Fundamentos de programación

Prof. Roberto Martínez Román

**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 un algoritmo es un mapa que sirve para resolver un problema mediante figuras y textos previamente definidos y debe de ser finito, y un programa es el algoritmo en un lenguaje de programación.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Leer el problema e identificar lo que te piden.* |
| Programación. | *Identificar cómo será el procedimiento para llegar a la solución.* |
| Codificación. | *El proceso de escribir el código.* |

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: *más bajo.*  Explica: *tendría un orden ascendente de: Ángela, Rosa, Celia por lo tanto Celia está arriba de Ángela* |

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 (puedes poner la foto de tu solución):Imagen que contiene texto  Descripción generada con confianza alta |

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: Años\*365 y Meses\*30 más años bisciestos |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   * **Pedir Años y meses** * **Multiplicar los años por 365** * **Multiplicar los meses por 30** * **Dividir los años entre 4** * **Sumar los 3 resultados** * **Arrojar el total** |