

# Técnicas básicas para el desarrollo de programas computacionales

## Definición

La recolección de datos es el proceso de obtener información mediante observación, entrevistas, encuestas y cuestionarios para analizar y desarrollar sistemas de información

## Monolítico

Es un paradigma de programación en el que el código se desarrolla sin una estructura definida, dificultando su mantenimiento, comprensión y modificación.

### Problemas

Debidos a la falta de organización, la depuración y localización de errores se vuelve compleja el corregir fallos sin afectar otras partes del programa.

### Reutilizar

El código suele presentar redundancia y carece de documentación adecuada

## Procedimental

Es un paradigma de programación que organiza el código en funciones o procedimientos reutilizables, optimizando el tamaño del programa y facilitando su mantenimiento.

### Ventajas

Permite reutilizar código, reduce la redundancia y mejora la organización en grandes proyectos

### Dificultades

Determinar el mínimo de instrucciones repetitivas necesarias para definir un procedimiento

### Estructura

tiene un módulo principal que gestiona la ejecución y llama a otros módulos

### Independencia

Cada módulo se puede programar, compilar y almacenar por separado, facilitando la depuración

## Ascendente

Es un enfoque de desarrollo donde primero se programan los módulos inferiores y luego se integran progresivamente hasta formar el módulo principal.

## Modular

paradigma que descompone un programa en módulos independientes que realizan tareas específicas, mejorando la organización y el mantenimiento del código

### Reutilizar

Los módulos evitan la redundancia del código al encapsular funciones repetitivas

### Desarrollo

La modularidad permite que diferentes programadores trabajen en módulos específicos

## Descendente

Es un enfoque de diseño en el que se define primero el módulo principal y luego se descomponen sus funciones en módulos específicos dentro de una estructura jerárquica.

## Otros

Es una técnica sin estructura definida, dificultando el mantenimiento, la depuración y la modificación del código, lo que limita su eficiencia en proyectos grandes.

### Programación estructurada

Propone la organización del código en módulos y funciones, utilizando estructuras de control

### Estructura básica de control

Incluyen la secuencial (ejecución lineal), la alternativa (decisiones condicionales) y la repetitiva (bucles).

### Metodología

Descompone problemas en niveles jerárquicos

### Funciones y módulos

Los programas se dividen en funciones y módulos independientes

### P00

Es un paradigma de programación que utiliza objetos como elementos fundamentales del programa. Cada objeto es una entidad autosuficiente que representa un conjunto de características relacionadas y tiene una funcionalidad específica, con una implementación oculta. La P00 resuelve problemas de la programación modular al permitir que los objetos interactúen entre sí, manteniendo su propio estado y estructura, y facilitando la reutilización de módulos.

### Enfoque E-P-S

Es un enfoque en el desarrollo de programas que divide el proceso en tres grandes bloques: la entrada de datos (recopilación de la información necesaria para el programa), el procesamiento de datos (donde se diseñan los algoritmos para resolver el problema) y la salida de datos (resultados que el programa entrega al usuario). Este enfoque asegura que se gestionen correctamente las entradas, los métodos de resolución y la presentación de los resultados.

### Línea recta

Son lenguajes independientes de la máquina que utilizan palabras del lenguaje natural, facilitando su aprendizaje y uso. Necesitan un compilador o intérprete para traducir el código a lenguaje de máquina.