

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**  
**INGENIERÍA DE SOFTWARE II**  
**TERCERA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2012**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Matrícula:** \_\_\_\_\_

**Sección A**

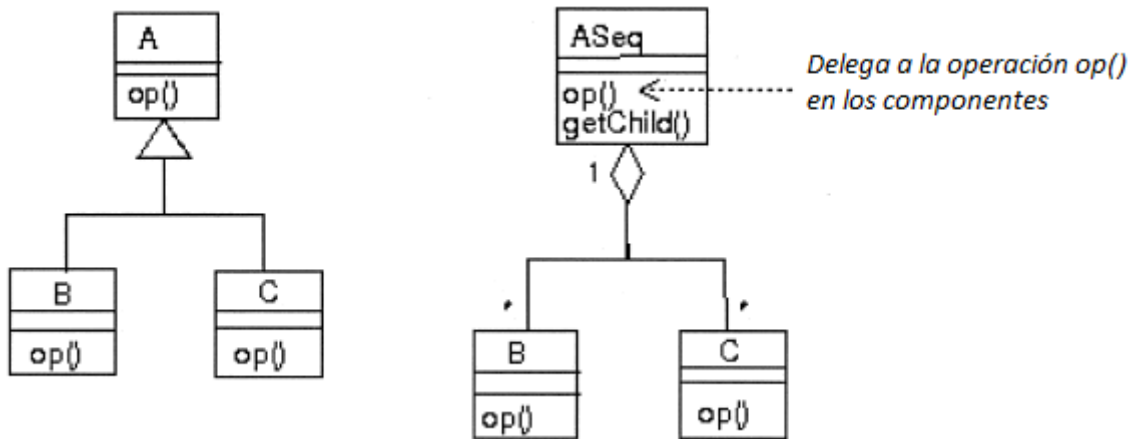
1. Explique qué son y para qué sirven los *frameworks* ISO 9000/9001. Mencione los procesos básicos del ISO 9001. **[10%]**
2. Describa las actividades de la gestión de la configuración **[10%]**
3. Describa las características de sistemas de manejo de versiones. **[10%]**

**Sección B**

4. La función *bres* mostrada en la figura adjunta, implementa el algoritmo de trazado de una línea *Bresenham*.

```
1  bres
2      int x, y, dx, dy, p
3      input (int x1, y1, x2, y2)
4      dx = x2 - x1
5      dy = y2 - y1
6      p = 2*dx - dy
7      display (x, y)
8      while x<x2
9          if p<0
10             p = p+2*dy
11             x = x+1
12         else
13             p = p+2*(dy-dx)
14             x = x+1
15             y = y+1
16         endif
17     endwhile
18 end bres
```

- a. Elabore el *Data Flow Graph* (DFG) -grafo de flujo de datos-para la función *bres* [10%]
  - b. Defina du-pair. Identifique todos los du-pairs para las variables *x1*, *x2* y *y* en la función *bres* especificando su uso (*p- o c-*) [10%]
  - c. Defina el tipo de cobertura 100% All-definitions. Usando esta definición, especifique los casos de prueba para la variable *p*. Explique los principios que usted utilice para generar estos casos de prueba [15 %]
  - d. Escriba los pares secuencia-tiempo para las variables *x1*, *x2* y *y*. Basado en estos, ¿a qué conclusiones puede usted llegar? [15%]
5. Considere los siguientes dos diagramas de clases:



- a. Proponga una solución (diagramas de clase UML) que combine ambos diagramas. ¿Qué patrón de diseño puede ser útil en este caso y por qué? [20%]