

## **Proyecto 1**

Se desarrollará un sistema de biblioteca para la Universidad Nacional. Para desarrollar el sistema usted debe:

### **1. Clases**

- Crear una clase Persona que tendrá como atributos el nombre y la cedula. Esta clase será abstracta. **(2 pts)**
- Crear una clase Estudiante que tendrá como atributos carrera y carnet. Esta clase hereda de Persona. **(2 pts)**
- Crear una clase Profesor que tendrá como atributo salario y escuela. Esta clase hereda de Persona. **(2 pts)**
- Crear una clase Libro que tendrá como atributos código, nombre, autor, año y precio. **(2 pts)**
- Crear una clase ReservacionEstudiantes que tendrá como atributos Estudiante, Libro, diasDePrestamo, fechaReservacion. **(3 pts)**
- Crear una clase ReservacionProfesores que tendrá como atributos Profesor, Libro, diasDePrestamo, fechaReservacion **(3 pts)**
- Crear una clase Contenedores que tendrá como atributos:  
listaEstudiante[5 Estudiantes],  
listaProfesor[5 Profesores],  
listaLibros[10 Libros],  
listaReservaEstu[10 ReservacionesEstudiante],  
listaReservaProfe[10 ReservacionesProfesor] **(5 pts)**
- Crear una clase Principal que tendrá un main(), el cual manejara la aplicación por medio de un menú. **(1 pts)**

### **2. A tomar en cuenta**

- A los atributos de las clases se les debe asignar valor en tiempo de ejecución desde teclado.

### 3. Ud debe:

1. Crear Estudiantes y almacenarlos en la lista respectiva. (5 ptos)
2. Crear Profesores y almacenarlos en la lista respectiva. (5 ptos)
3. Crear Libros y almacenarlos en la lista respectiva. (5 ptos)
4. Hacer Reservaciones de Libros por parte de Estudiantes y almacenarlas en la lista respectiva (10 ptos)
  - Al reservar un libro se debe ingresar la cedula de un Estudiante ingresado anteriormente e igualmente el código de un libro ingresado anteriormente.
5. Hacer Reservaciones de Libros por parte de Profesores y almacenarlas en la lista respectiva (10 ptos)
  - Al reservar un libro se debe ingresar la cedula de un Profesor ingresado anteriormente e igualmente el código de un libro ingresado anteriormente.
6. Conocer el precio total que tienen los libros prestados actualmente (10 ptos)
7. Conocer los libros reservados por X Estudiante. (10 ptos)
8. Crear un menú que permita manejar todo el sistema. (5 pto)

### 4. Adicionales

1. Uso correcto y manejo de Excepciones (10 pts)
2. Correcto funcionamiento de todo el sistema (10 pts)

### PUNTOS EXTRA:

- Determinar cuál es el libro que más veces se ha prestado. (10 ptos)

### 5. Calificaciones:

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| • Creación correcta de las clases     | 20 %           |
| • Funcionamiento correcto del sistema | 60 %           |
| • Manejo de Excepciones               | 20 %           |
| • <b>Total</b>                        | <b>100 pts</b> |
| • <b>Total con Puntos Extra</b>       | <b>110 pts</b> |

### 6. Entrega:

- Domingo 8 de marzo del 2020.
- Debe generarse un .zip del proyecto y subirlo al aula virtual, sección Proyecto 1