

# TURING MACHINE

Um jogo de Yoann Levet e Fabien Gridel






Aprenda as regras em poucos minutos! (em inglês)  
[scorpionmasque.com](http://scorpionmasque.com)

O matemático e criptoanalista britânico **Alan Turing** contribuiu significativamente para o advento dos computadores. Oferecemos a você a chance de usar um protocomputador, que funciona sem eletricidade ou eletrônica, para descobrir códigos secretos.

## OBJETIVO

Ser o primeiro a descobrir o **único código** que passará pelo teste de todos os Verificadores. O código é composto de 3 números entre **1** e **5**:



um número   
um número   
e um número .

Cada Verificador faz a checagem de um CRITÉRIO.

Por exemplo, “**O número  é ímpar.**”

Assim que você deduzir todos os critérios, descobrirá qual é o único código que satisfaz a todos eles.

Para o modo solo ou cooperativo, veja a seção dos **modos SOLO E COOPERATIVO** na p. 8.

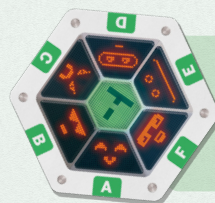
## PREPARAÇÃO PARA SEU PRIMEIRO JOGO

- 1 Coloque a peça da Máquina no centro da mesa.
- 2 Monte o suporte para cartões perfurados. Não o desmonte após o fim do jogo; guarde-o na caixa montado.
- 3 Coloque os cartões perfurados no suporte: todos os cartões **1** na frente, seguidos por todos os **2** e assim por diante.
- 4 Escolha um Problema para resolver (na próxima página). Os números **01** a **16** são problemas introdutórios, perfeitos para novos jogadores. Você também poderá encontrar milhões de outros problemas online. Vamos usar o problema **01** para nosso exemplo de preparação.
- 5 Coloque as cartas de Critério na frente do Verificador correspondente.
  - Verificador **A**: carta **4**
  - Verificador **B**: carta **9**
  - Verificador **C**: carta **11**
  - Verificador **D**: carta **14**



### MODOS SOLO E COOPERATIVO

Para jogar solo (ou cooperativamente com outros jogadores), leia os Modos Solo e Cooperativo na última página deste livreto.



#### Verificador:

Neste jogo, um Verificador é uma "entidade ficcional", uma forma de inteligência artificial. Ele não é um jogador!

- 6 Coloque as cartas de Verificação viradas para baixo na frente do Verificador indicado (próximas à carta de Critério).

A: **447** B: **646** C: **566** D: **322**

Perceba que cada carta de Verificação pode ser usada para 4 números diferentes e 4 cores diferentes.

Para evitar confusões, marque a letra correspondente no verso de cada carta de Verificação (**A, B, C** ou **D**).

- 7 Entregue um Auxílio ao Jogador (que se dobra como um escudo) e uma folha de anotações para cada jogador. Se você estiver jogando uma partida a partir do app online, anote o número do jogo.

Risque uma linha sobre as colunas **E** e **F** dos Verificadores. Elas não serão usadas nesse jogo.

Cartões perfurados (x45, 3 conjuntos de 15 cartões numerados de 1 a 5 em 3 cores)

Suporte de cartões perfurados (montagem necessária)

Auxílio ao Jogador (x4)  
Folhas De Anotações (x50)

Peça da Máquina

Cartas de Critério (x48)

Cartas de Verificação (x95)

Canetinha apagável

4

Escaneie aqui para acessar milhões de novos Problemas!



