|  |  |
| --- | --- |
| **Materia:**  Fundamentos de Programación  **Clave:**  AED-1285 | |
| **No. Práctica:** Práctica UNO  **Nombre de la Práctica:**  Conceptos Básicos | **Duración (hrs):**  Especifica la duración |
| **Objetivo de la práctica:**  Conocer los conceptos básicos para entender la lógica de los algoritmos | |
| **Competencia a desarrollar:**  Aplica algoritmos y lenguajes de programación para diseñar e implementar soluciones a problemáticas del entorno | |
| **Introducción:**  Un **algoritmo** es una serie de instrucciones con un orden lógico a seguir con el fin de lograr un propósito.  Un ejemplo sencillo para entender el concepto, es la receta de una limonada:  Necesitamos: 4 limones.  80 gr de azúcar  500 gr de cubitos de hielo.(Opcional)  500 ml de agua.  Preparación:  Primero lavamos los limones, los partimos, exprimimos los limones en el agua, añadimos el azúcar, revolvemos y añadimos los cubitos de hielo.  Hay diferentes maneras de realizar un algoritmo y llegar a un mismo objetivo, por ejemplo, puede que tu lógica al momento de servirte un cereal con leche interprete que primero se añade la leche al plato y después el cereal o primero el cereal antes que la leche, al final terminas creando un cereal con leche, así que seguiría siendo válido tu orden lógico.  Primero lavamos los limones, los partimos, exprimimos los limones en el agua, añadimos el azúcar, revolvemos y añadimos los cubitos de hielo.  Mostraremos el ejemplo de un algoritmo representado gráficamente o bien, un **diagrama de flujo**, donde la primera figura se usa para representar el inicio o fin de un algoritmo, el segundo es para indicar una entrada de datos  , la tercera figura se utiliza para realizar una acción interna en la maquina como se aprecia es una      suma, y la cuarta figura es para realizar una impresión, como un mensaje que será mostrado en pantalla. **Variable:** Una variable es un espacio para almacenar un valor dado, que como su nombre lo dice va cambiando su valor.  **Pseudocódigo:** Es una forma de expresar los distintos pasos que va a realizar un programa, de la forma más parecida a un lenguaje de programación. Su principal función es la de representar por pasos la solución a un problema o algoritmo, de la forma más detallada posible. | |
| **Temas y subtemas correlacionados: (Relación de la práctica con el programa)**  **Unidad 1**: Diseño Algorítmico  **Tema:** Conceptos Básicos, Representación de algoritmos: gráfica y pseudocódigo.  **T=Teórico P=Práctico** | |
| **Material y Equipo:**     * **Computadora** * **Libreta** * **Pintarrón** * **Plumones** | |
| **Metodología:**   * **Se darán a conocer los conceptos básicos como lo que es un algoritmo, su representación gráfica y el pseudocódigo, se les darán ejemplos y posteriormente se le pedirá que realicen actividades**  *Algoritmo*: Suma de los lados de un cuadradoPseudocódigo. Diagrama de Flujo.  1. Inicio de algoritmo. 2. Declarar variables lado, resultado. 3. Asignar valor a la variable “lado = 5”. 4. Multiplicar “lado \* 4” y asignárselo a   Resultado “resultado = lado \* 4”.   1. Imprimimos resultado en pantalla. 2. Fin de algoritmo.  * **El terreno del Tecnológico de Culiacán mide 250 mts de frente y 380 de fondo. Realizar un pseudocódigo y diagrama de flujo para calcular el área.** * **Realizar un pseudocódigo y diagrama de flujo para calcular el área de un círculo cuyo radio mide 5 cm.** | |
| **Evaluación:**   * Especifica indicadores y ponderaciones consideradas para evaluar la práctica. Especifica en caso de que se utilice una rúbrica. | |
| **Resultado**   * Indique o que el alumno entregara como evidencia de haber realizado la actividad. | |
| **Fuente:**  Diseñada por los alumnos :Ibarra Rivera Alexia Dayane  Montes Valenzuela José Gabriel | |