|  |
| --- |
| **Ejercicios de Python** |

|  |  |
| --- | --- |
| **EJ.1 - HOLAMUNDO** | |
| print("Hola mundo") | **RESULTADO EN SHELL DE PYTHON** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EJ.1 - HOLAMUNDO2** | |  | **EJ.1 - HOLAMUNDO3** | |
| print("Hola mundo")  print("Otra linea") | **RESULTADO EN SHELL**    **RESULTADO EN EL NAVEGADOR** |  | #Escribe en una sola linea hola mundo de forma vertical  print("H\no\nl\na\n \nm\nu\nn\nd\no") | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **EJ.2 - SANGRIA, CONDICIONAL Y COMENTARIOS** | |
| #Este archivo es un ejemplo de un condicional.  #Esto es un comentario  #Esto es otro comentario  """La documentación de este archivo es  Unaoñdfjklñfñdsa dfsajlksdafklsdafjk fdjsaoisdajklfdsaljkf  Fdsajlksdafjklsdafjkl fksdaopsdfkoafopsfkdap"""  a=18 #Esta variable es la edad del usuario  b=10  **if** a>b:  print("A es mayor que B")  **else:**  print("A es menor que B") | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJ.3 – SUMAR 2 NÚMEROS** | | |
| # Crea un programa que pida dos números al usuario y los sume.  print("Sumar")  a=input("Inserte el primer número: ")  b=input("Inserte el segundo número: ")  **c=int(a)+int(b)**  print(c) | **RESULTADO EN SHELL** | **RESULTADO EN EL NAVEGADOR** |

|  |  |
| --- | --- |
| **EJ.4 - MULTIPLICACIÓN DE 2 NÚMEROS** | |
| # Crea un programa que pida dos números al usuario y los multiplique.  print("MULTIPLICACION")  a=input("Inserte el primer número: ")  b=input("Inserte el segundo número: ")  **c=int(a)\*int(b)**  print(c) | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.5 – CALCULADORA BASICA (v.1)** | |
| #Crea un programa que pida al usuario elegir:  #1- multiplicar  #2- dividir  #3- sumar  #4- restar  print("Inserte la operación a realizar")  print("1) Multiplicar\n2) Dividir\n3) Sumar\n4) Restar")  operacion=input("Inserte la operación del 1 al 4:\n")  primero=input("Inserte el primer número:\n")  segundo=input("Inserte el segundo número:\n")  **# Aqui va el código que tenéis que hacer:**    if operacion=="1":  **resultado=float(primero)\*float(segundo)**  print("El resultado de multiplicar el número "+primero+" y el número "+segundo+ " es " + str(resultado))  if operacion=="2":  **resultado=float(primero)/float(segundo)**  print("El resultado de dividir el número "+primero+" y el número "+segundo+ " es " + str(resultado))  if operacion=="3":  **resultado=float(primero)+float(segundo)**  print("El resultado de sumar el número "+primero+" y el número "+segundo+ " es " + str(resultado))  if operacion=="4":  **resultado=float(primero)-float(segundo)**  print("El resultado de restar el número "+primero+" y el número "+segundo+ " es " + str(resultado)) | **RESULTADO EN SHELL**  **Multiplicar:**    **Dividir:**    **Sumar:**    **Restar:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.5 – CALCULADORA BASICA (v.2)** | |
| print("-----------CALCULADORA-----------")  print("Seleccione una opción")  print(" 1) Multiplicar\n 2) Dividir\n 3) Sumar\n 4) Restar")  opc=input("Inserte una opción del 1 al 4: ")  print(" ")  num1=input("Inserte el primer número: ")  num2=input("Inserte el segundo número: ")  print(" ")  if opc=="1":  print("MULTIPLICAR")  resul=float(num1)\*float(num2)  print("El resultado de multiplicar " + num1 + " y " + num2 +" es: " + str(resul))  elif opc=="2":  print("DIVIDIR")  resul=float(num1)/float(num2)  print("El resultado de dividir " + num1 + " y " + num2 + " es: " + str(resul))  elif opc=="3":  print("SUMAR")  resul=float(num1)+float(num2)  print("El resultado de sumar " + num1 + " y " + num2 +" es: " + str(resul))  elif opc=="4":  print("RESTAR")  resul=float(num1)-float(num2)  print("El resultado de restar " + num1 + " y " + num2 +" es: " + str(resul))  else:  print("ERROR!!! Opción no valida, tiene que ser un numero entre 1 y 4") | **RESULTADO EN SHELL**  **Multiplicar:**    **Dividir:**    **Sumar:**    **Restar:** |

|  |
| --- |
| **Ej.6a – Cálculo de letra del NIF (v1)** |
| #Cálculo de letra de NIF  #Crea un programa que te pida los números del DNI y te devuelva la letra.  #La fórmula para calcular la letra del DNI es: el número de 8 cifras del DNI, dividirlo entre 23 y con el resto de la división miramos la siguiente tabla:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | # | 0=T | 1=R | 2=W | 3=A | 4=G | 5=M | 6=Y | 7=F | 8=P | 9=D | 10=X |  | | # | 11=B | 12=N | 13=J | 14=Z | 15=S | 16=Q | 17=V | 18=H | 19=L | 20=C | 21=K | 22=E |     print("Inserte su número de DNI sin letra")  dni=input()  dni=int(dni)  resultado=dni%23  #Otra opción  #resultado=int(dni)%23  letras="TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE"  print("La letra que corresponde al DNI "+str(dni)+ " es "+ letras[resultado]) |
| **RESULTADO EN SHELL** |

|  |
| --- |
| **Ej.6a – Cálculo de letra del NIF (v2)** |
| print("-----------CALCULAR LETRA DEL DNI-----------")  print(" ")  #Pedimos los números al usuario(lo guarda como string):  dni=input("Introduzca los números de su DNI: ")  #Transformamos los números a int y lo almacenamos en la variable a:  a=int(dni)  #Almacenamos el resto de dividir el número del dni entre 23 en la variable resto:  resto=a%23  #En letras almacenamos todas las letras posibles que puede tener un DNI en orden:  letras="TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE"  print("La letra del DNI" +dni +" es:")  #Mostramos la posición que ocupa el número del resto en la variable letras:  print(letras[resto]) |

|  |
| --- |
| **ej.6b – Cálculo de letra del NIE (v1)** |
| #Cálculo de letra de NIE para extranjeros  Crea un programa que te pida los números del DNI extranjeros y te devuelva la letra.  Los DNI extranjeros empiezan por las letras X Y Z , y tienen 7 digitos en lugar de 8  Tenemos que sustituir las letras por un numero para llegar a los 8 digitos, la equivalencia es:  X=0 Y=1 Z=2  Una vez tengamos el numero de 8 cifras, dividirlo entre 23 y con el resto de la división miramos la siguiente tabla:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | # | 0=T | 1=R | 2=W | 3=A | 4=G | 5=M | 6=Y | 7=F | 8=P | 9=D | 10=X |  | | # | 11=B | 12=N | 13=J | 14=Z | 15=S | 16=Q | 17=V | 18=H | 19=L | 20=C | 21=K | 22=E |   print("Inserte su número de NIE con el digito de control (X, Y o Z)")  nie=input()  primerDigito=nie[0]  print(primerDigito)  #demasDigitos=nie[1:8]  demasDigitos=nie[1:len(nie)]  print(demasDigitos)  **if** primerDigito=="X":  niefinal="0"+demasDigitos  if primerDigito=="Y":  niefinal="1"+demasDigitos  if primerDigito=="Z":  niefinal="2"+demasDigitos  print(niefinal)  resultado=int(niefinal)%23  #Otra opción  #resultado=int(dni)%23  letras="TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE"  print("La letra que corresponde al NIE "+nie+ " es "+ letras[resultado]) |
