

Examen de Recalificación - Parte 2

Programación Orientada a Objetos 202520 – 18 de diciembre 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 2) |
| Puntos para nota aprobatoria | 0.6 puntos |
| Duración de la prueba | 3 horas (1 hora 30 minutos para la parte 2) |
| Resultados de Aprendizaje a evaluar | RA2. Construir programas que satisfagan las especificaciones, verificando el comportamiento esperado de las soluciones implementadas. RA4. Identificar los objetivos y requerimientos de las soluciones TIC. RA5. Desarrollar la solución tecnológica más adecuada en base a las características del problema y los recursos disponibles. |
| Fecha de entrega de resultados | 20 de diciembre de 2025 |

Instrucciones:

1. Esta parte de la evaluación tiene 3 páginas y 1 problemas. Compruebe que dispone de todas las páginas.
2. Durante la prueba no se puede utilizar: teléfonos móviles, apuntes y/o dispositivos electrónicos adicionales diferentes al computador del laboratorio. **SOLO DEBE TENER ABIERTO ECLIPSE Y CAMPUS VIRTUAL**. Está prohibido intentar conectarse a internet de cualquier manera con un fin distinto a descargar los archivos de texto o subir las entregas. 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. **RECUERDE COLOCAR SU NOMBRE Y RUT EN UNA DE LAS 5 PRIMERAS LÍNEAS DE CADA CÓDIGO**, de lo contrario tendrá un descuento del 25 % en cada problema que no lo tenga.
7. 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. Su estuche debe quedar en su mochila. Si leyó hasta este punto, felicidades, para saber que lo hizo dibuje un calendario al final de esta página.

Acepto las condiciones firmando: _____

Problema B: Prioridades (50 %)

Se desea desarrollar un organizador semanal de actividades. Cada día de la semana contiene 24 bloques, en los cuales se registran 3 tipos de actividades: Laborales, Deportivas o Descansar.

De las actividades Deportivas nos interesa su intensidad (Alta, Media o Baja) y de las actividades Laborales nos interesa su lugar de trabajo (Oficina o Casa). Del descanso no nos interesa nada.

El sistema debe implementar la funcionalidad “Priorizar”, que permite reorganizar las actividades de cada día según uno de los siguientes modos:

- Deporte primero: si un día contiene actividades deportivas, estas deben ubicarse al inicio del día. Luego irán las laborales. El resto es descansar.
- Nocturno: El día comienza con las deportivas, luego se descansa, y finalmente se trabaja.
- Shuffle: se distribuyen aleatoriamente todas las actividades de cada día.

Tenemos un archivo con la distribución inicial de las actividades de la semana, separado por día, las actividades se diferencian de tipo mediante estas letras: “dep”, “lab” y “des” (Deportiva, Laboral, Descansar). Se llama `semana.txt` y tiene el siguiente aspecto:

```
1 Lunes
2 lab - NombreActividad1 - Lugar
3 dep - NombreActividad2 - Intensidad
4 des
5 ...
6 Martes
7 lab - NombreActividad3 - Lugar
8 des
9 dep - NombreActividad4 - Intensidad
10 ...
```

Cada día tiene asociada 24 líneas. Una línea para cada bloque.

Requerimientos del programa

- Leer las actividades de la semana (20 %)
- Realizar las siguientes operaciones secuencialmente en la App (5 %)
 - Cargar organizador desde el txt.
 - Priorizar la semana con **Deporte Primero**, luego mostrar
 - Priorizar la semana con **Nocturno**, luego mostrar
 - Priorizar la semana con **Shuffle**, luego mostrar
 - Mostrar Reporte semanal: mostrar la cantidad total de actividades por tipo en detalle.
 - Deportivas:
 - Alta: X
 - Media: Y
 - Baja: Z
 - Laborales:
 - Oficina: R
 - Casa: T
 - Descansar: D
- Usar Patrón Strategy (30 %)
- Usar Patrón Visitor (30 %)

Consideraciones

- Implemente arquitectura App-Sistema (15 %)
- El archivo siempre vendrá en el formato correcto:
Día
24 líneas
Día
24 líneas
...
■ No pierda tiempo implementando otro patrón, no será evaluado
- En Campus Virtual hay un ejemplo de ejecución para el txt de ejemplo
- Utilidades:
 - `Collections.shuffle(array); //Desordena un array`
 - `Random r = new Random();
r.nextInt(n); //Devuelve un int random entre 0 y n-1`