

Prueba Sumativa N° 2 - Parte 2

Programación Orientada a Objetos 202520 – 27 de noviembre de 2025

| Nombre | RUT |
|----------|--|
| Paralelo | Alejandro Paolini C1() Cristhian Rabi C2() |

Antecedentes generales:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Puntaje total de la prueba | 1 punto (0.50 para la parte 1) |
| Puntos para nota aprobatoria | 0.6 puntos |
| Duración de la prueba | 3 horas (1.5 hora para la parte 1) |
| Resultados de Aprendizaje a evaluar | RA1. Aplicar técnicas de ingeniería de software en la creación de software legible, mantenable y testeable. RA2. Aplicar técnicas de programación orientada al objeto en la resolución de problemas. RA3. Crear tipos de datos abstractos con bajo acoplamiento entre la implementación y su comportamiento que permitan la resolución problemas. RA4. Analizar las relaciones causa efecto de los procesos en estudio. RA6. Seleccionar los procesos, técnicas y herramientas adecuados de acuerdo a los requerimientos. |
| Fecha de entrega de resultados | 5 de diciembre de 2025 |

Instrucciones:

1. Esta parte de la evaluación tiene 2 páginas y 1 problemas. Compruebe que dispone de todas las páginas. **NO DEBE QUITAR EL CORCHETE A LAS HOJAS.**
2. Durante la prueba no se puede utilizar: teléfonos móviles, apuntes y/o dispositivos electrónicos adicionales. Está prohibido intentar conectarse a internet de cualquier manera. Si es sorprendido obtendrá la calificación mínima. Solo puede utilizar una calculadora si necesita hacer algún cálculo.
3. **LEA LA PRUEBA COMPLETAMENTE DOS VECES ANTES DE HACER CUALQUIER PREGUNTA.**
4. Una prueba respondida correctamente en un 60 %, de acuerdo a las ponderaciones asignadas, corresponde a una nota 4,0. La ponderación de esta parte es de un 50 %.
5. La prueba es individual, cualquier sospecha de copia será calificada con la nota mínima y el caso será remitido al comité de ética.
6. En su espacio personal no debe haber nada más que lápiz/lapicera, goma/corrector, destacador y/o calculadora. El resto de sus implementos debe guardarlos dentro de su mochila/bolso y ésta/e debe posicionarse al frente, debajo de la pizarra. Si leyó hasta este punto, felicitaciones, para saber que lo hizo dibuje un ratón.

Acepto las condiciones firmando: _____

Problema A: Navidad (50 %)

Santa Claus quiere automatizar el empaquetado de sus regalos y para ello le pidió ayuda a los estudiantes de POO de la UCN. Santa tiene un archivo con pedidos, se llama **pedidos.txt**. Tiene el siguiente formato:

Objeto a envolver, superficie en m², nombre

...

Para empaquetar los regalos utiliza papel de regalo, etiquetas y papel craft. Tiene el siguiente inventario:

- Papel de regalo: 20 m²
- Etiquetas: 15 unidades
- Papel craft: infinitos m²

Tiene 2 modos de empaquetado:

- Mal portado: Utiliza solo papel craft
- Bien Portado: Utiliza papel de regalo y etiqueta

En ambos modos, el papel cubre exactamente la superficie del objeto a envolver. A Santa también le interesa saber el tiempo total que se demora en entregar todos los regalos. Los regalos de los bien portados se tardan 1 minuto en entregarse, mientras que los de los mal portados se tardan 5 minutos.

Necesita una interfaz de usuario (GUI) que le permita:

- Cambiar de modo de empaquetado con un botón: Se pulsa y alterna de modo
- Ver inventario de papel de regalo y etiquetas
- Ver el siguiente regalo a empaquetar
- Empaquetar el siguiente regalo presionando un botón
- Ver el tiempo de entrega total de los regalos: El tiempo que se demora en entregar todo.
- El programa inicia con el modo bien portado seleccionado.
- Si no le queda papel de regalo o etiquetas, no puede empaquetar con el modo bien portado.
- Use el patrón Strategy.