

PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN

Programación Lógica y Funcional



Equipo 4

Nancy Anahi Estrella Rodríguez

Karla Yazmin Olivares Berdusco

Edgar Joel Villela Castañeda

José Manuel Plata Cabello

Sandoval García Yael Alejandro

Flores Fabian Isidro Antonio

¿QUÉ SON LOS PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN ?

Dentro del ámbito de la programación, un paradigma es un conjunto de principios y directrices, que define un enfoque para diseñar, estructurar y escribir código.

Cada paradigma, tiene su propio conjunto de reglas, principios y prácticas que dictan cómo se escribe y organiza el código.



PROGRAMACIÓN IMPERATIVO

Este es uno de los paradigmas más antiguos y fundamentales, el programador es el encargado de elegir el orden en que se ejecutan las instrucciones y como se manipula la memoria.

La programación imperativa se utiliza ampliamente en aplicaciones de software que requieren un alto grado de control y precisión en la manipulación de datos.



ALGUNOS ENFOQUES:

01

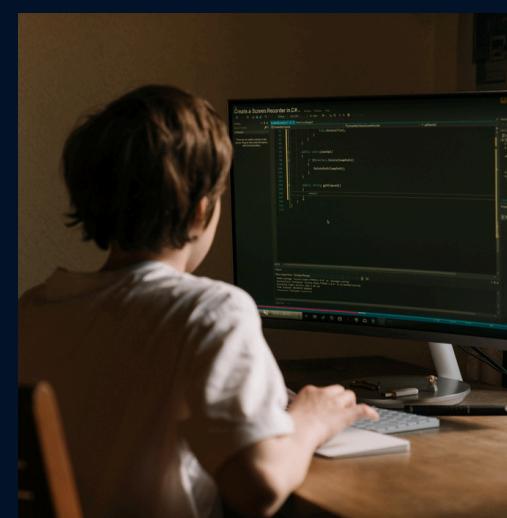
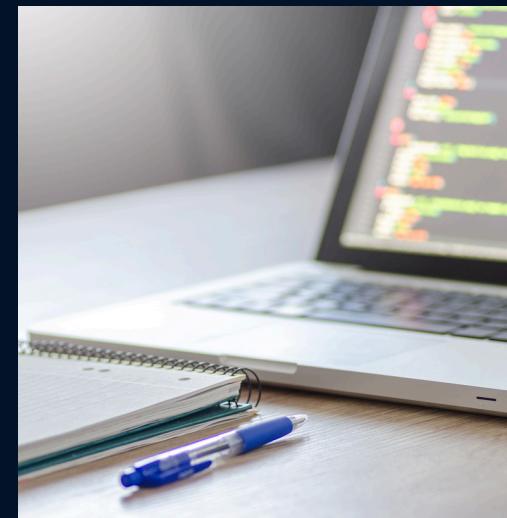
Programación Estructurada:
Paradigma que organiza el flujo de control mediante bucles, condicionales y subrutinas, evitando el uso de GOTO.

03

Programación Modular: Divide el programa en módulos o subprogramas para hacerlo más manejable y adecuado para problemas complejos, evolucionando de la programación estructurada.

02

Programación Procedimental:
Se centra en agrupar expresiones repetidas dentro de funciones o procedimientos para reutilizarlas.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO)



Este paradigma se basa en la idea de que el programa se basa en objetos que interactúan entre si.

Esto permite que la creación de un programa sea más simplificada y hace promoción a la reutilización de código, permitiendo que la creación, depuración y futuras mejoras, sean más fáciles de implementar.

Es una manera de programar que se acerca de alguna manera a como expresariamos las cosas en la vida real.

[Next Page](#)

LA POO SE SIRVE DE DIFERENTES CONCEPTOS COMO:

01

Abstracción de datos:

se refiere a la idea de que los objetos deben ser modelados en términos de sus características esenciales.

03

Encapsulación:

se refiere a la idea de que los datos y el comportamiento de un objeto deben estar protegidos de la manipulación externa.

