



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação – UFF

Disciplina INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA.....

AD1 1º semestre de 2020

Data.....

AVALIAÇÃO À DISTÂNCIA 1

GABARITO

1)

Existem vários conectores, as respostas dos alunos não precisam se limitar a esse exemplo:

VGA 1987



HDMI 2002



DVI 1999



DisplayPort 2006



Os alunos também podem citar, entre outros: RCA, Component, S-Video, BNC, etc.

2)

- a) $(1001)_{10} = (0011\ 1110\ 1001)_2 = (00\ 11\ 11\ 10\ 10\ 01)_2 = (033221)_4$
- b) $(70672)_9 = (2100202102)_3$
- c) $(50873)_9 = (50873)_9 = (33519)_{10} = (166503)_7$
- d) $(650731)_8 = (351D9)_{16}$
- e) $(4563475.02536)_8 = (10232130331.0022233)_4$
 $(4563475.02536)_8 = (100\ 101\ 110\ 011\ 100\ 111\ 101.\ 000\ 010\ 101\ 011\ 110)_2 =$
 $= (01\ 00\ 10\ 11\ 10\ 01\ 11\ 00\ 11\ 11\ 01.00\ 00\ 10\ 10\ 10\ 11\ 11\ 00)_2 =$
 $= (10232130331.0022233)_4$

3)

- a) $(13D0A.D89)_{16}$
- b) $(101001010000.1101)_2$
- c) $(101301.311)_4$
- d) $(10110100.11101)_2$
- e) $(6734.2361)_8$

4)

$X = -(61)_{16} = -(97)_{10} = -(0110\ 0001)_2 \Rightarrow$ Complemento a dois $(1001\ 1111)_2$.
 $Y = +(46)_{10} = +(0010\ 1110)_2$
 $-Y = -(2E)_{16} = -(46)_{10} = -(0010\ 1110)_2 \Rightarrow$ Complemento a dois $(1001\ 1111)_2$.
 $Z = -(7F)_{16} = -(127)_{10} = -(0111\ 1111)_2 \Rightarrow$ Complemento a dois $(1000\ 0001)_2$.

a) $X + Y$

$(1001\ 1111)_2 + (0010\ 1110)_2 = (1100\ 1101)_2$
Resultado: $(1100\ 1101)_2 = -(0011\ 0011)_2 = -(51)_{10} = -(33)_{16}$

b) $X + Z$

$(1001\ 1111)_2 + (1000\ 0001)_2 = (1\ 0010\ 0000)_2$
A operação gera erro de overflow, pois o resultado negativo em complemento a dois, $(1\ 0010\ 0000)_2 = -(0\ 1110\ 0000)_2 = -(224)_{10} = -(E0)_{16}$, não pode ser armazenado em 8 bits.

c) $X - Y$

$(1001\ 1111)_2 + (1101\ 0010)_2 = (1\ 0111\ 0001)_2$
A operação gera erro de overflow, pois o resultado negativo em complemento a dois, $(1\ 0111\ 0001)_2 = -(0\ 1000\ 1111)_2 = -(143)_{10} = -(8F)_{16}$, não pode ser armazenado em 8 bits.

d) $Y - X$

$(0010\ 1110)_2 + (0110\ 0001)_2 = (1000\ 1111)_2$
A operação gera erro de overflow, pois o $+(1000\ 1111)_2 = +(143)_{10} = +(8F)_{16}$, não pode ser armazenado em 8 bits com sinal.

e) X - Z

$$(1001\ 1111)_2 + (0111\ 1111)_2 = (1\ 0001\ 1110)_2$$

$$\text{Resultado: } (0001\ 1110)_2 = +(0\ 1110\ 0010)_2 = +(30)_{10} = +(1E)_{16}$$