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**: Ninguna (Posiblemente sólo ejecutar el programa)  **Salidas:** Mi nombre completo, mi matrícula, mi carrera y dos líneas que me describen  **Relación E/S:** Se ejecuta el programa y se hace print de las salidas (Mi nombre completo, mi matrícula, mi carrera y dos líneas que me describen).  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)    El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**.  #encoding: UTF-8  #Autor: David Salvador Ruiz Roa, A01377556  # programa que muestra en la pantalla la siguiente informacion:  # Mi nombre completo.  # Mi matrcula.  # Mi carrera.  # Dos o tres lneas que me describan de manera general.  A = ("Nombre: David Salvador Ruiz Roa")  B = ("Matricula: A01377556")  C = ("Carrera: ISDR")  D = ("Me gusta mucho programar ya que soy muyperseverante")  E = ("Me gusta resolver el cubo de rubik ya que soy bueno")  F = ("Practico natacin y nunca me he roto un hueso")  print(A)  print(B)  print(C)  print(D)  print(E)  print(F) |
| Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):  Margarito Perez Garcia  A01112131  ISC  Me gusta la tecnologia y todo lo relacionado con la computacion.  Estudie en la prepa TEC.  Practico el futbol americano y me gusta tocar la guitarra. |

**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: auto viaja a 115km/hr.  Salidas: Distancia recorrida en 6 horas, Distancia recorrida en 10 horas y Tiempo para recorrer 500 km.  Relación E/S: (115km) (6hr.), (115km) (10hr.), (500/115km)  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)    El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**.  #encoding: UTF-8  # Autor: David Salvador Ruiz Roa, A01377556  # Descripcion: programa que calcula e imprime lo siguiente:  #La distancia recorrida en 6 hrs.  #La distancia recorrida en 10 hrs.  #El tiempo que requiere para recorrer 500 km.  A = 115  B = (A\*6)  C = (A\*10)  D = (500/A)  b = ("La distancia recorrida en 6 hrs. :")  c = ("La distancia recorrida en 10 hrs. :")  d = ("El tiempo que requiere para recorre 500km :")  print(b,B,"km")  print(c,C,"km")  print(d,D,"hrs.") |
| 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 de su comida  Salidas: Propina, IVA, Total a pagar  Relación E/S: Propina: (15\*Costo de su Comida/100), IVA: (16\*Costo de su comida/100)  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)    El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**.  A = int(input("Csoto de su comida "))  IVA = ((16\*A)/100)  Propina = ((15\*A)/100)  Total = (IVA+Propina+A)  print("Costo de la comida: $",A,".00")  print("Propina: $",Propina,".00")  print("IVA: $",IVA,".00")  print("Total a pagar: $",Total,".00") |
| 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:  Salidas:  Relación E/S:  Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, etc.)    El programa lo escribes directamente en el archivo en **github**.  #encoding: UTF-8  # Autor: David Salvador Ruiz Roa, A01377556  # Descripcion: programa que calcula el porcentaje de hombres y mujeres inscritos en una clase.  # A partir de aqui escribe tu programa  H = int(input("Hombres inscritas"))  M = int(input("Mujeres inscritas"))  Total = (H+M)  Hi = ((H\*100)//Total)  Mi = ((M\*100)//Total)  print("Total inscritos: ",Total)  print("% de mujeres: ",Mi,"%")  print("% de hombres: ",Hi,"%")  '''  Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):  Suponiendo que el usuario teclea 14 mujeres y 11 hombres.  Total inscritos: 25  % de mujeres: 56%  % de hombres: 44%  ''' |
| Ejemplo de salida (por ahora no te preocupes por los acentos):    Total inscritos: 25  % de mujeres: 56%  % de hombres: 44% |