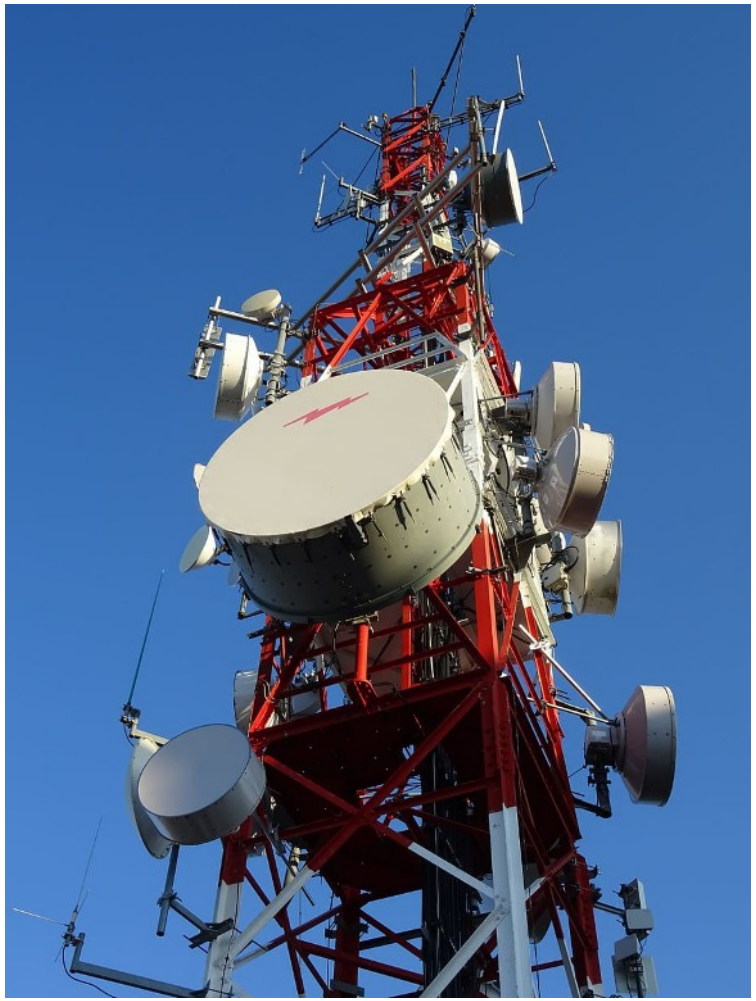
ISPC
INSTITUTO SUPERIOR
POLITÉCNICO CÓRDOBA



TECNICATURA SUPERIOR EN

TELECOMUNICACIONES

MÓDULO

PROGRAMADOR

Dirección General de
EDUCACIÓN TÉCNICA Y
FORMACIÓN PROFESIONAL

Ministerio de
EDUCACIÓN

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

entre todos

Hacemos

Espacio:

