Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Jesús Roberto Herrera Vieyra

Grupo: A01377230­

**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)*

|  |
| --- |
| *La diferencia consiste en… que el programa ya cuenta con un 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 y comprender el problema* |
| Programación. | *Es la solución del problema como tal, aquí se explica como la entrada se convierte en salida* |
| Codificación. | *Es la aplicación de un lenguaje de programación al algoritmo obtenido en la codificación* |

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?  A<R // C>R -> A<R<C  Respuesta: *Ángela habla más bajo que Celia*  Explica: *Al asociar las comparaciones se puede concluir que si Rosa habla más bajo que Celia y Ángela aún más bajo que Rosa, Ángela habla más bajo que Celia* |

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: *Tomás utiliza el coche*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución): *IMG_3669.jpg* |

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 qué harías para considerar los años bisiestos.*** *(250 puntos)*

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas: años y meses  Salidas: número de días que ha vivido  Relación E/S: multiplicar el número de años que ha vivido por 365 y sumarle el número de meses multiplicado por 30 para obtener los días que se han vivido. |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. **Pedir número de años y meses** 2. **Multiplicar el número de años por 365** 3. **Multiplicar el número de meses por 30** 4. **Realizar la suma de los resultados de las multiplicaciones** 5. **Imprimir resultado final**   \*para los años bisiestos dividiría el número de años entre cuatro y le sumaría el cociente al resultado |