

CUESTIONES TEMA 1 INTRODUCCIÓN

IVÁN CÓRDOBA DONET

1. ¿Qué es un programa?

Un programa informático o programa de computadora es una secuencia de instrucciones, escritas para realizar una tarea específica en un ordenador.

2. ¿Cuales son las fases para la creación de un programa?

Definición y análisis del problema:

Se define el problema y se plantea como resolverlo

Diseño del algoritmo:

Se diseña mediante un diagrama de flujo o pseudocódigo el algoritmo a realizar

Codificación:

Se traduce el algoritmo planteado a el lenguaje de programación a usar

Ejecución y validación:

Se ejecuta testeando todas las posibles lógicas que se puedan dar y una vez esté como queremos se valida

3. Haz el algoritmo para el siguiente problema:

Calcular la nota de la primera evaluación del módulo de base de datos, sabiendo que es una media ponderada entre 3 tipos de informaciones:

la media de los exámenes realizados: se realizan 2 exámenes (80%)

n.º de prácticas entregadas: 10 prácticas como máximo (20%)

La nota se calcula como el 80% de la nota para los exámenes y el 20% para las prácticas. Por ejemplo, si los datos fueran:

examen 1: 6, **examen 2:** 7, **n.º practicas:** 6, **La nota final sería:** 6,4

INICIO_ALGORITMO

Real: examen1, examen2

Enteros: practicas

Constantes: porcentajeExámenes=80, porcentajePrácticas=20

escribir("Dime la nota del 1º examen")

leer examen1

escribir("Dime la nota del 2º examen")

leer examen2

escribir("Cuantas prácticas hizo el alumno?")

leer practicas

$$\text{notaExámenes} = (((\text{examen1} + \text{examen2})/2) * \text{porcentajeExámenes}) / 100$$

$$\text{notaPrácticas} = (\text{practicas} * \text{porcentajePrácticas}) / 100$$

escribir("La nota del alumno es: ", notaExámenes + notaPrácticas)

FIN_ALGORITMO

4. Diferencia entre código fuente, código objeto y código ejecutable

Código fuente

Es el conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación elegido por el programador de manera que puedan ser entendidos por el.

Código objeto

Está compuesto por un conjunto de datos escritos en un lenguaje de tipo binario o código máquina obtenidos de la traducción del código fuente, son entendidos por el ordenador directamente. Es una parte del programa listo para funcionar pero esta expuesto a poseer errores y en proceso de compilación sus resultados deben enlazarse para obtener el archivo ejecutable

Código ejecutable.

Son el conjunto de códigos generados por el programador, para dar resultado al programa final. Esta es la ultima etapa en el desarrollo del programa, el código ejecutable se obtiene a través del código fuente y código objeto. Estos son los códigos que utilizan y ejecutan los usuarios del sistema, generalmente para una plataforma determinada

5. ¿Qué es una máquina virtual en programación?

Una máquina virtual de procesos se ejecuta como un proceso normal dentro de un sistema operativo sirviendo de enlace entre un lenguaje de programación y el sistema operativo. Realizando una interpretación entre fuente y código máquina. Su objetivo es el de proporcionar un entorno de ejecución independiente de la plataforma de hardware y del sistema operativo, haciendo que un programa se ejecute siempre de la misma forma sobre cualquier plataforma.