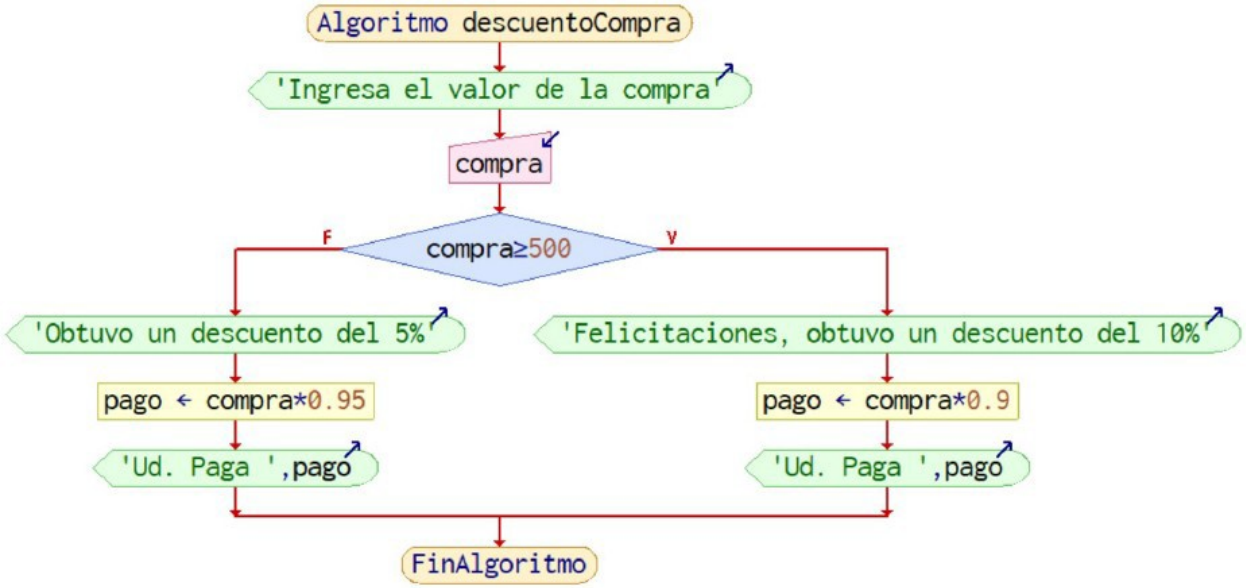
Introducción a la Programación

Clase 3

Prof. Ing. Lisandro Lanfranco

Revisión de tareas

2.1 Realizar una función que calcule el descuento en la compra de acuerdo a su valor.
Algoritmo de desición



2.2 Crear una función llamada "calcular_area_circulo" que reciba el radio de un círculo como argumento y calcule y devuelva el área del círculo. Les recuerdo que el área de un círculo se calcula con la fórmula: área = pi * radio^2 y pi tiene un valor aproximado de 3.141592. No olviden pensar los tipos de datos que se utilizarán y escribir el Docstring correspondiente.

2.3 Una estación meteorológica, informa la dirección del viento con una codificación numérica del 0 al 7 para representar las diferentes direcciones del viento de la siguiente manera:

0 -> Norte
1 -> Noreste
2 -> Este
3 -> Sureste
4 -> Sur
5 -> Suroeste
6 -> Oeste
7 -> Noroeste

Crear una función que reciba el número de dirección del viento y lo traduzca en una cadena de texto correspondiente a la dirección real. Esta cadena de texto deberá ser impresa en pantalla para que los operadores puedan leerla fácilmente.
Recuerda utilizar nombres descriptivos para tu función y las variables que utilices.

✅ Revisión de tareas

2.4 La estación meteorológica, registra la velocidad del viento en diferentes momentos del día. Se desea calcular la velocidad promedio del viento para publicarla en una página web.
Para esto, crear una función llamada "calcular_velocidad_promedio" que reciba una lista de velocidades del viento y devuelva la velocidad promedio. La velocidad del viento se expresa en metros por segundo.

Por ejemplo, si se proporciona la siguiente lista de velocidades del viento: [10, 15, 12, 8, 11], la función deberá calcular el promedio (en este caso, 11.2 m/s).

Además, debes imprimir en pantalla un mensaje claro y comprensible para los operadores que muestre la velocidad promedio del viento obtenida. Mostrar el siguiente mensaje en pantalla: "La velocidad promedio del viento es de 11.2 m/s".

2.5 La estación también informa el porcentaje de carga de su batería interna. Crear una función llamada "estado_bateria" que reciba un número entero que representa el porcentaje de carga de la batería y devuelva un mensaje indicando el estado actual de la batería.

Los estados de la batería se definen de la siguiente manera:

Si el porcentaje de carga es mayor o igual a 80, el estado de la batería es "Cargada".
Si el porcentaje de carga está entre 30 y 79 (incluyendo ambos extremos), el estado de la batería es "Carga media".
Si el porcentaje de carga es menor a 30, el estado de la batería es "Carga baja, REEMPLAZAR".

Por ejemplo, si se llama a la función con el valor 75, deberá devolver el mensaje "Carga media".

