

## ENTREVISTA

Es una conversación dirigida, con un propósito específico y que usa un formato de preguntas y respuestas. Con la entrevista se busca obtener la opinión y sentimientos del entrevistado acerca del sistema actual, los objetivos de la organización y los personales.

## ¿QUE SON?

Se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información.

## ENCUESTA

Es un estudio en el cual el investigador obtiene los datos a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### CUESTIONARIO

Es un conjunto de preguntas sobre los hechos o aspectos que interesan en una investigación y son contestados por los encuestados.

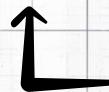
Se debe redactar una vez que se ha determinado el objetivo de la encuesta se han desarrollado los objetivos específicos, de tal modo que las preguntas que se hagan respondan a la información que se desea obtener.

### OBSERVACIÓN

Técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. En ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

# OBJETIVO PRINCIPAL

Fundamentalmente que el programador fuera capaz de desarrollar el programa sin preocuparse de su mantenimiento.



## PROGRAMACIÓN CONVENCIONAL



## PROGRAMACIÓN PROCEDIMENTAL



## PROBLEMAS

- Depuración compleja: Dificultad para identificar y corregir errores en el programa.
- Modificación difícil: Problemas para ajustar, expandir o desarrollar nuevos módulos, a veces se prefiere rehacer el programa.
- Transportabilidad limitada: Dificultad para adaptar el programa a diferentes entornos o plataformas.
- Falta de documentación: Ausencia de documentación que complica la comprensión del programa.
- Redundancia en el código: Repetición innecesaria de secuencias de instrucciones en varias partes del programa.

## CARACTERISTICAS

- En el caso de que esta técnica se aplique en lenguajes de alto nivel, recibirá el nombre de Programación funcional.
- Es muy difícil determinar cuál es el número mínimo de instrucciones consecutivas, y el mínimo número que esta secuencia se debe repetir para considerar declarar un procedimiento o una función.

Esta técnica consiste en basarse de un número muy bajo de expresiones repetidas, englobarlas todas en un procedimiento o función y llamarlo cada vez que tenga que ejecutarse.

Consiste en la descomposición de un programa en trozos más pequeños denominados módulos o subprogramas, en el que cada uno de ellos se encargara de llevar a cabo una tarea concreta y bien definida, y se agrupara según su funcionalidad. Cada uno de estos módulos se analizara y codificara por separado.



## PROGRAMACIÓN MODULAR

## ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

Constara de un módulo principal desde el que se llamará al resto de los módulos. El módulo principal recibe el control al inicio de la ejecución del programa. Cuando se invoca un módulo concreto (a través de su nombre y parámetros), el control del programa se pasará al módulo. Este módulo mantendrá el control hasta que no se finalice su ejecución en cuyo momento devolverá el control a la instrucción siguiente a la que realizó la llamada.

## CARACTERISTICAS

- Nombres distintivos: Cada módulo debe tener un nombre único para su invocación.
- Transmisión de datos: La información entre el módulo principal y otros módulos se pasa mediante parámetros.
- Compilación independiente: Los módulos se pueden programar, compilar y almacenar por separado en librerías.
- Estructura del módulo: Cada módulo tiene una cabecera (nombre y datos) y un cuerpo (código).
- Trabajo en equipo: Permite que diferentes programadores desarrollen y enlacen módulos distintos.
- Tamaño adecuado: Los módulos deben tener entre 20 y 200 líneas de código; menos de 20 puede reducir la eficiencia, y más de 200 puede dificultar la verificación y mantenimiento.
- Tarea única: Cada módulo debe realizar una sola tarea de manera completa.
- Intercambio de datos: Se necesita un mecanismo para intercambiar datos entre módulos, con técnicas específicas disponibles en ensamblador.

## MÉTODO DESCENDENTE

En la programación descendente, se define primero el módulo principal y luego los módulos específicos. El diseño se representa en un diagrama estructurado, donde cada módulo tiene un número que indica su nivel jerárquico. El módulo principal está en el nivel cero, y puede haber hasta tres módulos de nivel-1 para entrada, salida y procesamiento de información. Este diagrama muestra la estructura y el control del programa.

## PROGRAMACIÓN MODULAR

## MÉTODO ASCENDENTE

La técnica bottom-up (ascendente) se diferencia del top-down (descendente) en la enumeración de los módulos: en bottom-up, se enumeran primero los módulos inferiores y se avanza hacia el módulo superior. Aunque el diseño estructural del problema es igual en ambas técnicas, el enfoque en la programación varía: en el diseño ascendente, se programan primero los módulos más bajos de la estructura, avanzando hacia el módulo superior.