Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Luis Mario Cervantes Ortiz

Grupo: 02

**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 en un algoritmo se va definiendo los pasos que se tienen que seguir para poder resolver un problema en general ya sea en la vida diaria o en una computadora. Y en un programa se aplica lo que fue el algoritmo en 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 el problema a resolver y entenderlo. |
| Programación. | Mostrar la solución de un problema mediante un algoritmo |
| Codificación. | Traducir el algoritmo a un lenguaje de programación para mostrar el resultado. |

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:Más bajo que Celia  Explica:Porque Ángela al hablar más bajo que Rosa, Rosa estaría hablando normal, y luego Celia, que ella estaría hablando más fuerte que Rosa haciendo que su voz sea más alta que la de Ángela y Rosa y esto ocasiona que la voz de Ángela sea más baja que la de 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:El coche  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):https://scontent.fmex2-1.fna.fbcdn.net/v/t1.15752-9/39165920_2246002102286346_6418699688953774080_n.jpg?_nc_cat=0&oh=d4113a98fa49494cb421b8539a618ac2&oe=5C1225EA |

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: Edad en años (A), edad en mes (M)  Salidas: Días de vida  Relación E/S: Días de vida = dm+da M\*30 =dm A\*365=da |
| https://scontent.fmex2-1.fna.fbcdn.net/v/t1.15752-9/39283914_277858403011177_4385814208021790720_n.jpg?_nc_cat=0&oh=42ddfb5a7d8eb72ef60d33200988f500&oe=5BF07B6D**Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  Para considerar años bisiestos se le tiene que dividir la edad / 4 y tienes que tomar el cociente para luego sumárselo a los días de vida |