

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

Trabajo Práctico N° 1 – Repaso General Tipos de datos, Estructuras de Control

Ejercicio 1: Dada la siguiente información, elija una estructura de datos que permita guardarla adecuadamente.

Guerra del Peloponeso 431 a.C
Revolución de Mayo 1810 d.C
Llegada de los españoles a América 1492 d.C
Comienzo de la construcción de la gran Muralla China 214 a.C

Ejercicio 2: Asígneles a las variables num1 y num2 los distintos valores indicados en la tabla. Realice las siguientes cuentas con las operaciones indicadas almacenando el resultado en la variable resul. En la tabla que aparece a continuación coloque los resultados obtenidos y justifíquelo.

Valor de num1	Valor de num2	Operación	Valor de resul	Justificación
5	2	//		
7.2	9.8	*		
7	3.1	-		
10.45	7	+		
"republica "	"argentina"	+		
"argentina "	3	*		

Ejercicio 3: Escribir un programa que calcule el perímetro de un triángulo. Para ello el usuario deberá ingresar los lados del triángulo.

Ejercicio 4: Escribir un programa que calcule el área de un triángulo. Para ello el usuario deberá ingresar la base y la altura.

Ejercicio 5: Vamos a definir una fracción que está representada por una lista de dos elementos, el numerador y el denominador. Por ejemplo la fracción $\frac{3}{4}$ sería la lista (3,4).

- a) Escribir un programa que sume dos fracciones. Para ello el usuario deberá ingresar los datos de las dos fracciones por teclado.
- b) Escribir un programa que reste dos fracciones. Para ello el usuario deberá ingresar los datos de las dos fracciones por teclado.
- c) Escribir un programa que multiplique dos fracciones. Para ello el usuario deberá ingresar los datos de las dos fracciones por teclado.
- d) Escribir un programa que divida dos fracciones. Para ello el usuario deberá ingresar los datos de las dos fracciones por teclado.

Ejercicio 6: Escribir un programa que permita ingresar datos de un Kiosko. Código del producto, nombre del producto, marca del producto, proveedor, precio, stock. La carga de datos finalizará cuando ingrese como código de producto 9999.

Ejercicio 7: Escriba un programa que ingrese datos de patentes. El usuario deberá ingresar la cantidad de datos a ingresar. Los datos de patente son: Nombre, Apellido, fecha de Inscripción, patente.

Ejercicio 8 : Realizar un programa que imprima los apellidos de las personas que no pagarán el impuesto de patente. Tener en cuenta que los autos cuyas patentes empiezan con R, S y T no pagan impuestos.