

ESCUELA DE INGENIERÍA

Métodos



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



Cristian Ruz Ruz

Profesor Asistente Adjunto, Departamento de
Ciencia de la Computación
Facultad de Ingeniería
Pontificia Universidad Católica de Chile

Índice



¿Qué son los métodos?



¿Cómo se definen métodos en Python?



¿Cómo se llaman métodos en Python?


Introducción

- Definición de métodos.
- Invocación de métodos.

Concepto de método

Clases, atributos, métodos y objetos

- Paradigma de programación basado en la interacción de **objetos**.
- **Clases:** plantillas que definen una lista de **atributos** y **métodos** que posee un **objeto**.
- **Atributos:** campos o características del **objeto**.
- **Métodos:** acciones que se pueden aplicar sobre un **objeto**.
- **Objeto:** instancia de una clase.



Auto
Marca Modelo Año Color Kilometraje Ubicación dueño
conducir(kms) vender(persona) pintar(color)

Objeto de la clase Auto

"kia"
"sportage"
2000
"blanco"
145230
(-35.32, -72.41)
"Enrique"

Objeto de la clase Auto

"suzuki"
"grand nomade"
2015
"naranja"
35695
(-33.45, -70.63)
"Carla"

Definiendo métodos en Python

Definiendo métodos dentro de clases

Definición de clase

Definición de atributos
Método *inicializador*

Métodos de instancias

```
class Auto:
    def __init__(self, ma, mo, a, c,
k):
    self.marca = ma
    self.modelo = mo
    self.año = a
    self.color = c
    self.kilometraje = k
    self.ubicacion = (-33.45,
70.63)
    self.dueño = None

    def conducir(self, kms):
        self.kilometraje += kms

    def vender(self, nuevo_dueño):
        self.dueño = nuevo_dueño

    def leer_odometro(self):
        return self.kilometraje
```


Referencia al objeto: self

```
class Auto:
    def __init__(self, ma, mo, a, c,
k):
        self.marca = ma
        self.modelo = mo
        self.año = a
        self.color = c
        self.kilometraje = k
        self.ubicacion = (-33.45, -
70.63)
        self.dueño = None

    def conducir(self, kms):
        self.kilometraje += kms

    def vender(self, nuevo_dueño):
        self.dueño = nuevo_dueño

    def leer_odometro(self):
        return self.kilometraje
```

- Invocaciones de métodos usan un parámetro menos que en su definición.
- El primer argumento, `self`, es una **auto-referencia**.
- Se usa en los métodos para referirse al atributo o método del objeto actual sobre el que estamos trabajando.
- `self` es una convención. Puede ser cualquier nombre.

```
a = Auto("kia", "sportage", 2000, "blanco",
145230)
b = Auto("suzuki", "grand nomade", 2015,
"naranja", 35695)
b.conducir(1450)
a.vender("Enrique")
print(b.leer_odometro())
```

Invocación de métodos



Síntesis

- Métodos dentro de la programación orientada a objetos.
- Definición de métodos.
- Invocación de métodos una vez creado un objeto de esa clase.

Referencias bibliográficas

- Documentación Python 3.8. Classes. <https://docs.python.org/3/tutorial/classes.html>



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE