

Laboratorio 14

Punteros a punteros

Nombre: Gabriel Fernando Rodriguez Cutimbo

CUI: 20212157

Grupo: B

Repositorio GitHub:

https://github.com/gaco123/EPCC_CCII.git

1. Ejercicios

Resolver los siguientes ejercicios planteados:

Implemente un programa utilizando puntero a punteros que gestione los datos de stock de una tienda de ropa, la información a recoger será: código, nombre y precio del producto, asimismo la cantidad en stock. La tienda dispone de 10 productos distintos. El programa debe ser capaz de:

1. Dar de alta un producto nuevo.
2. Dar de baja a un producto. (No hay stock).
3. Buscar un producto por su nombre o código.
4. Modificar el nombre, precio o cantidad de un producto dado.

Código “Lab_14.cpp”:

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <string>
using namespace std;

void busqueda_Activo(vector<int*>& codigos, vector<string*>& nombres, vector<string*>& estado){
    string temp1;
    int it=0;
    cout<<"1. Buscar por nombre\n";
    cout<<"2. Buscar por código\n";
    do{
        cout<<"Ingrese el número de la opción:\n";
        getline(cin,temp1);
        if(temp1=="1"||temp1=="2"){
            break;
        }
    }
    else{
```

```
        cout<<"Error, ingrese nuevamente el número de opción...\n\n";
    }
}while(true);
if(temp1=="1"){
    string op1;
    cout<<"Ingrese el nombre del producto:\n";
    getline(cin,op1);
    cout<<endl;
    it=0;
    for(auto i=estado.begin(); i<estado.end(); i++){
        if(**nombres.at(it)==op1){
            delete **i;
            **i=new string("Activo");
        }
        it++;
    }
}
else if(temp1=="2"){
    int op2;
    cout<<"Ingrese el código del producto:\n";
    cin>>op2;
    cout<<endl;
    it=0;
    for(auto i=estado.begin(); i<estado.end(); i++){
        if(**codigos.at(it)==op2){
            delete **i;
            **i=new string("Activo");
        }
        it++;
    }
}
}

void busqueda_Inactivo(vector<int*>& codigos, vector<string*>& nombres, vector<string*>& estado){
    string temp1;
    int it=0;
    cout<<"1. Buscar por nombre\n";
    cout<<"2. Buscar por código\n";
    do{
        cout<<"Ingrese el número de la opción:\n";
        getline(cin,temp1);
        if(temp1=="1"||temp1=="2"){
            break;
        }
        else{
            cout<<"Error, ingrese nuevamente el número de opción...\n\n";
        }
    }while(true);
    if(temp1=="1"){
        string op1;
        cout<<"Ingrese el nombre del producto:\n";
        getline(cin,op1);
        cout<<endl;
        it=0;
        for(auto i=estado.begin(); i<estado.end(); i++){
            if(**nombres.at(it)==op1){
                delete **i;
                **i=new string("Inactivo");
            }
        }
    }
}
```

```
        it++;
    }
}
else if(temp1=="2"){
    int op2;
    cout<<"Ingrese el código del producto:\n";
    cin>>op2;
    cout<<endl;
    it=0;
    for(auto i=estado.begin(); i<estado.end(); i++){
        if(**codigos.at(it)==op2){
            delete **i;
            **i=new string("Inactivo");
        }
        it++;
    }
}
}