05

Modularidad:

se refiere a la idea de que los objetos pueden ser diseñados y construidos de manera independiente.

02

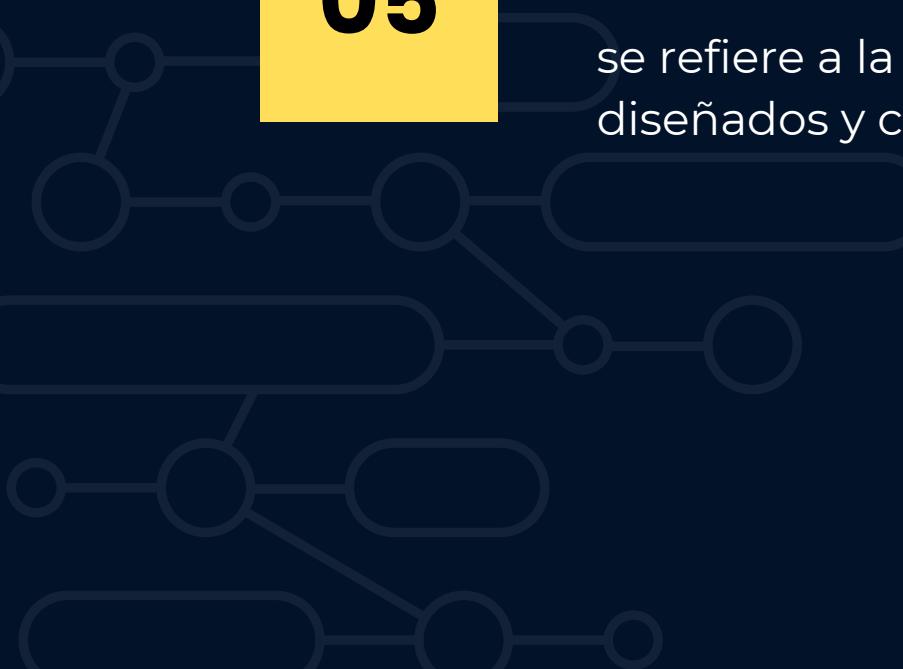
Herencia:

se refiere a la idea de que un objeto puede heredar características de otro objeto.

04

Polimorfismo:

