Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Evaristo Salinas Hdz.

**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… Es que el algoritmo es una receta para la resolución de los problemas y es defino preciso y finito, el programa es el algoritmo expresado en lenguaje de programación.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Buscas las entradas, salidas y la relación de estas en el problema buscando la mejor comprensión y resolución.* |
| Programación. | *Comprender el problema y establecer un procedimiento mediante se llegará a la solución adecuada.* |
| Codificación. | *Se plasma lo ya estructurado anteriormente en un un lenguaje como lo es Python* |

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: *Angela habla más bajo que Celia.*  Explica: *Por qué no puede hablar más alto debido a que Celia habla más alto que Rosa y Angela habla más bajo que Rosa.* |

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: |

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, meses enteros.  Salidas: Días de vida  Relación E/S: ((edad\*365) +(meses\*30)) |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **EDAD=int(input(“cuantos años tienes:”)**  **MESES=int(input(“cuantos meses después de tus años:”)**  **Días=((EDAD\*365) +(MESES\*30))**  **Print(“llevas viviendo”, Días ,”en tu vida”)** |