Fundamentos de programación

Prof. Roberto Martínez Román / SOLUCION F I N A L

**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 un procedimiento logico creado para cumplir un objetivo determinado, el programa es un algoritmo cuyas instrucciones son ejecutables por una computadora.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Se identifican las partes de el problema.* |
| Programación. | *Se plasma el algoritmo a traves de un lenguaje de programación* |
| Codificación. | *Se traduce el codigo a lenguaje de maquina* |

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: *No*  Explica: *Angela es la que habla mas bajo de las 3, luego va Rosa y la que habla mas alto es Celia* |

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): |

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. Se necesita preguntar al usuario su edad y mes de nacimiento, para asi calcular cuando nacieron**  Entradas: Edad y mes de nacimiento  Salidas: Cantidad de dias vividos  Relación E/S: *Edad actual (365.4) + mes entero(30)* |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **1.- Se solicita la EdadActual de el usuario con MesEntero.**  **2.- Se realiza la operación: DiasVividos = *EdadActual (365.4) + MesEntero(30)***  ***3- Se imprime el valor DiasVividos*** |