# PROBLEMAS



A

4

Fator de Dificuldade / Sorte

Verificador

Cartas de Critério

Cartas de Verificação

710 304 715 302

**01**

A 4 447

B 9 646

C 11 566

D 14 322

**02**

A 3 564

B 7 355

C 10 635

D 14 720

**03**

A 4 677

B 9 217

C 13 634

D 17 528

**04**

A 3 662

B 8 790

C 15 404

D 16 509

**05**

A 2 413

B 6 532

C 14 596

D 17 537

**06**

A 2 437

B 7 405

C 10 378

D 13 797

**07**

A 8 356

B 12 695

C 15 329

D 17 618

**08**

A 3 631

B 5 252

C 9 219

D 15 349

E 16 374

**09**

A 1 357

B 7 610

C 10 463

D 12 399

E 17 393

**10**

A 2 224

B 6 543

C 8 793

D 12 757

E 15 687

**11**

A 5 445

B 10 639

C 11 289

D 15 406

E 17 484

**12**

A 4 335

B 9 362

C 18 421

D 20 747

**13**

A 11 279

B 16 515

C 19 770

D 21 523

**14**

A 2 585

B 13 228

C 17 647

D 20 268

**15**

A 5 763

B 14 598

C 18 223

D 19 317

E 20 520

**16**

A 2 778

B 7 654

C 12 614

D 16 640

E 19 751

F 22 485

**17**

A 21 341

B 31 432

C 37 706

D 39 495

**18**

A 23 681

B 28 244

C 41 440

D 48 737

**19**

A 19 237

B 24 353

C 30 204

D 31 423

E 38 606

**20**

A 11 287

B 22 533

C 30 389

D 33 486

E 34 547

F 40 615

## PROBLEMAS ONLINE

Este livreto contém 20 problemas para resolver, ou seja, 20 jogos... Mas você encontra literalmente milhões de outros no site Turing Machine!



Escaneie o QR code ou acesse [turingmachine.info](http://turingmachine.info)

Para problemas que funcionam com as regras apresentadas aqui, escolha o modo. **“Clássico”**.

Você também encontra **2 novos** e **ainda mais desafiantes modos de jogo**.

- O primeiro, chamado **“Extremo”**, possui 2 cartas na frente de cada Verificador (mas apenas um critério válido entre aqueles apresentados nas 2 cartas).
- No segundo modo, chamado **“Pesadelo”**, você não sabe qual Verificador está associado com cada carta de Verificação.

## SOLUÇÕES

17: 133	18: 331	19: 224	20: 411
13: 111	14: 422	15: 253	16: 243
09: 344	10: 242	11: 325	12: 111
05: 354	06: 512	07: 241	08: 423
01: 241	02: 435	03: 331	04: 345

## COMO JOGAR

Diferentemente de muitos jogos de dedução, você não fará perguntas aos outros jogadores, mas sim a uma máquina. Essa máquina consiste em 4 a 6 Verificadores, uma espécie de inteligência artificial. Cada Verificador faz a checagem de um único aspecto, um único critério.

Perguntar a um Verificador consiste em perguntá-lo se sua proposta passa no teste dele. Cabe a você entender o que você precisa fazer para “passar” no teste; qual critério você deve respeitar.

### Anatomia de uma Carta de Critério



- 1 Ícone indicativo do que o Verificador sabe.
- 2 Explicação por extenso do elemento exato que o Verificador está conferindo.
- 3 Lista de possíveis critérios que este Verificador está conferindo. Você deve descobrir qual deles é o correto!

#### ESTRATÉGIA AVANÇADA:

Todos os Verificadores são essenciais para descobrir o código final. Nenhum Verificador repetirá informações que foram dadas por outro Verificador. Após alguns jogos, você perceberá que esses pedaços de informação permitem que você seja mais eficiente em suas deduções. Você entenderá, logo na preparação, que há algumas perguntas que você não precisará fazer.

## ESTRUTURA DA RODADA

O jogo consiste em rodadas idênticas. Todos os jogadores irão, individual e simultaneamente, realizar os seguintes passos:

1. **Compor sua Proposta.**
2. **Perguntar.**
3. **Deduzir.**
4. **Fim da Rodada.**

### 1. COMPOR

Componha sua proposta de 3 números ao sobrepor 3 cartas de cores diferentes: um número , um número e um número . Na rara ocasião de você precisar de uma carta que esteja sendo utilizada por outro jogador, simplesmente espere que ele acabe para pegá-la.

### 2. PERGUNTAR

Você poderá perguntar a até 3 Verificadores durante uma rodada, sem mudar sua proposta. Coloque a carta de Verificação do Verificador sob sua proposta, certificando-se que ela esteja corretamente alinhada com os cartões perfurados usando estes símbolos nos cantos:



Cada Verificador dirá se sua proposta **passou** ou **falhou** no teste dele.

### A Resposta do Verificador

Você perceberá que apenas um furo é mostrado quando você sobrepõe os 3 cartões perfurados ao criar sua proposta. É por meio desse furo que você confere a resposta do Verificador.



Se o Verificador responder , sua proposta **passou no teste dele**.

Se o Verificador responder , sua proposta **falhou no teste dele**.

