Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Silvia Ferman

Grupo: 04

**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 un algoritmo es una serie de pasos para llegar a una solución y el programa es una secuencia de instrucciones que explica como hacer algo.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Encontrar la solucion al problema. Señalar los elementos de entrada, salida y su relacion.* |
| Programación. | *Ordenar las instruccion hechas en el analisis/algoritmo* |
| Codificación. | *Se traduce el algoritmo en un lenguaje de programacion* |

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: *habla mas bajo que Celia*  Explica: *Angela habla mas bajo que Rosa y que Celia, ya que Rosa habla mas bajo que Celia por lo tanto Celia es la que habla mas alto de las tres.* |

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: *Va en coche junto con Carlos*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución): *Alejandro y Benito que iban juntos usaron otro medio de transporta ya que Alejandro NO uso coche y Benito NO uso avion. Andres viajo en avion con Dario ya que Carlos NO uso avion ni iba con Dario. Eso deja a Carlos con Tomas quienes viajaron en coche porque los otros cuatro ya habia uso las otras dos opciones de medio de transporte.*  *Macintosh HD:Users:mac:Desktop:IMG_4224.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 (A), meses (M), dias que sobran (ds)  Salidas: Dias Vividos (DV)  Relación E/S: DV = (e\*365) + (m\*30) + ds |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **Macintosh HD:Users:mac:Desktop:Screen Shot 2018-08-13 at 16.32.21.png** |

AÑOS BISIESTOS: Cuando la persona indique sus años estos se tienen que dividir entre 4 , ya que cada 4 años hay año bisiesto, siempre y cuando los años sean mayor o igual a 4. El numero que da serian los dias bisiestos los cuales se suman con los años, meses y dias que sobran para asi calcular los DIAS VIVIDOS.