Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Patricio Mondragón

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 el algoritmo es previo al programa, un algoritmo puede ser la resolución a un problema, pero sin embargo no está escrito en un lenguaje de código. El algoritmo es mas una idea, mientras que un programa ya es realizado y/o aplicado por una computadora.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *El análisis consiste en entender el problema, reconocer las variables de entrada y de salida, al igual que identificar como llegar a ellas.* |
| Programación. | *Consiste en desarrollar una serie de pasos para resolver un problema.* |
| Codificación. | *Traducir esa serie de pasos a un lenguaje de programación.* |

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*  Explica: *Por orden de más alto a más bajo Celia esta hasta arriba después Rosa y al final Angela.* |

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 viaja en coche*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución): |

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: Numero de años, Numero de meses,  Salidas: Edad en días  Relación E/S: Convertir años y meses a días restando los días de los años bisiestos y los meses de 30 dias |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **Leer número de años**  **Leer número de meses**  **Numero de años bisiestos= cociente de numero de años/4**  **Número de días eliminados= Numero de meses/2**  **Número de años\*365**  **Número de meses\*30**  **Número de años-número de años bisiestos**  **Número de meses-número de días eliminados**  **Edad en días = número de años + número de meses**  **Imprimir Edad en días** |