

**ARQUITETURA DE COMPUTADORES**

**FICHA DE TRABALHO Nº 2**

**REVISÕES**

*“Mod 4 – Arquitetura de Microprocessadores”*



*vamos lá*

Nome: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Leia atentamente as questões que se seguem e responda de acordo com as instruções indicadas para cada uma.

**Grupo I**  
**Resumo Histórico**

1. De forma resumida diga quais os principais marcos históricos que permitiram a evolução dos microprocessadores? (limite-se apenas ao Sec. XX)

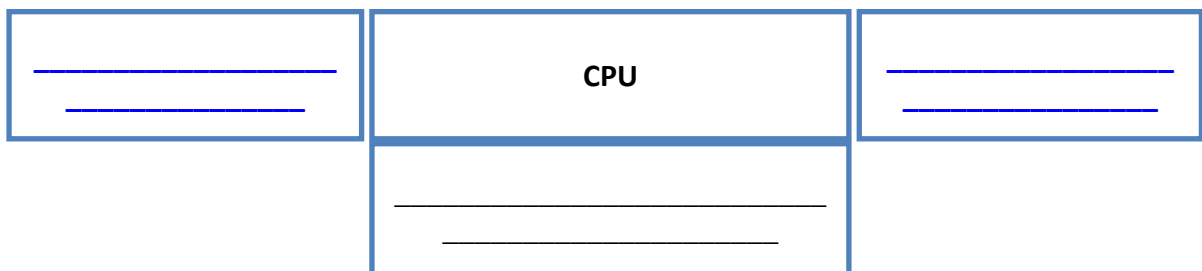
2. Em 1971 foi desenvolvido o primeiro microprocessador, o *Intel 4004*. Indique as suas principais características?

3. Embora o ENIAC possua o mesmo poder de processamento que o Intel 4004, qual a característica física que os diferenciava?

4. Quais as quatro áreas que a evolução dos microprocessadores centrou-se?

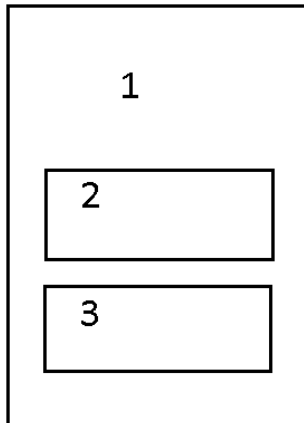
5. Quem foi **von Neumann** e qual foi a sua contribuição para o desenvolvimento dos computadores?

6. O esquema de von Neumann, está representado na seguinte estrutura. Complete o quadro?



**Grupo II**  
**Microprocessadores**

1. Faça a legenda da figura.



- 1. - \_\_\_\_\_
- 2. - \_\_\_\_\_
- 3. - \_\_\_\_\_

1.1. Explique qual a função da unidade dois e três do esquema?

2. Quais as características mais importantes de um microprocessador?

3. Classifique as afirmações seguintes como verdadeiras (V) ou falsas (F):

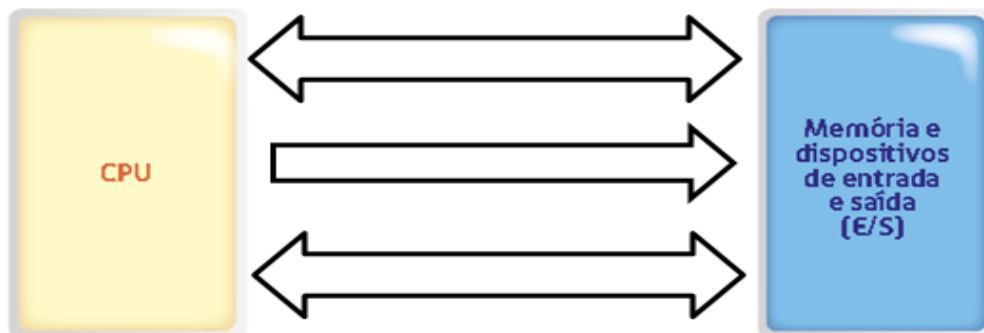
- a. A velocidade do processador é medida em Hertz ou ciclos por segundo ( $S^{-1}$ ) é o inverso do período. \_\_\_\_\_
- b. Um CPU com velocidade de 100 Mb executa 100 operações de escrita em cache por segundo. \_\_\_\_\_
- c. O desempenho de um processador está associado também à largura de canais de comunicação (Registos internos e Barramento de Endereços) \_\_\_\_\_

