



Segundo examen opcional - Parte teórica Fundamentos de lenguajes de programación

Duración: 1 hora
Carlos Andres Delgado S, Ing *
11 de Junio de 2018

Nombre: _____

Código: _____

Importante: Para esta parte del parcial no puede encender el computador.

1. Tipos [24 puntos]

Escriba expresiones en el lenguaje visto en el curso que sean:

1. $(\text{int} * (\text{int} - > \text{int}) * (\text{int} * \text{int} - > \text{int})) - > (\text{int} - > \text{int})$
2. $(\text{bool} * \text{int} * (\text{int} - > \text{int})) - > (\text{int} - > (\text{bool} - > \text{int}))$
3. $(\text{int} * \text{int} * (\text{int} - > \text{bool})) - > (\text{int} * (\text{int} - > \text{bool})) - > \text{int}$
4. $((\text{int} - > \text{bool}) * (\text{int} - > \text{int})) - > ((\text{int} - > \text{int}) * (\text{int} - > \text{int}) - > (\text{int} - > \text{bool}))$

2. Objetos [26 puntos]

Para la siguiente expresión

```
1 class cl extends object
2   field x
3   field y
4
5   method initialize ()
6     begin
7       set x=5;
8       set y=10;
9       +(x,y)
10    end
11
12   method m1()
13     send self m4(x)
14
15   method m2(n, t)
16     *+(t,x), -(n,y))
17
18   method m4(n)
19     send self m2(n,+(n,n))
20
21
22
23
24
25
```

*carlos.andres.delgado@correounivalle.edu.co

```

26
27 class c2 extends c1
28     field x
29     field y
30
31     method initialize(xin, yin)
32     begin
33         super initialize();
34         set x=xin;
35         set y=yin;
36         0
37     end
38
39     method m1()
40     super m4(x)
41
42     method m2(z,p)
43     begin
44         send self m3();
45         +(z, +(p,x))
46     end
47
48     method m3()
49     begin
50         set x=1;
51         set y=2
52     end
53 let
54     o1 = new c1()
55     o2 = new c2(3,5)
56 in
57     let
58         k = send o1 m1()
59         f = send o2 m1()
60     in
61         +(k,f)

```

1. **(11 puntos)** Utilizando la representación de objetos simples, dibuje la ejecución de los diferentes métodos en el llamado `k = send o1 m1()`
2. **(15 puntos)** Utilizando la representación de objetos planos, dibuje la ejecución de los diferentes métodos en el llamado `f = send o2 m1()`

¡Éxitos!