void busqueda_Modificar(vector<int*>& codigos, vector<string*>& nombres, vector<double*>& precios,
vector<int*>& stock, vector<string*>& estado){
    string temp1;
    int it=0;
    cout<<"1. Buscar por nombre\n";
    cout<<"2. Buscar por código\n";
    do{
        cout<<"Ingrese el número de la opción:\n";
        getline(cin,temp1);
        if(temp1=="1"||temp1=="2"){
            break;
        }
        else{
            cout<<"Error, ingrese nuevamente el número de opción...\n\n";
        }
    }while(true);
    if(temp1=="1"){
        string op1;
        cout<<"Ingrese el nombre del producto:\n";
        getline(cin,op1);
        cout<<endl;
        it=0;
        for(auto i=nombres.begin(); i<nombres.end(); i++){
            if(**i==op1){
                string n1;
                double p1;
                int s1;
                cout<<"Ingrese el nuevo nombre:\n";
                getline(cin,n1);
                cout<<"Ingrese el nuevo precio:\n";
                cin>>p1;
                cout<<"Ingrese el nuevo stock:\n";
                cin>>s1;
                delete *nombres.at(it);
                delete *precios.at(it);
                delete *stock.at(it);
                *nombres.at(it) = new string(n1);
                *precios.at(it) = new double(p1);
                *stock.at(it) = new int(s1);
                if(s1==0){
```

```
        delete *estado.at(it);
        *estado.at(it)= new string("Inactivo");
    }
    }
    it++;
}
}
else if(temp1=="2"){
    int op2;
    cout<<"Ingrese el código del producto:\n";
    cin>>op2;
    cout<<endl;
    it=0;
    for(auto i=codigos.begin(); i<codigos.end(); i++){
        if(**i==op2){
            string n1;
            double p1;
            int s1;
            cout<<"Ingrese el nuevo nombre:\n";
            getline(cin,n1);
            cout<<"Ingrese el nuevo precio:\n";
            cin>>p1;
            cout<<"Ingrese el nuevo stock:\n";
            cin>>s1;
            delete *nombres.at(it);
            delete *precios.at(it);
            delete *stock.at(it);
            *nombres.at(it) = new string(n1);
            *precios.at(it) = new double(p1);
            *stock.at(it) = new int(s1);
            if(s1==0){
                delete *estado.at(it);
                *estado.at(it)= new string("Inactivo");
            }
        }
        it++;
    }
}
cout<<endl;
}
```

```
int main(int argc, char *argv[]) {

    //Top
    vector<string*> top;
    top.push_back(new string*(new string("Código")));
    top.push_back(new string*(new string("Nombre")));
    top.push_back(new string*(new string("Precio")));
    top.push_back(new string*(new string("Stock")));
    top.push_back(new string*(new string("Estado")));

    //Middle
    vector<int*> codigos;
    vector<string*> nombres;
    vector<double*> precios;
    vector<int*> stock;
    vector<string*> estado;
```

```
//Productos
//1er
codigos.push_back(new int*(new int(1)));
nombres.push_back(new string*(new string("Polo-A")));
precios.push_back(new double*(new double(45.5)));
stock.push_back(new int*(new int(20)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//2do
codigos.push_back(new int*(new int(2)));
nombres.push_back(new string*(new string("Crop")));
precios.push_back(new double*(new double(40.5)));
stock.push_back(new int*(new int(30)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//3er
codigos.push_back(new int*(new int(3)));
nombres.push_back(new string*(new string("Jean")));
precios.push_back(new double*(new double(45)));
stock.push_back(new int*(new int(40)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//4to
codigos.push_back(new int*(new int(4)));
nombres.push_back(new string*(new string("Casaca")));
precios.push_back(new double*(new double(75)));
stock.push_back(new int*(new int(20)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//5to
codigos.push_back(new int*(new int(5)));
nombres.push_back(new string*(new string("Blusa")));
precios.push_back(new double*(new double(30)));
stock.push_back(new int*(new int(35)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//6to
codigos.push_back(new int*(new int(6)));
nombres.push_back(new string*(new string("Polo-B")));
precios.push_back(new double*(new double(55)));
stock.push_back(new int*(new int(60)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//7to
codigos.push_back(new int*(new int(7)));
nombres.push_back(new string*(new string("Guantes")));
precios.push_back(new double*(new double(14.5)));
stock.push_back(new int*(new int(100)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//8vo
codigos.push_back(new int*(new int(8)));
nombres.push_back(new string*(new string("Gorro")));
precios.push_back(new double*(new double(9.5)));
stock.push_back(new int*(new int(80)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//9no
```

