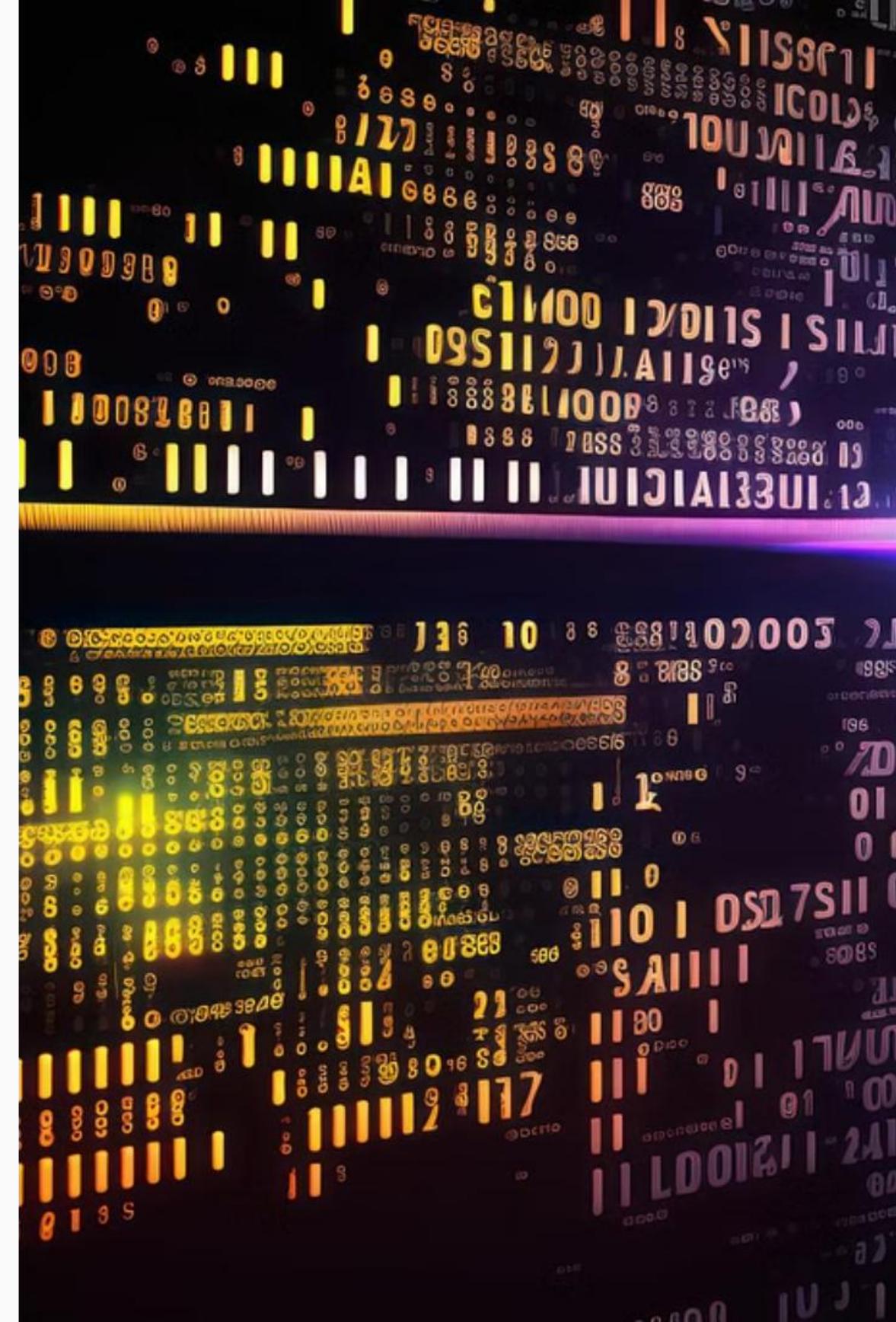


Introducción a la Programación Estructurada

La programación estructurada es una metodología fundamental para resolver problemas de ingeniería de manera eficiente y organizada. Entender sus conceptos básicos es clave para desarrollar soluciones informáticas robustas y escalables.

Ing. Alfredo Colcha O., Mgs.



Estructura Básica de un Programa

Entrada

El programa recibe información a través de datos de entrada, ya sea ingresados por el usuario o proporcionados por otros sistemas.

Procesamiento

El código del programa procesa los datos de entrada, realizando las operaciones y cálculos necesarios para generar los resultados deseados.

Salida

Finalmente, el programa presenta los resultados del procesamiento a través de datos de salida, ya sea en pantalla, en archivos o en otros formatos.

Conceptos Fundamentales

1 Dato

Un dato es la unidad de información más básica que puede ser procesada por un programa.

2 Tipos de Datos

Los lenguajes de programación cuentan con tipos de datos predefinidos, como enteros, decimales, cadenas de texto, lógicos entre otros.

3 Variables y Constantes

Las variables permiten almacenar y modificar datos, mientras que las constantes mantienen su valor fijo durante la ejecución.



