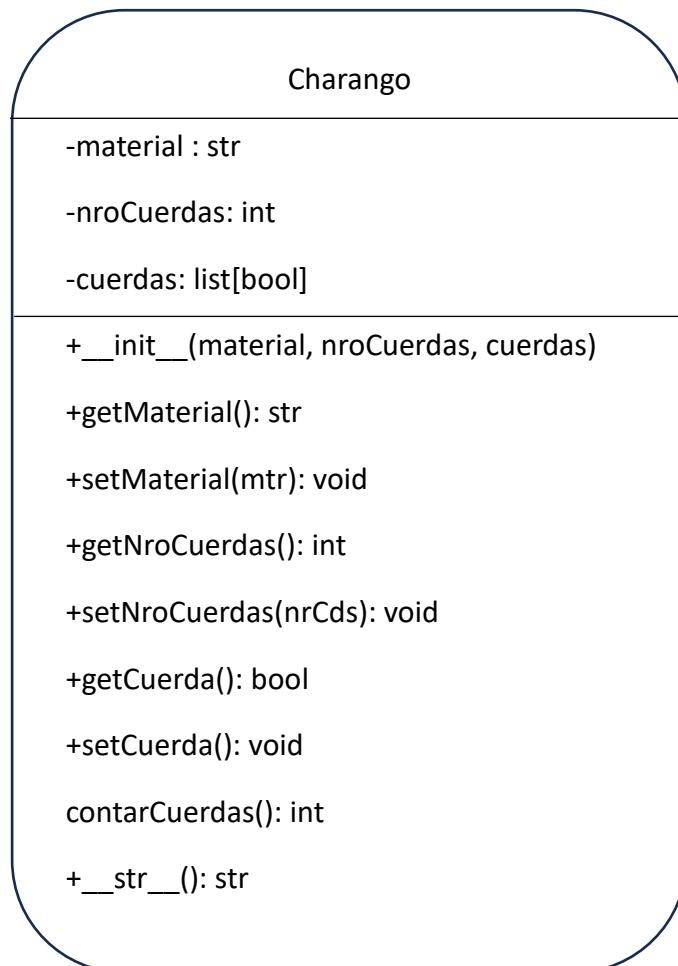


**Ejercicio 1.** Crear un archivo que almacene objetos de tipo charango.

Charango (material, nroCuerdas, Cuerdas[10](la cuerdas son booleanos))

- a) Diseñar el diagrama de clases.
- b) Eliminar a los charangos cuyas cuerdas en estado false sea mayor a 6.
- c) Listar a los charangos de material x.
- d) Buscar los charangos con 10 cuerdas.
- e) Ordenar los charangos por material en orden alfabético.

DIAGRAM UML



## PRUEBA DE CORRIDA

```
PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS

PS C:\Users\LENOVO\Documents\INFORMATICA\INF-121\Persistencia de Objetos\Programas\python> python main.py
• Charangos de madera:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}

Charangos con 10 cuerdas:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}

Charangos ordenados por material:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
PS C:\Users\LENOVO\Documents\INFORMATICA\INF-121\Persistencia de Objetos\Programas\python> python main.py
Charangos de madera:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}

Charangos con 10 cuerdas:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}

Charangos ordenados por material:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
PS C:\Users\LENOVO\Documents\INFORMATICA\INF-121\Persistencia de Objetos\Programas\python>
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}

Charangos ordenados por material:
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
{'material': 'Madera', 'nroCuerdas': 10, 'cuerdas': [True, True, True, True, True, True, True, True, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}

{'material': 'Plástico', 'nroCuerdas': 8, 'cuerdas': [True, False, True, False, True, False, False, True, True]}
PS C:\Users\LENOVO\Documents\INFORMATICA\INF-121\Persistencia de Objetos\Programas\python>
```