Marque um **X** ou um **V** no espaço correspondente de sua folha de anotações.

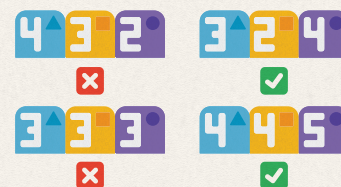


### Recapitulando

Após fazer sua proposta de 3 dígitos, você escolherá qual Verificador responderá sua pergunta. Perguntar a um Verificador significa checar se sua proposta respeita os critérios dele ou não; se sua proposta passa no teste dele ou não. O critério que cada Verificador confere pode ser tão simples quanto “o número é par.” O critério que permitirá que você passe no teste do Verificador é um daqueles listados na parte de baixo de cada carta de Critério.

As respostas que o Verificador dá a você não fornecem informações a respeito do código, mas sim apenas a respeito do critério que ele está verificando.

Imagine que o critério do Verificador **A** seja “O número é maior que 3.” Eis alguns exemplos de respostas para diferentes propostas:



Apenas as propostas nas quais o número é MAIOR que 3 recebem uma resposta positiva . Os outros números não importam nesse exemplo; não são eles que estão sendo verificados.

### 3. DEDUZIR

Coloque seus cartões perfurados de volta no suporte e analise suas respostas. Escreva suas deduções em sua folha de anotações. Determine se você descobriu o código ou não.

### 4. FIM DA RODADA

Assim que todos os jogadores tenham feito suas perguntas e completado suas deduções, todos estendem o punho fechado e contam simultaneamente até 3. No 3, coloquem **seu polegar** para cima ou para baixo, todos ao mesmo tempo.

- **Polegar para cima** se você acha que descobriu o código.
- **Polegar para baixo** se você ainda não descobriu o código.

Se ninguém colocar o polegar para cima, comece uma nova rodada.

Se um ou mais jogadores colocarem o polegar para cima, vá para a seção de **VERIFICAÇÃO E FIM DO JOGO**.

## VERIFICAÇÃO E FIM DO JOGO

Se um ou mais jogadores acharem que descobriram o código, **eles devem escrevê-lo secretamente (e de forma clara!) em sua folha de anotações**. Cada um verifica, um por vez, a seção de **SOLUÇÕES** na parte de baixo da p. 3 deste livreto, ou usa o botão apropriado no aplicativo e verifica se seu código está correto.

Se mais de uma pessoa estiver certa, **aquela que descobriu o código fazendo O MENOR NÚMERO de perguntas vence**. É por isso que manter um registro de todas as suas respostas é tão importante (escrevendo **V** ou **X**). Se ainda assim o empate persistir, todos os jogadores empatados vencem. Prove que seu código está correto ao compô-lo com os cartões perfurados e garanta que ele passe nos testes de todos os Verificadores!

Se ninguém descobriu o código correto, **os jogadores que erraram são eliminados**, e o jogo continua para os outros. Se restar apenas um jogador, ele é automaticamente o vencedor!

Quando o jogo acabar, não se esqueça de apagar os **V** na parte de trás das **cartas de Verificação**.

## FOLHAS DE ANOTAÇÕES

### Aprenda como fazer boas anotações se quiser vencer!

- 1 A cada rodada, escreva sua proposta na linha da rodada atual.
- 2 Escreva as respostas que você obteve (**V** ou **X**) de cada Verificador na coluna correspondente. **Isso é obrigatório e mantém o acompanhamento do número de perguntas que você fez.**
- 3 Use essa seção para riscar quaisquer números que você eliminou.
- 4 Use a seção de baixo para escrever todas as informações que você descobriu de cada Verificador.
- 5 Escreva o critério do Verificador nesse espaço assim que você o identificar.

1/2/3 □

ALICE  
# 05

	A	B	C	D	E	F
1	4	2	1	X	X	V
2						
3						
4						
5						
6						

5 5  
4 4 4  
3 3 3  
2 2 2  
1 1 1

4 A □ < O EU SEI QUE ESSE É O CRITÉRIO.  
B

5 V X O

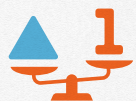
C D  
E F



# EXPLICAÇÃO DAS CARTAS DE CRITÉRIO

No começo de cada jogo, separe um tempo para conversar e entender o significado de cada carta de Critério. Para ajudar com isso, aqui estão algumas informações e esclarecimentos sobre cada carta. Cartas com estruturas muito similares foram agrupadas nessa lista.

