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 método para resolver un problema mediante una serie de pasos precisos, definidos y finitos. Y un programa es escribir 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. | *Entender Completamente el tema* |
| Programación. | *Define cada vez de manera mas precisa los acercamientos que resuelven el problema de manera virutal* |
| Codificación. | *La transformaciñon de un mensajea traves de normas de un codigo* |

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: *Porque Cecilia hablamas alto que rosa y rosa mas alto que Ánglea* |

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):  *../Desktop/IMG_4325.JPG* |

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: Preguntar edad (en años y meses enteros)  Salidas: numero aprox. de dias vividos (con regla de que todos los años son 365 dias y lo meses tienen 30 dias)  Relación E/S: num años 365 y num de meses\*30 |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **1. Pedir al usuario que inserte su edad en años y meses enteros**  **2. lo años insertados por el usuario \*365**  **3. lo meses insertados por el usuario \*30**  **4. sumar años y meses**  **5. Que elprograma imprima el resultado final** |