Fundamentos de programación.

Tarea 2. Algoritmos y programas.

**1.** Elabora un algoritmo y escribe un programa que muestre en la pantalla la siguiente información:

* Tu nombre completo.
* Tu matrícula.
* Tu carrera.
* Dos o tres líneas que te describan de manera general.

|  |
| --- |
| Análisis.  Entradas: Nombre, matrícula, carrera, descripción.  Salidas: Nombre, matrícula, carrera, descripción.  Relación E/S: Colocar la instrucción “print” antes de cada uno de los datos.  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)  Macintosh HD:Users:paolanacif:Desktop:Captura de pantalla 2015-08-27 a las 20.10.05.png  El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**. |
| Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):  Paola Castillo Nacif  A01376654  ISDR  Tengo 18 años, ademas de la robotica y la tecnologia, me gusta la literatura y el cine.  Estudie en el Instituto Juventud.  Tomo taller de fotografia y de creacion literaria |

**2.** La velocidad de un auto puede calcularse con la fórmula *v = d/t*. (v-velocidad, d-distancia, t-tiempo). Un auto está viajando a 115 km/hr. Elabora un algoritmo y escribe un programa que calcule e imprima lo siguiente:

* La distancia recorrida en 6 hrs.
* La distancia recorrida en 10 hrs.
* El tiempo que requiere para recorrer 500 km.

|  |
| --- |
| Análisis.  Entradas: variables v, d, t con su respectivo valor.  Salidas: distacia en 6hrs, distancia en 10hrs, tiempo en 500km; todos con velocidad de 115km/hr  Relación E/S: distancia=velocidad\*tiempo, tiempo=distancia/velocidad  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)  Macintosh HD:Users:paolanacif:Desktop:Captura de pantalla 2015-08-27 a las 20.48.03.png  El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**. |
| Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):  Distancia recorrida en 6 horas: 690  Distancia recorrida en 10 horas: 1150  Tiempo para recorrer 500 km: 4.34782608696 |

**3.** Elabora un algoritmo y escribe un programa que calcula el costo total de una comida en un restaurante.

* El programa le pregunta al usuario el total de la comida.
* Agrega 15% de propina y 16% de IVA.
* Cada porcentaje se calcula con respecto al costo de la comida.
* Imprime:
  + El subtotal (costo de la comida)
  + La propina.
  + IVA.
  + Total a pagar. (subtotal + propina + IVA)

|  |
| --- |
| Análisis.  Entradas: costo comida  Salidas: costo comida, IVA, Total a pagar  Relación E/S: Multiplicar el costo de comida por los diferentes porcentajes requeridos y sumarlos para obtener el total.  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)  Macintosh HD:Users:paolanacif:Desktop:Captura de pantalla 2015-08-27 a las 21.03.11.png  El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**. |
| Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):    Costo de la comida: $250.00  Propina: $37.50  IVA: $40.00  Total a pagar: $327.50 |

**4.** Elabora un algoritmo y escribe un programa que calcula el porcentaje de hombres y mujeres inscritos en una clase.

* El programa le pregunta al usuario el número de hombres y el número de mujeres inscritos.
* Imprime:
  + El número total de alumnos inscritos.
  + El porcentaje de mujeres.
  + El porcentaje de hombres.

|  |
| --- |
| Análisis.  Entradas: número de hombres, número de mujeres  Salidas: total de alumnos, porcentaje de hombres, porcentaje de mujeres  Relación E/S: hacer fórmulas con regla de 3 para sacar el porcentaje de hombres y mujeres.  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)  Macintosh HD:Users:paolanacif:Desktop:Captura de pantalla 2015-08-27 a las 22.04.15.png  El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**. |
| Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):    Total inscritos: 25  % de mujeres: 56%  % de hombres: 44% |