```
codigos.push_back(new int*(new int(9)));
nombres.push_back(new string*(new string("Botas")));
precios.push_back(new double*(new double(50)));
stock.push_back(new int*(new int(30)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

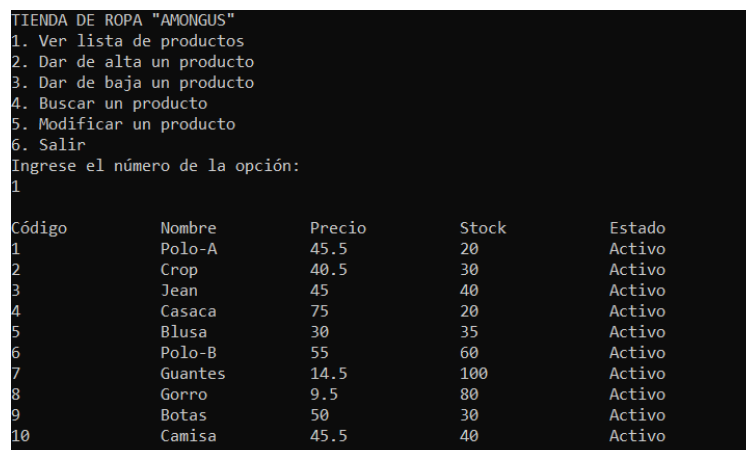
//10mo
codigos.push_back(new int*(new int(10)));
nombres.push_back(new string*(new string("Camisa")));
precios.push_back(new double*(new double(45.5)));
stock.push_back(new int*(new int(40)));
estado.push_back(new string*(new string("Activo")));

//Programa en sí
int it=0;
string temp;
while(true){
    cout<<"TIENDA DE ROPA \\"AMONGUS\\"\\n";
    cout<<"1. Ver lista de productos\\n";
    cout<<"2. Dar de alta un producto\\n";
    cout<<"3. Dar de baja un producto\\n";
    cout<<"4. Buscar un producto\\n";
    cout<<"5. Modificar un producto\\n";
    cout<<"6. Salir\\n";
    do{
        cout<<"Ingrese el número de la opción:\\n";
        getline(cin,temp);
        if(temp=="1"||temp=="2"||temp=="3"||temp=="4"||temp=="5"||temp=="6"){
            break;
        }
        else{
            cout<<"Error, ingrese nuevamente el número de opción...\\n\\n";
        }
    } while(true);
    cout<<endl;
    if(temp=="1"){
        for(auto i=top.begin(); i<top.end(); i++){
            cout<<"**i<<"\\t\\t";
        }
        cout<<endl;
        it=0;
        for(auto i=codigos.begin(); i<codigos.end(); i++){
            cout<<"**codigos.at(it)<<"\\t\\t";
            cout<<"**nombres.at(it)<<"\\t\\t";
            cout<<"**precios.at(it)<<"\\t\\t";
            cout<<"**stock.at(it)<<"\\t\\t";
            cout<<"**estado.at(it)<<"\\t\\t\\n";
            it++;
        }
        cout<<endl;
    }
    else if(temp=="2"){
        busqueda_Activo(codigos,nombres,estado);
    }
    else if(temp=="3"){
        busqueda_Inactivo(codigos,nombres,estado);
    }
    else if(temp=="4"){
```

