

2006. 1º S. G. S. A. 13

-39 a. c=2 de 8 bits

$$39 = 00100111 \rightarrow 11011000$$

$$+ \frac{1}{2}$$

$$11011001 \rightarrow \underline{d}$$

2006. 1º S. G. S. A. 17

3FB80100 (IEEE754 → decimal)

0011 1111 0001 1011 0000 0001 00 ...

s exp man

126 → -1

1,00110110000000100...

0,10011...

0,5 0,0625

⇒ b = 0,605484

2006. 2º S. G. S. A. 14

0,5 → IEEE

- Exp = 5 bit excedo 16
- Mantisa = compl. a 2

0,5₁₀ = 0,1 Binario

exp = -1 ⇒ 01111

man = 0

0,5 = 011110000000 → No entiendo que se ponga representación con signo y complemento a 2 al mismo tiempo

2006. 2º S. G. S. A. 15

90090₁₀ → compl. a 9 ⇒

$$\begin{array}{r} 100000 \\ - 1 \\ \hline 99999 \\ - 90090 \\ \hline 09909 \Rightarrow \underline{a} \end{array}$$

2006. 2º S. G. S. A. 17

20480 → IEEE

20480 → 1010000000000000 ⇒ Exp = 14 ⇒ 14 + 127 = 141 = 10001101

s = +

mantisa: 1,010...

0 1000 1101 0100 ...

4 6 2 0

exp man

→ 46800000 → d

2006. S. G.S. A. 12

480 → IEEE754

480 = $\frac{11110000}{8}$ → exp = 8 → 8 + 127 = 135 = 10000111

480 = $\frac{0}{s} \frac{1000}{exp} \frac{0111}{mant} \frac{111000}{F} \frac{0}{0} \dots$ ⇒ 6

2006. S. G.S. A. 11

$\frac{0}{s} \frac{00010}{exp} \frac{100100}{mant}$ IEEE754 } s = 1 bit
exp = exceso 16 5 bits
mant = 5 bits FRACCIONARIA

Mantisa fraccionaria ⇒ SIEMPRE SERA 0,1...

s = + exp = 2 → exc 16 ⇒ 2 - 16 = -14

$\frac{14 \text{ zeros}}{0,0000000000000000} \frac{6 \text{ mantisa}}{100100} \Rightarrow 1 \cdot 2^{-15} + 1 \cdot 2^{-16} = 3,43 \dots \cdot 10^{-5}$
↓
6

2006. S. Res. G.S. 13

= 122 en Co2 ⇒ 122 = 0111010
+ 10000101
+ 1

10000110 ⇒ 9

2006. S. Res. G.S. 14

4480000 (IEEE754) → decimal
 $\frac{0}{s} \frac{1000100}{exp} \frac{100011000}{man} \dots$
+ 137 ⇒ 10 → 1,000110000000...
1024 64 32 = 1120 ⇒ d

2006. S. Res. G.S. 18

Compl. a 9 de 09900 ⇒ $\frac{10000}{1}$
- 9999

- 09900

90099 ⇒ d

2006. 1ª S. AD. A. 3

18812 → JEEE754

18812 = $\underbrace{11010000000000}_{15}$ ⇒ exp = 13 ⇒ 127 + 13 = 140 ⇒ 10001100

18812 = $\underbrace{0}_{s} \underbrace{10001100}_{exp} \underbrace{1010000}_{man} \dots$
4 6 5 0 0... ⇒ 6

2006. 1ª S. AD. A. 5

C48A0000 (JEEE754) → decimal

$\underbrace{11000100}_{s} \underbrace{10001010000}_{exp} \dots$ ⇒ $\underbrace{1.000101000000}_{1024 \quad 64 \quad 16 \quad 10} \dots$
137
↓
10
- 1104 ⇒ a

2006. 2ª S. AD. C. 2

0,78125 → JEEE754

0,78125 = 0,11001 s=0
exp = -1 ⇒ 126 ⇒ 01111110
man = 1,1001

0,78125 = $\underbrace{001111110}_{3 \quad F} \underbrace{1001000}_{4 \quad 8} \dots$ ⇒ b

2006. 2ª S. AD. C. 5

41FA0000 → decimal

$\underbrace{0100001}_{s} \underbrace{111101000}_{exp} \dots$ ⇒ $\underbrace{1,1111010}_{168421,025}$
131 ⇒ 4
81,25 ⇒ a

2006.15. G-S. A5

¿Ove' código no es ponderado?

