

# Estructuras de Datos 2021-1

## Práctica 3: Listas

M. en C. Carlos Zerón Martínez  
[zeronmc@gmail.com](mailto:zeronmc@gmail.com)

Emmanuel Cruz Hernández  
[emmanuel\\_cruzh@ciencias.unam.mx](mailto:emmanuel_cruzh@ciencias.unam.mx)

José Antonio Vilchis Salazar  
[grand\\_paladin@ciencias.unam.mx](mailto:grand_paladin@ciencias.unam.mx)

Sara Doris Montes Incin  
[isara22@ciencias.unam.mx](mailto:isara22@ciencias.unam.mx)

Fecha de entrega: 5 de noviembre de 2020  
Hora de entrega: 23:59 hrs

### 1. Actividad

De las implementaciones de listas vistas en clase (listas basadas en arreglos, listas ligadas, listas doblemente ligadas) elige la opción que consideres mejor para resolver el problema descrito en la práctica. Además debes elegir entre listas con genéricos o listas basadas en elementos de tipo *Object*.

#### 1.1. Actividad 1 (*2 puntos*)

Crea una clase llamada *Empleado* con las siguientes características:

- Nombre completo
- Fecha de nacimiento
- RFC
- Sueldo mensual
- Puesto: vendedor, supervisor de vendedores, intendente y gerente

Declara todos los atributos de la clase *Empleado* que consideres necesarios para representar las características descritas.

La información de un empleado se debe obtener de un archivo, ya sea de texto o serializado. Además, se debes implementar un método que escriba un archivo (de texto o serializado) con la representación de un Empleado.

**HINT 1:** Dado que los datos de un empleado se leen de un archivo, puedes tener un método constructor que reciba un *String* correspondiente al nombre del archivo que representa la información de un Empleado y crear una instancia de Empleado a partir del parámetro.

**HINT 2:** En la lectura, puedes involucrar algún identificador, como CURP o un número, para recuperar el archivo de un empleado.

#### 1.2. Actividad 2

Crea una clase llamada *CatalogoEmpleados* en el que desarrolles un catálogo de empleados en la sucursal de una empresa.

El catálogo debe contar con las siguientes funcionalidades:

- Dar de alta o baja un empleado. Este cambio se debe ver reflejado en el archivo original del catálogo de empleados. **(2 puntos)**
- Dado un sueldo y un puesto, encontrar los empleados que ocupan ese puesto y perciban un sueldo que no sobrepase el sueldo solicitado. **(2 puntos)**
- Dado un año de nacimiento, aumentar el sueldo mensual en 1000 pesos a usuarios con año de nacimiento mayor al dado. La modificación del sueldo de un empleado debe verse reflejado en el archivo original. **(2 puntos)**

### 1.3. Actividad 3 *(2 puntos)*

Implementa un método *main* donde permitas a un usuario manejar el catálogo de empleados. Dentro del catálogo podrás aplicar todas sus funcionalidades, así como mostrar a todos los empleados contenidos en el catálogo.

## 2. Reglas Importantes

- Cumple con los lineamientos de entrega.
- Tu programa debe ser robusto.
- Todos los archivos deberán contener nombre y número de cuenta.
- Tu código debe estar comentado. Esto abarca clases, interfaces, atributos, métodos, etc.
- Para cada clase e interfaz solicitada, crea un nuevo archivo.
- No se permite el uso de clases externas ni bibliotecas externas a excepción de Scanner.
- Queda prohibido usar alguna implementación de Listas ya hecha por Java.
- Utiliza correctamente las convenciones para nombrar variables, constantes, clases y métodos.