- d. Cada BUS tem um número de pistas associadas que mais não é do que o número de ciclos que executa por segundo. \_\_\_\_
- e. O barramento de dados e controlo são bidirecionais. \_\_\_\_
- f. O barramento de endereços tem sempre o mesmo sentido. \_\_\_\_
- g. Apenas o CPU pesquisa por endereços na memória ou dispositivos de E/S. \_\_\_\_

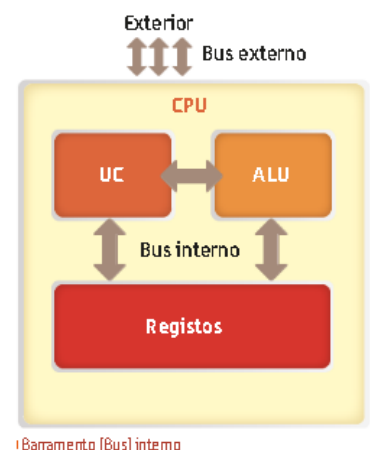
4. Corrija as afirmações falsas?

**Grupo III**  
**Barramentos**

1. Na figura identifica os diferentes tipos de Barramento?



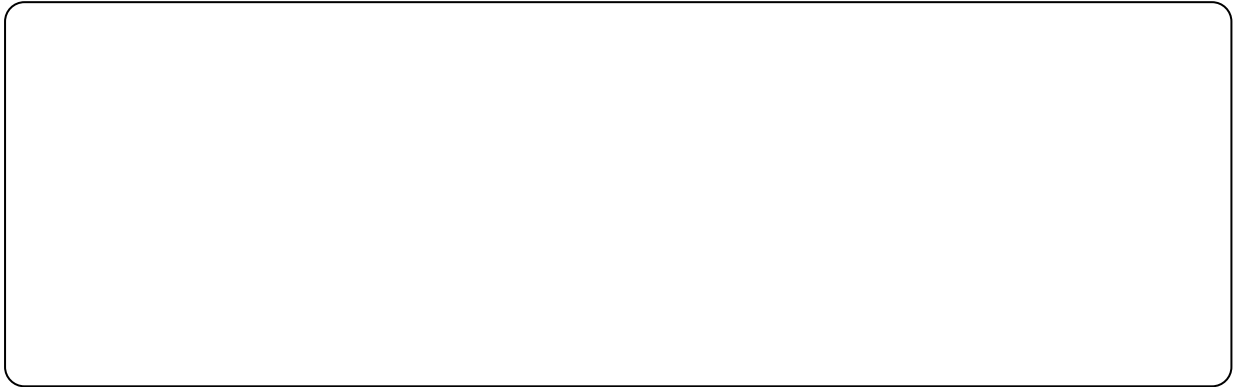
2. Explica o que são os Registos internos?



