

Sección Múltiple Opción: Las preguntas respondidas correctamente le corresponde 4 puntos, las respondidas incorrectamente le corresponden -1 puntos. Las respuestas se marcarán en la hoja correspondiente.

1) Sea las siguientes funciones:

```
function y = cubo(x)
    y = x*x*x;
endfunction
function y = cuadrado(x)
    y = x^2;
endfunction
function q = cociente (n, d)
    q = n/d;
endfunction
```

- a) Si $z = 2$, $\text{resultado1} = 10 * \text{cubo}(z) + \text{cuadrado}(z)$, $\text{resultado2} = \text{cociente}(\text{resultado1}, 2)$ entonces $\text{resultado2} = 42$
- b) No importa que las funciones estén en directorios distintos
- c) Si $z = 2$, $\text{resultado1} = 10 * \text{cubo}(z) + \text{cuadrado}(z)$, $\text{resultado2} = \text{cociente}(\text{resultado1}/2, 2)$ entonces $\text{resultado2} = 20$
- d) Ninguna de las anteriores

2) Teniendo en cuenta el siguiente algoritmo recursivo:

```
function lugar = busqueda(vector, valor, inicio, fin)
    if (inicio > fin)
        lugar = -1;
    elseif (vector(medio) == valor)
        lugar = mid;
    elseif (arreglo(mid) > a_buscar)
        lugar = busqueda(vector, valor, inicio, mid-1);
    else
        lugar = busqueda(arreglo, valor, mid+1, fin)
    endif
end
```

- a) Esta función no cuenta con el caso base.
- b) No calcula unos de los parámetros para las llamadas recursivas.
- c) Se puede aplicar a cualquier vector
- d) Ninguna de las anteriores

3) Sea el número $160_{(10)}$ entonces:

- a) $160_{(10)} = 10100100_{(2)} = 240_{(8)} = A0_{(16)}$
- b) $160_{(10)} = 10100000_{(2)} = 140_{(8)} = A0_{(16)}$
- c) $160_{(10)} = 10100000_{(2)} = 240_{(8)} = A0_{(16)}$
- d) $160_{(10)} = 10100000_{(2)} = 240_{(8)} = AB_{(16)}$

4) Sea el número $321_{(3)}$ entonces:

- a) $321_{(3)} = 100010_{(2)}$
- b) a) y c) son verdaderas
- c) $321_{(3)} = 34_{(10)}$
- d) Ninguna de las anteriores

5) El resultado de $-10 + (-2)$ en binario complemento a 2 de 8 bits es:

- a) 00001000
- b) 11110100
- c) 00001100
- d) Ninguna de las anteriores

6) La cantidad de números que podemos representar con 4 bit en Complemento a 1 es:

a) Infinitos

b) 16

c) 23

d) Ninguna de las anteriores

7) ¿Cual es la representación en el formato IEEE 754 del Not a Number?

a) Exponente: todos 1, Signo: 1, Mantisa: distinto de 0

b) Exponente: todos 0, Signo: 0 o 1, Mantisa: distinto de 0

c) Exponente: todos 1, Signo: 0 o 1, Mantisa: distinto de 0

d) Exponente: todos 1, Signo: 0, Mantisa: distinto de 0

8) Sea el numero -17(10, su representación en formato IEEE 754 (precisión simple) es la siguiente (S – signo, M – mantisa y E – exponente):

a) S = 1, M = 000100000000000000000000, E = 10000011

b) S = 0, M = 000100000000000000000000, E = 10000011

c) S = 1, M = 100010000000000000000000, E = 10000011

d) S = 1, M = 000100000000000000000000, E = 00000100

9) La siguiente sentencia en Octave, ¿que define?: X=100:-10:10

a) el vector x = 100 95 90 85 80 75 70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10

b) el vector x = 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10

c) el vector x = 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

d) el vector x = 90 80 70 60 50 40 30 20

10) El siguiente código Octave:

```
x=-2*pi:.1:2*pi;
y=sin(x)-cos(x);
plot(x,y,'r+')
grid on
xlabel('eje x')
ylabel('eje y')
title('Grafica de y=sin(x)-cos(x)', 'FontSize', 12)
```

a) Imprime una gráfica en el rango de -2π y 2π

b) a) y el trazo de la gráfica son guiones -

c) el color de la gráfica es rojo

d) solo a) y c) es verdadera

11) El modelo de capas de una red

a) Es definido por el estandar ISO-OSI con 3 capas

b) Es definido por el estandar IEEE 802.X con 7 capas como

c) Las capas del modelo ISO-OSI son la física, de enlace, de red, transporte, sesión, presentación y aplicación

d) Todas las anteriores son verdaderas.

12) La arquitectura Cliente-Servidor

a) Es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de servicios y los solicitantes

b) a) y esos servicios pueden ser accesos a dispositivos o datos

c) b), y los clientes no pueden estar en una posición remota al servidor.

d) Ninguna de las anteriores