

Guía de ejercicios Taller Ampliado Preparación solemne 2: Programación Programa de Tutorías Pares*

1. Strings

Una estudiante planteó un programa para introducir a alumnos de educación básica a la programación, y para una demostración requiere de un código que le solicite al usuario ~~ingresar un nombre y un apellido.~~

Esto será para mostrar en la pantalla cuántos caracteres tiene cada uno, el nombre al revés, y los caracteres del apellido ordenados alfabéticamente.

2. Listas

a) Un algoritmo requiere de un programa permita el ingreso de de 10 número enteros del 0 al 9, y que se muestre en la consola los valores de las posiciones con un índice igual a los 2 primeros números ingresados.

Es decir, si los 2 primeros números ingresados son 3 y 5, se deberá mostrar en pantalla el 4° y el 6° número ingresado.

b) Un emprendimiento requiere de un programa que ordene el historial de stock de 3 semanas anteriores más una proyección de los necesarios a pedir para las próximas 3 semanas. Además, que el programa pida ingresar 3 nombres de productos que ocupen la primera fila de la tabla.

Stock de las 3 semanas pasadas:

[ID del producto 1]	[ID del producto 2]	[ID del producto 3]
U	U	I
I	U	I
I	I	U

Para proyectar la necesidad futura, se planteó invertir el orden de las filas y multiplicar por diez el stock de las semanas pasadas. Finalmente imprimiendo una tabla de 3x7.

3. Sets y Diccionarios

Una profesora planteó una aplicación que maneje una lista de contactos, guardando en un diccionario los nombres junto a los números de cada contacto, para luego mostrarlos en pantalla.

Pero para optimizar la carga de las gráficas para los números, requiere identificar qué caracteres usan todos los números de una lista contactos.

La lista de contactos con la que quiere probar el programa base es:

CONTACTOS	
Ariel	33 / 311
Natalia	991 11 /
Felix	333 / 99

4. Funciones

Una aplicación académica requiere agregar un nuevo programa que, al ingresarle un valor, calcula el cubo de la raíz cuadrada del valor, luego del 1er resultado, hasta imprimir 5 resultados.

5. Archivos

a) Un cliente requiere de un programa al cual pueda alterar el resultado de una ejecución con solo cambiar un número en un archivo de texto.

Cree un archivo de texto con un número y luego un programa que lea dicho valor almacenado en el archivo de texto e imprima desde aquel número elevado a 0 hasta el número elevado a 9.

b) Cree un programa que pueda guardar el nombre, edad y rut de N clientes, en un solo archivo.

Pistas

Aquí se adjuntan ejemplos de cómo se podrían ver y ejecutar las soluciones de cada petición.

1. Strings

Ingrese nombre: pedro

Ingrese apellido: ramirez

Letras: 5 7

ordep

aeimrrz

2. Listas

a)

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1

4 5

b)

Producto 1: ab

Producto 2: cd

Producto 3: ef

ab	cd	ef
0	0	1
1	0	1
1	1	0
10	0	0
10	0	10
0	10	10

3. Sets y Diccionarios

- Contactos:

Ariel 337 511

Natalia 991 117

Félix 355 799

- Caracteres a cargar:

1 3 5 7 9

4. Funciones

16

64.0

512.0

11585.237502960397

1246974.0398210937

1392470868.8463237

5. Archivos

a)

[Número en el archivo: 2]

1

2

4

8

16

32

64

128

256

512

b)

Ingrese cantidad de clientes: 2

Ingrese nombre 1: Pedro

Ingrese edad 1: 20

Ingrese rut 1: 12345678-9

Ingrese nombre 2: Sigrid

Ingrese edad 2: 20

Ingrese rut 2: 19876543-2

[En el Archivo:]

['Pedro', '20', '12345678-9']

['Sigrid', '20', '19876543-2']