#include<stdio.h>

#include<windows.h>

#include<conio.h>

#include<stdlib.h>

#include<list>

#define DERECHA 77

#define IZQUIERDA 75 *//hacemos definiciones para despues llamarlas dentro del main por que cada tecla tiene asociado un numero//*

#define ARRIBA 72

#define ABAJO 80 *//para que nuestra variable de tipo char cuando compara algo que no es un caracter inmediatamente hace referencia al codigo ASCII//*

**using** **namespace** std;

void gotoxy(int x, int y) {

HANDLE hcon;

hcon = GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE); *//GEt es el que llama al identificador de la consola y su parametro es lo que queremos que controlemos//*

COORD dwPos;

dwPos.X = x;

dwPos.Y = y;

SetConsoleCursorPosition(hcon, dwPos);*//esta funcion nos permite dar posioion al cursor//*

}

void OcultarCursor(){

HANDLE hcon;

hcon=GetStdHandle(STD\_OUTPUT\_HANDLE);

CONSOLE\_CURSOR\_INFO cci; *//cci solo es el nombre de la estrucutura//*

cci.dwSize=2; *//asigna el tamaño del cursor// de 0 a 100//*

cci.bVisible=FALSE;*//asigna la visibilidad del cursor en true y false//*

SetConsoleCursorInfo(hcon,&cci); *//Establece el tamaño y la visibilidad del cursor para el búfer de pantalla de consola especificado.//*

*//lo pasamos por referencia para que podamos acceder a los datos y modificarlos con & punteros//*

}

void pintar\_limites (){

**for**(int i=2;i<78;i++){

gotoxy(i,3);printf("%c",205);

gotoxy(i,33);printf("%c",205);

}

**for**(int i=4;i<33;i++){

gotoxy(2,i);printf("%c",186);

gotoxy(77,i);printf("%c",186);

}

gotoxy(2,3);printf("%c",201);

gotoxy(2,33);printf("%c",200);

gotoxy(77,3);printf("%c",187);

gotoxy(77,33);printf("%c",188);

}

**class** **NAVE**{

int x,y,corazones;

int vidas;

public:

NAVE (int \_x, int \_y ,int \_corazones,int \_vidas): x(\_x),y(\_y),corazones(\_corazones),vidas(\_vidas){}

int VID(){**return** vidas;}

int X(){**return** x;}

int Y(){**return** y;}

void COR(){corazones--;}

void pintar();

void borrar();

void mover();

void pintar\_corazones();

void morir();

};

void NAVE::pintar(){

gotoxy(x,y);printf(" %c",30);

gotoxy(x,y+1);printf(" %c%c%c",40,207,41);

gotoxy(x,y+2);printf("%c%c %c%c",30,190,190,30);

}

void NAVE::borrar(){

gotoxy(x,y) ;printf(" ");

gotoxy(x,y+1);printf(" ");

gotoxy(x,y+2);printf(" ");

}

void NAVE::mover(){

**if**(kbhit ())

{

char tecla = getch (); *//la funcion geth guarda la letra que se precione () y la funcion kbhit detecta teclas que se presionan//*

borrar();

**if** (tecla == IZQUIERDA && x>3)x--;

**if** (tecla == DERECHA && x+5<77)x++;

**if** (tecla == ABAJO && y+3<33)y++;

**if** (tecla == ARRIBA && y>4)y--;

**if** (tecla=='e')corazones--;

pintar();

pintar\_corazones();

*//se imprime la tecla y o x que presionemos x,29 ejem //*

}

}

void NAVE::pintar\_corazones(){

gotoxy(50,2);printf("VIDAS %d",vidas);

gotoxy(64,2);printf("Salud");

gotoxy(70,2);printf(" ");

**for**(int i=0;i<corazones;i++){

gotoxy(70+i,2);printf("%c",3);

}

}

void NAVE::morir(){

**if** (corazones==0){

borrar();

gotoxy(x,y); printf(" \*\* ");

gotoxy(x,y+1);printf(" \*\*\*\*\*\* ");

gotoxy(x,y+2);printf(" \*\* \*\* ");

Sleep(200);

borrar();

gotoxy(x,y); printf(" \*\*\* ");

gotoxy(x,y+1);printf(" \*\*\*\*\* ");

gotoxy(x,y+2);printf(" \*\*\*\*\* ");

Sleep(200);

borrar();

vidas--;

corazones=3;

pintar\_corazones();

pintar();

}

}

**class** **AST**{

int x,y;

public:

AST(int \_x,int \_y):x(\_x),y(\_y){} */\*este es el constructor \*/*

int X(){**return** x;}

int Y(){**return** y;}

void pintar();

void mover();

void choque(**class** **NAVE** &N);

};

void AST::pintar(){

gotoxy(x,y);printf("%c",153);

}

void AST::mover(){

gotoxy(x,y);printf(" ");

y++;

**if**(y>32){

x=rand()%71+4;

y=4;

}

pintar();

}

void AST::choque(**class** **NAVE** &N){

**if** (x>=N.X()&&x<N.X()+6&&y>=N.Y()&&y<=N.Y()+2){

N.COR();

N.borrar();

N.pintar();

N.pintar\_corazones();

x=rand()%71+4;

y=4;

}

}

**class** **BALA**{

int x,y;

public:

BALA(int \_x,int \_y):x(\_x),y(\_y){}

int X(){**return** x;}

int Y(){**return** y;}

void mover();

bool fuera();

};

bool BALA::fuera(){

**if**(y== 4)**return** true;

**return** false;

}

void BALA::mover(){

gotoxy(x,y); printf(" ");

**if**(y > 4) y--;

gotoxy(x,y); printf("\*");

}

int main(){

OcultarCursor();

pintar\_limites();

NAVE N(7,7,3,3);

N.pintar();

N.pintar\_corazones();

list<AST\*>A;

list<AST\*>::iterator itA;

**for**(int i=0;i<5;i++){

A.push\_back(**new** AST(rand()%75 +3, rand ()%5 +4));

}

list<BALA\*> B;

list<BALA\*>::iterator it;

bool game\_over = false;

int puntos =0;

**while** (!game\_over) { *//! es negacion//*

gotoxy(4,2);printf("puntos %d",puntos);

**if**(kbhit()){

char tecla=getch();

**if**(tecla=='a')

B.push\_back(**new** BALA(N.X()+2,N.Y()-1));

}

**for**(it=B.begin();it!=B.end();it++){

(\*it)->mover();

**if** ((\*it)->fuera()){

gotoxy((\*it)->X(),(\*it)->Y());printf(" ");

**delete**(\*it);

it=B.erase(it);

}

}

**for** (itA=A.begin();itA !=A.end();itA++){

(\*itA)->mover();

(\*itA)->choque(N);

}

**for** (itA=A.begin();itA !=A.end();itA++){

**for**(it=B.begin();it!=B.end();it++){

**if**((\*itA)->X()==(\*it)->X()&&((\*itA )->Y()+1==(\*it)->Y() || (\*itA)->Y()== (\*it)->Y() ))

{

gotoxy((\*it)->X(),(\*it)->Y());printf(" ");

**delete** (\*it);

it=B.erase(it);

A.push\_back(**new** AST(rand ()%74 + 3 ,4));

gotoxy((\*itA)->X(),(\*itA)->Y());printf(" ");

**delete**(\*itA);

itA=A.erase(itA);

puntos+=5;

}

}

}

**if** (N.VID()==0)game\_over=true;

N.morir();

N.mover();

Sleep(30);

}

**return** 0;

}