



Desafío - Herencia, polimorfismo y módulos

- Para realizar este desafío debes haber estudiado previamente todo el material disponibilizado en la sesión online correspondiente a la unidad.
- Una vez terminado el desafío, comprime la carpeta y sube el `.zip`.

Ejercicio 1

Utilizando los principios de Herencia y Polimorfismo, refactoriza el siguiente código para eliminar la innecesaria cantidad de sentencias `if` en los métodos `ask` e `introduce`.

```
class Person
  def initialize(first, last, age, type)
    @first_name = first
    @last_name = last
    @age = age
    @type = type
  end

  def birthday
    @age += 1
  end

  def talk
    if @type == "Student"
      puts "Aquí es la clase de programación con Ruby?"
    elsif @type == "Teacher"
      puts "Bienvenidos a la clase de programación con Ruby!"
    elsif @type == "Parent"
      puts "Aquí es la reunión de apoderados?"
    end
  end

  def introduce
    if @type == "Student"
      puts "Hola profesor. Mi nombre es #{@first_name} #{@last_name}."
    elsif @type == "Teacher"
      puts "Hola alumnos. Mi nombre es #{@first_name} #{@last_name}."
    elsif @type == "Parent"
      puts "Hola. Soy uno de los apoderados. Mi nombre es #{@first_name} #{@last_name}."
    end
  end
end
```

```
end
end
```

Ejercicio 2

- Crear la clase `Animal` con un atributo `nombre`. Agregar un método getter para el atributo `nombre`.
- Crear las clases `Ave`, `Mamifero` e `Insecto`. Ambas heredan de `Animal`.
- Crear las clases `Pingüino`, `Paloma` y `Pato`. Las tres heredan de `Ave`.
- Crear las clases `Perro`, `Gato` y `Vaca`. Las tres heredan de `Mamifero`.
- Crear las clases `Mosca`, `Mariposa` y `Abeja`. Las tres heredan de `Insecto`.
- Incluye los módulos en cada subclase utilizando la instrucción `include` con el objetivo de definir las habilidades y tipo de alimentación de cada animal.

Dado los siguientes módulos:

```
module Habilidades
  module Volador
    def volar
      'Estoy volandooooo!'
    end
    def aterrizar
      'Estoy cansado de volar, voy a aterrizar'
    end
  end

  module Nadador
    def nadar
      'Estoy nadando!'
    end
    def sumergir
      'glu glub glub glu'
    end
  end

  module Caminante
    def caminar
      'Puedo caminar!'
    end
  end
end

module Alimentacion
  module Herbivoro
    def comer
      'Puedo comer plantas!'
    end
  end

  module Carnivoro
    def comer
      'Puedo comer carne!'
    end
  end
end
```

```
end
end
end
```