Fundamentos de programación

Prof. Ing. Roberto Martínez Román

Nombre del alumno: Jean Paul Esquivel Lobato

**Tarea 1**

Clona el proyecto **Tarea\_01** de github, 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. *(20 puntos)*

|  |
| --- |
| *La diferencia consiste en el lenguaje en el que se escribe, y que el algoritmo incluye al programa* |

2. Describe brevemente qué haces en cada una de las etapas para resolver problemas con la computadora: *(20 puntos)*

|  |  |
| --- | --- |
| Análisis. | *Es entender lo que te pide el problema.* |
| Programación. | *Hacer la solución del problema.* |
| Codificación. | *Traducir el algoritmo a lenguaje de programación.* |

3. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(20 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 más bajo que Celia.*  Explica: *Porque Celia es la que habla más fuerte que Rosa y Rosa habla más fuerte que Ángela.* |

4. Resuelve el siguiente problema de lógica. *(20 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 coche, ya que Tomas y Carlos se van juntos y Carlos no usa avión, por lo que tienen que irse en coche, además de que Carlos y Darío no viajan juntos y siempre tienen que estar en parejas.*  Explica (agrega la foto que muestra cómo llegaste a la solución):  C:\Users\A01376152\Downloads\26855830_411464955956694_250796180_n.jpg |

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

***Se requiere un programa que pregunte al usuario su edad en años y meses enteros; y que imprima el número aproximado de días que ha vivido. Suponga que todos los años tienen 365 días y que todos los meses tienen 30 días. Agrega una aproximación debido a los años bisiestos*** *(20 puntos)*

|  |
| --- |
| **Análisis.**  Entradas: *edad (años), meses (enteros)*  Salidas: *Días vividos.*  Relación E/S: \* 365 (días por los años vividos), sumar el producto de la multiplicación de 30 \* los meses vividos. |
| **Algoritmo en pseudocódigo o diagrama de flujo.**  **C:\Users\A01376152\Downloads\26913758_411464952623361_230424438_n.jpg** |