Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Bernardo Mondragón Ramírez

Grupo: 03

**Misión 1**

Clona el proyecto **Mision\_01** de github, descarga y 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. *(250 puntos)*

|  |
| --- |
| *Un algoritmo es personal*  *Un programa es de computadora, lenguaje de programación* |

2. Describe brevemente, con tus propias palabras, qué haces en cada una de las etapas para resolver problemas con la computadora: *(250 puntos)*

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *leer detalladamente el problema que se presenta* |
| Programación. | *Comprender el problema que se quiere resolver* |
| Codificación. | *escribir que es lo que quieres realizar en forma de código* |

3. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(250 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 más bajo que Cecilia*  Explica: *si se ordenan las 3 de quien hala más alto a bajo, Cecilia va al inicio y Ángela al final* |

4. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(250 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: *Tomas va con Carlos, Carlos y tomas van en coche*  Explica (C:\Users\A01022325\Downloads\IMG_20190125_110152_resized_20190125_110217871.jpg |

>>> Continúa en la siguiente página.

5. Resuelve el siguiente problema aplicando la etapa de análisis y programación para generar el algoritmo.

***Necesitamos conocer el número de días que ha vivido una persona. A la persona le podemos preguntar su edad en años y meses enteros. Suponga que todos los años tienen 365 días y todos los meses 30 días. Resuelve el problema con esta información; después, explica con palabras qué harías para considerar los años bisiestos.*** *(250 puntos)*

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas:Años con meses  Salidas: DÍas que ha vivido una persona  Relación E/S: |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **1-Leer los años de la persona, Meses enteros**  **2-Calcular los días vividos = 365\*años+30\*meses**  **3-Mostras los días vividos** |
| Lo que haría para considerar años bisiestos es:  **calcular los años bisiestos = año//4**  **sumar al final = 365\*años+30\*meses+año//4**  **luego mostrar resultado** |

*6. EXTRA.*

Resuelve el siguiente problema aplicando la etapa de análisis y programación para generar el algoritmo.

***Necesitamos indicarle a un robot que prepare el desayuno. Hay dos opciones: un huevo estrellado o un huevo revuelto.*** *(100 puntos)*

***Si decides resolver este ejercicio, índicalo en el comentario del Pull Request.***

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas:  Salidas:  Relación E/S: |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.** |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras. |