

LISTA 1 – ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

PROF. DR. MARCELO CAMPONEZ

1) Converta $0001\ 1110_2$ para decimal.

2) Converta 102_{10} para o sistema binário.

3) Quantos bits são necessários para representar o número 43_{10} .

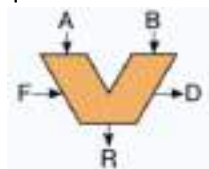
4) Converta para o sistema binário o seguinte número em hexadecimal $47FD_{16}$

5) Efetue as operações $1000_2 + 1001_2$.

6) Calcule o complemento a 2 do seguinte número 01010011_2 .

7) O valor 10110111_2 representa qual número negativo? (estamos utilizando complemento a 2 para representação negativa)

8) A figura a seguir representa uma Unidade Lógica e Aritmética. Explique o que são as entradas A, B e F.



9) Ainda em relação a ULA explique o que são as saídas R e D.

10) Uma ULA, onde F tem 3 bits, apresenta a seguinte tabela de operações:

F	OPERAÇÕES
000	$A + B$
001	$\overline{A + B}$
010	$A \cdot B$
011	$\overline{A \cdot B}$
100	$A \oplus B$
101	$\overline{A \oplus B}$
110	\overline{B}
111	B

Se $A = 1010$ e $B = 0011$, qual será o valor de R se $F = 011$?

11) Para a mesma tabela da questão 10, se $A = 1000$ e $B = 1100$, qual será a saída R se $F = 100$? Qual será o valor do bit de overflow?

12) Em uma ULA de 4 bits e 8 operações, diferentes explique o que é um overflow.

13) Um decodificador com 4 bits de entrada tem quantas saídas?

14) Explique o que é uma arquitetura Harvard Risc e o que é uma arquitetura Von Neumann Cisc.

15) Explique como é o formato de instrução do processador que estamos projetando.

16) No contexto do projeto explique o que são os modos de endereçamento imediato e o direto.

Observação: Solução manuscrita, em papel A4 ou almaço, com margens esquerda e superior mínimas de 25 mm. Lembre-se de assinar! Up-load no Blog: Nome.Sobrenome-Lista1–Arquitetura.pdf