

INC 214 Programación 2 - Certamen 2

Profesores: **Ismael Figueroa, Eduardo Godoy**

6 de agosto de 2018

Nombre:

Rut:

Paralelo:

Puntaje:

Nota:

Instrucciones:

- El puntaje máximo es 100 puntos.
- Tiempo máximo: 120 minutos.
- El trabajo es **individual**. Cualquier intento de copia, será sancionado según dicta el reglamento de la carrera.
- Se debe subir al aula virtual un archivo comprimido con el siguiente formato:
Certamen_02_<NombreApellidoEstudiante_rut_paralelo>.zip. Dentro deben estar todos los archivos de código fuente requeridos.

Resultados de aprendizaje a evaluar:

1. Adquirir el conocimiento de OO para implementar esquemas básicos de herencia y registros persistentes en archivos.

Contenido: Este certamen evalúa los siguientes temas:

Tema	Puntajes	
	Total	Obtenido
Problema 1: Programación en lenguaje Java, Herencia , polimorfismo y Lectura/Escritura persistente.	100 pts.	

1. Problema 1

1. **40pts.** Implemente un programa en lenguaje Java que permita instanciar objetos y almacenar del tipo **Persona** e identificar si cumple o no con la mayoría de edad, para este objetivo se debe implementar lo siguiente:

1. **100pts.** Como Ingeniero Civil en Informática, se le ha solicitado desarrollar un sistema de registro de personas pertenecientes a la Escuela. Para eso, usted debe:

- a) **35pts.** Implementar las clases requeridas utilizando el concepto de Herencia bajo el siguiente esquema.

- 1) **25pts.** Consideraciones:

- Tipo de persona (Académico, Alumno, Funcionario).
- Los datos personales (DNI, Nombre, Apellidos, Edad, Dirección.)
- Si es Académico, se debe registrar su grado academico (licenciado, magister o Dr.).
- Si es Alumno, se debe registrar las asignaturas que se encuentra cursando en el semestre (pueden ser más de una).
- Si es Funcionario, se debe registrar su oficio o profesión.
- La información solicitada, debe ser registrada en un archivo de texto plano, que deberá crearse, si no existe y agregar información al final si ya fue creado.

- 2) **10pts.** En un archivo llamado **justificacion_modelo.txt** comenta y justifica si al problema planteado se le debe aplicar un esquema basado en herencia o implementación de interfaces.

- b) **40pts.** Implementar una clase GestionPersona que provea lo siguiente:

- **2pts.** Un Arreglo dinámico de tipo ArrayList como atributo.
- **16pts.** Implementar el método crear que permita ingresar los datos requeridos para cada persona cumpliendo con el esquema de herencia, agregando cada persona al arreglo.
- **12pts.** Implementar el método guardar que recorra el el ArrayList y que tenga la responsabilidad de guardar el registro dentro del archivo identificandose claramente el tipo de persona guardada. El formaro del registro guardad debe ser el siguiente:
 - TipoPersona;DNI;Nombre;Apellidos;Edad;Dirección
 - Alumno;11111111-1;Juan;Gonzales Figueroa;Errazuriz 355 Valparaíso
- **10pts.** Implementar el método listar que lea el archivo y liste todos sus registros. El formato de salida debe ser el siguiente:
 - Tipo: Alumno
 - DNI: 11111111-1
 - nombre: Juan
 - Apellidos: Gonzales Figueroa
 - Dirección: Errazuriz 355 Valparaíso

- c) **25pts.** Implementar la clase PersonaMain que permita ejecutar el programa y los métodos asociados. El número de personas a crear depende del usuario..

→ **Recomendación:** Utilice el nombre FuenteDatos.txt para el archivo generado.

¿Cómo será evaluado en este trabajo?			
Ítem	Logrado	Suficiente	No Logrado
Seccion a: Creación de Esquema de herencia de clases con atributos y métodos respectivos.	Aplica de forma correcta: 25pts	Aplica parcialmente con menos de 2 errores: 15pts	Aplica de forma incorrecta con 3 errores o más: 10 - 0 pts
Seccion a: Justificación del modelo.	Aplica de forma correcta: 10pts	Responde parcialmente: 5pts	Responde de forma incorrecta o no responde: 0 pts
seccion b: Implementación métodos de GestionPersona : crear, guardar, listar .	Aplica de forma correcta 100 % del puntaje asociado	Aplica parcialmente 2 errores o menos 65 % - 50 % del puntaje asociado en cada método	Aplica de forma incorrecta con 3 errores o más 20 % - 0 % del puntaje asociado
Implementar clase instanciadora PersonaMain con método main y crea instancias de objetos y llamadas a métodos requeridos .	Aplica de forma correcta 25pts	Aplica parcialmente con menos de 2 errores 15 - 8 pts	Aplica de forma incorrecta con 3 errores o más 7 - 0pts
Total de la sección	100pts	61 - 20 pts	18-0 pts

Nota: En caso de que el ítem no esté presente, tiene ponderación cero.