

**1º Trabalho: Sistemas de Numeração e Lógica Binária**

1. Converta os seguintes números da base 10 para a base 2:

(a)  $10,5625_{10} = 1010,1001_2$

Cálculo:

$$0,5625 \cdot 2 = \mathbf{1},125$$

$$0,125 \cdot 2 = \mathbf{0},25$$

$$0,25 \cdot 2 = \mathbf{0},5$$

$$0,5 \cdot 2 = \mathbf{1}$$

(b)  $255_{10} = 01111111_2$

(c)  $256_{10} = 10000000_2$

(d)  $1_{10} = 01_2$

(e)  $0_{10} = 0_2$

2. Sabendo que o endereço IP de uma máquina é composto de 4 octetos(números de 8 bits) separados por um ponto, quais números abaixo podem ser endereços IP válidos? Justifique sua resposta.

**R:** Como o IP é composto de 4 octetos e cada octeto é um número de 8 bits, significa que nenhuma parte do IP pode haver um número maior que 255, pois esse é o maior valor que pode ser representado em 1 byte(8bits). Sabendo disso os IP's válidos são:

(a) **200.10.5.6**

(b)

(c)

(d) **134.132.133.1**