Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Zabdiel Valentín Garduño Vivanco

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:* Un algoritmo es una secuencia de pasos o procedimientos que permite realizar un cálculo y hallar un resultado y un programa es una secuencia de procesos dentro de un software especifico como Python para de igual forma hallar una solución de un problema. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | Se analizan los datos que tenemos y lo que nos están pidiendo para después asimilarlos. |
| Programación. | Se intenta realizar/diseñar la solución al problema mediante un patrón (algoritmo). |
| Codificación. | Se traduce el algoritmo realizado a un lenguaje de programación(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 que Celia.  Explica:Si lo comparamos con conjunciones sería: AngelaRosa y Rosapor lógica Celia habla más alto que 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: *En teoría Tomás va acompañado de Carlos en Coche*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):Porque Andrés y Darío van juntos en Avión y Alejandro-Benito algún otro medio de transporte( que no es choche ni avión) |

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)*

|  |
| --- |
| **Análisis.**  Entradas:  Número de años de la persona: X.  Numero de meses: Z  Días adicionales(bisiestos): A  Salidas:  D=El número de días de la persona.  Relación E/S:  Xd= X\*655  Zd= Y\*30  A= X/4.  if A = numero entero Then = se suma  D= Xd+Zd+A |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo:**   1. **Leer X y Z.** 2. **Xd= X\*365** 3. **Zd=Z\*30** 4. **A=X/4** 5. **If A = es numero entero Then se suma.** 6. **D= Xd+Zd + A** 7. **Imprimir D (Numero de días de la persona).** |