Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Alan Giovanni Rodriguez Camacho

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 una serie de pasos finitos para darle solucion a un problema y el programa es un conjunto de instrucciones con la finalidad de indicarle a una maquina como efectuar un trabajo.* |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Comprender que es lo que se te pide en el problema para poder comenzarlo a plantear poniendo entradas, salidas y relacion entrada salida.* |
| Programación. | *La implementacion en pasos para poder resolver el problema planteado.* |
| Codificación. | *Convertir los pasos a 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 tiene la voz mas baja que rosa y de ahí celia mas alta que rosa asi que en orden seria Angela-Rosa-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: *Utiliza el coche*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución): |

>>> Continúa en la siguiente página.

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 con palabras qué harías para considerar los años bisiestos.*** *(250 puntos)*

|  |
| --- |
| **Análisis.**  Entradas: edad=Ingresa tu edad:  Meses=Ingresa los meses que han pasado desde que cumpliste esa edad:  Salidas: diasVividos  Relación E/S: (356\*edad)+(30\*meses) |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **edad=int(input(“Ingresa tu edad: “))**  **meses= int(input(“Ingresa los meses que han pasado desde que cumpliste esa edad: “))**  **diasVividos=(365\*edad)+(30\*meses)**  **print(“Los dias que has vivido a lo largo de tu vida son: {0}”.format(diasVividos))** |
| Lo que haría para considerar años bisiestos es:  **Sumar tu edad entre cuatro que es el tiempo entre cada año bisiesto.** |

*6. EXTRA.*

Resuelve el siguiente problema aplicando la etapa de análisis y programación para generar el algoritmo.

***Necesitamos indicarle a un robot que prepare el desayuno. Hay dos opciones: un huevo estrellado o un huevo revuelto.*** *(100 puntos)*

***Si decides resolver este ejercicio, índicalo en el comentario del Pull Request.***

|  |
| --- |
| **Análisis.**  Entradas:  Salidas:  Relación E/S: |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.** |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras. |