

#### Tarea 4 Curso de C++ PADTS.

Se implementará el uso de templates dentro de las clases Lista, Pila y Cola, las cuales ya trabajarán usando estos tipos genéricos para que puedan ser usadas de cualquier manera.

Se hará un Namespace llamado “Estructuras” en el cuál, se integrarán las clases Lista, Pila y Cola.

En esta práctica se administrará una veterinaria en la cual, se ingresarán Perros y Gatos a la lista de animales internados, además, de que exista una cola de espera para ser atendidos, los detalles a aplicar son los siguientes:

- Se tendrá una clase Animal, la cual será almacenada en las listas de la veterinaria. Este animal, puede tener un nombre.
- Se tendrá un objeto para representar la fecha y hora de ingreso por animal.
- Se tendrá un objeto para representar la fecha y hora de egreso por animal.
- Se tendrá un valor que defina si el animal sigue o no dentro de la veterinaria.
- Se tendrá una función para ingresar animal a ser internado, esta podrá ser vista y se podrá seleccionar la posición de la lista del animal para poder ver sus detalles.
- Se tendrá una función para ingresar un animal a la cola de espera de ser atendido.
- Se tendrá una función para sacar un animal de la lista de internados.
- Se tendrá una lista que tenga animales que ya fueron dados de alta.
- Se tendrá una función que te pueda dar la lista de animales ordenada por alfabeto y dirá si es perro o gato, esto se hará con clases heredadas de animal, no se permitirá de ninguna otra forma.
- Se tendrá una función que atenderá un animal para atender un animal de la cola de espera, este tiene que mostrar los datos del animal que será atendido y pasará a la lista de internados o de liberados.
- Se tendrá una función que muestre todos los animales que ya dejaron de estar internados.
- Cada que se haya un alta de un animal, agregarla una fecha de egreso a este.

Elaborar un reporte sobre el funcionamiento de su programa.

*Nota: Se evaluará el funcionamiento del programa y la forma de aplicación sobre los temas vistos de programación orientada a objetos.*

*Todas las impresiones de pantalla de cada objeto deberá ser por medio de la sobrecarga del operador '<<' por lo que hacer cout o printf a cada uno de los atributos no está permitido, mucho menos mostrar los datos usando cout dentro de los mismos objetos, solo la clase Veterinaria tiene permitido usar cout y cin.*

*Se deberá sobrecargar operadores de comparación para poder hacer una lista ordenada, no está permitido comparar utilizando funciones que te recuperen cierto dato, mucho menos utilizar estos atributos como públicos.*