**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 Condicionales**

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

**Actividades de Apropiación**

Resolver los siguientes ejercicios en DEVC++ Y DFD:

1. Programa que determine si una persona es mayor de edad o no teniendo en cuenta el año actual y su año de nacimiento

2. Programa para determinar cuál es mayor entre 2 números cualquiera ingresados por el usuario

3. Programa para saber si un estudiante del Enrique Olaya Herrera requiere refrigerio. Por disposición de la Secretaria de Educación requieren refrigerio los estudiantes de grado sexto hacia abajo.

4. Programa para determinar si la mitad de un número ingresado por el usuario es mayor o menor de 100.

5. Programa en el cual se ingresen 2 números y luego realice las siguientes operaciones:

a) Si los números son iguales restarlos

b) Si los números son diferentes sumarlos

6. Programa en el cual reciba como entradas la siguiente información: Código del Estudiante, Nombre del Estudiante, Nombre de la Materia y nota definitiva y determinar si el estudiante aprueba o no la materia (Definitiva mayor a 4.0). Debe imprimir coma salidas el nombre, el código, la materia y si aprobó o no.

7. Programa para determinar cuánto pagara una persona por una compra de la cual se sabe la cantidad de artículos y el valor unitario. Se debe tener en cuenta que el almacén hace un 20% de descuento cuando la compra supera $100000.

8. Programa que permita determinar el total a pagar por una compra de la cual se sabe el valor unitario y el usuario ingresa la cantidad. Se debe tener en cuenta que se realiza un descuento del 15% por compra inferiores a $20000 y del 35% por compras mayores o iguales a $20000.

9. Programa para determinar si un número cualquiera ingresado por el usuario es par o impar.(Usar operación Modulo)

10. según la edad determinar si la persona es infante(-14) adolecente(15 a 19) adulto(20 a 55) adulto mayor(mayor de 55)

11. Programa que permita calcular el valor final a pagar en una súper tienda en donde se aplican los siguientes descuentos: a) Por compras entre 10000 y 20000 el 10% b) Por compras entre 20001 y 50000 el 30% c) Por compras superiores a 50000 el 50%. El usuario ingresa el total de la venta y como respuesta el programa presenta el valor a pagar.

12. Programa para determinar si un deportista es aceptado en el equipo de baloncesto de Bogotá. Las condiciones para ser aceptado son:

a) La edad debe ser menor o igual a 18 años

b) La estatura debe ser mayor a 180 cm

c) El peso debe ser menor o igual a 80 kg

Si el aspirante cumple las 3 condiciones aceptarlo si no rechazarlo.

**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** |