| **RESULTADO EN SHELL** |

|  |
| --- |
| **ej.6b – Cálculo de letra del NIE (v2)** |
| print("-----------CALCULAR LETRA DEL NIE EXTRANJERO-----------")  print(" ")  #Almacena la letra:  letra=input("Introduce la letra del DNI: ")  #Almacena los 7 caracteres como string:  nie=input("Introduce los números de tu DNI: ")  #Cambia la letra por un número:  if letra=="x":  letra=0  elif letra=="y":  letra=1  elif letra=="z":  letra=2  else:  print("Letra no valida, ha de ser x,y,z")  #Pasamos el número de la letra a string y le añadimos seguido el resto de números:  niefinal=str(letra)+nie  #Pasamos todos los números juntos a int:  a=int(niefinal)  #Dividimos los números entre 23 y nos guardamos el resto:  resto=a%23  #En letras almacenamos todas las letras posibles que puede tener un DNI en orden:  letras="TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE"  print("Su letra es:")  #Mostramos la posición que ocupa el número del resto en la variable letras:  print(letras[resto]) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.7 – Los dos últimos números** | |
| # Crear programa que pida un número,  # y nos devuelva las últimas 2 cifras de ese número:  numero=input("inserte el número: ")  print(numero[(len(numero)-2):(len(numero))]) | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.8 – Año Bisiesto** | |
| #Cálculo si un año es bisiesto.  anio=input("Inserte el año a calcular: ")  anio=int(anio)  if (anio%4==0 and anio%100!=0) or anio%400==0:  print("El año "+str(anio) +" es bisiesto")  else:  print("El año "+str(anio) +" no es bisiesto") | **RESULTADO EN SHELL**  **Ejemplo1**    **Ejemplo2**    **Ejemplo3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.9 – Múltiplos de 2 y 3** | |
| #Programa que nos informa si un número entero es múltiplo de 2 y 3.  print("Inserte un número entero:")  numero=int(input())  esDivisible3=(numero%3==0) #Se almacena como booleano  esDivisible2=(numero%2==0) #Se almacena como booleano  if esDivisible3 and esDivisible2:  print("Es múltiplo de 2 y 3")  if esDivisible3 and not esDivisible2:  print("Es múltiplo de 3")  if not esDivisible3 and esDivisible2:  print("Es múltiplo de 2")  if not esDivisible3 and not esDivisible2:  print("No es múltiplo de 2 ni 3") | **RESULTADO EN SHELL**  **Ejemplo1**    **Ejemplo2**    **Ejemplo3** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ej.10 – Cálculo de una matrícula de la universidad** | | |
| #Cálculo de una matrícula de la universidad.   |  |  | | --- | --- | | """ DESCUENTOS EN LA MATRÍCULA DE LA UNIVERSIDAD, condiciones: | | | * Familia numerosa = 10%. * Edad: * menor o igual a 20 años = 10% * mayor 20 años y menor de 30 años = 5% * mayor o igual de 30 años = 0% | * Discapacidad: * Disc. mayor o igual al 33% =100% * Disc. entre 10 y 32% = 50% * Distancia de la universidad: * Mayor o igual a 20 km. = 10% |   La matrícula ordinaria anual es de 10.000 euros.  El programa tiene que informar de los descuentos que ha tenido y el importe final.  El importe no puede negativo. """ | | |
| descuento=0  descuentosObtenidos="Descuentos:\n"  matriculaOrdinaria=10000  familiaNumerosa=0  edad=0  discapacidad=0  distancia=0  importeFinal=10000  print("\*\*\*\*\*\*\* MATRICULA DE UNIVERSIDAD 'LA BARATA'\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*")  print("¿Es familia numerosa? \(Responder Si o No\)")  respuesta=input()  respuesta=respuesta.upper()  if respuesta=="SI":  descuento+=10  descuentosObtenidos+="Familia numerosa 10%\n"  print("Inserte su edad:")  respuesta=int(input())  if respuesta <= 20:  descuento=descuento+10  descuentosObtenidos+="Menor o igual a 20 años: 10%\n"  if respuesta > 20 and respuesta < 30:  descuento=descuento+5  descuentosObtenidos+="Mayor 20 años y menor de 30 años: 5%\n" | print("¿Tiene alguna discapacidad? \(Responder Si o No\)")  respuesta=input()  respuesta=respuesta.upper()  if respuesta=="SI":  print("Inserte su discapacidad en porcentaje:")  respuesta=int(input())  if respuesta > 10 and respuesta < 33:  descuento=descuento+50  descuentosObtenidos+="Discapacidad entre el 10 y 32: 50%\n"  if respuesta >= 33:  descuento=100  descuentosObtenidos+="Discapacidad mayor o igual a 33: 100%\n"  print("Distancia desde su residentia al campus \(en kilómetros\)")  respuesta=int(input())  if respuesta >= 20:  descuento=descuento+10  descuentosObtenidos+="Distancia hasta al campus superior o igual a 20 km: 10%\n"  if descuento > 100:  descuento = 100  importeFinal=importeFinal - (matriculaOrdinaria \* descuento / 100)  print("\n\nEl descuento total obtenido es de "+ str(descuento)+ "%")  print(descuentosObtenidos)  print("El importe final de su matrícula es "+ str(importeFinal)+ " euros.") | |
| **RESULTADO EN SHELL** | | |
| **Ejemplo1** | | **Ejemplo2** |
| **Ejemplo3** | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.11 – Lista o Array (v1)** | |
| #  lista1=["0","1","2","3","4","5","6","7","8","9"]  lista2=["10","11","12","13","14","15","16","17","18","19"]  lista3=["20","21","22","23","24","25","26","27","28","29"]  liston=[lista1,lista2,lista3]  for y in liston:  print(y)  for x in y:  print(x) | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.11 – Lista (v2)** | |
| #  lista1=["0","1","2","3","4","5","6","7","8","9"]  lista2=["10","11","12","13","14","15","16","17","18","19"]  lista3=["20","21","22","23","24","25","26","27","28","29"]  liston=[lista1,lista2,lista3]  contador1=0  contador2=0  for x in lista2:  print(x)  print("El contador vale " + str(contador1))  lista2[contador1]=str(x+"manolo")  contador1+=1 | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.11 – Lista (v3)** | |
