

Ayudantía N°3

# Herencia

**Ayudante: Natalia Romero**

Programación Avanzada S07

# Herencia

- Son clases que se crean a partir de otras clases.
- Al crear una nueva clase, podemos indicar que esta clase va a “heredar” los atributos y métodos de una **clase base**. La nueva clase se conoce como **clase derivada**.

# Herencia

- Ejemplos:
  - Animales → Gatos, Perros, Conejos, Caballos, etc.
  - Vehiculos → Motos, Autos, Camiones, etc.
  - Cuenta → Cuenta de ahorro, Cuenta corriente, Cuenta vista, etc.

# Herencia

- Características:
  - La **clase derivada** tiene todas las funcionalidades de la **clase base** (hereda sus atributos y métodos).
  - Aparte, la **clase derivada** introduce nuevas funcionalidades (nuevos atributos y métodos).
  - La **clase base** es más general y la clase derivada más específica.

# Herencia

- Sintaxis:

```
class ClaseBase  
{  
    ...  
};
```

```
class ClaseDerivada : public ClaseBase  
{  
    ...  
};
```

# Ejercicio 1

La veterinaria "Don Cucho" necesita un programa para identificar a los animales que llegan. Le piden a usted que realice un programa, el cuál contenga:

- Clase "Mascota", que tiene string Nombre, string Edad, bool Chip (si tiene o no tiene chip).
- Clase "Gato", que hereda de mascota y tiene además string Color y un método para maullar.
- Clase "Perro", que hereda de mascota y tiene además string Raza y un método para ladrar.

Programe un menú que permita:

- Ingresar gatos y perros (máximo 20 c/u)
- Modificar datos de un gato y/o perro.
- Hacer que un gato maulle y que un perro ladre.
- Consultar datos de un gato y/o perro.

# Ejercicio 2

El centro de estudios "UDPorros" necesita una forma de organizar a la gente que participa del centro. Le pide a usted que realice un programe que conste de:

- Clase Persona, con string Nombre, int edad.
- Clase Profesor, con int sueldo, string asignatura.
- Clase Alumno, con int notas[6][4], string asignaturas[6], int calcularPromedio().

De esto, se entiende que todos los profesores y alumnos tienen nombre y edad. Un alumno tiene una matriz de notas, donde cada fila representa una asignatura y cada asignatura tiene 4 notas. Programe un código de prueba que demuestre el funcionamiento del programa.

# ¿Dudas, consultas?

## Contacto

 +569 53890796

 natalia.romero\_g@mail.udp.cl

## Material

 [https://github.com/natalia-romero/progra\\_av2022.git](https://github.com/natalia-romero/progra_av2022.git)

