Fundamentos de programación **PEDRO CORTÉS SOBERANES A01374919**

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 el lenguaje en el que están escritos. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Consiste en entender el problema, datos de entrada, salida y la relación entre ellos.* |
| Programación. | *Crear una solución al problema, es decir, un algoritmo.* |
| Codificación. | *Se traduce el algoritmo a algún 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: *Ángela habla mas bajo que Cecilia*  Explica: *Tomando en cuenta los nombres tal y como lo explica el enunciado Cecilia es la que habla más alto, Rosa se encuentra en un punto medio y Ángela habla más bajo que las dos anteriores, por lo tanto Ángela habla mas bajo que Cecilia.* |

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: *VIAJA EN COCHE JUNTO CON CARLOS*  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.**  Entradas:  Edad en años (E)  Meses enteros (M)  Salidas:  Número aproximado de dias que ha vivido (DT)  Relación E/S:  D1 = E \* 365  D2 = M \* 30  DT = D1 + D2 |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  Paso 1. Leer E  Paso 2. Leer M  Paso 3. D1 = E \*355  Paso 4. D2 = M \* 30  Paso 5. DT = D1 + D2  Paso 6. Imprimir DT |