

Tarefa 02 – Arquitetura Skynet (valor: 5 pontos)

Grupo: Matheus Santos, Michel de Oliveira, Raíssa Vilela, Vítor Augusto

Qual a quantidade de poder de processamento mínima, em FLOPS (operações por segundo), de um supercomputador necessária para substituir TODOS os pesquisadores (cérebros) do mundo e a ciência avançar sem os humanos? Cite as fontes utilizadas, explique cada passo do raciocínio lógico utilizado e os cálculos realizados. Uma discussão inicial relacionada ao assunto está disponível em: <https://www.quora.com/Roughly-what-processing-power-does-the-human-brain-equate-to-In-terms-of-petaflops-or-gigahertz-not-words-it-can-process>

De acordo com a pesquisa feita pelo Richard Price, postado no quora estima-se que há:

- 10,8 milhões de estudantes de graduação no mundo;
- 6,16 milhões de membros de universidade que incluem: professores e tutores;
- 51,6 milhões de pessoas dizem que o trabalho delas requerem conhecimento de ciência ou engenharia.

Somando tais valores, podemos identificar que aproximadamente 68,56 milhões de pessoas no mundo são pesquisadores ou trabalham indiretamente com tecnologia.

Segundo expectativas de cientistas a partir do momento que atingirmos 1 Exaflop poderemos simular o processamento de um cérebro humano.

Logo, multiplicando o valor de um exaflop pela quantidade de pesquisadores humanos, temos que

$$\begin{aligned} &68560000 * 1 \text{ Exaflops} \\ &= \\ &68,56 \text{ Iotaflops} \end{aligned}$$