| #Modificar este código para que se guarden los números más 1000 como string.  #Es decir, lista1=["1000", "1001, ...  lista1=["0","1","2","3","4","5","6","7","8","9"]  lista2=["10","11","12","13","14","15","16","17","18","19"]  lista3=["20","21","22","23","24","25","26","27","28","29"]  liston=[lista1,lista2,lista3]  contador1=0  contador2=0  for x in liston:  print(x)  for y in x:  z=int(y)+1000  print(z)  liston[contador1][contador2]=str(z)  contador2+=1  contador1+=1  contador2=0  #for (x=0;x<len(lista1);x++){ | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.12 – Lista multiplicada por 3 (v1)** | |
| #Un programa que imprima una lista multiplicada por 3.  numeros=[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11]  cont=0  for x in numeros:  numeros[cont]=x\*3  cont+=1  print(numeros) | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.12 – Lista multiplicada por 3 (v2)** | |
| #Un programa que imprima una lista por 3.  numeros=[1,2,3,4,"5",6,7,8,9,10,11]  print(numeros[0]\*3)  print(numeros[1]\*3)  print(numeros[2]\*3)  print(numeros[3]\*3)  print(numeros[4]\*3)  print(numeros[5]\*3)  print(numeros[6]\*3)  print(numeros[7]\*3)  print(numeros[8]\*3)  print(numeros[9]\*3)  print(numeros[10]\*3)  print ("Realizado con un for")  indice=0  for x in numeros:  print(x\*3)  numeros[indice]=x\*3  indice+=1 | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.13 - Concatenar lista** | |
| # Ejercicio concatenar lista  # Concatenar los apellidos a cada uno de los miembros de la lista (Familia López González). | |
| lista=["Jose Antonio", "Luis", "Felipe", "Antonio", "Jose", "Ana", "Maria"]  apellidos=" Lopez Gonzalez"  contador=0  for x in lista:  lista[contador]=x+apellidos  contador+=1  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  ['Jose Antonio Lopez Gonzalez', 'Luis Lopez Gonzalez', 'Felipe Lopez Gonzalez', 'Antonio Lopez Gonzalez', 'Jose Lopez Gonzalez', 'Ana Lopez Gonzalez', 'Maria Lopez Gonzalez']  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.14 – Array con los 100 primeros números (v1)** | |
| # Que rellene un array con los 100 primeros números enteros y los muestre en pantalla en forma ascendente  lista=[]  for x in range (100):  lista.append(x+1)  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100]  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.14 – Array 100 primeros números en orden descendente (v2)** | |
| #Array de números comprendidos entre el 1 y el 100, en orden descendente.  lista=[]  for x in range (100):  lista.append(x+1)  lista.reverse()  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  [100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1]  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15.a – Números pares (v1)** | |
| # Lista (o array): haz un programa que imprima solo los números pares de la lista:  lista=[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20]  for x in lista:  if(x%2==0):  print(x) | **RESULTADO EN SHELL**  0  2  4  6  8  10  12  14  16  18  20  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15.a – Números pares (v2)** | |
| #Array de números pares entre el 1 y el 100, en orden ascendente.  lista=[ ]  for x in range (100):  lista.append(x+1)  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100]  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15.a – Números pares (v3)** | |
| #Array de números pares comprendidos entre el 1 y el 100, en orden ascendente.  lista=[ ]  def comprobarPar(x):  if x % 2 == 0:  #si es par, devuelve true  return True  else:  return False  for x in range (100):  numero=x+1  esPar=comprobarPar(numero)  if esPar:  lista.append(numero)  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  [2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100]  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15.b – Números impares (v1)** | |
| # Lista (o array): haz un programa que imprima solo los números impares de la lista  lista=[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20]  for x in lista:  if(x%2!=0):  print(x) | **RESULTADO EN SHELL**  1  3  5  7  9  11  13  15  17  19  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15.b – Números impares (v2)** | |
| # Lista (o array): una lista números impares desde 1 al 100.  lista1=[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20]  lista2=[]  listaimpares=[]  for x in range(101):  if(x%2!=0):  listaimpares.append(x)  print(x) | **RESULTADO EN SHELL**  1  3  5  7  9  11  …..  89  91  93  95  97  99  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15.b – Números impares (v3)** | |
| #Array de números impares comprendidos entre el 1 y el 100, en orden ascendente.  lista=[]  def comprobarPrimo(entero):  esPrimo=True  for x in range (entero - 2):  #print(x+2)  if entero%(x+2)==0:  esPrimo=False  return esPrimo  for x in range(100):  numero=x+1  esPrimo=comprobarPrimo(numero)  if esPrimo:  lista.append(numero)  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  [1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97]  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.15c – Números pares e impares con función** | |
| # Array de números pares e impares con función:  def multiplicarDos(numero):  resultado=numero\*2  return resultado  def comprobarPar(numero):  if numero%2==0:  return True  else:  return False  print("Inserte un número:")  minumero=int(input())  resultado=comprobarPar(minumero)  if resultado:  print("El número " + str(minumero) + " es par")  else:  print("El número " + str(minumero) + " es impar") | **RESULTADO EN SHELL**  **Ejemplo1**  Inserte un número:  5  El número 5 es impar  >>>  **Ejemplo2**  Inserte un número:  8  El número 8 es par  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.16 – Lista de Fibonacci (v1)** | |
| # Haz un programa que pida al usuario la cantidad de números que quiere que calcule el programa de Fibonacci  cont1=0  cont2=1  num=0  print("----------------------------FIBONACCI---------------------------- ")  print(" ") | **RESULTADO EN SHELL** |
