



Fundamentos de programación

# Python

Para el análisis de datos

---

Sesión 4

---

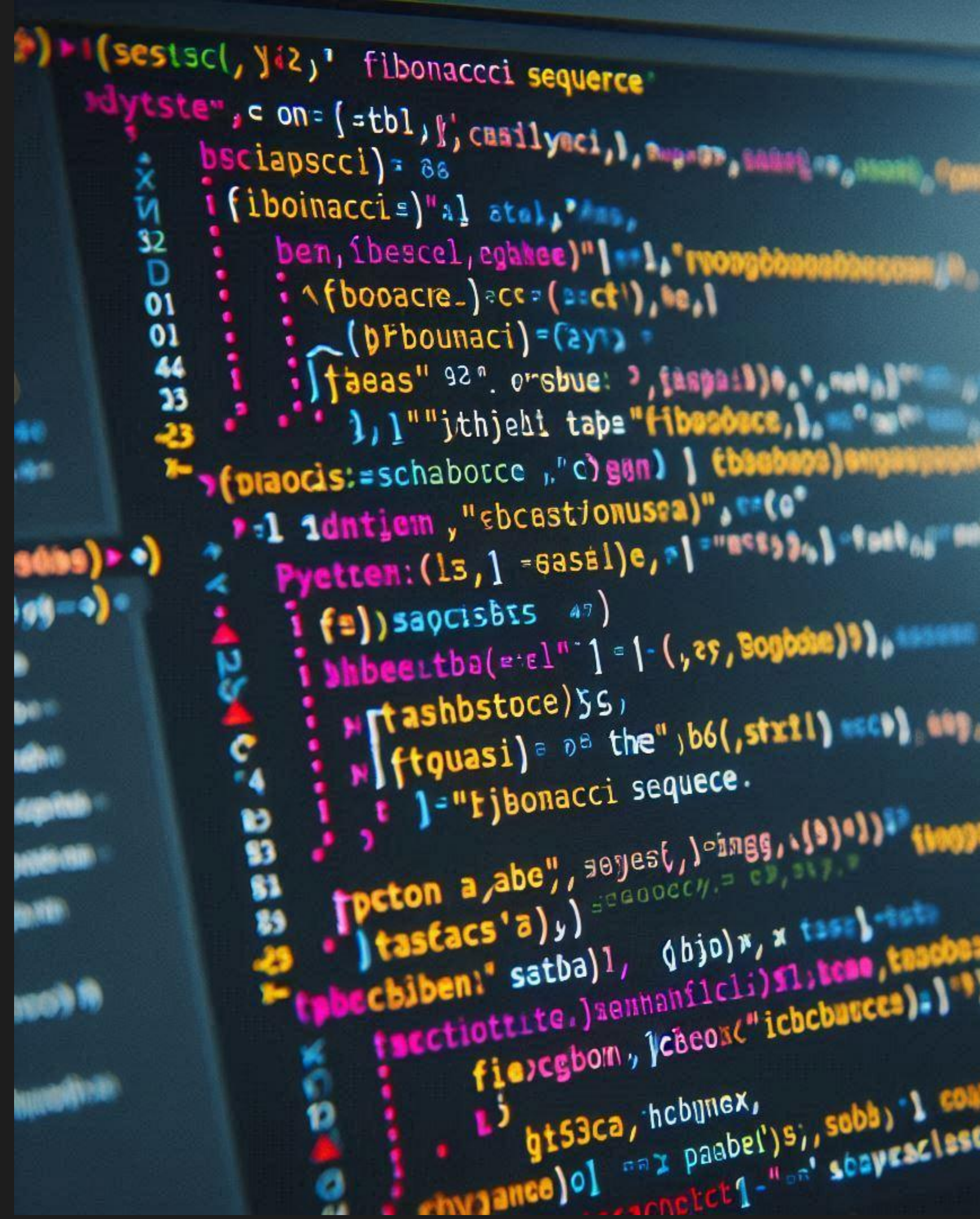


# Introducción a las Funciones

Una función es un bloque de código que realiza una tarea específica, mejorando la organización, legibilidad y reutilización del código.

Ventajas de las funciones:

Claridad, reutilización y facilidad de detección de errores.



