

Demo Mine Sweeper

Inicialmente, roda-se o arquivo Minesweeper.rb:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

Digite a largura, altura e número de minas do tabuleiro:
```

Figura 1: Executando o campo minado

Começaremos com um campo de iniciante (9 x 9 com 10 minas):

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

Digite a largura, altura e número de minas do tabuleiro:
9 9 10

\ 0 1 2 3 4 5 6 7 8
0 . . . . . . . . .
1 . . . . . . . . .
2 . . . . . . . . .
3 . . . . . . . . .
4 . . . . . . . . .
5 . . . . . . . . .
6 . . . . . . . . .
7 . . . . . . . . .
8 . . . . . . . . .

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
```

Figura 2: Inicializando o tabuleiro

Faremos a jogada em (0, 0), de acordo com os eixos indicados na figura 2, e depois usaremos uma flag em (3, 3) e sairemos da execução:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

Digite a largura, altura e número de minas do tabuleiro:
9 9 10

\ 0 1 2 3 4 5 6 7 8
0 . . . . .
1 . . . . .
2 . . . . .
3 . . . . .
4 . . . . .
5 . . . . .
6 . . . . .
7 . . . . .
8 . . . . .

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
p
Digite as coordenadas x e y:
0 0
```

Figura 3: Comando Play selecionado, estado do terminal antes de inserir as coordenadas (0, 0)

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb

MINE SWEEPER

  2 . . . . .
1 4 . . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
f
Digite as coordenadas x e y:
3 3
```

Figura 4: Após inserir as coordenadas (0, 0). Note que o tabuleiro está em uma versão mais simples (SimplePrinter)

Nessa figura, já houve a expansão da célula vazia e já está determinada a próxima jogada (Flag em (3, 3))

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

MINE SWEEPER

  2 . . . . .
1 4 . . . . .
. . . . .
. . . F . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
s
Saindo do programa

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>
```

Figura 5: Flag em (3, 3) e exibição do comando Sair

Agora, será testado a derrota, com um tabuleiro com o máximo de bombas: todas as células com bomba menos uma:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

Digite a largura, altura e número de minas do tabuleiro:
3 3 10
Número máximo de minas excedido, o tabuleiro terá apenas uma célula sem mina

\ 0 1 2
0 . . .
1 . . .
2 . . .

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
p
Digite as coordenadas x e y:
0 0
```

Figura 6: Novo jogo em tabuleiro 3x3. Como o número de minas inserido era maior que o limite de minas, limitou-se o número de minas para esse número limite

Arriscamos a jogada em (0, 0) e, que pena, pisou em cheio em uma mina ☹

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
MINE SWEEPER

\ 0 1 2
0 # . .
1 . . .
2 . . .
Fim do jogo!
Você perdeu! As minas eram:
\ 0 1 2
0 # # #
1 # . #
2 # # #

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>
```

Figura 7: Fim de jogo -> Derrota: Exibe as minas restantes

Para melhorar os ânimos, faremos um jogo mais fácil para mostrar o estado de vitória. Começamos novamente com um tabuleiro 9x9 mas com 5 minas apenas:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

Digite a largura, altura e número de minas do tabuleiro:
9 9 5

\ 0 1 2 3 4 5 6 7 8
0 . . . . . . . .
1 . . . . . . . .
2 . . . . . . . .
3 . . . . . . . .
4 . . . . . . . .
5 . . . . . . . .
6 . . . . . . . .
7 . . . . . . . .
8 . . . . . . . .

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
p
Digite as coordenadas x e y:
0 0
```

Figura 8: Novo jogo com tabuleiro 9x9

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

1 . 1
1 1 1 1 1 1
      1 . 1
1 1 1 1 1
. 2 1
. . 1
1 1 1

      1 1 1
      1 . 1

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
```

Figura 9: Após a jogada em uma célula sem minas vizinhas

Acima, é possível distinguir quais células possuem mina ou não. Insere-se flags em cima das minas, apenas para exibir o uso do comando Flag:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - Minesweeper.rb
MINE SWEEPER

\ 0 1 2 3 4 5 6 7 8
0 1 F 1
1 1 1 1 1 1 1
2      1 F 1
3 1 1 1 1 1
4 F 2 1
5 . F 1
6 1 1 1
7      1 1 1
8      1 F 1

Digite P para jogar, F para colocar bandeira ou S para sair:
p
Digite as coordenadas x e y:
0 5
```

Figura 10: Flags nas minas, próxima jogada será na última célula sem mina

E pronto, fim de jogo e você venceu 😊

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
MINE SWEEPER

\ 0 1 2 3 4 5 6 7 8
0 1 F 1
1 1 1 1 1 1 1
2      1 F 1
3 1 1  1 1 1
4 F 2 1
5 2 F 1
6 1 1 1
7      1 1 1
8      1 F 1
Fim do jogo!
Você venceu!

C:\Users\Matheus.Matheus-PC\Desktop\2COMP2\Ruby>
```