



Examen - Julio 2004 - 1ª parte

- Duración total del examen: 3 hs. La 1ª parte: una hora máxima
- No se podrá utilizar ningún tipo de material (apuntes, libro, calculadora, etc). La prueba es individual
- Hay **una sola opción** correcta para cada pregunta múltiple opción
- La respuesta correcta vale la cantidad de 3 (tres) puntos (por pregunta)
- La respuesta incorrecta resta el puntaje asignado a esa pregunta dividido por la cantidad de opciones incorrectas de la misma
- **Sólo** se contestarán preguntas sobre interpretación de la letra hasta 20 minutos antes de la finalización del examen
- Al entregar esta parte de la prueba recuerde entregar la **letra** y sus respuestas con su **número de cédula** y nombre

1) Indique cuál de las siguientes opciones corresponde a la expresión decimal del siguiente número binario: 001011

- a. $0 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
- b. $1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0$
- c. $0 \cdot 10^5 + 0 \cdot 10^4 + 1 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 0 \cdot 10^0$
- d. Ninguna de las anteriores

2) Indique si alguna de las siguientes codificaciones no utiliza un bit para almacenar el signo del entero representado.

- a. Complemento a Dos
- b. Exceso a M
- c. Complemento a Uno
- d. Ninguna de las anteriores

3) Cual de las siguientes opciones corresponde a la representación en exceso a M con 5 bits del número -9

- a. 01101
- b. 01011
- c. 00111
- d. Ninguna de las anteriores

4) Cual de las siguientes opciones corresponde a la representación del número -15 en punto flotante de simple precisión.

- a. 1 10000010 111000000000000000000000
- b. 1 00000000 011000000000000000000000
- c. 0 10000011 110000000000000000000000
- d. Ninguna de las anteriores

5) Indique cual de las siguientes afirmaciones es falsa.

Las estructuras de control en general tienen como objetivo principal:

- a. Modificar el valor almacenado en una variable.
- b. Definir el orden en que se ejecutan las instrucciones de un programa.
- c. Permitir desarrollar programas más fáciles de entender y modificar.
- d. Ninguna de las anteriores

6) Cual de las siguientes opciones define la semántica de la siguiente instrucción:

```
if <<condición>>  
    <<sentencias1>>  
else  
    <<sentencias2>>  
end
```

- Primero se evalúa la condición lógica y luego, si esta es verdadera, se ejecuta el cuerpo de sentencias <<sentencias1>>. Se repite el proceso hasta que la condición sea falsa y se ejecuta <<sentencias2>>
- Primero se evalúa la condición lógica y luego, si esta es verdadera, se ejecuta el cuerpo de sentencias <<sentencias1>>. Si la condición es falsa se ejecuta <<sentencias2>>
- Primero se evalúa la condición lógica y luego, si esta es verdadera, se ejecuta el cuerpo de sentencias <<sentencias1>> y luego <<sentencias2>>. Si la condición es falsa solo se ejecuta <<sentencias2>>.
- Ninguna de las anteriores.

7) En un computador estándar la memoria cache

- Es de mayores dimensiones que la RAM
- No es volátil como la RAM
- La información se conserva gracias a una pila
- Ninguna de las anteriores

8) En un lenguaje compilado

- Se encadena el programa fuente y luego se compila todo a lenguaje de máquina
- Se compila el programa fuente, si el resultado es correcto se encadena con las bibliotecas
- Se compila el programa fuente y se encadena con las bibliotecas del sistema
- Ninguna de las anteriores

9) La programación recursiva

- Es una técnica que permite resolver problemas que no tienen otro tipo de solución
- Es una técnica matemática que se programa mediante estructuras iterativas
- Es una técnica que se implementa en algoritmos muy compactos pero que puede derrochar memoria
- Ninguna de las anteriores

10) Una base de datos es

- Un conjunto de datos que puede tener un gran volumen de información
- Un programa de gestión de archivos de datos
- Un conjunto de programas que resuelven el tratamiento de datos a gran escala
- Ninguna de las anteriores