



Modelo P2 con resultados

Fundamentos De Tic'S (Universidad Nacional de La Matanza)

Fundamentos de TICs (1030) – Segundo Parcial – Tema MODELO – Curso XX – Fecha

| | |
|--------------------|---------------|
| Apellido y Nombre: | Calificación: |
| DNI: | |

ATENCIÓN: LOS EJERCICIOS DEBEN SER RESUELTOS EN HOJA APARTE.
EN ESTA HOJA DEBEN ESCRIBIRSE LOS RESULTADOS.

- 1. Un computador tiene: 1 microprocesador con instrucciones de 16 bits, 8 bits para el código de operación y 8 bits de dirección absoluta. Emplea sistema mapeado con 254 posiciones de memoria (de 16 bit c/u), 1 entrada (en la dirección FE_H) conectada a un teclado y 1 salida (en la dirección FF_H) conectada a un monitor. Cada dato ocupa 1 byte. El PC se incrementa en 1. Algunas instrucciones son: 2 PUNTOS**

97_H (Almacena en la posición de memoria "m", el contenido del acumulador, "m ← A").

96_H (Carga en el acumulador el contenido de m, "A ← m").

9B_H (Suma el contenido de m al acumulador, "A ← (A + m)").

9C_H (Resta a "A" el contenido de m, "A ← (A – m)").

La siguiente fracción de programa (expresada en hexadecimal)

96 FE, 97 B9, 96 FE, 97 BA, 9C B9, 97 BB, 97 FF.

se halla cargado a partir de la posición C8_H de memoria y los datos se almacenarán a partir de la posición B9_H de memoria. Complete la tabla, si se ingresan los siguientes 2 datos expresados en decimal, en el orden que se indica: 1º) 30 y 2º) 50. Complete la siguiente tabla:

MEMORIA PRINCIPAL ZONA DE INSTRUCCIONES.

| INST. | POS. INST. | COD. OP. | D.R.O. | ACCION | CP | | ACUM. DE LA ALU | | MAR | | MBR | |
|-------|------------|----------|--------|---------|-------|------|-----------------|------|-------|------|-------|------|
| | | | | | FETCH | EXEC | FETCH | EXEC | FETCH | EXEC | FETCH | EXEC |
| 1 | C8 | 96 | FE | LEER | C8 | C9 | ---- | 30 | C8 | FE | 96FE | 30 |
| 2 | C9 | 97 | B9 | GUARDAR | C9 | CA | 30 | 30 | C9 | B9 | 97B9 | 30 |
| 3 | CA | 96 | FE | LEER | CA | CB | 30 | 50 | CA | FE | 96FE | 50 |
| 4 | CB | 97 | BA | GUARDAR | CB | CC | 50 | 50 | CB | BA | 97BA | 50 |
| 5 | CC | 9C | B9 | RESTAR | CC | CD | 50 | 20 | CC | B9 | 9CB9 | 30 |
| 6 | CD | 97 | BB | GUARDAR | CD | CE | 20 | 20 | CD | BB | 97BB | 20 |
| 7 | CE | 97 | FF | MOSTRAR | CE | CF | 20 | 20 | CE | FF | 97FF | 20 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 2. Con un COD OP (Código de Operación) de 8 bits ¿Cuántas operaciones distintas podrían realizarse? 1 PUNTO | 2 ⁸ = 256 instrucciones |
| 3. ¿Qué es la Memoria ROM? 1 PUNTO | Es la Memoria de Sólo Lectura. |
| 4. Un disco rígido que posee: 4 Caras, 80 Pistas, 32 Sectores por pista, con una Capacidad de Sector de 512 Bytes. ¿Cuál es la CAPACIDAD TOTAL del Disco? 1 PUNTO | 5.242.880 Bytes = 5 Mega Bytes |
| 5. Indique como se denomina la topología de red LAN que utiliza un nodo central. Dibújela. 1 PUNTO | ESTRELLA.STAR. |
| 6. La velocidad del canal de una empresa es de 10000 baud y se emplean 16 niveles. El sistema transmite en forma sincrónica y la información no se comprime. | Resp: 240.000 char |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El número medio de bits por unidad de tiempo que se transmite entre los equipos del sistema de transmisión de datos, a condición de que el receptor de los mismos los acepte como válidos es el 80 % de la calculada teóricamente. El Ing. Torres, necesita conocer cuántos caracteres de 8 bits se pueden enviar en 1 minuto. 1 PUNTO | |
| 7. La IP de una empresa es 135.241.0.0 y su máscara por defecto es: 255.255.0.0 Obtener una máscara de subred (subnetting) que permita distinguir <u>6 subredes</u> . 1 PUNTO | Máscara: 255.255.224.0 |
| 8. Escribir los rangos de host de la segunda y cuarta subredes (dirección del primer host – dirección del último host), del ejercicio 7. 1 PUNTO | Segunda: 135.241.64.0 a 135.241.95.255 Sexta: 135.241.192.0 a 135.241.223.255 |
| 9. Indique en que Capa del Modelo ISO- OSI se utiliza el Protocolo IP. 1 PUNTO | CAPA 3. CAPA DE RED. |

Calificación

| PREGUNTA | CALIFICACIÓN |
|------------|--------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| NOTA FINAL | |