



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN  
EXAMEN DE: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION  
FORMA A

PERÍODO: Mayo - Septiembre 2021  
NOMBRE: Johao Flores  
CARRERA: Electrónica y Automatización

PARCIAL: I PARCIAL  
CURSO (NRC): 3725  
FECHA: 29/06/2021

**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 verdadera. (0.50 pts)

1.  $!(4 < 5)$
2.  $(2 > 2) \vee ((4 == 4) \&\& (1 < 0))$
3.  $(2 > 2) \vee (4 == 4) \&\& (1 < 0)$
4.  $(2 > 2) \vee !((4 == 4) \&\& (1 < 0))$
5.  $(34 != 33) \&\& !\text{false}$

1.-  $!(4 < 5)$   
 $!(V)$   
F

2.-  $(2 > 2) \vee ((4 == 4) \&\& (1 < 0))$   
 $(F) \vee ((V) \&\& (F))$   
 $(F) \vee F$   
F

3.-  $(2 > 2) \vee (4 == 4) \&\& (1 < 0)$   
 $(F) \vee (V) \&\& (F)$   
 $(F) \vee F$   
F

4.-  $(2 > 2) \vee !((4 == 4) \&\& (1 < 0))$   
 $(F) \vee !((V) \&\& (F))$   
 $(F) \vee !F$   
 $F \vee V$   
V

5.-  $(34 != 33) \&\& !\text{false}$   
 $(V) \&\& V$   
V

- 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 : Expresión de Tipo Lógico Resp . false
- b) (i + j) < c : Expresión de Tipo Lógico Resp. true
- c) (i + j) != 5.0f : Expresión de Tipo Lógico Resp. true
- d) (b == i) + (j != 5.0f) : Resp tipos incompatibles, no es posible evaluar
- e) c != s : Resp tipos incompatibles, no es posible evaluar
- f) s += (s + s) : Expresión de Tipo Carácter Resp. abcabcab
- g) (b != (c > c2)) || ((f - d) == (i - j)) : Expresión de Tipo Lógico Resp. true
- h) f++: Expresión de Tipo Real Resp. 0.5f++
- i) (j %= 10) == 0 : Expresión Tipo Lógico Resp. true
- j) c2 = c : Resp. No se pueden cambiar el valor de una constante, no es posible evaluar

## 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.

### RUBRICA DE EVALUACION

#### CRITERIO

	Si cumplen con todas las funcionalidades.	Cumple con al menos 50% de la funcionalidad indicada.	Cumple con la cuarta parte de la funcionalidad indicada.	No cumple con el requerimiento solicitado.	Nota
<b>TEORICA</b>					
PREGUNTA 1					
PREGUNTA 2					
<b>PRACTICA</b>					
	Uso de Estándares de la POO	Creación de atributos y métodos	Creación uso de Clases en el programa	Funcionalidad del Programa	
Ejercicio1					
				<b>Nota final</b>	