Contenidos 1 Cuatrimestre

Eje N° 1

1. Repaso de Ser Técnico
2. Introducción a la programación
3. Estructuras de datos
    3.1. Listas, Tuplas y Diccionarios
4. Estructuras de control
    4.1. Condicionales-IF-Case
    4.2. Bucles WHILE y FOR
5. Funciones y Parámetros

Eje N°2

1. **Programación Orientada a Objetos**
2. Clases e Instancias en Python
3. Fundamentos de Enfoque Orientado a Objetos (EOO)
4. Clases Estáticas e Interfaces

Clases y Objetos

Una **clase es una plantilla** o molde que define la estructura y el comportamiento de un tipo de objeto.

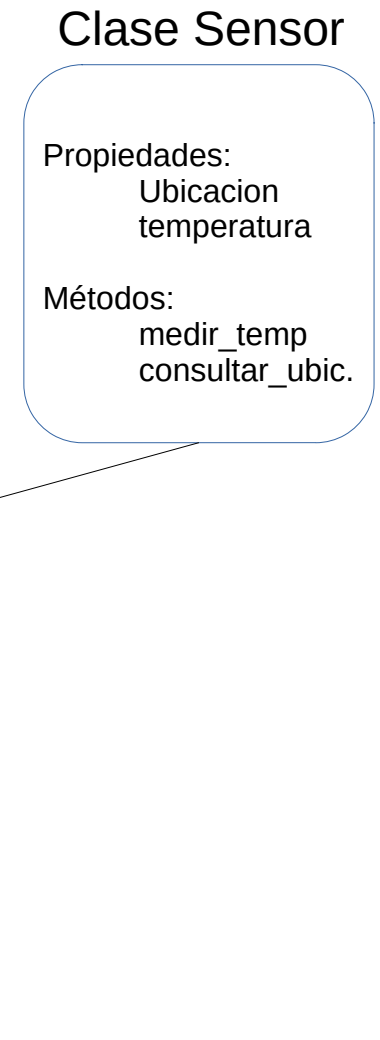
Clase Sensor

Propiedades:
- Ubicacion
- temperatura

Métodos:
- medir_temp
- consultar_ubic.

