

3. Herencia: Ejemplo de Vehículos ☒

La herencia permite reutilizar código y establecer una jerarquía, donde las subclases adquieren automáticamente los atributos y métodos de la superclase.

Herencia/HerenciaEjemplo.py

Python

```
# =====  
# EJEMPLO DE HERENCIA  
# Objetivo: Reutilizar código y establecer una jerarquía de clases.  
# =====
```

1. Clase Padre (Superclase)

class Vehiculo:

"""Clase base que contiene propiedades y métodos comunes."""

def __init__(self, marca, modelo):

self.marca = marca

self.modelo = modelo

self.encendido = False

def arrancar(self):

"""Método que se hereda y se reutiliza."""

if not self.encendido:

self.encendido = True

print(f'{self.marca} {self.modelo} ha arrancado.")

else:

print(f'{self.marca} {self.modelo} ya está encendido.")

def describir(self):

```
        """Método común para obtener la descripción."""
        print(f"Vehículo: {self.marca} {self.modelo}")
```

2. Clase Hija (Subclase)

```
class Coche(Vehiculo):
```

```
    """
```

```
    Clase Coche que hereda de Vehiculo y añade atributos y métodos específicos.
```

```
    """
```

```
    def __init__(self, marca, modelo, numero_puertas):
```

```
        # Llama al constructor de la clase padre (reutilización)
```

```
        super().__init__(marca, modelo)
```

```
        self.numero_puertas = numero_puertas
```

```
    def activar_limpiaparabrisas(self):
```

```
        """Método específico de la clase Coche."""
```

```
        print(f"El Coche {self.modelo} activa los limpiaparabrisas.")
```

3. Otra Clase Hija

```
class Motocicleta(Vehiculo):
```

```
    """
```

```
    Clase Motocicleta que hereda de Vehiculo y añade atributos específicos.
```

```
    """
```

```
    def hacer_caballito(self):
```

```
        """Método específico de la clase Motocicleta."""
```

```
        print(f"La Moto {self.modelo} está haciendo un caballito! ☒☒")
```

```
# =====
```

```
# PRUEBA Y DEMOSTRACIÓN
```

```
# =====
```

```
# Instancia de la clase Hija Coche
```

```
mi_coche = Coche("Toyota", "Corolla", 4)
```

```
mi_coche.describir()      # Método heredado
```

```
mi_coche.arrancar()       # Método heredado
```

```
mi_coche.activar_limpiaparabrisas() # Método propio
```

```
print("-" * 20)
```

```
# Instancia de la clase Hija Motocicleta
```

```
mi_moto = Motocicleta("Kawasaki", "Ninja", 0)
```

```
mi_moto.describir()       # Método heredado
```

```
mi_moto.arrancar()        # Método heredado
```

```
mi_moto.hacer_caballito()  # Método propio
```