Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Paulina Mendoza Iglesias

Grupo:

**Misión 1**

1. Clona el proyecto **Mision\_01** de github.

2. Descarga y modifica este documento.

3. Súbelo a github.

4. 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. *(300 puntos)*

|  |
| --- |
| *La diferencia consiste en… que el algoritmo es el método que usamos mediante una serie de pasos precisos, definidos y finitos para resolver un problema, mientras que el programa es la implementación del lenguaje en las computadoras para dar resolución. Primero se crea un algoritmo y luego se aplica en un programa.* |

2. Describe brevemente, con tus propias palabras, qué haces en cada una de las etapas para resolver problemas con la computadora: *(300 puntos)*

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *El proceso de comprender el problema, pensar qué es lo que se necesita y valorar los datos con los que contamos y los que necesitamos pedirle al usuario.* |
| Programación. | *Definir con mayor precisión los pasos a seguir para la resolución de un problema en un lenguaje de computadora.* |
| Codificación. | *Traslado de los pasos que planeamos en nuestro algoritmo a un programa utilizando un lenguaje de programación.* |

3. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(300 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:  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):    *Tomás viaja en carro* |

4. 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.*** *(300 puntos)*

|  |
| --- |
| **Análisis.**  Entradas: años= , meses=  Salidas: edad=  Relación E/S: EdadAños= años\*365 , EdadMeses= meses\*30, edad= EdadAños + EdadMeses |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. **Leer años** 2. **Leer meses** 3. **EdadAños = años\*365** 4. **EdadMeses = meses\*30** 5. **edad= EdadAños + EdadMeses** 6. **Imprimir edad** |

*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.*** *(150 puntos)*

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

|  |
| --- |
| **Análisis.**  Entradas: Desayuno usuario  Salidas: Huevo estrellado o huevo revuelto  Relación E/S: Si el usuario quiere huevo estrellado, dar huevo estrellado. Si no, imprimir huevo revuelto |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**   1. Leer el desayuno del usuario 2. Si es huevo estrellado pasar al siguiente paso 3. Si no quiere huevo estrellado imprimir la otra opción 4. Imprimir huevo estrellado o huevo revuelto |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras. En este problema es necesario utilizar condicionantes, si decido algo toma un camino A, si decido el otro tomará el camino B. |