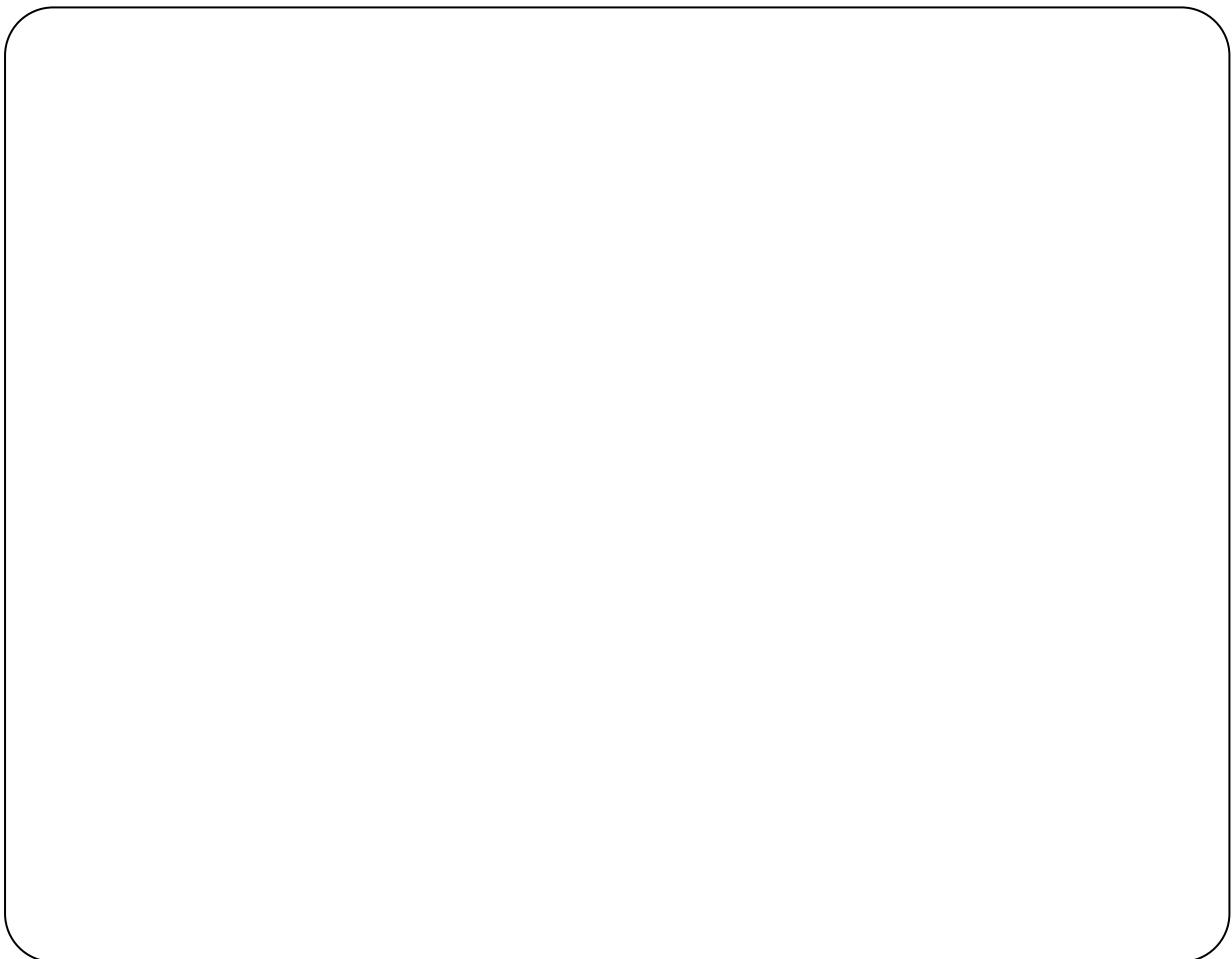
! Barramento (Bus) interno

---

2.1. A figura mostra como as unidades que compõem o microprocessador interagem entre si. Explica por palavras tuas como funciona?



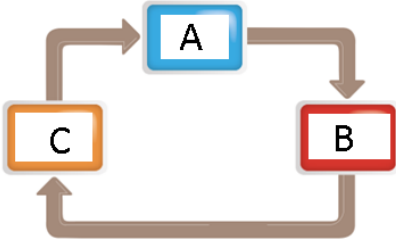
3. O aumento significativo da velocidade do processador, não foram acompanhadas pela velocidade oferecida pelas Motherboards, o que trouxe um problema! Identifica o problema e dá um exemplo?



**Grupo IV**

**Execução de um programa em memória**

1. Faz a legenda da figura?



- A) - \_\_\_\_\_
- B) - \_\_\_\_\_
- C) - \_\_\_\_\_

2. A execução de um programa residente em memória, independentemente das modificações introduzidas, implica um conjunto de etapas. Diz como se denomina este ciclo e descreve cada uma das suas etapas?