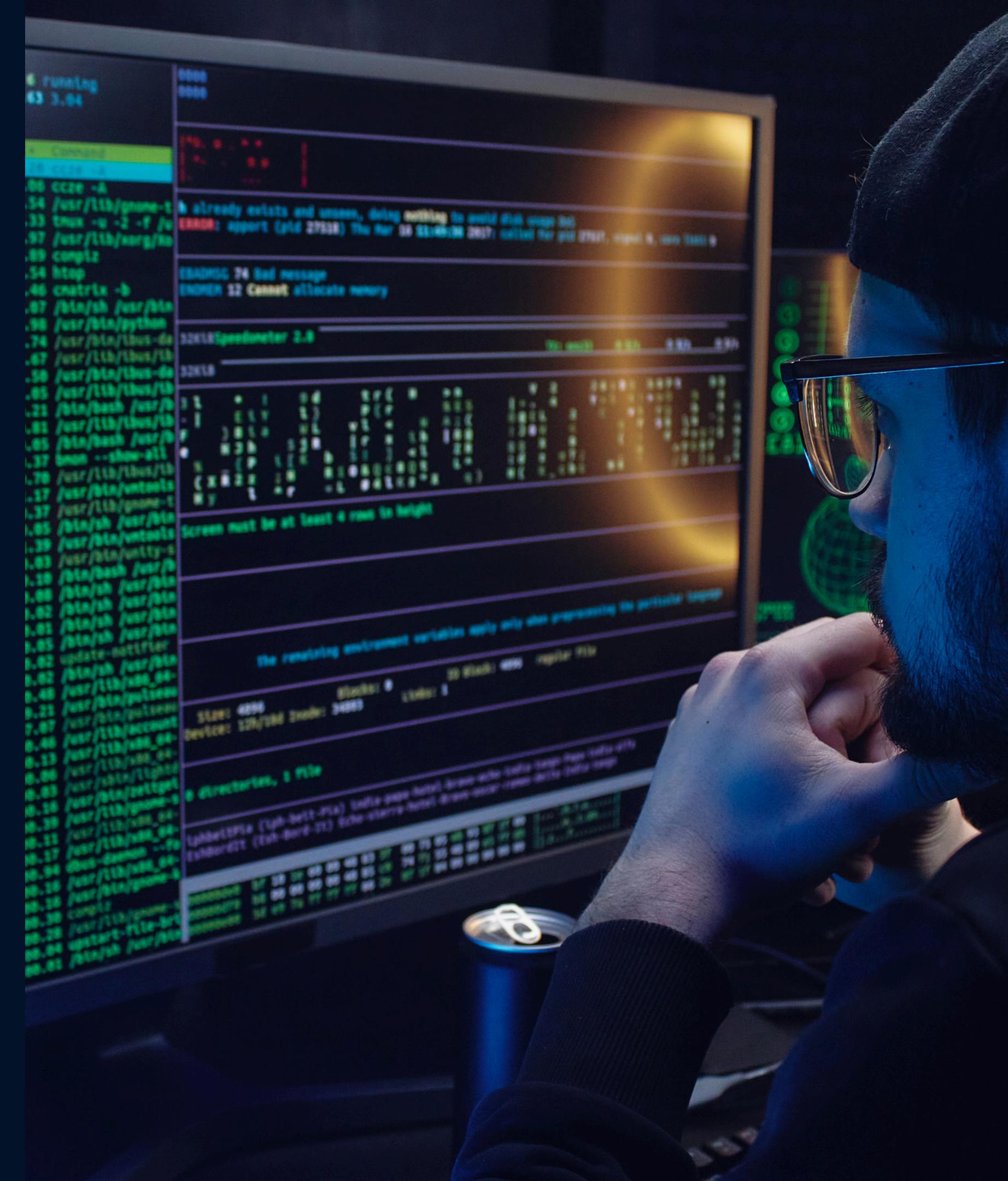
se refiere a la idea de que un objeto puede tener múltiples formas.



PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

Dentro de este paradigma el enfasis se centra en la evaluacion de funciones matematicas puras, evitando el cambio de estado y la mutabilidad de los datos, lo que hace que el codigo sea mas conciso y facil de razonar.

En la programación funcional, se crean pequeñas piezas de código reutilizables que hacen una cosa muy bien, y evitas cambiar los datos directamente.



ALGUNOS CONCEPTOS CLAVES SON:

01

Función de primera clase:

Las funciones puras son los componentes básicos de la FP. Siempre producen la misma salida para la misma entrada y no tienen efectos secundarios

03

Funciones puras:

Las funciones son ciudadanos de primera clase. Pueden asignarse a variables, pasarse como argumentos y devolverse desde otras funciones.

05

Funciones de orden superior:

- Las funciones de orden superior toman otras funciones como argumentos o devuelven funciones como resultados.
- Inmutabilidad. Los datos son inmutables, lo que significa que no pueden modificarse una vez creados.

02

Inmutabilidad:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim

04

Composición de la función:

Los datos son inmutables, lo que significa que no pueden modificarse una vez creados.



POGRAMACIÓN LÓGICA

En este enfoque, los programas están basado en reglas lógicas.

Se define que se quiere obtener y el sistema de programación lógica se encarga de encontrar la solución.

El programa se compone de reglas y hechos que se utilizan para inferir conclusiones lógicas.



PRINCIPIOS FUNDAMENTALES:

La deducción:

se refiere a la idea de que las conclusiones lógicas se pueden deducir a partir de las reglas y los hechos.

El no determinismo:

se refiere a la idea de que el sistema de inferencia puede elegir entre varias posibilidades para llegar a una conclusión.