



PERÍODO: Mayo - Septiembre 2021
NOMBRE: Maria Rosas
CARRERA: Electrónica y Automatización

PARCIAL: 1 PARCIAL
CURSO (NRC): 3725
FECHA: 25/06/2021

INDICACIONES GENERALES:

La evaluación es personal y no se permite intercambiar información con sus compañeros, sacar algún documento, apunte, material bibliográfico o equipo electrónico para consulta, si es llamado la atención por más de una vez, se procederá a retirar la evaluación. La parte práctica debe realizarla en la cara posterior de ésta hoja.

Dispone de 1h30.

1. Resuelva las preguntas siguientes: (Teoría 2ptos)

Dadas las siguientes expresiones, indica cuál de las siguientes expresiones resultan verdaderas. (0.50 pts)

1. $!(4 < 5) \rightarrow$ FALSO
2. $(2 > 2) \vee ((4 == 4) \&\& (1 < 0)) \rightarrow$ FALSO \vee (VERDADERO) $\&\&$ (FALSO)
3. $(2 > 2) \vee ((4 == 4) \&\& (1 < 0)) \rightarrow$ FALSO \vee VERDADERO $\&\&$ FALSO
4. $(2 > 2) \vee ((4 == 4) \&\& (1 < 0)) \rightarrow$ FALSO \vee NO (VERDADERO) $\&\&$ (FALSO)
5. $(34 != 33) \&\& !false \rightarrow$ VERDADERO $\&\&$ NO false

- a. Las expresiones 3 y 4.
- b. Las expresiones 2 y 4
- c. Las expresiones 3 y 5.
- d. Las expresiones 4 y 5

¿Cuáles de las siguientes expresiones son correctas en Java? Indique el tipo de la expresión y el valor devuelto en su caso. Considere declaradas las siguientes variables:

`int i = 10, j = 20; float f = 0.5f; double d = 1.0; char c = 'd'; String s = "abc"; Boolean b = true; final Character c2 = 'h';` (1.5ptos)

- a) $(i + j) < d$: Resp. $(10 + 20) < 1.0 \Rightarrow 30 < 1.0 \rightarrow$ falso
- b) $(i + j) < c$: Resp. $(10 + 20) < 'd' \Rightarrow 30 < 'd' \rightarrow$ falso
- c) $(i + j) != 5.0f$: Resp. $(10 + 20) != 5.0f \Rightarrow 30 != 5.0f \rightarrow$ verdadero
- d) $(b == i) + (j != 5.0f)$: Resp. $(true == 10) + (20 != 5.0f) \Rightarrow$ verdadero
- e) $c != s$: Resp. $'d' != "abc" \rightarrow$ FALSO
- f) $s += (s + s)$: Resp. $"abc" += ("abc" + "abc") \rightarrow$ verdadero
- g) $(b != (c > c2)) \vee ((f - d) == (f - j))$: Resp. $true != ('d' > 'h')) \vee ((0.5f - 1.0) == (10 + 20)) \Rightarrow$ verdadero
- h) $f++$: Resp. $0.5f++ \rightarrow$ falso
- i) $(j \% 10) == 0$: Resp. $(20 \% 10) == 0 \rightarrow$ FALSO
- j) $c2 = c$: Resp. $'h' = 'd' \rightarrow$ verdadero

2 Parte Práctica (4 Puntos)

Construir un programa que permita simular los movimientos aleatorios que puede realizar un punto en un plano cartesiano, el mismo que debe actualizar su posición después de cada movimiento para lo cual debe considerar los siguientes aspectos:

- El punto se encuentra inicialmente en coordenadas (0,0)
 - Los movimientos que puede realizar el punto son izquierda, derecha, arriba y abajo
 - Después de cada movimiento el programa mostrará la nueva dirección y las nuevas coordenadas
 - Finalmente se debe mostrar la distancia total recorrida por el punto en todos los movimientos.
- En este programa el usuario ingresará el número de movimientos que desea realizar al punto así como la cantidad para cada movimiento, el programa aleatoriamente decidirá la dirección de cada movimiento.