

14 104 2025

D	S	T	Q	O	S	S
D	L	M	M	J	V	S

NOME: GABRIEL VÍCTOR CORREIA ALVES

PROF PAULO FRATTA

ATIVIDADES A02 e A04

RESUMO

COMPONENTES CIRCULARES DE ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES

COMPONENTES CIRCULARES E ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES REFEREM-SE AOS ELEMENTOS RESPONSÁVEIS PELO FLUXO CONTÍNUO DE DADOS E SINAIS DENTRO DO COMPUTADOR, DE FORMA CÍCLICA (CLOCK). ESSES COMPONENTES ESTÃO DIRETAMENTE LIGADOS À FORMA COMO OS COMPUTADORES PROCESSAM INFORMAÇÕES E SE COMUNICAM INTERNAMENTE. ENTRE OS PRINCIPAIS ESTÃO: PROCESSADOR (CPU), MEMÓRIA RAM, BARRAMENTOS, UNIDADE DE CONTROLE, UNIDADE LÓGICA E ARITMÉTICA (ULA), REGISTRADORES E MEMÓRIAS CACHE.

A ARQUITETURA DE COMPUTADORES DEFINE COMO ESSES COMPONENTES SÃO ORGANIZADOS E INTERLIGADOS PARA GARANTIR DESEMPENHO, EFICIÊNCIA E COMPATIBILIDADE ENTRE HARDWARE E SOFTWARE. JÁ A ORGANIZAÇÃO Foca em como esses elementos funcionam internamente. Os BARRAMENTOS CIRCULAM OS DADOS ENTRE OS DISPOSITIVOS, ENQUANTO A CPU OS INTERPRETA E EXECUTA AS INSTRUÇÕES. O CICLO DE MÁQUINA É UM BOM EXEMPLO DO FUNCIONAMENTO CIRCULAR DESSES SISTEMAS (CLOCK).

FONTE: SITE → WWW.GEEKSFORGEEKS.ORG (SITE EM INGLÊS)

PESQUISAR POR → COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE TUTORIAL

LISTA DE EXERCÍCIOS A04

① - CONVERTA $(101101)_2$ PARA DECIMAL

$$1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 1 + 0 + 4 + 8 + 0 + 32 = 45_{10}$$

② - ~~CONVERTA~~ CONVERTA $(3456)_8$ PARA DECIMAL

$$6 \cdot 8^3 + 5 \cdot 8^2 + 4 \cdot 8^1 + 3 \cdot 8^0 = 6 + 40 + 256 + 1536 = 1838_{10}$$

3) - CONVERTA $(1F3)_{16}$ PARA ~~DECIMAL~~ DECIMAL

$$3 \cdot 16^0 + F \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^2 = 3 + 240 + 256 =$$

$$F = 15$$

499_{10}

4) - CONVERTA $(56)_{10}$ PARA BINÁRIO

32	16	8	4	2	1
1	1	1	0	0	0

(56)

111000_2

5) - CONVERTA $(127)_8$ PARA DECIMAL

$$7 \cdot 8^0 + 2 \cdot 8^1 + 1 \cdot 8^2 = 7 + 16 + 64 =$$

87_{10}

6) - CONVERTA $(A2B)_{16}$ PARA DECIMAL

$$11 \cdot 16^0 + 2 \cdot 16^1 + 10 \cdot 16^2 = 11 + 32 + 2560 =$$

$$A = 10 \quad B = 11$$

2603_{10}

7) - CONVERTA $(10011)_2$ PARA DECIMAL

$$1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 = 1 + 2 + 0 + 0 + 16 =$$

19_{10}

8) - CONVERTA $(604)_8$ PARA DECIMAL

$$4 \cdot 8^0 + 0 \cdot 8^1 + 6 \cdot 8^2 = 4 + 0 + 384$$

388_{10}

9) - CONVERTA $(3E7)_{16}$ PARA DECIMAL

$$7 \cdot 16^0 + 14 \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^2 = 7 + 224 + 768 =$$

$$E = 14$$

999_{10}

10) - CONVERTA $(109)_{10}$ PARA BINÁRIO

64	32	16	8	4	2	1
1	1	0	1	1	0	1

(109)

1101101_2