| numero=input("Inserta la cantidad de números de Fibonacci que deseas calcular: \n")  numero=int(numero)  if numero==0:  print("\nERROR!!! El numero ha de ser mayor que 0")  elif numero<0:  print("\nERROR!!! El numero ha de ser positivo")  elif numero==1:  lista=[0]  print("\nSe ha almacenado el siguiente número:")  print(lista)  else:  lista=[0,1]  #Le resto 2 por que el arraylist está creado con dos números por defecto el 0 y el 1:  for x in range(numero-2):  num=lista[cont1]+lista[cont2]  lista.append(num)  cont1+=1  cont2+=1  print("\nSe han almacenado los siguientes números:")  print(lista) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.16 – Lista de Fibonacci (v2)** | |
| #Haz un programa que imprima la lista de Fibonacci hasta el número 7000.  lista=[0,1]  cont1=0  cont2=1  num=0  for x in range(71):  if(num<=7000):  num=lista[cont1]+lista[cont2]  lista.append(num)  cont1+=1  cont2+=1  print(lista) | **RESULTADO EN SHELL**  [0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181, 6765, 10946]  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.17 – Buscar palabra en la lista (índice)** | |
| # Cálculo de posición de un elemento en una lista, en caso de que se encuentre en ella:  texto=["Brett","Kavanaugh","se","encuentra","a","un","paso","del","Tribunal","Supremo.","Tras","una","batalla","monumental","por","la","nominación","del","juez","conservador,","a","raíz","de","varias","acusaciones","de","abusos","sexuales,","el","Senado","votó","este","viernes","a","favor","de","llevar","su","confirmación","al","voto","final","del","pleno.","Dos","de","los","tres","senadores","republicanos","menos","convencidos,","como","Jeff","Flake","y","Susan","Collins,","dieron","su","sí,","al","igual","de","un","demócrata","de","West","Virginia,","Joe","Manchin.","En","el","día","en","que","se","cumple","un","año","del","nacimiento","del","movimiento","#Metoo","contra","el","acoso,","Estados","Unidos","impulsa","como","nuevo","miembro","vitalicio","de","su","más","alta","instancia","judicial","a","un","hombre","irremediablemente","manchado","por","las","dudas","y","el","partidismo."] | |
| contador=0  cantidad=0  palabra= input("Inserte una palabra a buscar:\n")  for x in texto:    if x == palabra:  # break  cantidad=cantidad+1  print(" ' " +palabra+ "' está en la posición "+ str(contador))  contador=contador+1  #Cuantas veces esta un elemento en un lista  for x in texto:  if x == palabra:  contador=contador+1  print("'"+palabra+"' esta "+ str(cantidad)+ " veces en la lista") | **RESULTADO EN SHELL**  **Ejemplo1**      **Ejemplo2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. 18 – Números Primos** | |
| #Numeros primos del 1 al 100  numero=0  lista=[]  lista.clear()  def comprobarPar(x):  if x % 2 == 0:  #Si es par, devuelve true  return True  else:  return False  def imprimirNumero(y):  for x in range(y):  #if  print(x+2) | for x in range (100):  numero=x+1  esPrimo=comprobarPar(numero)  if esPrimo:  lista.append(numero)  """  listanumerosprimos=[]  def Numeroprimo(y):  for z in range (y):  if y%z==0:  return True  for x in range (100):  if Numeroprimo(x):  listanumerosprimos.append(x)  print(listanumerosprimos)  """ |
| **RESULTADO EN SHELL**  **(ESTA INCOMPLETO)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.19 – Multiplicar una lista** | |
| # Multiplicar una lista.  lista=[ ]  suma=0  multiplicacion=1  for x in range (10):  numero=input("Inserte el número: ")  numero=int(numero)  lista.append(numero)  for x in lista:  suma=suma + x  multiplicacion=multiplicacion\*x  resultadoSuma=suma  print("Suma: " + str(resultadoSuma))  print("Multiplicacion: " + str(multiplicacion)) | **RESULTADO EN SHELL**  Inserte el número: 8  Inserte el número: 8  Inserte el número: 10  Inserte el número: 4  Inserte el número: 5  Inserte el número: 7  Inserte el número: 6  Inserte el número: 2  Inserte el número: 1  Inserte el número: 5  Suma: 56  Multiplicación: 5376000  >>> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ej.20 – Notas de alumnos con Random (v1)** | | |
| # Haz un programa que gestione las notas de alumnos (utilizando la función Random)  import random  # print (random.randrange(10)) # Enteros aleatorios del 0 al 9 | | |
| def main():  print("1 "+texto1+"\n2 "+texto2+"\n3 "+texto3+"\n4 "+texto4+"\n5 "+texto5+"\n6 "+texto6)  print("\nPor favor, inserte una opción o 'q' para salir\n")  opcion=input()  if opcion == "1":  buscarAlumno()  elif opcion == "2":  modificarNota()  elif opcion == "3":  mediaNota()  elif opcion == "4":  mediaBajasNotas()  elif opcion == "5":  mejorAlumno()  elif opcion == "6":  peorAlumno()  elif opcion == "q":  salir()  else:  print("\nInserte una opción válida\n")  main()  def buscarAlumno():  alumno=input("Inserte el alumno a buscar: \n")  existe=False  contador=0  for x in listaalumnos:  contador+=1  if x == alumno:  existe=True  break  if existe:  print("\nEl alumno existe en la posicion " + str(contador) + "\n")  else:  print("\nEl alumno no existe\n")    main()  def modificarNota():  alumno=input("Inserte el alumno a modificar su nota: \n")  existe=False  contador=0  for x in listaalumnos:  contador+=1  if x == alumno:  existe=True  break  if existe:  print("El alumno está en la posición " + str(contador-1) + " de la lista")  print("Su nota es "+ str(listanotas[contador-1]))  notaModificada=float(input("Inserte la nueva nota.