

# Arreglos en C++



## Multidimensionales Ejercicio 10



## Ejercicio 10 - arreglos unidimensionales

```

1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  int main(){
7
8      string cedulas[50],c;
9      int x,j=0;
10     char existe='N';
11
12     cout<<"Digite la cantidad de cedulas a ingresar: ";
13     cin>>x;
14
15     for (int i=0;i<x;i++)
16     {
17         cout<<"Digite la cedula numero "<< i+1<<" : ";
18         cin>>cedulas[i];
19     }
20
21     system("cls");
22
23     cout<<"Las cedulas ingresadas son:"<<endl;
24
25     for (int i=0;i<x;i++)
26     {
27         cout <<cedulas[i]<<endl;
28     }
29
30     cout<<"Ingresa la cedula a buscar: ";
31     cin>>c;
32
33     while((existe=='N')&&(j<x))
34     {
35         if(cedulas[j]==c)
36         {
37             existe='S';
38         }
39         j++;
40     }
41     if(existe=='N')
42     {
43         cout<<"La cedula no fue encontrada";
44     }
45     else if(existe=='S')
46     {
47         cout<<"La cedula fue encontrada en la posicion "<<j-1;
48     }
49
50     getch();
51 }

```

**Ejercicio 10:** se tiene un arreglo de tres dimensiones donde se ilustra el manejo de un teatro; la dimensión uno corresponde a dos salas de cine, la dimensión dos hace referencia a diez hileras de sillas y la dimensión tres indica cada una de las siete sillas que un cliente puede ocupar. La matriz es de tipo char y todos sus elementos deben ser inicializados con la letra D que significa "Disponible" a través de un **for**. Se debe mostrar la matriz y preguntar al usuario en qué sala y silla desea ubicarse y una vez este responde, marcar la silla como X que significa "Ocupado". Finalmente mostrar al cliente qué silla ha seleccionado y mostrarle de nuevo la matriz.

Seguidamente se explican las líneas de código del ejercicio 10:

- Líneas 10 y 11: se definen las variables requeridas en el programa.
- Línea 13: se utiliza un **for** para recorrer la primera dimensión de la matriz (salas de cine).
- Línea 15: se muestra el número de sala.
- Línea 16: se utiliza un **for** para recorrer la segunda dimensión de la matriz (hileras de sillas).
- Línea 18: se utiliza un **for** para recorrer la tercera dimensión de la matriz (sillas).
- Línea 20: se inicializan todas las ubicaciones de las salas de cine con la letra D, que significa disponible.
- Línea 21: se muestran las ubicaciones en las dos salas de cine.
- Línea 26: se inserta una pausa en el programa para continuar.
- Línea 27: se limpia la pantalla.
- Líneas 28 a 34: se pregunta al usuario en dónde se desea ubicar y se van guardando las respuestas en las respectivas variables.
- Línea 35: se limpia la pantalla.
- Líneas 36 a 39: se muestra al usuario la ubicación que ha elegido y se marca esta como no disponible asignándole la letra X.
- Líneas 40 a 52: utilizando **for** anidados se recorre la matriz para mostrar al usuario las salas de cine con el fin de que observe que la ubicación seleccionada ya ha sido marcada como no disponible.

