



EJERCICIOS DE REFORZAMIENTO

EJERCICIO 1- Asociación

En una escuela de Lurigancho-Chosica, cada Estudiante pertenece a un solo Aula. Un Aula puede tener varios Estudiantes. Modela esta relación de asociación unidireccional (desde Estudiante hacia Aula) y escribe el código en C++ que permita crear estudiantes, aulas, asignar estudiantes a aulas y mostrar el aula al que pertenece un estudiante.

EJERCICIO 2- Agregación

En el zoológico de Lurigancho, cada Jaula puede contener varios Animales. Sin embargo, un Animal puede existir independientemente de una Jaula (por ejemplo, podría estar en tránsito o en un área de cuidado especial). Modela esta relación de agregación y escribe el código en C++ que permita crear jaulas, animales, agregar animales a jaulas y mostrar los animales que hay en una jaula.

EJERCICIO 3- COMPOSICIÓN

Considera un Automóvil que se utiliza para el transporte en Lurigancho-Chosica. Cada automóvil tiene un Motor que es una parte esencial para su funcionamiento y no puede existir independientemente del automóvil. Modela esta relación de composición y escribe el código en C++ que permita crear automóviles con su motor y mostrar la información del automóvil, incluyendo el tipo de motor.

EJERCICIO 4 - HERENCIA

Crea una clase base llamada Animal con un atributo nombre y un método virtual emitirSonido(). Luego, crea dos clases derivadas: Perro y Gato, que hereden de Animal y proporcionen sus propias implementaciones específicas del método emitirSonido(). Escribe el código en C++ para crear objetos de las clases derivadas y llamar a su método emitirSonido() para observar el polimorfismo.

EJERCICIO 5 - DEPENDENCIA

Considera un Pasajero que utiliza un Taxi para viajar en Lurigancho-Chosica. La clase Pasajero tiene un método viajarEnTaxi() que toma un objeto Taxi como argumento. La acción de viajar depende de la existencia de un Taxi, pero el Pasajero y el Taxi son entidades separadas con ciclos de vida independientes. Modela esta relación de dependencia y escribe el código en C++ que permita a un pasajero viajar en un taxi.