

Gênero: Puzzle

Plataformas: Web/Windows/Linux/Mac

Classificação etária: Livre

Desenvolvido por: (grupo 1)

Gabriel Alfonso Nascimento Salgueiro 10284368

Giuliano Lourençon 10295590

Lucas Alberico Macedo 9293585

Óliver Savastano Becker 10284890

Victor Henrique Nogueira Benevides 8531491

História ➡

Zé da Silva trabalha no correio e foi encarregado de cuidar da verificação das mercadorias no pior dia possível. Um grupo de terroristas mandou várias caixas com minas explosivas dentro, as quais explodirão se forem abertas. Agora, Zé da Silva terá que usar as informações que pode para descobrir e selar, dentre uma pilha de caixas, aquelas contêm minas, e apenas enviar as caixas seguras para o destinatário.

Resumo ➡

Cubo Minado é um jogo puzzle no estilo do campo minado (aquele encontrado no Windows XP), com uma dimensão a mais! Descubra onde estão todas as bombas sem cometer nenhum erro e no menor tempo possível!!

Personagens ➡

Zé da Silva é nosso herói, o encarregado de descobrir onde estão as bombas. Ele abrirá todas as caixas que você clicar, então tome muito cuidado com as bombas para que o coitado não volte para casa em pedacinhos.



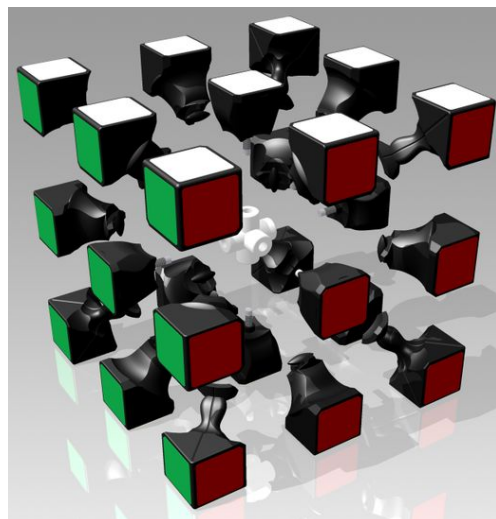
Mundo ➡

O jogo se passa no depósito de um correio, local onde Zé da Silva trabalha.

Jogabilidade ➡

No modo clássico, o jogo é formado por uma pilha de caixas cúbicas, as quais poderão ser rotacionadas para melhor visualização do campo. Cada uma destas caixas poderá conter uma mina explosiva ou um número que indica quantas caixas adjacentes possuem minas. Serão consideradas adjacentes todas as 26 posições mais próximas à caixa analisada, como se esta fosse o centro de um cubo mágico (figura 1) e cada pecinha uma caixa adjacente. Há também a possibilidade de não haver nenhuma mina adjacente a uma caixa. Neste caso, a caixa estará vazia (não contém número ou bomba) e todas as posições adjacentes serão reveladas.

Figura 1: Vista explodida de um cubo mágico.



fonte: <https://grabcad.com/library/dayan-zhanchi-speed-rubik-s-cube-1>

As caixas começam todas fechadas, e seu objetivo é abrir todas as caixas seguras sem encontrar nenhuma bomba. Se a caixa contendo uma bomba for aberta, o jogo acaba e o jogador perde. Para concluir este objetivo (sem chutar a posição de todas as minas) é necessário utilizar os números que aparecem quando uma caixa segura é aberta. Este número indica a quantidade de minas adjacentes a esta posição.

Para que não seja necessário que o jogador guarde, em sua cabeça, a posição de todas as caixas que ele acredita que possuam minas, é possível clicar com o botão direito para marcar e desmarcar as caixas como **perigosas**. As caixas **perigosas** não podem ser abertas

(precisam ser desmarcadas com o botão direito) para evitar erros de clique e possuem uma cor diferente, facilitando ao jogador visualizar quais locais ainda devem ser abertos.

O desempenho do jogador será medido através do tempo que este levou para concluir a partida. A cada partida inicia-se um contador de tempo, que para apenas quando o jogo acabar. Caso o jogador vença a partida, o tempo gasto entra para o rank de melhores partidas, onde poderá competir com amigos para ver quem ganha em menor tempo.

Há também outros três modos de jogo para o jogador escolher, que serão descritos a seguir:

- **Efeitos Especiais**

- Permite que *PowerUps* aleatórios apareçam ao abrir uma caixa com números. Estes oferecerão poderes ao jogador durante aquela partida, visando facilitar a conclusão do objetivo, que continua o mesmo.

- **Caçador de Minas**

- O objetivo deste modo é descobrir a posição de todas as caixas com mina e marcá-las como **perigosa**.
- As caixas só devem ser marcadas como **perigosa** se o jogador tiver certeza que nela contém uma bomba, pois o conteúdo da caixa é imediatamente conferido. Caso não seja encontrada uma bomba, o jogador perde.
- Após ser marcada como **perigosa**, a caixa some (se o jogador não tiver perdido) e os números ao redor são decrementados, pois aquela bomba já não existe mais. Isso permite que o mapa fique mais limpo e com menos números na tela, facilitando a visualização.

