 bits e 64 bits? Explique por meio da capacidade de processamento de cada um. Um representa o dobro de capacidade do outro?
4. Abra o prompt de comando e digite:
   1. **wmic cpu get L2CacheSize, L3CacheSize**. Quais os tamanhos dos respectivos níveis de cache no seu computador?
   2. Abra o gerenciador de tarefas (Ctrl+shift+esc). Em desempenho procure agora o tamanho do nível L1 da cache.
   3. Comente as diferenças e impactos dos tamanhos dos níveis de cache, compare com o tamanho da memória principal do seu computador.
5. Converta para a base binária os seguintes números em base decimal:

a) 72

b) 127

c) 35

d) 23

e) 165

1. Converta para a base Hexadecimal os seguintes números em base Binária

a) 1100101001011010

b) 1111101011001010

c) 11010000000111011010

d) 1110110100010001

e) 100110101011110011011110

1. Converta para a base decimal os seguintes números: