

MATERIA: FUNDAMENTOS COMPUTACIONALES

ESTUDIANTES: RICARDO ESPINOSA Y JUAN DIEGO GUERRERO

EJERCICIO 02

Crea un programa que gestione el inventario de una tienda. Utiliza una matriz bidimensional para almacenar los productos disponibles en la tienda, con información como nombre, precio y cantidad. El programa debe permitir agregar nuevos productos, actualizar existencias, buscar productos y eliminarlos.

ANALISIS:

ENTRADA	PROCESO	SALIDA
filas, nombreproducto[]; precioCantidad[][];	nombreAux, opcion, seguir El programa tiene un ciclo hacer-mientras con un condicional según dentro para crear opciones múltiples y que el usuario decida cuando terminar.	La salida varia según lo que el usuario elija.

PSEUDOCODIGO:

Inicio Algoritmo

Definir nombreProducto, seguir, nombreAux **como cadena**;

Definir precioCantidad **como real**;

Definir filas, opcion **como entero**;

Escribir “Bienvenido”

Hacer{

Escribir “Selecciona la opcion correspondiente a lo que deseas realizar”;

Escribir “1: Agregar nuevos productos”;

Escribir “2: Actualizar existencias”;

Escribir “3: Buscar un producto”;

Escribir “4: Eliminar un producto”;

Leer opcion;

Segun (opcion) **Hacer** {

1:

Escribir “Cuantos productos vas a agregar”;

Leer filas;

nombreProducto [] = [filas]; //Arreglo para guardar los nombres de cada producto.

precioCantidad[][] = [filas][2]; //Matriz para guardar el precio y la cantidad de cada producto.

Escribir “Ingresa uno por uno cada producto con sus datos”;

Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) {

Escribir “Ingresa el nombre del producto:”, (i + 1);

Leer nombreProducto[i];

Escribir “Ingresa el precio y luego las unidades correspondientes al producto”;

Para (j = 0; j < 2; j = j + 1)

Leer precioCantidad[i][j]; //Va a leer primero el precio y luego la cantidad

}

2:

Escribir “Selecciona que característica vas a modificar”;

Escribir “1: nombre”;

Escribir “2: precio”;

Escribir “3: unidades”;

Leer opcion;

Segun (opcion) **Hacer** {

1:

```
Escribir "Ingresa el nombre del producto que vas a modificar";  
Leer nombreAux;  
Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) {  
    Si (nombreAux == nombreProducto[i]) Entonces{  
        Escribir "Ingresa el nuevo nombre del producto";  
        Leer nombreProducto[i];  
    }  
}
```

2:

```
Escribir "Ingresa el nombre del producto del que vas a cambiar su precio";  
Leer nombreAux;  
Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) {  
    Para (j = 0; j < 2; j = j + 1) {  
        Si (nombreAux == nombreProducto[i]) Entonces {  
            Escribir "Ingresa el nuevo precio del producto";  
            Leer precioCantidad[i][j];  
            Salir del ciclo; //Si no hace break lee la posición de las unidades  
        }  
    }  
}
```

3:

```
Escribir "Ingresa el nombre del producto del que vas a cambiar sus unidades";  
Leer nombreAux;  
Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) {  
    Para (j = 0; j < 2; j = j + 1) {  
        Si (nombreAux == nombreProducto[i]) Entonces {  
            Escribir "Ingresa la cantidad de unidades del producto";  
            Leer precioCantidad[i][j+1]; /*Al indicador de las columnas se aumenta 1 para leer la posición de las unidades del producto*/  
        }  
    }  
}
```

3:

```
Escribir "Ingresa el nombre del producto que vas a buscar";  
Leer nombreAux;  
    Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) {  
        Para (j = 0; j < 2; j = j + 1) {  
            Si (nombreAux == nombreProducto[i]) Entonces {  
                Escribir "El producto: ", nombreProducto[i];  
                Escribir "Vale: ", precioCantidad[i][j], " dolares";  
                Escribir "Y tiene: ", precioCantidad[i][j+1], " unidades";  
            }  
        }  
    }
```

4:

```
Escribir "Ingresa el nombre del producto que vas a eliminar";  
Leer nombreAux;  
    Para (i = 0; i < filas; i = i + 1) {  
        Para (j = 0; j < 2; j = j + 1) {  
            Si (nombreAux == nombreProducto[i]) Entonces {  
                nombreProducto[i] = "No existe";  
                precioCantidad[i][j] = 0;  
                precioCantidad[i][j+1] = 0;  
            }  
        }  
    }
```

}

```
Escribir "Quieres finalizar el programa?";
```

```
Leer seguir;
```

```
} Mientras (seguir == "si");
```

Fin Algoritmo

PRUEBA DE ESCRITORIO:

Paso	Variables	Estado de los datos
1	`agregarProducto("ProductoA", 10.99, 50)`	ProductoA agregado: Precio 10.99, Cantidad 50
2	`actualizarExistencias("ProductoA", 70)`	Existencias de ProductoA actualizadas a 70