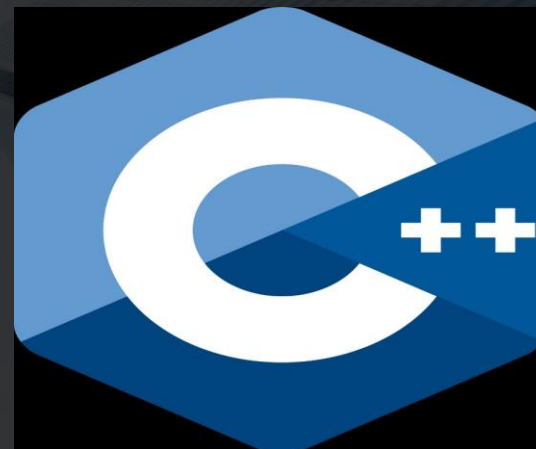


Relioj

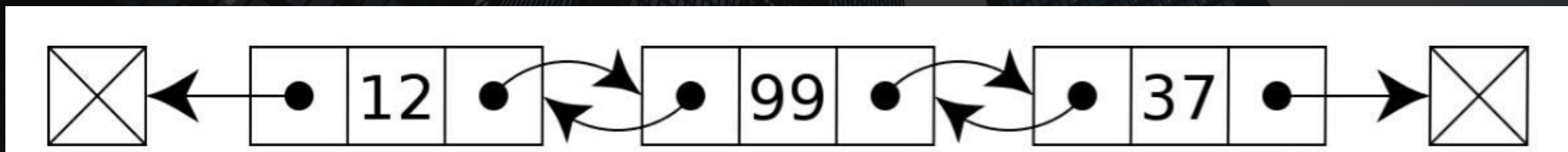
C++



Una lista doblemente enlazada es una estructura de datos que consiste en un conjunto de nodos enlazados secuencialmente.



Cada nodo contiene dos campos, llamados *enlaces*, que son referencias al nodo siguiente y al anterior en la secuencia de nodos.



El enlace al nodo anterior del primer nodo y el enlace al nodo siguiente del último nodo, apuntan a un tipo de nodo que marca el final de la lista, normalmente un puntero **null**, para facilitar el recorrido de la lista.

Reloj PASCAL.

```
TIPE horas := tiempoH
{
    TIPE h := Entero
    TIPE sigh := [↑]sigh
    TIPE Relojh := Entero
}
```

```
TIPE minutos := tiempoM
{
    TIPE m := Entero
    TIPE sigm := [↑]sigm
    TIPE Relojm := Entero
}
```

```
TIPE segundos := tiempoS
{
    TIPE s := Entero
    TIPE sigs := [↑]sigs
    TIPE Relojs := Entero
}
```

```
ENTERO main()
|   h, s, m := 0
|   sigh := [↑]Relojh;
|   sigm = [↑]Relojm;
|   sigs := [↑]Relojs;
```

Reloj PASCAL.

```
| H := sigh[↑].h;  
| M := sigm[↑].m;  
| S := sigs[↑].s  
|     WHILE (sigh[↑].h <> 23) Do  
|         |     WHILE (sigm[↑].m <> 59) Do  
|         |         |     WHILE (sigs[↑].s <> 59) Do  
|         |         |         |     clearScreen;  
|         |         |         |     EscEnPan := "\n\ H \n\ : \n\ M \n\ : \n\ S \n\  
|         |         |         |     retardo (1000);  
|         |         |         |     END  
|         |         |     END  
|         |     END  
|     END  
| return (0);  
END
```

Reloj.

C++ VersionFinal.cpp ✕

```
1  #include <iostream>
2  #include <cstdlib>
3  #include <windows.h>
4  using namespace std;
5  void gotoxy(int x,int y){
6      HANDLE hcon;
7      hcon = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
8      COORD dwPos;
9      dwPos.X = x;
10     dwPos.Y= y;
11     SetConsoleCursorPosition(hcon,dwPos);
12 }
```

```
13 struct tiempoH {
14     |     int h=0;
15     | }Relojh, *sigh;
16
17 struct tiempoM {
18     |     int m=0;
19     | }Relojm, *sigm;
20
21 struct tiempoS {
22     |     int s=0;
23     | }Relojs, *sigs;
24
25 int main() {
26     | sigh = &Relojh;
27     |     sigm = &Relojm;
28     |     sigs = &Relojs;
29
30     | int H = sigh->h;
31     | int M = sigm->m;
32     | int S = sigs->s;
33
```

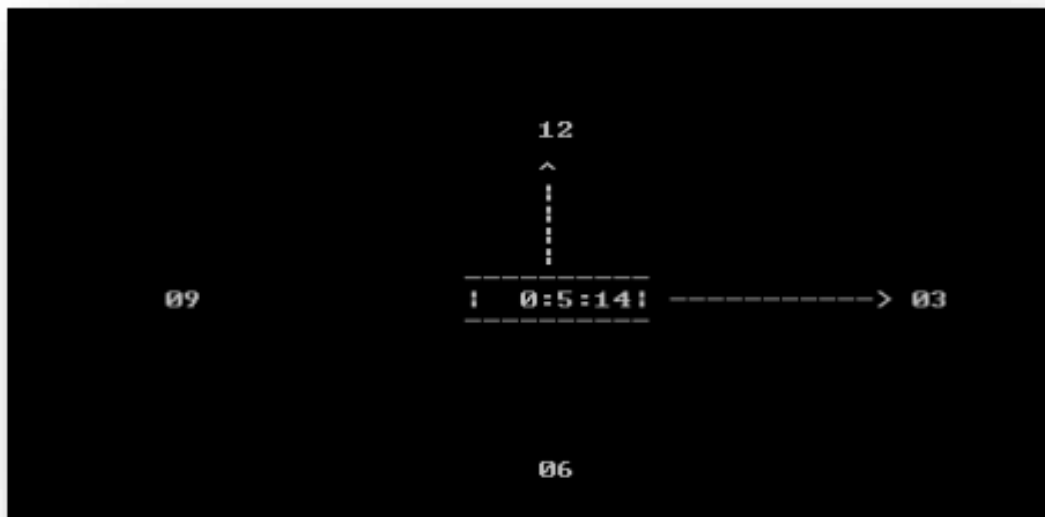


```

34
35     for(H=0; H<24; H++){
36         for(M=0; M<60; M++){
37             for(S=0; S<60; S++){
38                 system("cls");
39                 for(int y=8;y<=13;y++){gotoxy(50,y);cout<<"|";}
40                 gotoxy(50,8);cout<<"^";
41                 gotoxy(46,13);cout<<"-----";
42                 gotoxy(46,14);cout<<"| ";
43                 gotoxy(55,14);cout<<"| ";
44                 gotoxy(57,14);cout<<"----->";
45                 gotoxy(50,6);cout<<"12";
46                 gotoxy(50,22);cout<<"06";
47                 gotoxy(30,14);cout<<"09";
48                 gotoxy(70,14);cout<<"03";
49                 gotoxy(46,15);cout<<"-----";
50                 gotoxy(49,14);cout<<H<<": "<<M<<": "<<S<<endl;
51                 Sleep(1000);
52             }
53         }
54     }
55
56     return 0;
57 }
58

```







Studios.

GitHub

MinaStudios