



**GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR
GUÍA DE APRENDIZAJE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

Denominación del programa de formación: Uso de clases, objetos, métodos y archivos secuenciales en POO con lenguaje de programación C++ (NIVEL III).

Código del programa de formación: 21450170

Competencia 220501007 - Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática.

Resultados de aprendizaje a alcanzar: Comprender el concepto de la sobrecarga de operadores y declarar archivos de tipo texto, para dar solución a problemas computacionales.

Duración de la Guía: 10 Horas

2. PRESENTACION

Apreciado aprendiz, bienvenido a la cuarta semana del curso “*Uso de clases, objetos, métodos y archivos secuenciales en POO con lenguaje de programación C++ (NIVEL III)*”.

Existen ocasiones en que las operaciones básicas que se pueden realizar a través de los operadores ofrecidos por el lenguaje no son suficiente para dar solución a un problema, por lo que se hace necesario, al igual que con los métodos y constructores; realizar una



sobre carga para poder optimizar y obtener mejores resultados de una forma más ágil y rápida.

Una solución informática requiere de un lugar donde se pueda guardar la información procesada, en la unidad anterior, se expuso al aprendiz; una forma rápida y útil de almacenar los datos en la memoria volátil a través del uso de arreglos de múltiples dimensiones; pero, cuando se desea dar persistencia a los datos otra forma aún más útil se puede obtener manejando archivos de texto.

A través de las actividades de esta guía, usted afianzará su conocimiento y entendimiento acerca del uso de la sobrecarga de operadores y declarar archivos de tipo texto, para dar solución a problemas computacionales y para aplicarlos a soluciones de software programado en el lenguaje C++.

Inicialmente debe reflexionar respondiendo una pregunta acerca de casos en los cuales se hace necesario implementar sobrecargas de operadores y persistencia a través de archivos de texto. Recuerde entregar oportunamente las actividades y usar los canales de comunicación con el instructor en caso de que requiera alguna tutoría.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial.

3.1.1. Preguntas de reflexión.



Reflexione en la siguiente pregunta: ¿En qué casos los operadores básicos ofrecidos por el lenguaje C++ no son suficiente para realizar las acciones requeridas en la solución al problema propuesto?, ¿En qué casos se requiere del manejo de archivos de texto para almacenar datos?, ¿Es oportuno que una solución tenga almacenamiento de datos en memoria volátil y archivos de texto a la vez?

3.2 Actividades de apropiación del conocimiento

Después de haber estudiado el material de formación presente la prueba de conocimiento de la unidad 4: **“Evidencia 1. Cuestionario: Sobrecarga de operadores y declaración de archivos de texto en C++”**. Este cuestionario consta de 10 preguntas sencillas de opción múltiple, y, falso y verdadero que usted debe contestar, todas las respuestas pueden ser halladas en el material de la presente unidad.

3.3 Actividades de transferencia de conocimiento

Escriba el código fuente de la solución al siguiente ejercicio. Envíe los archivos pre compilación con la solución al problema propuesto a través del link: **Evidencia 2. Producto: "Desarrollo de un programa que permita las operaciones matemáticas básicas con objetos personalizados en C++"**. (Todos los que terminan con alguna de las siguientes extensiones: *.h, *.hh, *.hpp, *.hxx, *.h++, *.cc, *.cpp, *.cxx y/o *.c++).



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Se requiere un programa que permita realizar las 4 operaciones matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación y división) con números imaginarios, para esto, el aprendiz deberá implementar una clase personalizada llamada Numerolrracional o Numerolmaginario la cual deberá contener dos atributos de tipo double, el primero llamado parte entera, y el segundo parte imaginaria; también la clase deberá implementar dos constructores, uno por defecto y uno parametrizado para iniciar las características del objeto; sus respectivos métodos de acceso a los datos.

Luego de implementada la clase, el aprendiz deberá implementar otra clase que contenga el método main, en donde realizara la sobrecarga de los 4 operadores básicos que le permitirán las operaciones sobre los objetos de tipo Numerolrracional o Numerolmaginario. Todas las operaciones que se realicen en el método main deberán ser registradas en un archivo de texto a manera de log.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de conocimiento: Evidencia 1. Cuestionario: Sobrecarga de operadores	Responde a las evaluaciones referentes a	Rubrica de cuestionario



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

y declaración de archivos de texto en C++ Evidencia de producto: Evidencia 2. Producto: "Desarrollo de un programa que permita las operaciones matemáticas básicas con objetos personalizados en C++".	los conceptos adquiridos durante el desarrollo Desarrolla programas en lenguaje C++, donde se evidencia la sobrecarga de operadores. Desarrolla programas en lenguaje C++, donde utiliza archivos de texto de manejo secuencial.	Rúbrica Producto
---	--	------------------

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Memoria volátil: Es la memoria que almacena información de manera temporal perdiéndose esta al reiniciarse o apagarse la máquina que le generó.

Objeto: un objeto es un elemento dentro de un programa que consta de estado, comportamiento, atributos y métodos.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Persistencia: Refiere a la capacidad de hacer que un dato o información se almacene de manera indefinida en un archivo de cualquier tipo o base de datos de un sistema informático.

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Joyanes Aguilar, L., & Sánchez García, L. (2006). *Programación en C++: un enfoque práctico*. España: McGraw-Hill España.

Joyanes, L., & Zahonero, I. (2007). *Estructura de datos en C++*. España: McGraw-Hill España.

Microsoft Corporation. (2015). *Microsoft Developer Network*. Obtenido de C/C++ Language and Standard Libraries: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/3bstk3k5.aspx>

Schildt, H. (2009). *C++: soluciones de programación*. McGraw-Hill Interamericana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Mauricio Eduardo Campuzano Méndez	Gestor de Curso	Nodo Tolima	2017 – 21 – 09

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					