\n"))  listanotas[contador-1]=notaModificada  print("La nueva nota es "+ str(listanotas[contador-1]))  print(listanotas)  else:  print("\nEl alumno no existe\n")  main()  def mediaNota():  suma=0  for x in listanotas:  suma=x+suma  media=suma/len(listanotas)  print("\nLa nota media es "+str(media)+"\n")  main() | | def mediaBajasNotas():  suma=0  contador=0  for x in listanotas:  if x < 5:  suma=x+suma  contador+=1  media=suma/contador  print("La nota media por debajo de 5 es "+str(media)+"\n")  main()  def mejorAlumno():  mejornota=0  contador=0  posicion=0  for x in listanotas:  contador+=1  if x > mejornota:  mejornota=x  posicion=contador  print("La mejor nota es "+ str(mejornota)+ " y la obtenido el alumno "+ listaalumnos[posicion-1])  main()  def peorAlumno():  peornota=10  contador=0  posicion=0  for x in listanotas:  contador+=1  if x < peornota:  peornota=x  posicion=contador  print("La peor nota es "+ str(peornota)+ " y la obtenido el alumno "+ listaalumnos[posicion-1])    def salir():  print("\nSaliendo")  print("#"\*60)  print("25. Que gestiona las notas de una clase de 20 alumnos de los cuales sabemos el nombre y la nota.")  print("El programa debe ser capaz de:\n")  texto1="Buscar un alumno"  texto2="Modificar su nota"  texto3="Realizar la media de todas las notas"  texto4="Realizar la media de las notas menores de 5"  texto5="Mostrar el alumno con mejores notas"  texto6="Mostrar el alumno con peores notas"  #print("1 "+texto1+"\n2 "+texto2+"\n3 "+texto3+"\n4 "+texto4+"\n5 "+texto5+"\n6 "+texto6)  listaalumnos=[ ]  listanotas=[ ]  for x in range(20):  alumno=input("Nombre del alumno nº" + str(x+1)+". ")  nota=input("Nota del alumno nº" + str(x+1)+": ")  listaalumnos.append(alumno)  listanotas.append(nota)  # listaalumnos.append("alumno"+str(x+1))  # listanotas.append(float(random.randrange(10)))  # listanotas.append(float(str(random.randrange(10))+"."+str(random.randrange(10))))  """ nota1=float(random.randrange(11))  if nota1!=10:  nota1+=random.randrange(10)/10"""  print(listaalumnos)  print(listanotas)  main() |
| **RESULTADO EN SHELL** | | |
| Nombre del alumno nº1. LEO  Nota del alumno nº1: 8  Nombre del alumno nº2. PEPA  Nota del alumno nº2: 9  Nombre del alumno nº3. LOLA  Nota del alumno nº3: 6  …  Nombre del alumno nº20. MARCOS  Nota del alumno nº20: 8  ['LEO', 'PEPA', 'LOLA', ... 'MARCOS']  ['8', '9', '6', '5', '7', '6', '4', '5', '2', '8', '9', '4', '8', '9', '10', '3', '5', '8', '9', '8']  1 Buscar un alumno  2 Modificar su nota  3 Realizar la media de todas las notas  4 Realizar la media de las notas menores de 5  5 Mostrar el alumno con mejores notas  6 Mostrar el alumno con peores notas  **Opción 1 - Buscar un alumno**  Por favor, inserte una opción o 'q' para salir  1  Inserte el alumno a buscar:  LOLA  El alumno existe en la posicion 3 | **Opción 2 - Modificar su nota**  Por favor, inserte una opción o 'q' para salir  2  Inserte el alumno a modificar su nota:  PEPE  El alumno está en la posición 3 de la lista  Su nota es 5  Inserte la nueva nota.  6  La nueva nota es 6.0  ['8', '9', '6', 6.0, '7', '6', '4', '5', '2', '8', '9', '4', '8', '9', '10', '3', '5', '8', '9', '8']  **Opción 3 – Realizar la media de todas las notas**  **Opción 4 – Realizar la media de las notas menores de 5**  **Opción 5 - Mostrar el alumno con mejores notas**  **Opción 6 - Mostrar el alumno con peores notas** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.20 – Notas de alumnos con Random (v2)** | |
| # Haz un programa que gestione las notas de alumnos (utilizando la función Random) | |
| def buscarAlumno():  alumno=input("Inserte el alumno a buscar:\n")  existe=False  cont=0  for x in listAlumnos:  cont=cont+1  if x == alumno:  existe=True  break  if existe:  print("\nEl alumno existe.\n")  print("En la posicion." +str(cont-1) +"\n")  else:  print("El alumno no existe.\n")  main()    def modificarNota():  alumno=input("Inserte el alumno a modificar su nota:\n")  existe=False  cont=0  for x in listAlumnos:  cont=cont+1  if x == alumno:  existe=True  break  if existe:  print("\nEl alumno existe. En la posicion." +str(cont-1) +"\n")  print("Su nota es: " +str(listNotas[cont-1]))  notaModificada=float(input("Inserte la nueva nota:\n"))  listNotas[cont-1]=notaModificada  print("Nota modificada. su nota es: " +str(listNotas[cont-1]))  else:  print("ERROR!!! El alumno no existe.\n")  main()    def mediaNota():  suma=0  for x in listNotas:  suma=x+suma  media=suma/len(listNotas)  print("La nota media es: " +str(media))  main()  def mediaSuspensos():  suma=0  cont=0  for x in listNotas:  if x < 5 :  suma=suma+x  cont=cont+1  media=suma/cont  print("La nota media por debajo de 5 es: " +str(media))  main()  def mejorAlumno():  mejorNota=0  cont=0  posicion=0  for x in listNotas:  cont=cont+1  if x > mejorNota:  mejorNota=x  posicion=cont  print("La mejor nota es: " +str(mejorNota) +" En la posicion " +str(posicion))  print("La ha obtenido el alumno:" +str(listAlumnos[posicion-1]))  main() | def peorAlumno():  peorNota=10  cont=0  posicion=0  for x in listNotas:  cont=cont+1  if x < peorNota:  peorNota=x  posicion=cont  print("La peor nota es: " +str(peorNota) +" En la posicion " +str(posicion))  print("La ha obtenido el alumno:" +str(listAlumnos[posicion-1]))  main()    def salir():  print("Adios, gracias por utilizar el programa")  def main():  #Menu  print(" ")  print("#"\*30)  print("OPCIONES:")  print("#"\*30)  print("\n1- Buscar un alumno")  print("2- Modificar su nota")  print("3- Realizar la media de las notas")  print("4- Realizar la media de las notas menores a 5")  print("5- Mostrar el alumno que mejores notas ha sacado")  print("6- Mostrar el alumno que peores notas ha sacado ")  print("\nSeleccione una opcion o pulse 'q' para salir")  opcion=input()    if opcion=="1":  buscarAlumno()  elif opcion=="2":  modificarNota()  elif opcion=="3":  mediaNota()  elif opcion=="4":  mediaSuspensos()  elif opcion=="5":  mejorAlumno()  elif opcion=="6":  peorAlumno()  elif opcion=="q":  salir()  else:  print("ERROR!!! Inserte una opcion valida.\n")  main()  listAlumnos=[]  listNotas=[]  #Pedimos los datos de los 20 alumnos "nombre y notas"  for x in range (20):  print("\n----DATOS DEL ALUMNO Nº " +str(x+1) +"----")  alumno=input("Nombre del alumno: ")  nota= float(input("Nota del alumno: "))  listAlumnos.append(alumno)  listNotas.append(nota) |
| **RESULTADO EN SHELL** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.21 - Gestionar los datos de stock de una tienda de comestibles (v1)** | |
| # Gestionar los datos de stock de una tienda de comestibles.  print("\n"\*2+"#"\*60)  print("\n24. Que gestione los datos de stock de una tienda de comestibles, la información a recoger será: nombre del producto, precio, cantidad en stock. La tienda dispone de 10 productos distintos. El programa debe ser capaz de:\n")  print(" 1.Dar de alta un producto nuevo.\n")  print(" 2.Buscar un producto por su nombre.\n")  print(" 3.Modificar el stock y precio de un producto dado.\n")  print("#"\*60+"\n"\*3)  nombreProducto=["atún","leche","cebollas","pan","naranjas","agua","aceitunas","tomate","almendras","castañas"]  precioProducto=[1.02,0.99,0.35,0.40,1.2,0.70,1.50,1.23,2.80,2.40]  cantidadProducto=[30,12,15,8,3,12,17,34,22,56]  tienda=[] | |
