

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) 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

2) 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

3) 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

4) 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) $160_{(10)} = 10100000_{(2)} = 240_{(8)} = AB_{(16)}$

5) 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

6) 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

7) Sea el número $-17(10)$, 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) $S = 1$, $M = 000100000000000000000000$, $E = 00000100$

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

9) 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

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 $x = 90 \ 80 \ 70 \ 60 \ 50 \ 40 \ 30 \ 20$

11) 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

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.