

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN 1

10ma práctica (tipo b)

Primer Semestre 2024

Indicaciones Generales:

Duración: 110 minutos.

NO SE PERMITE EL USO DE APUNTES DE CLASE, FOTOCOPIAS NI MATERIAL IMPRESO

- **Deberá trabajar exclusivamente con el editor Notepad++ para desarrollar su laboratorio**, de emplear algún entorno de desarrollo integrado como el NetBeans se le anulará la evaluación, recibiendo como nota CERO.
- Deberá modular correctamente el proyecto en archivos independientes. En este sentido cada clase deberá ser desarrollada en un archivo independiente .java. De encontrarse dos o más clases en un mismo archivo .java, no se evaluarán esas clases. **CADA MÉTODO NO DEBE SOBREPASAR LAS 20 LÍNEAS DE CÓDIGO APROXIMADAMENTE**. En la clase que contenga el método main deberá colocar un comentario en el que coloque claramente su nombre y código, **de no hacerlo se le descontará 0.5 puntos en la nota final**.
- El código comentado NO SE CALIFICARÁ. De igual manera NO SE CALIFICARÁ el código de un método si su llamado está comentado.
- Los programas que presenten errores de sintaxis o de concepto se calificarán en base al 40% de puntaje de la pregunta. Los que no muestren resultados o que estos no sean coherentes en base al 60%.
- **Deberá mantener en todo momento el encapsulamiento de todos los atributos de las clases, en ese sentido debe declarar todo atributo como privado, de no hacerlo se descontará 0.5 en cada ocurrencia**.
- Se tomará en cuenta en la calificación el uso de comentarios relevantes.

SE LES RECUERDA QUE, DE ACUERDO AL REGLAMENTO DISCIPLINARIO DE NUESTRA INSTITUCIÓN, CONSTITUYE UNA FALTA GRAVE COPIAR DEL TRABAJO REALIZADO POR OTRA PERSONA O COMETER PLAGIO.

NO SE HARÁN EXCEPCIONES ANTE CUALQUIER TRASGRESIÓN DE LAS INDICACIONES DADAS EN LA PRUEBA

- **Puntaje total: 20 puntos.**

INDICACIONES INICIALES

- La unidad de trabajo será **t:** (Si lo coloca en otra unidad, no se calificará su laboratorio y se le asignará como nota cero)
- Cree allí una carpeta con el nombre **"CO_PA_PN_Lab10_2024_1"** donde **CO** indica: Código del alumno, **PA** indica: Primer Apellido del alumno y **PN** primer nombre (de no colocar este requerimiento se le descontarán 3 puntos de la nota final). **Allí colocará los proyectos solicitados en la prueba.**

Cuestionario:

La finalidad principal de este laboratorio es la de reforzar los conceptos contenidos en el capítulo 8: **LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA.**

Una librería requiere controlar las ventas de sus libros. Para realizar esta labor cuenta con el siguiente archivo de textos como los que se muestran a continuación:

```

Librería.txt
LIBRERIA:Programacion_2
AVENIDA_UNIVERSITARIA_8100_SAN_MIGUEL
ETZ8565 Confesiones_de_una_mascara Yukio_Mishima 138.50
LQL0880 Contra_el_fascismo Umberto_Eco 79.90
...
FIN
36542155 Perez_Rodriguez_Julio_Alfonso
67128011 Quispe_Huaman_Luisa_Hilda
...
0
PVZ7181 26290971 28 8 2023 65
ICX1503 27912250 5 9 2023 23
  
```

El archivo está dividido en tres partes, primero se guardan los datos de los libros, en cada línea se han colocado los datos de un libro: el código, título, autor y precio del libro. La relación de libros de la librería termina en una línea con la palabra FIN. En segundo lugar, se guardan los datos de sus clientes, en cada

línea se colocaron el DNI y nombre del cliente. La relación de clientes termina en una línea con un cero. Finalmente, se guardan los datos de las ventas, en cada línea se ha colocado el código del libro, el DNI del comprador, la fecha en la que lo compró y la calificación que le da el comprador al libro (valor entero entre 0 y 100). En las dos primeras líneas se ha colocado el nombre y la dirección de la librería.

El proyecto deberá implementar las clases que se indican a continuación.