| def main():  print("Que desea hacer:\n")  print(" 1.Dar de alta un producto nuevo.\n")  print(" 2.Buscar un producto por su nombre.\n")  print(" 3.Modificar el stock y precio de un producto dado.\n")  print("Inserte una opción válida o 'q' para salir.\n")  opcion=input()  if opcion == "1":  altaProducto()  elif opcion == "2":  buscarProducto()  elif opcion == "3":  modificarProducto()  elif opcion == "q":  salir()  else:  main() | def salir():  print("\n"\*2+"Saliendo"+"\n"\*3)  def altaProducto():  for x in range(3):  nombre=input("Inserte el nombre")  precio=float(input("Inserte el precio"))  cantidad=int(input("Inserte el stock"))  tienda.append([nombre,precio,cantidad])  print(tienda)  main() |
| **RESULTADO EN SHELL** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. 21 - Gestionar los datos de stock de una tienda de comestibles (v2)** | |
| # Gestionar los datos de stock de una tienda de comestibles.  print("Gestionar los datos de stock de una tienda de comestibles, la información a recoger será:")  print("nombre del producto, precio, cantidad de stock. la tienda dispone de 10 productos distintos.")  print("El programa debe ser capaz de:")  texto1="Dar de alta un producto nuevo."  texto2="Buscar un producto por su nombre."  texto3="Modificar el stock y precio de un producto dado."  print("1 "+texto1+"\n2 "+texto2+"\n3 "+texto3)  listaproductos=["pan","agua","leche","bizcocho","tomate","lechuga","pimiento","platano","harina","sal"]  listaprecios=["0,75","1,20","0,80","2,50","0,90","1,40","0,30","1,10","1","0,20"] | |
| def main():  print("1 "+texto1+"\n2 "+texto2+"\n3 "+texto3)  print("\nInserte una opción o 'q' para salir\n")  opcion=input()  if opcion == "1":  buscarProducto()  elif opcion == "2":  altaNuevoProducto()  elif opcion == "3":  buscarNombreProducto()  elif opcion == "4":  modificarStock()  elif opcion == "5":  modificarPrecio()  elif opcion == "q":  salir()  else:  print("\nInserte una opción válida\n")  main()  def buscarProducto():  producto=input("Inserte el producto a buscar: \n")  existe=False  contador=0  for x in listaproductos:  contador+=1  if x == producto:  existe=True  break  if existe:  print("\nHay existencia de este producto " + str(contador) + "\n")  else:  print("\nNo hay stock\n")  main() | def altaNuevoProducto():  main()  def modificarStock():  producto=input("Inserte el producto a modificar su existencia: \n")  main()  def modificarPrecio():  producto=input("Inserte el producto a modificar su precio: \n")  existe=False  contador=0  for x in listaproductos:  contador+=1  if x == producto:  existe=True  break  if existe:  print("\nHay existencia de este producto " + str(contador) + "\n")  #str(contador-1)  print("Su precio es "+ str(listaprecios[contador-1]))  precioModificado=float(input("Inserte el nuevo precio.\n"))  listaproductos[contador-1]=precioModificado  print("El nuevo precio es "+ str(listaprecios[contador-1]))  print(listaprecios)  else:  print("\nNo hay stock\n")  main()  def salir():  print("\nSaliendo")    main() |
| **RESULTADO EN SHELL**  Gestionar los datos de stock de una tienda de comestibles, la información a recoger será: nombre del producto, precio, cantidad de stock. La tienda dispone de 10 productos distintos.  El programa debe ser capaz de:  1 Dar de alta un producto nuevo.  2 Buscar un producto por su nombre.  3 Modificar el stock y precio de un producto dado.  1 Dar de alta un producto nuevo.  2 Buscar un producto por su nombre.  3 Modificar el stock y precio de un producto dado.  Inserte una opción o 'q' para salir | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.22.a. – Creación de un diccionario** | |
| #Creación de un diccionario.  dic={ }  print("Inserte en primer lugar la clave y después el valor")  clave=input("La clave va a ser: \n")  valor=input("El valor es:\n")  dic[clave]=valor  print(dic) | **RESULTADO EN SHELL**  **Inserte en primer lugar la clave y después el valor**  La clave va a ser:  1  El valor es:  1  {'1': '1'}  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.22.b. – Creación de un diccionario (v1)** | |
| #Creación de un diccionario: se nos solicita un número (entero) y guarda en un diccionario como clave la cantidad de números insertada, empezando por uno, y como valor la clave multiplicada por cinco. | |
| print("Inserte un número entero para el ejercicio")  cantidad=input()  solucion={}  solucionB={}  #Código  a=1  cantidad=int(cantidad)  for x in range(cantidad):  solucion[a]=a\*5  a=a+1  print(solucion) | #Otro codigo  for x in range(cantidad):  solucionB[x+1]=(x+1)\*5  print(solucionB) |
| **RESULTADO EN SHELL**  **Inserte un número entero para el ejercicio:**  **15**  {1: 5, 2: 10, 3: 15, 4: 20, 5: 25, 6: 30, 7: 35, 8: 40, 9: 45, 10: 50, 11: 55, 12: 60, 13: 65, 14: 70, 15: 75}  {1: 5, 2: 10, 3: 15, 4: 20, 5: 25, 6: 30, 7: 35, 8: 40, 9: 45, 10: 50, 11: 55, 12: 60, 13: 65, 14: 70, 15: 75}  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.22.b. – Creación de un diccionario (v2)** | |
| #Creación de un diccionario.  coche={"marca":"Ford",  "modelo":"Mustang",  "año": 1964,  "color":"Bonito"}  coche["puertas"]=3 #Añadir clave y valor  z=coche.pop("color") #Eliminar item y guarda el valor dentro de una variable  coche["precio"]=30000  coche.popitem()# Elimina el último insertado. Elimina el item precio  for x in coche: #Devuelve clave  print(x)  for x in coche.values(): #Devuelve valores  print(x)  for x in coche.items(): #Devuelve clave y valor  print(x) | for x,y in coche.items(): #Devuelve la clave, un string y el valor  print("Hola ",x," es ",y)  for x,y in coche.items(): #Devuelve la clave, un string y el valor  print(x+" es "+str(y))  x="modelo2"  if x in coche:  print("La clave ",x," existe")  else:  print("La clave no existe")  print("La longitud del diccionario 'coche' es ", len(coche)) |
| **RESULTADO EN SHELL** | |
