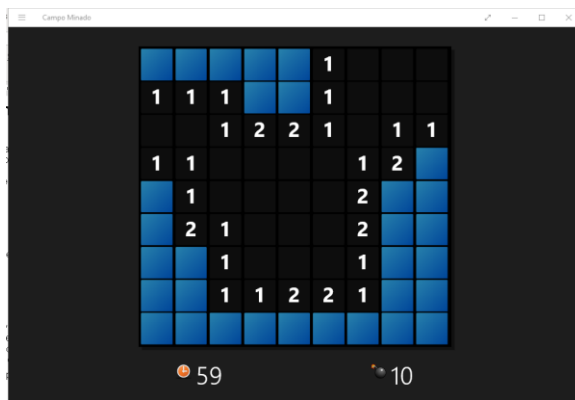


CODE DOJO - Campo Minado

O Jogo

Você já jogou Campo Minado? É um pequeno jogo que vinha instalado no Windows.

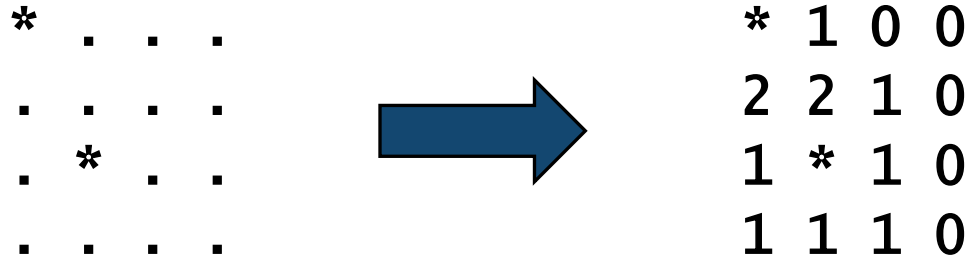


O objetivo do jogo é encontrar onde estão todas as minas em um campo de tamanho $M \times N$ (M e N números inteiros). Para te ajudar, cada posição, o jogo exibe o número de minas que são adjacentes a ela.

Por exemplo, suponha o seguinte campo 4x4 com 2 minas (representadas pelo caractere *):

```
*  .  .  .  
.  .  .  .  
.  *  .  .  
.  .  .  .
```

Representando o mesmo campo, colocando os números de dicas como descrito acima, teremos:



Como você pode perceber, cada quadrado pode **ter até 8 quadrados adjacentes**.

O Desafio

Sua tarefa é: dada uma definição de campo (dimensões e posicionamento das minas), retornar o mesmo campo com as indicações de números de minas adjacentes em cada posição que não contenha uma mina.

Traduzido e levemente adaptado de: <http://online-judge.uva.es/p/v101/10189.html>

Base da Solução

```
function criarCampo(campo, x, y) {  
    // seu código  
}  
  
let x = 4;  
let y = 4;  
let cmp = [  
    [*,0,0,0],  
    [0,0,0,0],  
    [0,*,0,0],  
    [0,0,0,0]  
];  
  
criarCampo(cmp, x, y);  
  
console.table(cmp);
```

JAVASCRIPT

Outra Solução

```
function inicializarCampo (campo, x, y) {

    for (let i = 0; i < x; i++) {
        let linha = [];
        for (let j = 0; j < y; j++) {
            linha[j] = 0;
        }
        campo[i] = linha;
    }

    return;
}

function atualizarCampo(campo, x, y, maxx, maxy) {

    if (x < 0 || y < 0 || x >= maxx || y >= maxy) {
        return;
    }

    if (campo[x][y] !== '*') {
        ++campo[x][y];
    }

    return;
}
```

```
function criarCampo(campo, x, y) {
  let qtdMinas, idxMinas;

  inicializarCampo(campo, x, y);

  qtdMinas = Math.floor((x * y) / 3);

  idxMinas = 0;
  while (idxMinas < qtdMinas) {
    let mx = Math.floor(Math.random() * x);
    let my = Math.floor(Math.random() * y);

    if (campo[mx][my] == 0) {
      campo[mx][my] = '*';
      idxMinas++;
    }
  }

  for (let i = 0; i < x; i++) {
    for (let j = 0; j < y; j++) {

      if (campo[i][j] == '*') {
        let prei = i - 1, prej = j - 1, posi = i + 1, posj = j + 1;

        atualizarCampo(campo, prei, prej, x, y);
        atualizarCampo(campo, prei, j, x, y);
        atualizarCampo(campo, prei, posj, x, y);

        atualizarCampo(campo, i, prej, x, y);
```

```
        atualizarCampo(campo, i, posj, x, y);

        atualizarCampo(campo, posi, prej, x, y);
        atualizarCampo(campo, posi, j, x, y);
        atualizarCampo(campo, posi, posj, x, y);

    }

}

}

}

let x = 6;
let y = 6;
let c = [];

criarCampo(c, x, y);

console.table(c);
```

JAVASCRIPT

JavaScript é uma linguagem de programação interpretada, baseada em objetos, orientada a eventos, assíncrona e multiplataforma.

É a linguagem de programação mais utilizada no mundo.