**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 DEV C++ con el while:

1. Programa que reciba un listado de N números ingresados por el usuario y luego determine el número mayor y el número menor de entre todos los datos ingresados.

2. Programa que permita obtener el cubo, la cuarta y la quinta potencia de N números ingresados por el usuario.

3. Programa que permita ingresar N números y determine cuantas veces aparece el mismo número, dicho número a **buscar** debe solicitarse al usuario al inicio del programa.

4. Programa que reciba N calificaciones de una materia, y luego calcule:

a) La nota promedio

b) La nota mayor

c) Si El estudiante pasa o no la materia (Promedio>=4.0)

5. Programa que permita calcular el factorial de un número. El factorial corresponde a la multiplicación de todos los números naturales anteriores incluyendo el número ingresado.

6. Programa que permita calcular el valor a pagar en una caja registradora donde se reciben N productos y se ingresan los precios y cantidades de cada uno de los productos.

7. Crear un Programa que permita conocer la mayor estatura dentro un grupo de N estudiantes.

8. Mostrar los múltiplos de 9 hasta el valor 537. es decir en pantalla debe aparecer ejemplo 9 - 18 - 27 ....

**Actividades de Evaluación**

Entrega de los ejercicios desarrollados en DEV C++.

**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** |