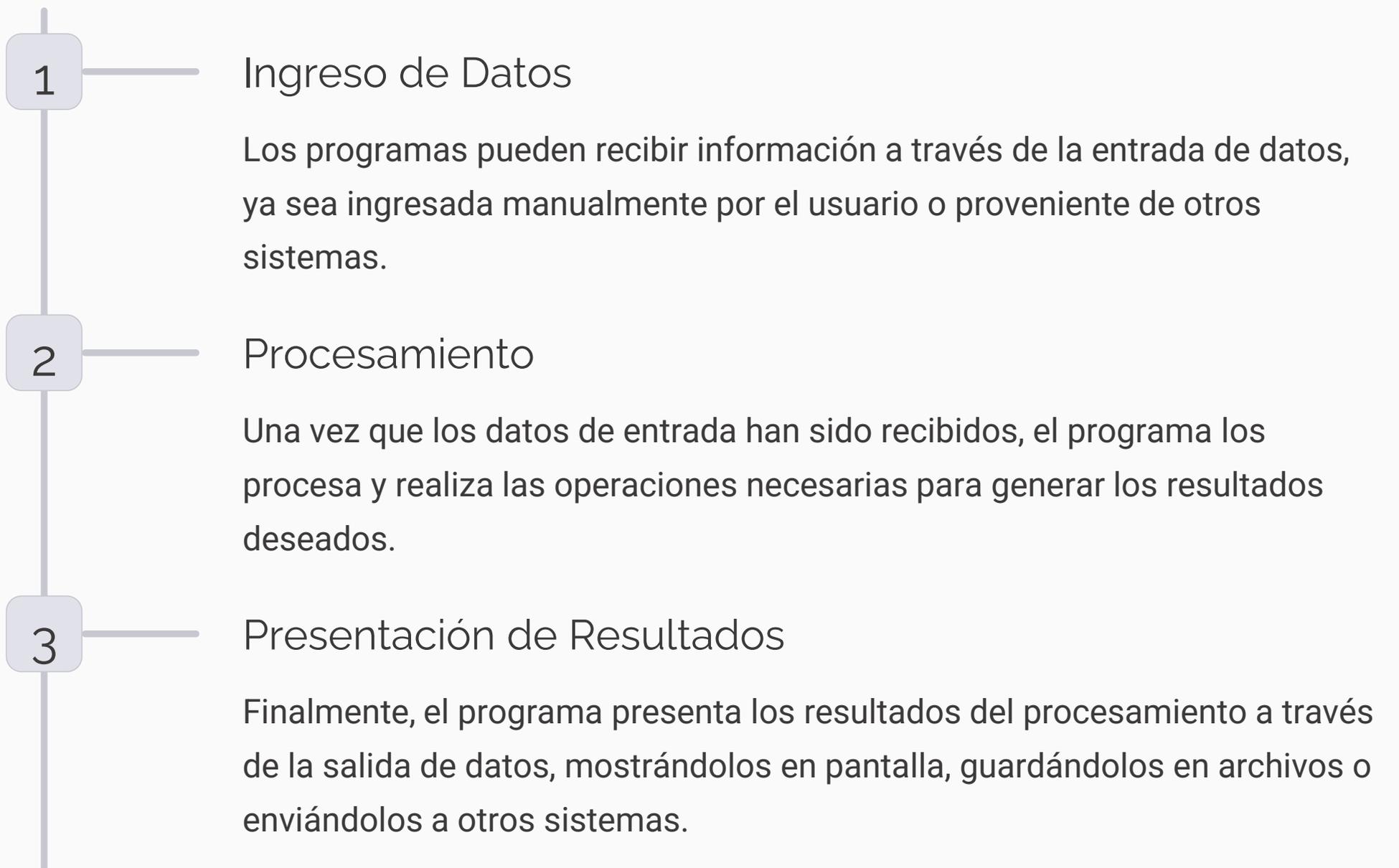
```
self.file = None
self.fingerprints = set()
self.logdupes = True
self.debug = debug
self.logger = logging.getLogger(__name__)
if path:
    self.file = open(os.path.join(path, 'fingerprint.txt'), 'w')
    self.file.seek(0)
    self.fingerprints.update(fingerprint)

classmethod
def from_settings(cls, settings):
    debug = settings.getboolean('DEBUG', False)
    return cls(job_dir=settings.get('JOB_DIR', '.'))

def request_seen(self, request_fingerprint):
    fp = self.request_fingerprint(request)
    if fp in self.fingerprints:
        return True
    self.fingerprints.add(fp)
    if self.file:
        self.file.write(f'{fp}\n')

def request_fingerprint(self, request):
    return request_fingerprint(request)
```

Entrada y Salida Básica



Tipos de Datos Primitivos

Enteros

Representan números sin parte decimal, como 42 o -7.

Reales

Representan números con parte decimal, como 3.14 o -2.5.

Caracteres

Representan un único símbolo, como 'A' o '?'.

Lógicos

Representan valores de verdadero o falso.

Variables y Constantes



Variables

Permiten almacenar y modificar datos durante la ejecución del programa.



Constantes

Mantienen un valor fijo que no cambia durante la ejecución del programa.

Declaración y Asignación



Declaración

Definir el nombre y el tipo de una variable o constante.

Asignación

Darle un valor inicial a una variable o constante.

Reasignación

Cambiar el valor de una variable a lo largo de la ejecución.

Palabras Reservadas

if	else	while	for
int	float	char	bool
return	break	continue	switch
case	default	void	const