```
string temp1;
cout<<"1. Buscar por nombre\n";
cout<<"2. Buscar por código\n";
do{
    cout<<"Ingrese el número de la opción:\n";
    getline(cin,temp1);
    if(temp1=="1"||temp1=="2"){
        break;
    }
    else{
        cout<<"Error, ingrese nuevamente el número de opción...\n\n";
    }
}while(true);
cout<<endl;
if(temp1=="1"){
    string op1;
    cout<<"Ingrese el nombre del producto:\n";
    getline(cin,op1);
    cout<<endl;
    it=0;
    for(auto i=nombres.begin(); i<nombres.end(); i++){
        if(**nombres.at(it)==op1){
            cout<<"El producto buscado es el siguiente\n";
            for(auto i=top.begin(); i<top.end(); i++){
                cout<<***i<<"\t\t";
            }
            cout<<"\n";
            cout<<***codigos.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***nombres.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***precios.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***stock.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***estado.at(it)<<"\t\t\n\n";
            break;
        }
        it++;
    }
}
else if(temp1=="2"){
    int op2;
    cout<<"Ingrese el código del producto:\n";
    cin>>op2;
    cout<<endl;
    it=0;
    for(auto i=codigos.begin(); i<codigos.end(); i++){
        if(**codigos.at(it)==op2){
            cout<<"El producto buscado es el siguiente\n";
            for(auto i=top.begin(); i<top.end(); i++){
                cout<<***i<<"\t\t";
            }
            cout<<"\n";
            cout<<***codigos.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***nombres.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***precios.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***stock.at(it)<<"\t\t";
            cout<<***estado.at(it)<<"\t\t\n\n";
            break;
        }
        it++;
    }
}
```

```
        }  
    }  
    }  
    else if(temp=="5"){  
        busqueda_Modificar(codigos,nombres,precios,stock,estado);  
    }  
    else if(temp=="6"){  
        break;  
    }  
}  
  
//Eliminar punteros dobles  
for(auto i=top.begin(); i<top.end(); i++){  
    delete **i;  
    delete *i;  
}  
for(auto i=codigos.begin(); i<codigos.end(); i++){  
    delete **i;  
    delete *i;  
}  
for(auto i=nombres.begin(); i<nombres.end(); i++){  
    delete **i;  
    delete *i;  
}  
for(auto i=precios.begin(); i<precios.end(); i++){  
    delete **i;  
    delete *i;  
}  
for(auto i=stock.begin(); i<stock.end(); i++){  
    delete **i;  
    delete *i;  
}  
for(auto i=estado.begin(); i<estado.end(); i++){  
    delete **i;  
    delete *i;  
}  
  
    return 0;  
}
```

Funcionamiento (opción-1):



TIENDA DE ROPA "AMONGUS"

1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir

Ingrese el número de la opción:
1

Código	Nombre	Precio	Stock	Estado
1	Polo-A	45.5	20	Activo
2	Crop	40.5	30	Activo
3	Jean	45	40	Activo
4	Casaca	75	20	Activo
5	Blusa	30	35	Activo
6	Polo-B	55	60	Activo
7	Guantes	14.5	100	Activo
8	Gorro	9.5	80	Activo
9	Botas	50	30	Activo
10	Camisa	45.5	40	Activo

Funcionamiento (opción-2):

```
TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
Error, ingrese nuevamente el número de opción...

Ingrese el número de la opción:
1

Código      Nombre      Precio      Stock      Estado
1           Polo-A      45.5        20         Inactivo
2           Crop       40.5        30         Activo
3           Jean       45          40         Activo
4           Casaca     75          20         Activo
5           Blusa      30          35         Activo
6           Polo-B     55          60         Activo
7           Guantes   14.5        100        Activo
8           Gorro     9.5         80         Activo
9           Botas     50          30         Activo
10          Camisa    45.5        40         Activo

TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
2

1. Buscar por nombre
2. Buscar por código
Ingrese el número de la opción:
1
Ingrese el nombre del producto:
Polo-A

TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
1

Código      Nombre      Precio      Stock      Estado
1           Polo-A      45.5        20         Activo
2           Crop       40.5        30         Activo
3           Jean       45          40         Activo
4           Casaca     75          20         Activo
5           Blusa      30          35         Activo
6           Polo-B     55          60         Activo
7           Guantes   14.5        100        Activo
8           Gorro     9.5         80         Activo
9           Botas     50          30         Activo
10          Camisa    45.5        40         Activo
```

Funcionamiento (opción-3):