## Ejercicio 10 - arreglos unidimensionales

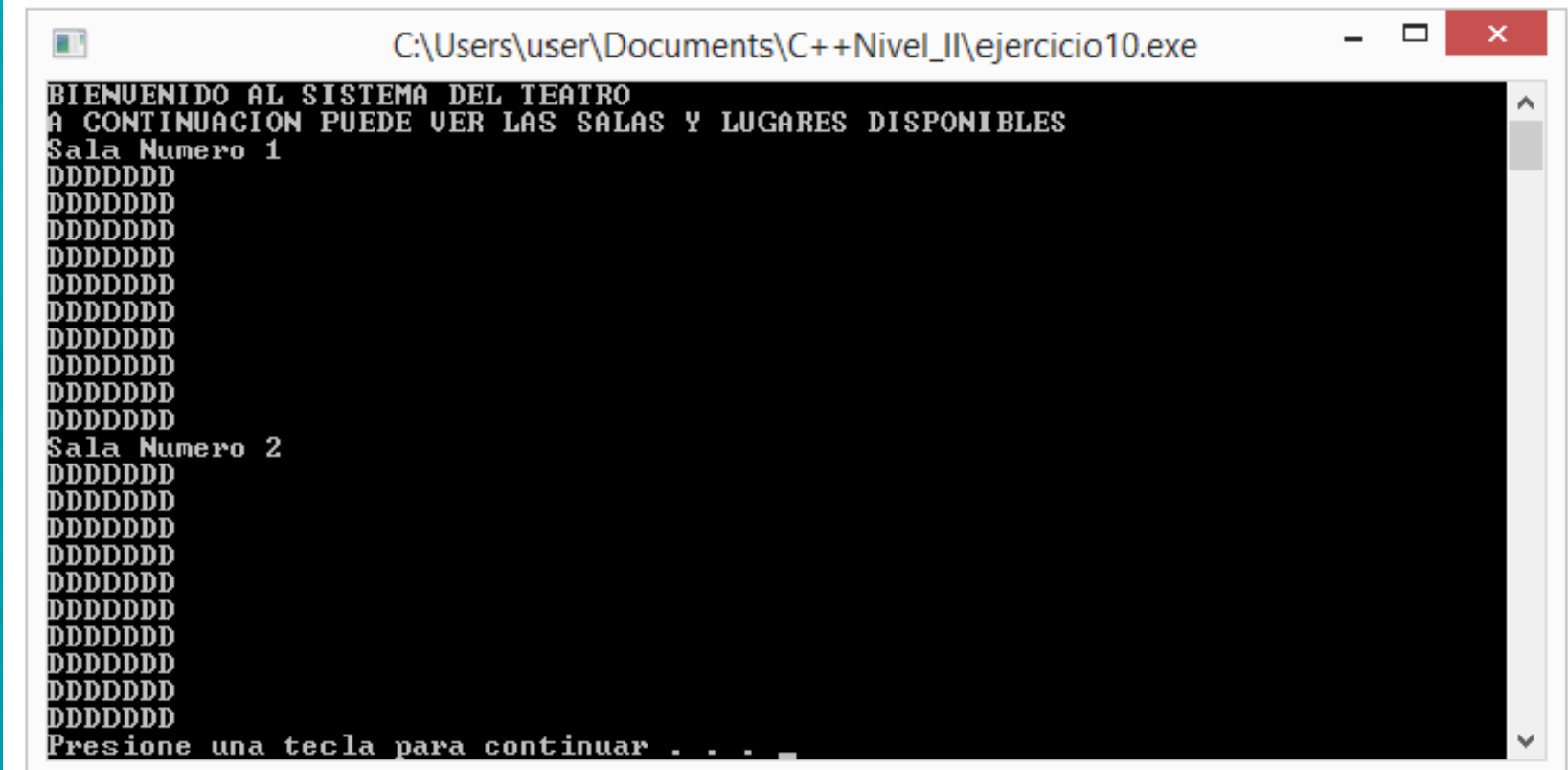
```

1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  int main(){
7
8      string cedulas[50],c;
9      int x,j=0;
10     char existe='N';
11
12     cout<<"Digite la cantidad de cedulas a ingresar: ";
13     cin>>x;
14
15     for (int i=0;i<x;i++)
16     {
17         cout<<"Digite la cedula numero "<< i+1<<" : ";
18         cin>>cedulas[i];
19     }
20
21     system("cls");
22
23     cout<<"Las cedulas ingresadas son:"<<endl;
24
25     for (int i=0;i<x;i++)
26     {
27         cout <<cedulas[i]<<endl;
28     }
29
30     cout<<"Ingresa la cedula a buscar: ";
31     cin>>c;
32
33     while((existe=='N')&&(j<x))
34     {
35         if(cedulas[j]==c)
36         {
37             existe='S';
38         }
39         j++;
40     }
41     if(existe=='N')
42     {
43         cout<<"La cedula no fue encontrada";
44     }
45     else if(existe=='S')
46     {
47         cout<<"La cedula fue encontrada en la posicion "<<j-1;
48     }
49
50     getch();
51 }