- BCD natural
- BCD Aiken
- BCD 642-3
- BCD exceso 3 →

2006.15. G-S. A 15

001110 recibido en Hamming ¿Tiene error?

| | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|---|----------------|---|---|
| D ₄ | D ₃ | D ₂ | P | D ₁ | P | D |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

$$E_1 = B_1 \oplus B_3 \oplus B_5 \oplus B_7 = 0$$

$$E_2 = B_2 \oplus B_3 \oplus B_6 \oplus B_7 = 0$$

$$E_3 = B_4 \oplus B_5 \oplus B_6 \oplus B_7 = 0$$

↓
No error →

2006.25. G-S. A 13

011100 Gray → Bin. natural

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |

→

2006. sep. G-S. 12

¿Gray → Binario no correcto?

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

→

2006. sep. G-S. 13 / 2006. sep. R.A. C. 14

1001001 recibido en Hamming ¿Tiene error?

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

$$E_1 = B_1 \oplus B_3 \oplus B_5 \oplus B_7 = 0$$

$$E_2 = B_2 \oplus B_3 \oplus B_6 \oplus B_7 = 1$$

$$E_3 = B_4 \oplus B_5 \oplus B_6 \oplus B_7 = 0$$

} Error = 010
↓
2
↓
C

2006. sep. Res. G-S. 4

Para crear cod. Hamming para 13 bits de datos hay que añadir ¿bits paridad?

$$2^x > n+k \Rightarrow 2^x > 13+k \Rightarrow \underline{k=5}$$

$$2^5 > 13+5$$

E. AC. 2006. B

2006. Sep. Res. B-5, 15

Pasar 199,05₁₀ → BCD min 3

$$\begin{array}{r} 113 \overline{) 199,05} \\ \underline{113} \\ 86 \\ \underline{73} \\ 130 \\ \underline{113} \\ 170 \\ \underline{154} \\ 160 \\ \underline{154} \\ 60 \\ \underline{57} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

 0100 1100 1100,0011 1000 → 6

2006. 15. AD. A. 1

0010010 recibida en Hamming ¿Error?

D D D P D P P
 7 6 5 4 3 2 1
 0 0 1 0 0 1 0

$E_1 = B_1 \oplus B_3 \oplus B_5 \oplus B_7 = 1$
 $E_2 = B_2 \oplus B_3 \oplus B_6 \oplus B_7 = 1$
 $E_3 = B_4 \oplus B_5 \oplus B_6 \oplus B_7 = 1$

Error = 111 → 7
 ↓
 Datos correctos
 1010010 → b

2006. 25. AD. A. 3

1011010 Recibida en Hamming ¿Error?

P P P
 4 3 2 1
 1 0 1 1 0 1 0

$E_1 = B_1 \oplus B_3 \oplus B_5 \oplus B_7 = 0$
 $E_2 = B_2 \oplus B_3 \oplus B_6 \oplus B_7 = 0$
 $E_3 = B_4 \oplus B_5 \oplus B_6 \oplus B_7 = 1$

Error 100 = 4
 Datos correctos
 1010010 → a

2006. Sep. AD. A. 5

10101110 Gray → Binario

$$\begin{array}{r} 10101110 \\ \underline{1100101} \\ 11001014 \Rightarrow \underline{d} \end{array}$$

2006. Sep AD. A. 6

Distancia entre:

$$\begin{array}{r} 1001100 \\ 1001011 \\ \hline 111 \rightarrow 3 \rightarrow \underline{c} \end{array}$$

2006. Sep. AD. A. 8

¿Paridad errónea?
 par

10101 → 3 "1" ← Error → a
 11011 → 4 "1"
 01010 → 2 "1"
 101101 → 4 "1"

2006. Sep AD. A. 9

$3_{10} \rightarrow BCD \text{ exc } 3 \rightarrow 3+3=6 \rightarrow 0110 \rightarrow \underline{c}$

2006. Sep. AD. A.15

1010010 Recibido en Hamming ¿Error?

D D D P D P P
7 6 5 4 3 2 1
1 0 1 0 0 1 0

$$E_1 = B_1 \oplus B_2 \oplus B_3 \oplus B_7 = 0$$
$$E_2 = B_2 \oplus B_3 \oplus B_6 \oplus B_7 = 0$$
$$E_3 = B_4 \oplus B_5 \oplus B_6 \oplus B_7 = 0$$

→ Correcto
y

Dato = B₄ B₆ B₅ B₃

↓ 0 1 0 → C

2006. Sep. Res. AD. C4

10011010 → Gray
10011010

11010111 → d

2006. Sep. Res. AD. C5

Distancia entre 0101101
1010010

1111111 → 7 → b

2006. Sep Res AD. C6

2 no pasar a BCD y añadir bit parid. par

2 → 0010 □ → Añadir 1 bit → a

No está muy clara la pregunta.

2006. Sep Res AD. C7

1011 BCD dicen 2421 → N° decimal

2421

↓

2+2+1=5 → a

2006. Sep Res. AD. C14 → 2006. Sep G.S. 16