➤ **Clase Cliente:** La clase deberá contener lo siguiente: 1) un atributo denominado **dni** (**int**), 2) un atributo denominado **nombre** (**String**) y 3) un atributo denominado **totalGastado** (**double**).

➤ **Clase Venta:** La clase deberá contener lo siguiente: **dni** del comprador (**int**), **calificacion** (**int**) y **fecha** (**int**) de la compra en formato aaaammdd.

➤ **Clase Libro:** La clase deberá contener lo siguiente: 1) un atributo denominado **codigo** (**String**), 2) un atributo denominado **titulo** (**String**), 3) un atributo denominado **autor** (**String**), 4) un atributo denominado **precio** (**double**), **ventas** (**ArrayList<class Venta>**) que contenga la información de las ventas, **suma** de las calificaciones (**int**), **ranking** (**int**) y **totalVendido** (**double**).

➤ **Clase Libreria:** La clase deberá contener lo siguiente: 1) un atributo denominado **nombre** (**String**) que contenga el nombre de la librería, 2) un atributo denominado **direccion** (**String**), 3) un atributo denominado **libros** (**ArrayList<class Libro>**), 4) un atributo denominado **clientes** (**ArrayList<class Cliente>**), **cantidadVendida** (**int**) que almacene la cantidad total de libros vendidos y 5) un atributo denominado **totalVendido** (**double**) que almacene el total recaudado por las ventas.

"DEBE EMPLEAR OBLIGATORIAMENTE LOS NOMBRES DE LAS CLASES Y SUS ATRIBUTOS"

Las clases **Cliente**, **Libro** y **Venta** deberán definir como mínimo: un constructor por defecto, métodos selectores para sus atributos, un método para leer los datos del archivo y uno para imprimir todos sus atributos. **NO SE PERMITIRÁ QUE EN UNA CLASE SE LEAN DATOS DE ATRIBUTOS QUE NO LE PERTENECEN.**

La clase **Libreria** debe definir como mínimo: 1) un método que permita leer los libros del archivo y los guarde en el **ArrayList** correspondiente, 2) un método que permita leer los clientes del archivo y los guarde en el **ArrayList** correspondiente, 3) un método que permita leer las ventas del archivo y colocarlos en los campos correspondientes de la clase libro, además este método debe modificar el resto de campos menos el ranking. 4) un método que emita determinar el ranking de cada libro, éste debe calcularse de la siguiente forma: si el promedio de los puntajes es menor a 25 se considera ranking 1, si el promedio es mayor igual a 25 y menor que 50 se considera ranking 2, si el promedio es mayor igual a 50 y menor que 75 se considera ranking 3 y si el promedio es mayor o igual a 75 se considera ranking 4. Si el libro no se vendió, el ranking es cero y 5) un método que emita un reporte similar al siguiente:

```
LIBRERIA:Programacion_2
AVENIDA_UNIVERSITARIA_8100_SAN_MIGUEL
RESULTADO DE LAS VENTAS REALIZADAS:

LIBRO NO. 1
CÓDIGO: JXC1015  TÍTULO: Robinson_Crusoe  AUTOR: Daniel_Defoe  PRECIO: 56.77
LIBROS VENDIDOS: 25  RANKING5: 4

VENTAS REALIZADAS:
No. 1 DNI: 54611233  NOMBRE: SANCHEZ_ARIAS_PEDRO_FELIPE_IVAN  CALIFICACION: 96
No. 2 DNI: 20238593  NOMBRE: WONG_LEE_FANCISCO_JAVIER  CALIFICACION: 82
...
LIBRO NO. 2
CÓDIGO: ...  TÍTULO: ...  AUTOR: ...  PRECIO: ...
LIBROS VENDIDOS: ...  RANKING5: ...
VENTAS REALIZADAS:
...
```

Al finalizar la práctica, **comprima** la carpeta dada en las indicaciones iniciales empleando el programa **Zip** que viene por defecto en el **Windows**, **no se aceptarán los trabajos compactados con otros programas como RAR, WinRAR, 7zip o similares.**

Profesores del curso:

Rony Cueva
Erick Huiza
Miguel Guanira

Erasmus Gómez
Heider Sánchez

San Miguel, 28 de junio del 2024.