```

La salida devuelta por el programa al ejecutar el ejercicio 10 se puede observar a continuación:

Paso1: se muestra la matriz donde se observan las salas y lugares disponibles en el teatro

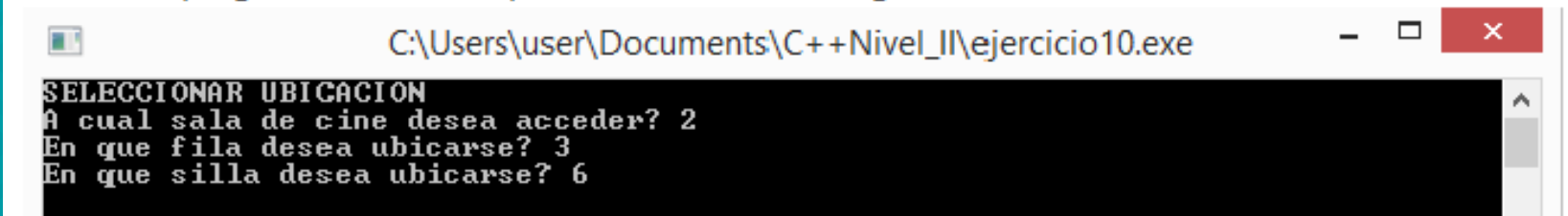


```

C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\ejercicio10.exe
BIENVENIDO AL SISTEMA DEL TEATRO
A CONTINUACION PUEDE VER LAS SALAS Y LUGARES DISPONIBLES
Sala Numero 1
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
Sala Numero 2
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
Presione una tecla para continuar . . .

```

Paso2: se pregunta al usuario qué ubicación desea elegir



```

C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\ejercicio10.exe
SELECCIONAR UBICACION
A cual sala de cine desea acceder? 2
En que fila desea ubicarse? 3
En que silla desea ubicarse? 6