| marca  modelo  año  puertas  Ford  Mustang  1964  3  ('marca', 'Ford')  ('modelo', 'Mustang')  ('año', 1964)  ('puertas', 3) | Hola marca es Ford  Hola modelo es Mustang  Hola año es 1964  Hola puertas es 3  marca es Ford  modelo es Mustang  año es 1964  puertas es 3  La clave no existe  La longitud del diccionario 'coche' es 4  >>> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.22.c – Diccionario Alumnos** | |
| # Ejercicio diccionario.  #Parte 1. Almacenar datos de alumnos.  #Campos: DNI, Nombre y apellidos, Fecha de nacimiento en formato por ej: #07/Diciembre/2000., dirección, código postal, población y teléfono.  “””Menú del programa:   * Tecla i para insertar un nuevo alumno. * Tecla m para modificar un alumno. (se modifica insertando el DNI) * Tecla e para eliminar un alumno. * Techa l para listar un alumno. * Tecla s para salir del programa.”””   #Nota: El mes hay que insertarlo en formato numeral del 1 al 12, pero se tiene que almacenar con el nombre del mes.  #Parte 2. Verificar el dni con su letra correspondiente.  #Parte 3. Guardar y leer archivo en un archivo. | |
| alumnos ={}  dni=""  def cabecera():  print("#"\*80+"\n")  print(" "\*20+"BASE DE DATOS DE ALUMNOS\n")  print("#"\*80+"\n")  main()  def main():  print("\nInserte una opción para gestionar base de datos")  print(" 'i' para insertar un nuevo alumno")  print(" 'm' para modificar un alumno")  print(" 'e' para eliminar un alumno")  print(" 'l' para listar un alumno")  print(" 's' para salir del programa")  opcion=input()  if opcion == "i":  insertar()  elif opcion == "m":  modificar()  elif opcion == "e":  eliminar()  elif opcion == "l":  listar()  elif opcion == "s":  salir()  else:  print("\nPor favor, teclee una opción válida.")  main()  def submenu(dni):  print("\nInserte una opción para modificar el alumno")  print(" '1' para modificar el nombre")  print(" '2' para modificar la fecha de nacimiento")  print(" '3' para modificar la direccion")  print(" '4' para modificar el código postal")  print(" '5' para modificar la población")  print(" '6' para modificar el teléfono")  print(" 'v' para volver")  opcion=input()  if opcion == "1":  cambio=input("Inserte el nuevo nombre:\n")  alumno[dni][0]=cambio  submenu(dni)  elif opcion == "2":  cambio=input("Inserte la nueva fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy):\n")  alumno[dni][1]=cambio  submenu(dni) | elif opcion == "3":  cambio=input("Inserte la nueva dirección:\n")  alumno[dni][2]=cambio  submenu(dni)  elif opcion == "4":  cambio=input("Inserte el nuevo código postal:\n")  alumno[dni][3]=cambio  submenu(dni)  elif opcion == "5":  cambio=input("Inserte la nueva población:\n")  alumno[dni][4]=cambio  submenu(dni)  elif opcion == "6":  cambio=input("Inserte el nuevo teléfono:\n")  alumno[dni][5]=cambio  submenu(dni)  elif opcion == "v":  main()  else:  print("\nPor favor, teclee una opción válida.")  submenu(dni)  def insertar():  print("Inserte el DNI del alumno a insertar: ")  main()  def modificar():  print("Inserte el DNI del alumno a modificar o 'v' para salir: ")  dni=input()  if dni == 'v':  main()  elif dni in alumnos:  submenu(dni)  else:  print("DNI no valido\n")  modificar()  def eliminar():  print("Inserte el DNI del alumno a eliminar: ")  main()  def listar():  print("Inserte el DNI del alumno a listar: ")  main()  def salir():  print("Saliendo... ")  cabecera() |
| **RESULTADO EN SHELL** | |
| BASE DE DATOS DE ALUMNOS  Inserte una opción para gestionar base de datos  'i' para insertar un nuevo alumno  'm' para modificar un alumno  'e' para eliminar un alumno  'l' para listar un alumno  's' para salir del programa  **Opción 'i' para insertar un nuevo alumno**  Inserte el DNI del alumno a insertar:  **Opción 'm' para modificar un alumno**  Inserte el DNI del alumno a modificar o 'v' para salir: | **Opción 'e' para eliminar un alumno**  Inserte el DNI del alumno a eliminar:  **Opción 'l' para listar un alumno:**  Inserte el DNI del alumno a listar:  **Opción 's' para salir del programa**  Saliendo...  >>>  **FALLA CÓDIGO - comprobar** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.23 – Manejo de archivos (v1)** | |
| #Manejo de archivos.  manolo=open("archivotexto.txt",**"r"**)  #print(manolo.read(2)  """  print(manolo.readline())  print(manolo.readline())  print(manolo.readline())  for x in manolo:  print(x)  """  for x in range(3):  print(manolo.readline()) | **RESULTADO EN SHELL**  Estoy escribiendo en el archivo  >>>  **RESULTADO EN ARCHIVO DE TEXTO** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.23 – Manejo de archivos (v2)** | |
| #Manejo de archivos.  manolo=open("ej.23.archivotexto(v2).txt",**"r"**)  for x in manolo:  print(x)  print("\n"+"#"\*60+"\n")  manolo=open("ej.23.archivotexto(v2).txt",**"a"**)  texto=("Esto es una línea de texto")  manolo.write(texto)  manolo=open("ej.23.archivotexto(v2).txt",**"r"**)  for x in manolo:  print(x) | **RESULTADO EN SHELL**  Estoy escribiendo en el archivoEstoy añadiendo una línea en el archivo  Estoy añadiendo una línea en el archivoEsto es una línea de texto  ############################################################  Estoy escribiendo en el archivoEstoy añadiendo una línea en el archivo  Estoy añadiendo una línea en el archivoEsto es una línea de textoEsto es una línea de texto  >>>  **RESULTADO EN ARCHIVO DE TEXTO** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.24 – Archivo alumnos (v1)** | |
| #Manejo de archivos. Crear un archivo con nombre alumnos.txt. Y donde vaya almacenando 5 alumnos, el nombre del alumno, el DNI, y el teléfono. Cada campo separado por coma. Cada uno en una línea. | |
| lista=[ ]  **def datosAlumnos( ):**  print("Inserte nombre alumno:")  nombre=input()  print("Insertar dni:")  dni=input()  print("Insertar telefono:")  telefono=input()  alumno=nombre+","+dni+","+telefono+"\n"  archivo=open("ej.24.archivoalumnos1.txt","a")  archivo.write(alumno)  archivo.close( ) | **def mostrarArchivo( ):**  archivo=open("ej.24.archivoalumnos1.txt"**,"r"**)  for x in archivo:  dato=x[0:len(x)-1] #Quitamos el sato de línea  lista.append(dato) #Insertar datos en una lista    #Inserta los alumnos  """for x in range(3):  datosAlumnos( )  """  #Muestra y los almacena en una lista  mostrarArchivo( ) |
