Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno:

Grupo:

**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…*  *El algoritmo tiene un rango de pasos mas generalizados, es decir no solo tiene que ser en la computadora y el programa ya es con el lenguaje de programacion y es necesaria 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. | *En esta etapa se piensa el problema hasta que se logra entender que es lo que nos pide el problema que debemos hacer.* |
| Programación. | *En este paso se piensan todas las soluciones posibles y en base al analisis del problema se selecciona la mejor.* |
| Codificación. | *En este paso es donde ya solo se traduce el algoritmo que se implemento al lenguaje de programacion que se pida.* |

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: *Angela habla mas bajo que celia*  Explica: *Si Angela habla mas bajo que rosa y celia habla mas alto que rosa quiere decir que Angela habla mas bajo que Celia. (A-R-C)* |

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:  *Alejandro-Benito (ni coche ni avion)*  *Andres-Darío(avión)*  *Carlos-Tomás(coche)*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):  *Diego Elizalde:Users:diegoraulelizaldeuriarte:Downloads:50933580_2335148676718052_3451373003953143808_n.jpg* |

>>> 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)*

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas: Dame la edad de la persona en años enteros  Dame la edad de la persona en meses enteros  Salidas: Numero de dias que la persona ha vivido  Relación E/S:  1 año = 365 dias  1 mes = 30 dias |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **Diego Elizalde:Users:diegoraulelizaldeuriarte:Downloads:51127058_648571168893127_6999853410287616000_n.jpg** |
| Lo que haría para considerar años bisiestos es:  **Agregaria otra entrada pidiendo la fecha de nacimiento (dia,mes y año)**  **Después le sumaria los años de la primer entrada a la fecha en que nacio y buscaria años multiplos de 4 y dependiendo de cuantos haya por cada multiplo de 4 que se encuentre se le sumaria un dia a la cuenta total.** |

*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.***

|  |
| --- |
| **Anáisis.**  Entradas: ¿Huevo estrellado o revuelto?  Salidas:El robot hara huevo estrellado  El robot hara huevo revuelto  Relación E/S:  si desea huevo estrellado = el robot hara huevo estrellado  *si desea huevo revuelto =* el robot harahuevo revuelto |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **Diego Elizalde:Users:diegoraulelizaldeuriarte:Downloads:50740900_290008151713534_7372541019780284416_n.jpg** |
| ¿Notaste algo diferente en este problema? Comparado con los otros problemas que has realizado, escribe qué diferencias encuentras.  **Se empieza co una pregunta condicional y dependiendo de lo que se escoja en la entrada dependera la salida, este problema ya no tiene numeros.** |