## Carta 1



Para passar no teste deste Verificador, você deve descobrir se o número é igual ou maior que 1.

**Atenção!** Se o número em sua proposta for 3 e você receber um , isso NÃO significa que o número é 3, apenas que ele deve ser maior que 1 (e não igual a ele).

## Cartas 2 a 4



Essas cartas funcionam de uma forma muito similar à Carta 1, mas agora são 3 possibilidades. Na Carta 2, o número pode ser tanto **menor que**, **igual a** ou **maior que** o número indicado.

**Atenção!** Se o número em sua proposta for 2 e você receber um , isso NÃO significa que o número é 2, apenas significa que ele deve ser menor que 3.

## Cartas 5 a 7



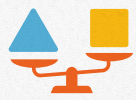
Para passar nesse teste, descubra se o número precisa ser **par** (2 ou 4) ou **ímpar** (1, 3 ou 5).

## Cartas 8 a 10



Este Verificador confere a quantidade exata (que ele sabe) de números 1 em sua proposta. Por exemplo, ele pode verificar que há dois (nem mais, nem menos). Nesse caso, o código pode ser 113, 151, 411, etc.

## Cartas 11 a 13



Essas cartas funcionam de forma similar às cartas 2 a 4, porém em vez de comparar um número em sua proposta em relação a outro número específico, ele compara dois números em sua proposta. Por exemplo, o número com o número .

**Atenção!** Se você receber com sua proposta de 3 em e 3 em , isso NÃO significa que os números são 3, apenas que eles precisam ser iguais.

## Cartas 14 a 15



Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é menor do que todos os outros números.

## Carta 16



Este Verificador confere se há mais números  **pares**  (por ex.: 454) ou  **ímpares**  (por ex.: 341) no código.

## Carta 17



Este Verificador confere a quantidade exata (que ele sabe) de números pares em sua proposta:  **zero, um, dois**  ou  **três** .

## VOCÊ ACHA QUE A MÁQUINA ERROU?

Se você estiver jogando com cartas mais difíceis (as identificadas com o símbolo nessa e na próxima página) e achar que a máquina pode ter errado uma resposta, talvez você seja vítima do "Paradoxo 'X'". **Escaneie esse código e saiba mais!**



turingmachine.info



## Carta 18

Este Verificador confere se a soma de todos os números no código é  **par**  ou  **ímpar** .



## Carta 19

Essas cartas funcionam como as cartas 2 a 4, mas o Verificador compara a soma dos números e com 6. Essa soma pode ser  **menor que, igual a**  ou  **maior que**  6.

## Carta 20

Este Verificador confere se um número se repete e, caso sim, quantas vezes. As opções são de  **nenhuma repetição**  (por ex.: 125), um número  **que se repete uma vez**  (por ex.: 121) ou um número  **que se repete duas vezes**  (por ex.: 222). Se um número se repete, o Verificador não sabe qual ele é. Ele não sabe sua cor (se é ) ou seu número (um 2 ou um 3, etc.).

## Carta 21

Este Verificador confere se há  **um par**  de números idênticos (por ex.: 313) ou  **nenhum par**  de números idênticos (por ex.: 231 ou 333, que não é exatamente um par). Se houver um par, o Verificador não sabe qual ele é. Ele não sabe sua cor (se é ) ou seu número (um 2 ou um 3, etc.).

## Carta 22



Este Verificador confere se os três números estão em uma  **ordem ascendente, uma ordem descendente**  ou  **nenhuma das duas** . Por exemplo, 223 não é ascendente (já que os três números não são ascendentes, apenas dois).

## Carta 23



Essa carta funciona da mesma forma que a 19, mas o Verificador compara a soma de todos os números com 6.

## Carta 24



Este Verificador confere se há valores crescentes de forma consecutiva  **em uma sequência de dois dígitos**  (por ex.: 312), ou em uma  **sequência de três dígitos**  (por ex.: 345) ou  **se não há valores desse tipo**  (por ex.: 132, nesse exemplo, a sequência 1-3 é crescente, mas 1 e 3 não são números consecutivos.).

