#include <iostream>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

char\* tabuleiroJ1[10][10];

char\* tabuleiroJ2[10][10];

int tabuleiroJ1navios[14][2];

int tabuleiroJ2navios[14][2];

using namespace std;

void pos\_navios() {

srand(time(NULL));

int cont = 0;

int coluna, linha, espacosNavio, sentido;

int tamanho = 2;

while (tamanho < 6) {

sentido = rand() % 2;

if (sentido == 0) {

linha = rand() % 10;

coluna = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

for (int i = 0; i < 14; i++) {

if ( linha == tabuleiroJ1navios[i][0] && (coluna == tabuleiroJ1navios[i][1] || coluna + (tamanho - 1) >= tabuleiroJ1navios[i][1]) ) {

linha = rand() % 10;

coluna = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

i = 0;

}

}

} else {

linha = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

coluna = rand() % 10;

for (int i = 0; i < 14; i++) {

if ( (linha == tabuleiroJ1navios[i][0] || linha + (tamanho - 1) >= tabuleiroJ1navios[i][0] ) && coluna == tabuleiroJ1navios[i][1]) {

linha = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

coluna = rand() % 10;

i = 0;

}

}

}

espacosNavio = 0;

while (espacosNavio < tamanho) {

if (sentido == 0) {

tabuleiroJ1navios[cont][0] = linha;

tabuleiroJ1navios[cont][1] = coluna + espacosNavio;

} else {

tabuleiroJ1navios[cont][0] = linha + espacosNavio;

tabuleiroJ1navios[cont][1] = coluna;

}

espacosNavio++;

cont++;

}

tamanho++;

}

cont = 0;

tamanho = 2;

while (tamanho < 6) {

int sentido = rand() % 2;

if (sentido == 0) {

linha = rand() % 10;

coluna = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

for (int i = 0; i < 14; i++) {

if ( linha == tabuleiroJ2navios[i][0] && (coluna == tabuleiroJ2navios[i][1] || coluna + (tamanho - 1) >= tabuleiroJ2navios[i][1]) ) {

linha = rand() % 10;

coluna = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

i = 0;

}

}

} else {

linha = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

coluna = rand() % 10;

for (int i = 0; i < 14; i++) {

if ( (linha == tabuleiroJ2navios[i][0] || linha + (tamanho - 1) >= tabuleiroJ2navios[i][0] ) && coluna == tabuleiroJ2navios[i][1]) {

linha = rand() % ((10 - tamanho) + 1);

coluna = rand() % 10;

i = 0;

}

}

}

espacosNavio = 0;

while (espacosNavio < tamanho) {

if (sentido == 0) {

tabuleiroJ2navios[cont][0] = linha;

tabuleiroJ2navios[cont][1] = coluna + espacosNavio;

} else {

tabuleiroJ2navios[cont][0] = linha + espacosNavio;

tabuleiroJ2navios[cont][1] = coluna;

}

cont++;

espacosNavio++;

}

tamanho++;

}

}

void resetarTabuleiros() {

for (int linha = 0; linha < 10; linha++)

for (int coluna = 0; coluna < 10; coluna++)

tabuleiroJ1[linha][coluna] = (char\*)" ~ |";

for (int linha = 0; linha < 10; linha++)

for (int coluna = 0; coluna < 10; coluna++)

tabuleiroJ2[linha][coluna] = (char\*)" ~ |";

}

void printar\_tabuleiro(char\* tabuleiro[][10]) {

int linha, coluna;

printf(" 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9\n");

printf("\n");

for (linha = 0 ; linha < 10 ; linha++) {

printf("%d ", linha);

for (coluna = 0 ; coluna < 10 ; coluna++ ) {

cout << tabuleiro[linha][coluna];

}

printf("\n");

cout << " --------------------------------------------------" << '\n';

}

printf("\n");

}

void batalhaNaval() {

resetarTabuleiros();

pos\_navios();

int acertosJ1 = 0, acertosJ2 = 0;

int tiro[2];

char jogar;

bool acerto;

cout << "\t BATALHA NAVAL" << '\n';

while (acertosJ1 < 14 && acertosJ2 < 14) {

cout << "Jogador 1 escolha a linha alvo do tiro" << '\n' << "Linha: ";

cin >> tiro[0];

cout << "Jogador 1 escolha a coluna alvo do tiro" << '\n' << "Coluna: ";

cin >> tiro[1];

while (tabuleiroJ2[tiro[0]][tiro[1]] != " ~ |" ) {

cout << "Voce ja atirou nessa posicao anteriormente. Verifique e tente novamente. \n\n";

cout << "Jogador 1 escolha a linha alvo do tiro" << '\n' << "Linha: ";

cin >> tiro[0];

cout << "Jogador 1 escolha a coluna alvo do tiro" << '\n' << "Coluna: ";

cin >> tiro[1];

}

for (int linha = 0; linha < 14; linha++) {

if (tiro[0] == tabuleiroJ2navios[linha][0] && tiro[1] == tabuleiroJ2navios[linha][1] ) {

tabuleiroJ2[tiro[0]][tiro[1]] = (char\*)" X |";

acertosJ1++;

cout << acertosJ1;

acerto = true;

break;

} else {

tabuleiroJ2[tiro[0]][tiro[1]] = (char\*)" E |";

acerto = false;

}

}

if (acerto) {

cout << "Jogador 1 acertou um alvo!\n";

} else {

cout << "Jogador 1 atirou no mar.\n";

}

printar\_tabuleiro(tabuleiroJ2);

cout << "Jogador 2 escolha a linha alvo do tiro" << '\n' << "Linha: ";

cin >> tiro[0];

cout << "Jogador 2 escolha a coluna alvo do tiro" << '\n' << "Coluna: ";

cin >> tiro[1];

while (tabuleiroJ1[tiro[0]][tiro[1]] != " ~ |" ) {

cout << "Voce ja atirou nessa posicao anteriormente. Verifique e tente novamente. \n";

cout << "Jogador 2 escolha a linha alvo do tiro" << '\n' << "Linha: ";

cin >> tiro[0];

cout << "Jogador 2 escolha a coluna alvo do tiro" << '\n' << "Coluna: ";

cin >> tiro[1];

}

for (int linha = 0; linha < 14; linha++) {

if (tiro[0] == tabuleiroJ1navios[linha][0] && tiro[1] == tabuleiroJ1navios[linha][1] ) {

tabuleiroJ1[tiro[0]][tiro[1]] = (char\*)" X |";

cout << acertosJ2;

acerto = true;

break;

} else {

tabuleiroJ1[tiro[0]][tiro[1]] = (char\*)" E |";

acerto = false;

}

}

if (acerto) {

cout << "Jogador 2 acertou um alvo!\n";

} else {

cout << "Jogador 2 atirou no mar.\n";

}

printar\_tabuleiro(tabuleiroJ1);

}

if (acertosJ1 == 14) {

cout << "Jogador 1 venceu a partida. Parabens!\n";

} else if (acertosJ2 == 14) {

cout << "Jogador 2 venceu a partida. Parabens!\n";

} else {

cout << "A partida terminou em empate\n";

}

cout << "\nDeseja jogar novamente? (S/N): ";

cin >> jogar;

while (jogar != 'S' && jogar != 'N') {

cout << "\nDigite apenas S para sim e N para nao. Perceba que ambos estao em caixa alta: ";

cin >> jogar;

}

if (jogar == 'S') {

batalhaNaval();

}

}

int main() {

batalhaNaval();

}