Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Luis Arturo León Méndez

**Tarea 1**

Clona el proyecto **Tarea\_01** de github, modifica este documento, súbelo a github y crea el pull request.

Contesta sobre ESTE MISMO documento lo que se te pide. Usa TODO el espacio que necesites, pero trata de que tus respuestas sean breves y concretas.

1. Escribe la diferencia entre un algoritmo y un programa. *(20 puntos)*

|  |
| --- |
| *La diferencia consiste en…que el algoritmo es la serie de pasos para resolver algún problema y el programa es su implementación* |

2. Describe brevemente qué haces en cada una de las etapas para resolver problemas con la computadora: *(20 puntos)*

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Como su nombre lo dice, analizas el programa para conocer los datos de entrada y salida que tienes* |
| Programación. | *Diseñas la solución a tu problema* |
| Codificación. | *Se crea el programa mediante un lenguaje de programación* |

3. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(20 puntos)*

|  |
| --- |
| Si Ángela habla más bajo que Rosa y Celia habla más alto que Rosa, ¿Habla Ángela más alto o más bajo que Celia?  Respuesta: *Mas bajo*  Explica: *Ángela habla mas bajo que las dos porque dice que habla mas bajo que Rosa y Celia mas alto que Rosa, Ángela. Ángela termina siendo la de la voz mas baja de las dos* |
|  |

4. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(20 puntos)*

|  |
| --- |
| Seis amigos desean pasar sus vacaciones juntos, viajan en pareja y utilizan diferentes medios de transporte; sabemos que Alejandro no utiliza el coche ya que éste acompaña a Benito que no va en avión. Andrés viaja en avión. Si Carlos no va acompañado de Darío ni hace uso del avión, ¿qué medio de transporte utiliza Tomás?  Respuesta: *Coche*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):https://scontent.fmex5-1.fna.fbcdn.net/v/t34.0-12/26857448_2009301879097231_29315437_n.jpg?oh=b432a7eafadb387f2d8d7347b15fd755&oe=5A5E19D4 |

5. Resuelve el siguiente problema aplicando la etapa de análisis y programación para generar el algoritmo.

***Se requiere un programa que pregunte al usuario su edad en años y meses enteros; y que imprima el número aproximado de días que ha vivido. Suponga que todos los años tienen 365 días y que todos los meses tienen 30 días. Agrega una aproximación debido a los años bisiestos*** *(20 puntos)*

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas: Años y Meses  Salidas: Días vividos  Relación E/S: Dias vividos=(365\*Años)+(30\*Meses) |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **1, Inicio**  **2. Leer Años**  **3. Leer Meses**  **4. Multiplicar 365 por Años**  **5. Multiplicar 30 por Meses**  **6. Sumar Años con Meses**  **7. Imprimir el total aproximado de días vividos**  **8. Fin** |