

Tecnólogo en Informática - Principios de Programación

Primer Parcial - 13 de Mayo de 2022, hora 18:00 - Sede Buceo

- El parcial dura 3 horas.
- La prueba es individual y sin material.
- Escriba las hojas solo de un lado.
- Numere las hojas, indicando también la cantidad total de hojas en cada una de ellas.
- Escriba su nombre y cédula en cada una de las hojas.

Ejercicio 1 (10)

Se pide implementar en C el siguiente programa, que toma como entrada una línea de texto que solo contiene letras minúsculas del abecedario y espacios.

El programa tiene que volver a escribir la oración ingresada por el usuario pero cambiando cada vocal por la última vocal leída anteriormente, y escribiendo solamente una palabra por línea (los espacios no deben imprimirse). Si la vocal anterior era igual a la actual, entonces no se imprime la letra (ni la vocal actual ni la anterior).

El programa también debe indicar, al finalizar, la cantidad de vocales cambiadas, tomando en cuenta que si no se imprime la letra, entonces no se realizó un cambio.

Puede asumir que el usuario va a utilizar los espacios solo para separar palabras, y solo 1 por vez.

En el siguiente ejemplo se puede ver el funcionamiento, y formato buscado:

```
Ingrese la oración:
la primer vocal nunca se imprime
l
pramir
vecol
nancu
sa
emprmi
Se cambiaron 9 vocales por la vocal anterior
```

4 puntos extra:

Realizar el mismo programa pero por cada línea se imprime 1 palabra más que la línea anterior.

En el siguiente ejemplo se puede ver el funcionamiento, y formato buscado:

```
Ingrese la oración:
la primer vocal nunca se imprime
l
pramir vecol
nancu sa emprmi
Se cambiaron 9 vocales por la vocal anterior
```

Ejercicio 2 (14)

Se pide implementar en C un programa para un supermercado mayorista.

El supermercado vende productos identificados con un código numérico que va del 1 al 999, y debe permitir ingresar ventas de productos, indicando para cada venta qué productos se venden y en qué cantidad cada uno.

Es importante saber que al indicar la venta de cada producto, el código del producto y su cantidad van juntos como un único número (por ejemplo 2457 codifica la venta de 7 unidades del producto 245).

En el caso que se deseen vender más de 9 unidades de un artículo particular, la cantidad se debe indicar con un 0, para luego preguntarle al usuario que cantidad efectiva se quiere comprar del producto.

Para terminar de ingresar una venta, se ingresa un -1 en vez de los códigos descritos anteriormente.

Cada vez que se termine de realizar una venta se debe imprimir el costo total del pedido, sabiendo que los productos que terminan en un 1 valen \$10 por unidad, los que terminan en 2 valen \$20, en 3 valen \$30, etc.

Si al ingresar un -1 no habían productos ingresados para la nueva venta (se ingresa el -1 al inicio de la venta) se cierra la caja, y se debe marcar un mensaje con la cantidad total de productos vendidos, y el monto total cobrado.

Su programa debe seguir los lineamientos de los mensajes del siguiente ejemplo (en negrita lo ingresado por el usuario):

Ejemplo :

```
Ingrese los codigos de la siguiente venta:
2525
353
-1
El costo es de $250

Ingrese los codigos de la siguiente venta:
38
4510
Ingrese la cantidad efectiva:
20
-1
El costo es de $440

Ingrese los codigos de la siguiente venta:
-1
Se vendieron en total 36 unidades, por un monto de $690.
```

Ejercicio 3 (12)

Ejecutar los siguientes fragmentos de código, indicando los valores que van tomando las variables implicadas, así como todo lo que se imprime:

1)-

```
int main(){
    int num=17, valor=1, aumento=2;
    for(num=14; num>5; num=num-2){
        while(num>valor){
            valor=valor+aumento;
        }
        if(valor%2 == 0)
            printf("#");
        if(valor%3 == 0)
            printf("@");
        else
            printf("X");
        if(valor%6 == 0)
            printf("$");
        printf("\n");
        valor=valor - num;
        aumento = aumento + 1;
    }
    return 0;
}
```

2)-

```
int main(){
    int num=40, valor=1, aumento=2;
    do{
        if(aumento>10)
            aumento=2;
        num=num-aumento-valor;
        switch(num){
            case 17:
            case 10:
                printf("$\n");
            case 37:
                printf("@");
                valor=valor+1;
                break;
            case 4:
            case 32:
                printf("#");
                break;
            case 25:
                printf("X");
            default:
                printf("&\n");
                break;
        }
        aumento=(aumento*2)-1;
    }while(num>0);
    return 0;
}
```