```
TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
1

Código      Nombre      Precio      Stock      Estado
1           Polo-A      45.5        20         Activo
2           Crop       40.5        30         Activo
3           Jean       45          40         Activo
4           Casaca     75          20         Activo
5           Blusa      30          35         Activo
6           Polo-B     55          60         Activo
7           Guantes   14.5        100        Activo
8           Gorro     9.5         80         Activo
9           Botas     50          30         Activo
10          Camisa    45.5        40         Activo

TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
3

1. Buscar por nombre
2. Buscar por código
Ingrese el número de la opción:
2
Ingrese el código del producto:
10

TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
Error, ingrese nuevamente el número de opción...

Ingrese el número de la opción:
1

Código      Nombre      Precio      Stock      Estado
1           Polo-A      45.5        20         Activo
2           Crop       40.5        30         Activo
3           Jean       45          40         Activo
4           Casaca     75          20         Activo
5           Blusa      30          35         Activo
6           Polo-B     55          60         Activo
7           Guantes   14.5        100        Activo
8           Gorro     9.5         80         Activo
9           Botas     50          30         Activo
10          Camisa    45.5        40         Inactivo
```

Funcionamiento (opción-4):

```
TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
4

1. Buscar por nombre
2. Buscar por código
Ingrese el número de la opción:
2

Ingrese el código del producto:
1

El producto buscado es el siguiente
Código      Nombre      Precio      Stock      Estado
1           Polo-A      45.5        20         Activo
```

Funcionamiento (opción-5):

```
TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
5

1. Buscar por nombre
2. Buscar por código
Ingrese el número de la opción:
1
Ingrese el nombre del producto:
Polo-A

Ingrese el nuevo nombre:
Chompa
Ingrese el nuevo precio:
16
Ingrese el nuevo stock:
0

TIENDA DE ROPA "AMONGUS"
1. Ver lista de productos
2. Dar de alta un producto
3. Dar de baja un producto
4. Buscar un producto
5. Modificar un producto
6. Salir
Ingrese el número de la opción:
Error, ingrese nuevamente el número de opción...

Ingrese el número de la opción:
1
```

Código	Nombre	Precio	Stock	Estado
1	Chompa	16	0	Inactivo
2	Crop	40.5	30	Activo
3	Jean	45	40	Activo
4	Casaca	75	20	Activo
5	Blusa	30	35	Activo
6	Polo-B	55	60	Activo
7	Guantes	14.5	100	Activo
8	Gorro	9.5	80	Activo
9	Botas	50	30	Activo
10	Camisa	45.5	40	Activo

2. Entregables

Al final estudiante deberá:

1. Compactar el código elaborado y subirlo al aula virtual de trabajo. Agregue sus datos personales como comentario en cada archivo de código elaborado.
2. Elaborar un documento que incluya tanto el código como capturas de pantalla de la ejecución del programa. Este documento debe de estar en formato PDF.
3. El nombre del archivo (comprimido como el documento PDF), será su LAB14_GRUPO_A/B/C_CUI_1erNOMBRE_1erAPELLIDO.

(Ejemplo: LAB14_GRUPO_A_2022123_PEDRO_VASQUEZ).

4. Debe remitir el documento ejecutable con el siguiente formato:

LAB14_GRUPO_A/B/C_CUI_EJECUTABLE_1erNOMBRE_1erAPELLIDO

(Ejemplo: LAB14_GRUPO_A_EJECUTABLE_2022123_PEDRO_VASQUEZ).

En caso de encontrarse trabajos similares, los alumnos involucrados no tendrán evaluación y serán sujetos a sanción.