- **TerraPlana**

- A visualização da pilha de caixas será 2D. A diferença para o clássico é apenas o modo de visualizar o campo e o rank de tempo.
- Neste modo, o jogador primeiro escolhe qual profundidade (N) quer visualizar. O jogo então exibirá todas as bombas

desta profundidade, bem como as de profundidade imediatamente maior ($N+1$) e imediatamente menor ($N-1$). Assim, o jogador poderá ver todas as caixas adjacentes de qualquer posição na profundidade N . A tabela 1 abaixo mostra um esquema de como seria a visualização de um campo de altura e largura 3 unidades e profundidade qualquer.

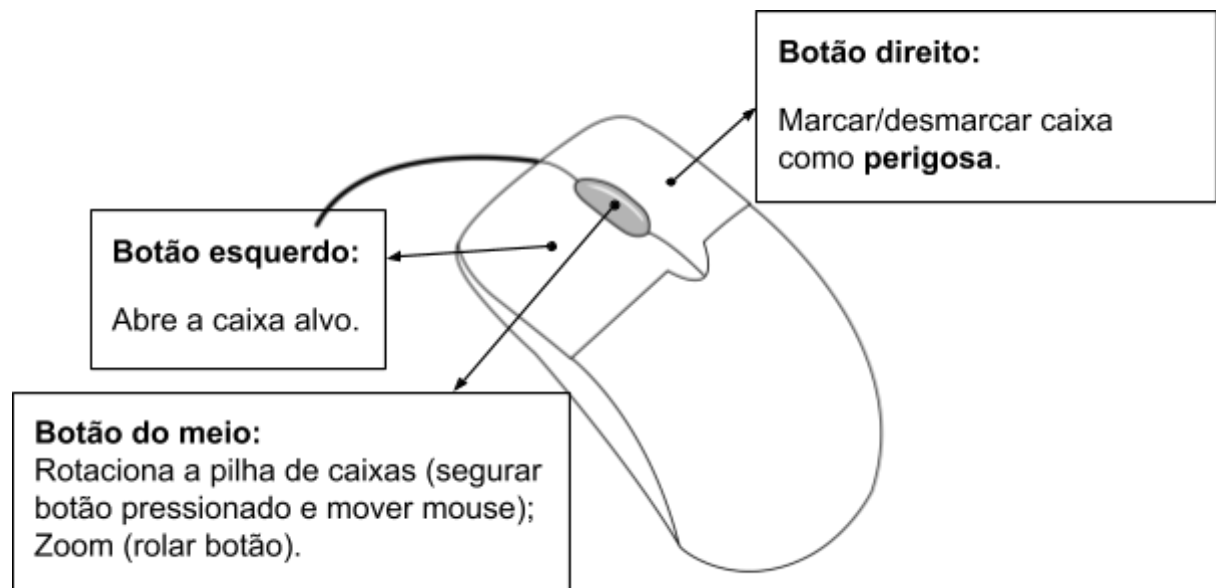
Tabela 1: Exemplo de visualização do jogo no modo TerraPlana.

$N + 1$	$N + 1$	$N + 1$
N	N	N
$N - 1$	$N - 1$	$N - 1$
$N + 1$	$N + 1$	$N + 1$
N	N	N
$N - 1$	$N - 1$	$N - 1$
$N + 1$	$N + 1$	$N + 1$
N	N	N
$N - 1$	$N - 1$	$N - 1$

Com o intuito de manter a competitividade, cada modo terá seu próprio rank de tempo, evitando que tempos muito baixos, obtidos por um modo de jogo específico impeçam que modos mais demorados entrem no rank.

Controles ➡

A interação do jogador com a pilha de caixas será feita através do mouse. Os possíveis comandos estão descritos no esquema abaixo.



Mecânicas ➡

- **Abertura de adjacentes:** Ao abrir uma caixa vazia (com número de bombas adjacentes igual a zero) todas as caixas adjacentes serão abertas automaticamente.
- **Marcação de mina:** O jogador pode marcar uma caixa para indicar a presença de mina.
- **Início seguro:** O jogador nunca perderá no primeiro clique. Se na primeira caixa aberta havia uma bomba, esta será movida para um novo local.
- **Rank de tempo:** Cada modo de jogo terá um rank que mostrará o tempo gasto para completar as partidas mais rápidas já jogadas.
- **Realce de adjacência:** Ao colocar o mouse em cima de um número, ocorre um realce de todas as caixas adjacentes para facilitar a visualização das caixas afetadas por este número.
- **Minas explosivas:** Se a caixa aberta conter uma mina, esta explodirá e o jogador perde o jogo :(.
- **Plano de cortes:** Utilize cortes para visualizar melhor o cubo. Este plano deixa todas as caixas, pelas quais passou, invisíveis, possibilitando enxergar por dentro do cubo.
- **Powerup de Marcar Mina:** O uso do *powerup* de marcar mina revela uma caixa que contém mina.
- **Powerup de Vida:** O uso do *powerup* de vida permite que você abra uma caixa com mina sem perder o jogo.
- **Botão para desistir:** O botão finaliza o jogo e indica a posição das bombas restantes.