Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Juan Sebastián Lozano Derbez

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)*

|  |
| --- |
| El algoritmo lo interpreta una persona, el programa lo interpreta 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. | Veo cual es el resultado esperado y pienso como llegar a el tomando en cuenta las diversas variables, entradas y salidas |
| Programación. | Uso la deducción que hice en mi análisis para hacer una serie de algoritmos |
| Codificación. | Paso mis algoritmos a un programa |

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  Explica:Si Ángela habla más bajo que Rosa y Celia habla más alto que Rosa, Celia habla más alto que ambas |

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: *Avión*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):  *Benito y Alejandro - no coche ni avión*  *Andrés y Tomás - avión*  *Darío y Carlos - coche* |

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: Edad en días  Relación E/S: Años \* 365  Meses \* 30  Resultado de ambas multiplicaciones sumados dan los días vividos  Para años bisiestos dividiría el resultado sobre dos en dos líneas, en una multiplico por días en año normal, en otro por día en año bisiesto |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **-Pedimos cantidad de años vividos al usuario**  **-Pedimos cantidad de meses vividos al usuario**  **-Multiplicamos los años por 365**  **-Multiplicamos los meses por 30**  **-Sumamos el resultado de ambas operaciones**  **-Imprimimos el resultado de la suma** |