| **RESULTADO EN SHELL**  **(no hay resultados)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.25 – Crear Archivo** | |
| #Manejo de archivos.  **import os** #Importar libreria del sistema operativo  #LEER ARCHIVOS  #file=open("archivo1.txt",**"r"**)  #print(file.read()) #Lee el archivo y lo muestra por pantalla  #print(file.read(4))#Lee los primeros cuatro caracteres del archivo.  #print(file.readline()) #Leerme la primera línea del archivo  #print(file.readline()) #Me lee la segunda línea  #for x in file: #Imprimiría todo el archivo, línea por línea.  # print(x)  #file.close() #Cerrar archivo  #CREAR ARCHIVOS.  #file2=open("archivoCreadoPrueba.txt",**"x"**)  #print("Archivo creado")  #file2.close()  #Crear cinco archivos llamados log1.txt, log2.txt, ..., log5.txt  """for x in range(5):  file=open("log"+str(x)+".txt",**"x"**)  file.close()"""  #Nota: No se pueden crear archivos que ya están creados. | #ESCRIBIR EN ARCHIVOS  #Opción 1. Con Write "w" .Crea si no existe y sobreescribe el contenido.  file3=open("ej.25.creararchivo1.txt",**"w"**)  file3.write("Adios")  file3.write("Adios2")  file3.close( )  file4=open("ej.25.creararchivo2.txt",**"w"**)  file4.write("Adios")  file4.close( )  file4=open("ej.25.creararchivo2.txt",**"w"**)  file4.write("Adios2")  file4.write(".\nHoy está lloviendo")  file4.close( )  #Opción 2. Con append "a". Crea si no existe y añade el contenido.  file3=open("ej.25.creararchivo1.txt",**"a"**)  file3.write("\nAñadiendo otro un nuevo texto")  file3.close( )  #ELIMINAR ARCHIVO  #os.remove("archivo1.txt")  if os.path.exists("ej.25.creararchivo3.txt"):  os.remove("ej.25.creararchivo3.txt")  else:  print("El archivo no existe") |
| **RESULTADO EN SHELL** |  |

|  |
| --- |
| **Ejemplo – Importar una función (ping)** |
| #!/usr/bin/python3  # -\*- coding: utf-8 -\*-  **import os**  hostname = "google.com"  # response = os.system("ping -c 1 " + hostname) -> este seria para Windows  response = os.system("ping -c 1 " + hostname + " > /dev/null 2>&1")  ifresponse == 0:  print (hostname + " responde")  else**:**  print (hostname + " no responde") |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.26 – Archivo de Productos** | |
| #Ejercicio 1, manejo de archivos: hacer un programa de nos pida nombre de productos y los vaya almacenando en un archivo llamado productos.txt.  #Al final, almacenar todos los productos del archivo en una lista llamada “listaProductos”.  #Ejercicio 2, manejo de archivos. Crear un programa que nos pida un nombre de archivo y cree ese nombre con terminado en "nombredelarchivo"1.txt hasta "nomb.."5.txt | |
| **RESULTADO EN SHELL**  Sin terminar |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. 27 – Cliente Archivo** | |
| # Programa que me pida los datos de un cliente (nombre, email y teléfono) y los guarde en archivo separados por coma y cada cliente por punto y coma.  #Nombre archivo clientes.csv  archivo=open("ej.27.clientes.csv", **"a"**)  cliente=[ ]  nombre=input("Inserte el nombre:\n")  email=input("Inserte el email:\n")  telefono=input("Inserte el teléfono:\n")  cliente.append(nombre+",")  cliente.append(email+",")  cliente.append(telefono)  for x in cliente:  archivo.write(x)  archivo.write(";")  archivo.close( ) | **RESULTADO EN SHELL**  Inserte el nombre:  PEPA  Inserte el email:  pepa@pepa.es  Inserte el teléfono:  600000000  >>>  **RESULTADO EN ARCHIVO.CSV (Excel)** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej.28 – Archivo de animales** | |
| #Ejercicio 8/11/18. Objetivo: Crear un programa que almacene nombre de animales en un archivo. Los debe almacenar separados por comas.  #Hacer un menú para insertar los animales y otro para mostrarnos los animales (cada uno en una línea, numerados desde el 1 hasta el total de animales que tengamos). | |
| # Para crear un archivo nuevo se utiliza **“w”**:  # archivo=open("ej.28.archivoanimales.csv", **“w”**)  archivo=open("ej.28.archivoanimales.csv", **"a"**)  animales=[ ]  especie=input("Escribe la especie de animal:\n")  #Por ejemplo: gato, vaca, ratón..  grupo=input("¿A qué grupo animal pertenece?:\n")  #Clasificados en veretebrados o invertebrados  tipo=input("Escribe el tipo de animal:\n")  #Vertebrados: mamíferos, pájaros, peces, reptiles, anfibios.  #Invertebrados:ctenóforos, cnidarios, equinodermos y artrópodos  animales.append(especie+",")  animales.append(grupo+",")  animales.append(tipo)  for x in animales:  archivo.write(x)  archivo.write(";")  archivo.close()  **def** **insertar**( ):  especie=input("Escribe otra especie de animal:\n")  grupo=input("¿A qué grupo animal pertenece?:\n")  tipo=input("Escribe el tipo de animal:\n")  archivo=open("ej.28.archivoanimales.csv", **"a"**)  archivo.write("FIN DE LISTADO:\n")  archivo.close()  main()  **def** **ver**( ):  archivo=open("animales.csv", **"r"**)  print(archivo.read())  archivo.close()  main() | **def** **salir**( ):  print("Saliendo")  **def** **main**( ):  print("A para añadir un animal a la lista:\n""V para ver la lista creada:\n")  opcion=input("Elige una opción:\n")    if opcion=="A":  insertar()  if opcion=="V":  ver()  if opcion=="S":  salir()  main() |
| **RESULTADO EN SHELL**  Escribe la especie de animal:  GATO  ¿A qué grupo animal pertenece?:  VERTEBRADO  Escribe el tipo de animal:  MAMIFERO  A para añadir un animal a la lista:  V para ver la lista creada:  Elige una opción:  A  Escribe otra especie de animal:  SALAMANDRA  ¿A qué grupo animal pertenece?:  VERTEBRADO  Escribe el tipo de animal:  ANFIBIO  A para añadir un animal a la lista:  V para ver la lista creada:  Elige una opción:  V  GATO,VERTEBRADO,MAMIFERO;FIN DE LISTADO:  FIN DE LISTADO:  SALAMANDRA,VERTEBRADO,ANFIBIO;  A para añadir un animal a la lista:  V para ver la lista creada:  Elige una opción: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. –** | |
| # | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. –** | |
| # | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. –** | |
| # | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. –** | |
| # | **RESULTADO EN SHELL** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ej. –** | |
| # | **RESULTADO EN SHELL** |