**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:** **PSEUDOCÓDIGO**

La palabra pseudocódigo formada por el prefijo “*[pseudo](http://dle.rae.es/?id=XkBx392)*“, que según el diccionario de la RAE (Real Academia Española) significa “*falso*“, de ahí parte para que también sea conocido como “falso lenguaje”. La finalidad de un pseudocódigo es representar la solución a un algoritmo (problema) de la forma más detallada posible, utilizando acciones sucesivas. Según Analía Lanzillotta:*“Considerado como un lenguaje falso el pseudocódigo, que es un lenguaje intermedio entre nuestro lenguaje y el de programación, debido a que quien lo utiliza se guía por una serie de normas, pero sin llegar a usar una estructura tan rígida como la del lenguaje de programación”.* En otras palabras, el [pseudocódigo](http://definicion.de/pseudocodigo/) es un lenguaje simplificado entre el programador y la máquina, hecho por el programador en su propio idioma, para describir un algoritmo y  poder comprender mejor la estructura de dicho programa, donde el lenguaje simplificado no puede ser compilado, ejecutado ni corrido por la máquina. Siendo una herramienta que se encuentra previa al lenguaje formal de programación.

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

**Actividades de Apropiación**

Resolver los siguientes ejercicios en DEV C++ y DFD:

1. Programa que permita multiplicar 3 números ingresados por el usuario.

2. Programa para calcular la distancia recorrida en un movimiento rectilíneo. Recuerde que X = V\*T donde V es velocidad y T es tiempo.

3. Programa que permita calcular la edad de una persona conociendo el año actual y su año de nacimiento

4. Programa para calcular el 20% de cualquier número de entrada

5. Programa que permita calcular el 30%, el 60% y el 90% de un número cualquiera

6. Programa para calcular el área de un cuadrado.

7. Programa que permita ingresar 5 números y calcular el promedio

8. Programa que permita a una tienda saber el valor que pagara un cliente por la compra de varios elementos de la misma referencia. Debe tener como entradas el valor unitario, la cantidad de productos comprados y al valor final se debe adicionar el 16% correspondiente al IVA

9. Programa que permita determinar el salario a pagar a un empleado teniendo como entradas el salario diario y el número de días trabajados. Tenga en cuenta que al empleado se le debe descontar el 10% por concepto de pensión y 15% por concepto de salud

**Actividades de Evaluación**

Entrega de los ejercicios desarrollados en Pseint.

**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** |