

$$a) 12300_{10} = (11\ 000\ 000\ 000\ 11\ 00)_2$$

$$12300 / 2$$

$$0\ 6150 / 2$$

$$0\ 3075 / 2$$

$$1\ 1537 / 2$$

$$1\ 768 / 2$$

$$0\ 384 / 2$$

$$0\ 192 / 2$$

$$0\ 96 / 2$$

$$0\ 48 / 2$$

$$0\ 24 / 2$$

$$0\ 12 / 2$$

$$0\ 6 / 2$$

$$0\ 3 / 2$$

$$1\ 1$$

$$b) 12300_{10} = (300C)_{16}$$

$$12300 / 16$$

$$C\ 768 / 16$$

$$0\ 48 / 16$$

$$0\ 3 / 16$$

A - 10

B - 11

C - 12

D - 13

E - 14

F - 15

$$c) (A2F)_{16} = (2607)_{10}$$

$$A = 10$$

$$B = 11$$

$$C = 12$$

$$D = 13$$

$$E = 14$$

$$F = 15$$

$$A \times 16^2 + 2 \times 16^1 + F \times 16^0$$

$$10 \times 256 + 32 + 15 \times 1$$

$$2560 + 32 + 15$$

$$2607$$

$$d) (2048)_{10} = (1000000000)_2$$

$$2048/2$$

$$0 \ 1024/2$$

$$0 \ 512/2$$

$$0 \ 256/2$$

$$0 \ 128/2$$

$$0 \ 64/2$$

$$0 \ 32/2$$

$$0 \ 16/2$$

$$0 \ 8/2$$

$$0 \ 4/2$$

$$0 \ 2/2$$

$$0 \ 1$$

$$000 = 0$$

$$001 = 1$$

$$010 = 2$$

$$011 = 3$$

$$100 = 4$$

$$101 = 5$$

$$110 = 6$$

$$111 = 7$$

$$e) (11010)_2 = (32)_8$$

$$11010 = \underbrace{011}_{3} \underbrace{010}_{2}$$

$$3$$

$$2$$

2

a) não é possível, pois o maior número possível usando 8 bits é  $2^8 = 256$  (0 até 255)

b) é o número 255.

c) é possível.

3

a)  $2^8 = 256$

$2^{16} = 65536 \rightarrow$  (0 até 65535)

são necessários 16 bits

b)  $(65535)_{10} = (?)_{16} = (FFFF)_{16}$

65535 | 16

15 4095 | 16

15 255 | 16

15 15 | 16

15 0

A - 10

B - 11

C - 12

D - 13

E - 14

F - 15

4

• pegar o gray de 3bits

• espelhar

• preencher com 0 e 1

1bit	2bit	3bits	4bits
0	00	000	0 000
1	<u>01</u>	001	0 001
	11	011	0 011
	<u>10</u>	<u>010</u>	0 010
		110	0 110
		111	0 111
		101	0 101
		<u>100</u>	<u>0 100</u>
			1 100
			1 101
			1 111
			1 110
			1 010
			1 011
			1 001
			1 000