

EJERCICIOS PROPUESTOS-SEMANA-12 2017-02

PROBLEMA 1: (cadenas y funciones)

Dada la siguiente tabla:

Caracter	Código
a	*_
e	*_*
i	**_*
o	*_**
u	**_--

Desarrollar un programa que permita leer una cadena formada por máximo 15 vocales (validar el tamaño) y luego de ello, mostrar otra cadena que contenga una clave formada por los códigos correspondientes a cada vocal de acuerdo a la tabla.

Utilice obligatoriamente la función **string generaClave(string str)** , la cual recibe como entrada una cadena de vocales y retorna otra cadena con la clave correspondiente según la tabla.

Sugerencia: Usar los métodos **length()** y el operador **[]**, además de la concatenación con **+**

Ejemplo:

```
Ingrese una cadena de vocales: aeeuio
La clave formada es: *_ *_* **_* **_-- *_** *_**
-----
Process exited after 5.348 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

PROBLEMA 2: (cadenas y funciones)

Desarrollar un programa que permita leer una cadena numérica (no un dato entero), detectar si en la cadena existe un carácter que representa a un dígito impar y si es acertada la detección, entonces insertar la cadena "***" inmediatamente después de dicho carácter.

Sugerencia: Usar los métodos **length()** , **insert()**, y el operador **[]**

Ejemplo:

```
Ingrese una cadena numerica: 344567
La cadena actualizada es: 3***445***67***
-----
Process exited after 5.017 seconds with return value 0
Press any key to continue . . . _
```

PROBLEMA 3: (funciones)

Desarrolle un programa que permita calcular y mostrar el resultado de evaluar N funciones matemáticas de la forma $F(x,y,z)$, en base a la lectura de sus 3 variables independientes. El valor de N será leído por el programa. La regla de correspondencia de la función es: $F(x,y,z) = 3x - 0.5y + 4z$

Reutilizar obligatoriamente la función `float evaluaFuncion(float x, float y , float y)`, la cual recibe el valor de las 3 variables independientes como argumentos y retorna el resultado de evaluar la función en base a la regla indicada.

```
Ingrese la cantidad de funciones: 3
Funcion 1 :
Ingrese el valor para x: 2.5
Ingrese el valor para y: 6
Ingrese el valor para z: 1.5
Resultado de la evaluacion: 10.5
Funcion 2 :
Ingrese el valor para x: 2.7
Ingrese el valor para y: 3
Ingrese el valor para z: 6
Resultado de la evaluacion: 30.6
Funcion 3 :
Ingrese el valor para x: 4
Ingrese el valor para y: 5
Ingrese el valor para z: 2
Resultado de la evaluacion: 17.5
-----
Process exited after 19.61 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

PROBLEMA 4: (arreglos unidimensionales)

Escriba un programa que permita lo siguiente:

- Leer los valores de 8 temperaturas y almacenarlos en un arreglo de tipo float
- Calcular el valor promedio de dichas temperaturas y mostrarlo en pantalla.

Ejemplo:

```
Temperatura 1: 12.67
Temperatura 2: 100
Temperatura 3: 56.64
Temperatura 4: 24
Temperatura 5: 58.52
Temperatura 6: 82.2
Temperatura 7: 18
Temperatura 8: 54.35

El promedio de las temperaturas es: 50.7975
```

PROBLEMA 5: (arreglos unidimensionales y cadenas)

Dado los 10 países de América del Sur: **Perú, Chile, Brasil, Venezuela, Argentina, Ecuador, Uruguay, Colombia, Bolivia y Paraguay**, desarrollar un programa que lea el valor de una variable N, dicho valor no puede ser mayor a 10 de lo contrario se pedirá nuevamente. Luego de la lectura el programa deberá elegir al azar (en cualquier orden y ninguno repetido) N países y **formar con ellos una cadena** donde el nombre de los países seleccionados deben estar separados por guiones y espacios en blanco.

Sugerencia: Utilice un arreglo unidimensional para almacenar los 10 países indicados.

Ejemplo:

```
Ingrese el valor de N: 11
Error, vuelva a ingresar

Ingrese el valor de N: 4

La cadena formada es: Argentina - Peru - Uruguay - Chile

-----
Process exited after 5.763 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

PROBLEMA 6: (Arreglos unidimensionales)

Escriba un programa que permita simular los resultados de lanzar un dado N veces (N leído por el programa), cada resultado deberá almacenarse en un arreglo unidimensional. El programa deberá mostrar los resultados en pantalla y finalmente, mostrar un reporte indicando cuál o cuáles de los posibles valores (1, 2, 3, 4, 5 ó 6) obtuvo la mayor cantidad de ocurrencias.

Ejemplo:

```
Cuántas veces desea simular el lanzamiento?: 10

Resultados:
3
5
2
5
6
3
3
2
5
4

Reporte:
Los valores 3 y 5 obtuvieron la mayor ocurrencia
```