| **Ingeniero en computación**  **Ingeniero en Software y tecnologías emergentes**  **Materia:** Programación Estructurada / Clave **36276**  **Alumno:** Kevin Alejandro Gonzalez Torres  **Matrícula:** 372354  **Maestro:** Pedro Núñez Yépiz  **Actividad Numero:** 10  **Tema - Unidad:** Estructuras  **Ensenada Baja California a 15 de octubre del 2022** |
| --- |

| 1. **INTRODUCCIÓN** |
| --- |
| En el lenguaje de programación C, las estructuras son una característica fundamental que permite a los programadores definir tipos de datos personalizados para organizar y almacenar múltiples variables relacionadas bajo un solo nombre. Estas estructuras son una forma eficiente de representar objetos complejos en un programa, ya que permiten agrupar datos de diferentes tipos en una sola entidad.  En esencia, una estructura en C es una colección de variables de diferentes tipos de datos (como enteros, flotantes, caracteres, punteros, etc.) que se agrupan bajo un nombre común. Cada variable en una estructura se denomina "miembro" o "campo". Estos campos pueden tener nombres significativos que facilitan la manipulación de los datos.  La palabra clave typedef crea un alias "Punto" para la estructura "struct Punto", lo que facilita la declaración y uso de variables de tipo "Punto" en el código.  En resumen, las estructuras en C son una forma esencial de organizar y manipular datos complejos, y typedef es una característica útil para simplificar la declaración y uso de estructuras en el código. |

| 1. **COMPETENCIA** |
| --- |
| Se practicará y se aprenderá el uso de las estructuras y la definición de typedef en C. Así como también se reforzarán aprendizajes de clases anteriores como lo son los ciclos o las estructuras de control. |

| 1. **FUNDAMENTOS** |
| --- |
| Typedef:  <https://www.geeksforgeeks.org/typedef-in-c/>  <https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/c-language/typedef-declarations?view=msvc-170>  Struct  <https://www.w3schools.com/c/c_structs.php>  <https://www.geeksforgeeks.org/structures-c/> |

| 1. **PROCEDIMIENTO** |
| --- |
| **REALICE EL SIGUIENTE PROGRAMA QUE CONTENGA UN MENÚ.**  **MENÚ**  **1.- AGREGAR**(AUTOM 10 REGISTROS)  **2.- AGREGAR MANUAL**  **3- ELIMINAR REGISTRO**(lógico)  **4.- BUSCAR**  **5- ORDENAR**  **6.- IMPRIMIR**  **0.- SALIR**  **UTILIZAR UN ARREGLO DE 500 REGISTROS**  SE DEBERÁ **UTILIZAR ESTRUCTURAS** CON LOS DATOS BÁSICOS DE UN ALUMNO (status, Matricula, ApPat, ApMat, Nombre, Edad, Sexo)  **Busqueda y Ordenacion por campo MATRICULA** |

| 1. **RESULTADOS Y CONCLUSIONES** |
| --- |
| **1.-**      **2.-** |
| **3.-**    **4.-**    **5.-**    **6.-** |

| 1. **ANEXOS** |
| --- |
| GTKA\_RP10\_PE\_ANEXOS |

| 1. **REFERENCIAS** |
| --- |
| **Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C**  Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..  España: McGraw-Hill.  ISBN: 9786071505712  **Programación estructurada a fondo:implementación de algoritmos en C**  :Pearson Educación.Sznajdleder, P. A. (2017)..  Buenos Aires,Argentina: Alfaomega  **Como programar en C/C++**  H.M. Deitel/ P.J. Deitel  Segunda edición  Editorial: Prentice Hall.  ISBN:9688804711  **Programación en C.Metodología, estructura de datos y objetos**  Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..  España:McGraw-Hill.  ISBN: 8448130138 |