# Funciones Preconstruidas en Python

Python ofrece funciones listas para usar que facilitan tareas comunes sin escribir código adicional.

```
texto = "Python"  
print(len(texto)) # Resultado: 6
```



# Funciones Personalizadas

Las funciones personalizadas permiten realizar tareas específicas con datos variables y retornar resultados.

Para utilizar una función personalizada, se invocan escribiendo su nombre seguido de paréntesis y argumentos necesarios.

```
def sumar(a, b):  
    return a + b
```

```
resultado = sumar(3, 4) # Resultado: 7
```

# ¿Qué es un Módulo?

```
# Importar el módulo
import mi_modulo

# Usar la función sumar del módulo
resultado = mi_modulo.sumar(5, 3)
print(f"La suma es {resultado}")
```

```
print(f"La suma es {resultado}")
```

Un módulo es un archivo que contiene código reutilizable, permitiendo la organización en secciones más pequeñas y específicas.

# Librería Estándar de Python: Módulo math

El Módulo math ofrece funciones matemáticas avanzadas para cálculos científicos.

Funciones: sqrt, sin, cos, log, pi, e.

```
import math
raiz = math.sqrt(25) # Resultado: 5.0
print("Raíz cuadrada de 25 es:", raiz)
```

# Librería Estándar de Python: Módulo statistics

El Módulo statistics proporciona funciones para cálculos estadísticos comunes.

Funciones: mean, median, mode, stdev.

```
import statistics
datos = [1, 2, 3, 4, 5]
media = statistics.mean(datos)
print("La media es:", media) # Resultado: 3
```

# Importación de Módulos

Importar módulos permite utilizar funciones almacenadas en archivos externos.

```
import math  
print(math.pi) # Imprime el valor de pi
```

```
from math import sqrt  
print(sqrt(16)) # Resultado: 4.0
```

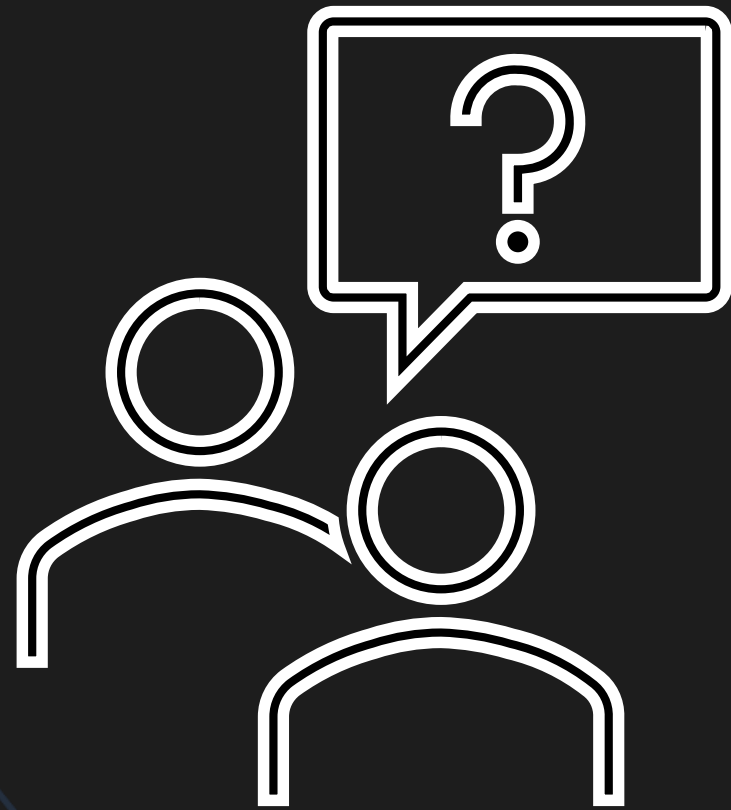
```
import statistics as stats  
print(stats.median([1, 2, 3, 4, 5])) # Resultado: 3
```

```
print(stats.median([1, 5, 3, 4, 2])) # Resultado: 3  
import statistics as stats
```



# Preguntas

Sección de preguntas





Fundamentos de programación

# Python

Para el análisis de datos

---

---

Continúe con las  
actividades