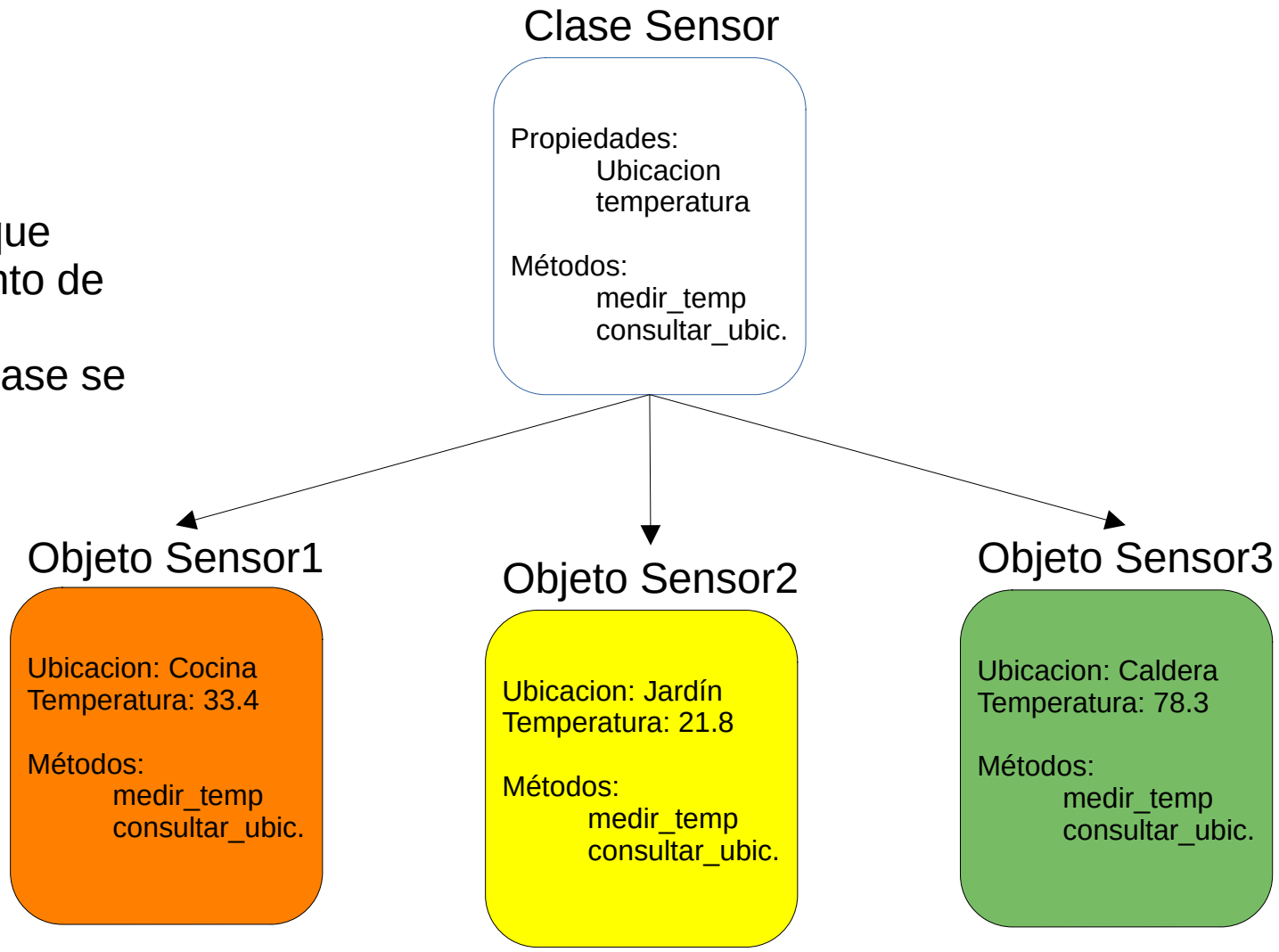
Clases y Objetos

Una **clase es una plantilla** o molde que define la estructura y el comportamiento de un tipo de objeto.
Cada **objeto** creado a partir de una clase se conoce como **instancia** de esa clase.



Clases y Objetos

Una **clase es una plantilla** o molde que define la estructura y el comportamiento de un tipo de objeto.
Cada **objeto** creado a partir de una clase se conoce como **instancia** de esa clase.



Implementación en Python

```python
class SensorTemperatura:
    def __init__(self, ubicacion):
        self.ubicacion = ubicacion
        self.temperatura_actual = 0

    def obtener_temperatura(self):
        # Aquí iría la lógica para obtener la temperatura actual del sensor
        self.temperatura_actual = 25.5

    def mostrar_informacion(self):
        print("Sensor de Temperatura")
        print("Ubicación: ", self.ubicacion)
        print("Temperatura actual: ", self.temperatura_actual)
```

Propiedad

Método 1

Método 2

Métodos

Los métodos son funciones definidas dentro de la clase. Estas funciones están asociadas a los objetos y definen cómo interactúa el objeto con otros objetos y con el entorno.

```python
class SensorTemperatura:
    def __init__(self, ubicacion):
        self.ubicacion = ubicacion
        self.temperatura_actual = 0

    def obtener_temperatura(self):
        # Aquí iría la lógica para obtener la temperatura actual del sensor
        self.temperatura_actual = 25.5

    def mostrar_informacion(self):
        print("Sensor de Temperatura")
        print("Ubicación: ", self.ubicacion)
        print("Temperatura actual: ", self.temperatura_actual)
```

Método

 Resumen

- La POO es un enfoque poderoso y ampliamente utilizado en la industria del software.

- Facilita la organización y estructuración del código.

- Una **clase** es una plantilla o molde que define la estructura y el comportamiento de un tipo de objeto. Está compuesto por **Propiedades** y **Métodos**.

- Los **objetos** son instancias de las clases.

Consultas