```

## Ejercicio 10 - arreglos unidimensionales

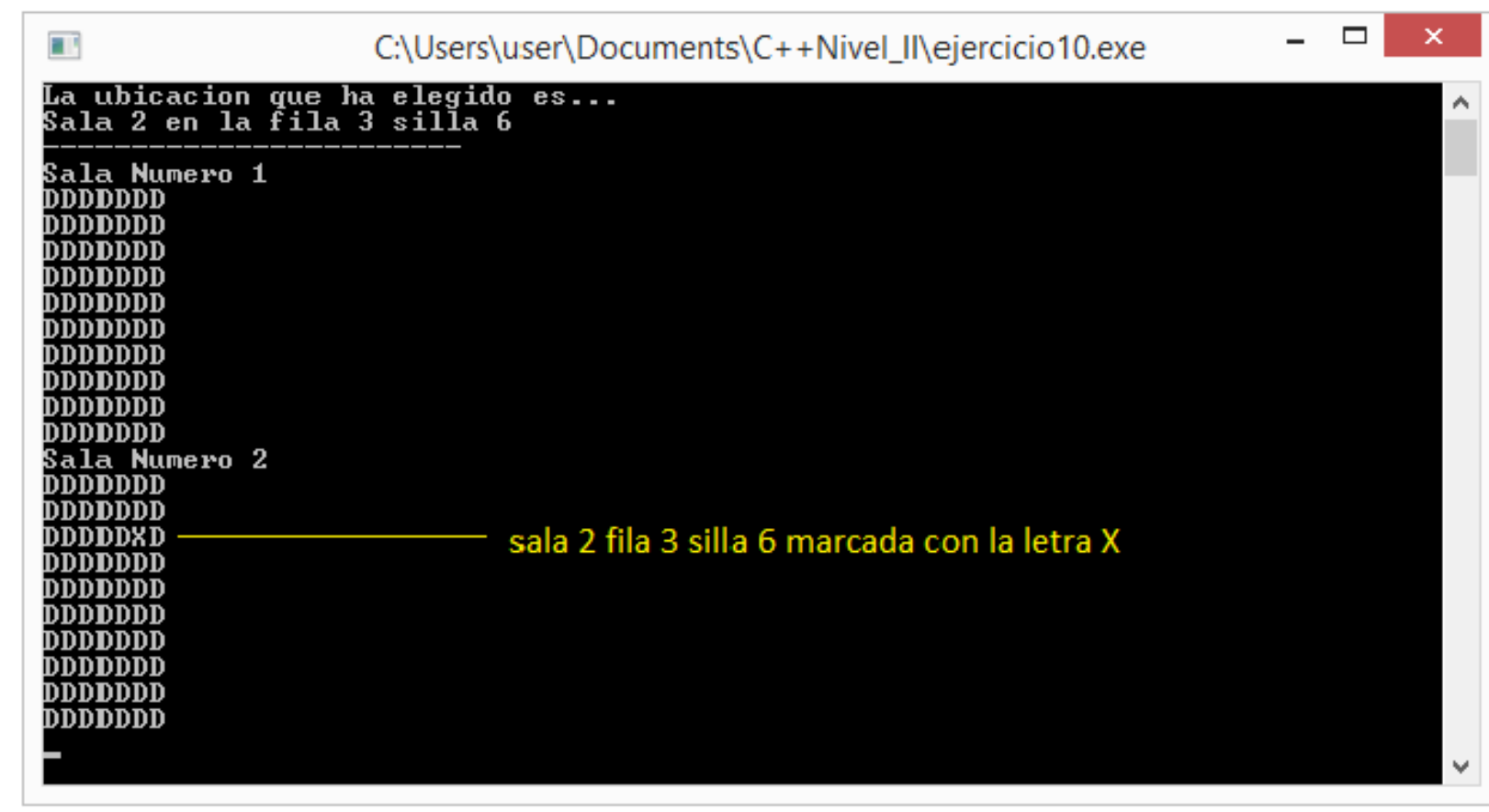
```

1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  int main(){
7
8      string cedulas[50],c;
9      int x,j=0;
10     char existe='N';
11
12     cout<<"Digite la cantidad de cedulas a ingresar: ";
13     cin>>x;
14
15     for (int i=0;i<x;i++)
16     {
17         cout<<"Digite la cedula numero "<< i+1<<" : ";
18         cin>>cedulas[i];
19     }
20
21     system("cls");
22
23     cout<<"Las cedulas ingresadas son:"<<endl;
24
25     for (int i=0;i<x;i++)
26     {
27         cout <<cedulas[i]<<endl;
28     }
29
30     cout<<"Ingrese la cedula a buscar: ";
31     cin>>c;
32
33     while((existe=='N')&&(j<x))
34     {
35         if(cedulas[j]==c)
36         {
37             existe='S';
38         }
39         j++;
40     }
41     if(existe=='N')
42     {
43         cout<<"La cedula no fue encontrada";
44     }
45     else if(existe=='S')
46     {
47         cout<<"La cedula fue encontrada en la posicion "<<j-1;
48     }
49
50     getch();
51 }

```

Paso3: el usuario termina de elegir la ubicación y presiona la tecla Enter

Paso4: el sistema le muestra la ubicación seleccionada y la matriz para que observe el resultado



```

C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\ejercicio10.exe
La ubicacion que ha elegido es...
Sala 2 en la fila 3 silla 6
-----
Sala Numero 1
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
Sala Numero 2
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDXD ----- sala 2 fila 3 silla 6 marcada con la letra X
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD
DDDDDDDD

```