**1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE**

* Denominación del Programa de Formación: **ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**
* Código del Programa de Formación: 228106
* Nombre del Proyecto: Implementación de Módulos en el Sistema Integral Web de Gestión de Procesos Educativos para el CEET
* Fase del Proyecto: Análisis
* Actividad de Proyecto: Determinar los requerimientos del sistema según especificaciones y lineamientos del proyecto.
* Competencia: Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de información
* Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Identificar cada uno de los conceptos y principios que constituye la programación orientada a objetos para interpretar el diseño.
* Duración de la Guía: 6 Horas

**2. PRESENTACION**

**TEMAS:** **Estructuras Cíclicas**

**3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

**Actividades de Apropiación**

Resolver los siguientes ejercicios en devC++ y DFD con el Ciclo for:

1. Programa que imprima los números impares entre 201 y 499

2. Programa que permita determinar cuántos estudiantes son mayores de edad en un grupo de 20 estudiantes.

3. Programa que permita determinar cuántos hombres y mujeres hay en un curso de 25 estudiantes.

4. Programa para calcular la edad promedio de un grupo de 15 estudiantes.

5. Programa que permita calcular la estatura promedio de un grupo de 18 estudiantes y luego tomar las siguientes decisiones:

a) Si la estatura promedio es menor a 140 cm imprimir un mensaje que diga “Estudiantes muy bajos”.

b) Si la estatura promedio se encuentra entre 140 y 170 cm imprimir “Estudiantes de estatura normal”.

c) Si la estatura promedio es mayor de 170 cm imprimir “Estudiantes muy altos”.

6. Programa que muestre en pantalla los múltiplos de 3 teniendo como límite el número 99. 36.

7. Realizar un Programa que permita visualizar en pantalla los múltiplos de 5 hasta el número 100.

8. Programa que permita determinar si un estudiante que recibe 15 notas gana o no la materia de Programación De Software. Se gana la materia si el promedio es mayor o igual a 4.0.

**Actividades de Evaluación**

Entrega de los ejercicios desarrollados en DEVC++ y DFD.

**Glosario de Términos**

**ALGORITMO:** Es un procedimiento para la resolución de problemas de cualquier tipo por medio de determinada secuencia de pasos simples y no ambiguos.

**Algoritmos Informales:** Definidos como todos aquellos algoritmos que no son realizables a través de un computador o al menos no fácilmente. Ejemplo: Desarrollar un algoritmo que permita fritar un huevo.

**Algoritmos Computacionales:** Se consideran como tales todos aquellos algoritmos que deben ser preferiblemente implementados en un computador para aprovechar su velocidad de procesamiento. Un ejemplo de estos puede ser el algoritmo que genere los primeros 100 números primos.

**PSEUDOCÓDIGO**: El pseudocódigo (o falso lenguaje) es comúnmente utilizado por los programadores para omitir secciones de código o para dar una explicación del paradigma que tomó el mismo programador para hacer sus códigos, esto quiere decir que el pseudocódigo no es programable sino facilita la programación.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS:** Se define como una descripción gráfica de un procedimiento para resolver un problema.

**VARIABLE**: Una variable es un nombre asociado a un elemento de datos que está situado en posiciones contiguas de la memoria principal, y su valor puede cambiar durante la ejecución de un programa.

A pesar del avance de la tecnología, los tipos de datos de las variables pueden ser: Tipo Entero, Tipo Real, Tipo Carácter

**CONSTANTE**: Una constante representa a un valor (dato almacenado en memoria) que no puede cambiar durante la ejecución de un programa.

**CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** |
| **Autor (es)** | **María Alejandra García R.** | **Instructor** | **CEET** | **Abril 2018** |