## Carta 25



Este Verificador confere se há valores crescentes ou decrescentes em uma  **sequência consecutiva de dois dígitos**  (por ex.: 312 ou 254), uma  **sequência consecutiva de três dígitos**  (por ex.: 345 ou 321) ou  **nenhuma dessas sequências**  (por ex.: 135 ou 531, nesse exemplo, a sequência 1-3 é crescente, mas 1 e 3 não são números consecutivos). O Verificador não sabe se a sequência é crescente ou decrescente.

## Cartas 26 a 27



Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é  **menor que**  3 (por ex.: o número é menor que 3).

**Atenção!** Se o critério for "o número é menor que 3", os números das outras cores também podem ser menores que 3... o Verificador não está conferindo isso.

continua...



### Cartas 28 a 30

Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é 1. (por ex.: o número é 1.)

**Atenção!** Os números das outras cores também podem ser 1... o Verificador não está conferindo isso.



### Cartas 31 a 32

Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é **maior que 1**.

**Atenção!** Os números das outras cores também podem ser maiores que 1... o Verificador não está conferindo isso.



### Carta 33

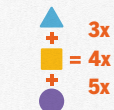
Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é **par** ou **ímpar**. (por ex.: o número é par.)

**Atenção!** Os outros números também podem ser pares (ou ímpares, dependendo do caso).



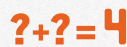
### Cartas 34 a 35

Este Verificador confere se o número de uma cor específica é **menor que** ou **igual a** todos os outros números (por ex.: ele confere se nenhuma outra cor é menor do que ).



### Carta 36

Este Verificador confere se a soma de todos os números no código é um **múltiplo de 3**, um **múltiplo de 4** ou um **múltiplo de 5**.



### Cartas 37 a 38

Este Verificador confere se a soma de dois números específicos (que ele sabe) é 4.



### Cartas 39 a 41

Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é **menor que**, **igual a** ou **maior que 1**.



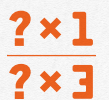
### Carta 42

Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é **menor que** ou **maior que** cada um dos outros (por ex.: o número é maior que os outros).



### Cartas 43 a 44

Este Verificador confere se o número é **menor que**, **igual a** ou **maior que** outro número específico (que ele sabe).



### Cartas 45 a 47

Este Verificador confere se a quantidade de números 1 ou 3 no código é **igual a** um número específico (que ele sabe).



### Carta 48

Este Verificador confere se o número de uma cor específica (que ele sabe) é **menor que**, **igual a** ou **maior que** o número de outra cor específica (que ele sabe). (por ex.: o número é maior que o número ).

## MODOS SOLO E COOPERATIVO

### ENFRENTA A MÁQUINA!



Acesse [turingmachine.info](https://turingmachine.info) e selecione um problema que você gostaria de resolver. Por conta própria ou em equipe, resolva o problema no menor número de rodadas (e perguntas) possível, usando apenas uma folha de anotações.

Quando achar que descobriu o código, clique em "Você venceu a MÁQUINA?".

Você descobrirá quantas rodadas e perguntas nossa inteligência artificial precisou fazer para descobrir o código. Para vencer, você precisa de um resultado tão bom ou melhor que o da Máquina.

**Atenção!** Como no jogo normal, você só pode fazer até 3 perguntas por rodada.

Compartilhe seus sucessos nas redes sociais com a hashtag **#turingmachinegame**

## SISTEMA DE EQUILÍBRIO

Se um jogador experiente estiver jogando contra jogadores novatos, é bastante recomendado utilizar este sistema para equilibrar as coisas. Na primeira rodada (e apenas na primeira), o jogador experiente preenche uma quantidade de quadrados de respostas. Esses quadrados contam como perguntas que o jogador teria feito (permitindo que esse jogador faça menos perguntas na primeira rodada). Preencha 1 quadrado se a diferença de experiência/habilidade for pequena e 2 quadrados se a diferença for maior. Por exemplo, no segundo caso, o jogador só poderá fazer uma pergunta na primeira rodada, já que 2 quadrados já foram preenchidos!

**Edição:** Christian Lemay

**Diretor Criativo:** Manuel Sanchez

**Design Gráfico/Ilustrações:** Sébastien Bizos

**Tradução:** Matthew Legault

**GALÁPAGOS**

**Tradução Português:** Mateus Ornellas

**Revisão:** Camila Loricchio

**Diagramação BR:** Karina Santiago



Financiamos o replantio de todas as árvores utilizadas na produção de nossos jogos.

[www.mundogalapagos.com.br](https://www.mundogalapagos.com.br)