

2007-15-Q-5-N2 / 2007-15-AD-D11

Es cierto:

Una instrucción puede ejecutarse durante varios ciclos de reloj \Rightarrow d

2007-25-G-S-F1

Es falso:

Las señales de pulso generan señales de lectura y escritura en memoria

Pg 260 \Rightarrow c

2007-25-G-S-F2

En la estructura de un ordenador un elemento de interconexión es:

Bus de datos \Rightarrow c

2007- Sep- G-S- A6

No forma parte de la estructura básica de un computador

La memoria periférica \Rightarrow a

2007- Sep- Res- G-S- 8

En la mem. interna de un computador se puede considerar desde un punto de vista funcional compuesta por un conjunto de registros de la misma longitud, no es correcto que:

El n° de bits de estos registros constituye su tamaño en palabras

b

2007- Sep- Res- G-S- 14 / 2007- 15- AD- A9

Un computador tarda 400 ns en ejecutar una instrucción de 16 ciclos de reloj. Calcular la frecuencia a la que trabaja dicho computador:

Si tarda 400 ns para 16 ciclos \Rightarrow 1 ciclo = $\frac{400 \cdot 10^{-9}}{16}$

Frecuencia = $\frac{1}{\text{Periodo}} = \frac{1}{\frac{400 \cdot 10^{-9}}{16}} = \frac{16 \cdot 10^9}{400} = \frac{16000 \cdot 10^6}{400} = 40 \cdot 10^6 = 40 \text{ MHz}$

b

2007. JS. AD. A10

Un conjunto de 8 biestables en una UCP con bus de direcciones de 16 bits y bus de datos de 8 bits que únicamente está conectado al bus de datos y a la unidad de control, puede ser el registro:

de instrucciones \Rightarrow 6

2007. 25. AD. C9

Un computador de frecuencia 200 MHz tarda en ejecutar una instrucción 25 ciclos de reloj. ¿Cuánto tarda en ejecutar la instrucción?

$$200 \text{ MHz} \Rightarrow \frac{1}{200 \cdot 10^6} = 5 \cdot 10^{-9} \text{ seg} = 5 \text{ nsg}$$

$$25 \text{ ciclos} \Rightarrow 25 \times 5 = 125 \text{ nsg} \Rightarrow \text{a}$$

2007. Sep. AD. A9

Una memoria estructurada en palabras de 1 byte tiene una capacidad de 32 Kbit. ¿Cuántas líneas de dirección tiene?

$$1 \text{ byte} = 8 \text{ bit} \Rightarrow 32 \text{ Kbit} \Rightarrow \frac{32 \text{ Kbit}}{8} = 4 \text{ KByte} \Rightarrow$$

$$2^{12} = 4096 \Rightarrow 12 \text{ bit bus dirección} \Rightarrow \text{c}$$

2007. Sep. AD. A12

Un computador trabaja a 80 MHz, tarda en ejecutar una instrucción 100 ns. ¿Cuántos ciclos se consumen?

$$80 \text{ MHz} \Rightarrow \frac{1}{80 \cdot 10^6} = 12,5 \text{ nsg} \Rightarrow \frac{100}{12,5} = 8 \text{ ciclos} \Rightarrow \text{a}$$

2007. Sep. Res. AD. C9

Computador de 80 MHz y 200 ns por instrucción.

¿Ciclos consumidos?

$$80 \text{ MHz} \Rightarrow 12,5 \text{ nsg} \Rightarrow \frac{200}{12,5} = 16 \text{ ciclos} \Rightarrow \text{e}$$