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)*

|  |
| --- |
| El algoritmo es una serie de pasos que buscan resolver un problema. Un programa es una serie de instrucciones que se adhiere a las reglas de un lenguaje de programación. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | Entender el problema para saber como solucionarlo. |
| Programación. | Establecer una serie de pasos para solucionar el problema |
| Codificación. | Aplicar la serie de pasos usando 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:Más bajo  Explica: Celia habla más alto queRosa y ella habla más alto que 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:No se puede solucionar  Explica (puedes poner la foto de tu solución):Falta especificar más medios de transporte |

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 vividos por el usuario  Salidas: Días vividos por el usuario  Relación E/S: 1 año = 365 días  1 mes = 30 días |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  Preguntar años vividos  Preguntar meses vividos  Multiplicar años por 365  Multiplicar meses por 30  Sumar resultado de operaciones 1 y 2 |