

REVISTA DE DESAFIOS
para Kids
VOCÊ MAKER

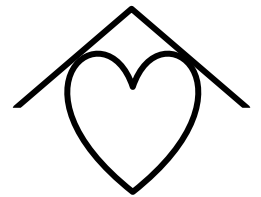
*Os desafios mais legais,
agora na sua casa!*

Edição
Especial
COVID-19
Episódio 7

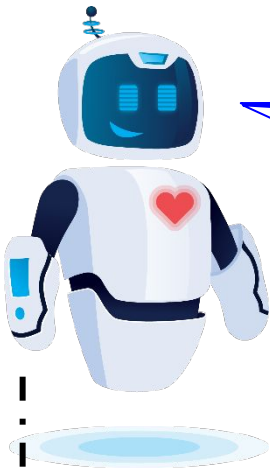
#VemSerMaker



JORNADA DE ATIVIDADES



#FIQUEEMCASA
#VEMSERMAKER



Oi, eu sou o Ziggy!
Vou acompanhar você nos desafios makers da Revista. Vem comigo nessa viagem incrível!
Aperte os cintos e vamos começar!

Página 4

Animais Fantásticos

Ciências & Invenções

Página 8

Jogo do Robô

Engenharia & Tecnologia & Robótica



Artes & Comunicação & Mídias

Meu primeiro Stop Motion

Página 2



Animais Fantásticos

Ciências & Invenções



Matemática & Games & Animações

Jogo de cartas do Desafio

Página 6



Engenharia & Tecnologia & Robótica

Jogo do Robô

Página 8

MEU PRIMEIRO STOP MOTION

Você vai precisar de:
Inserir lista de materiais para a atividade:

- Celular ou tablet
- Acesso à internet



Introdução a atividade

Você já ouviu falar em STOP MOTION? Você pode nunca ter ouvido falar, mas com certeza já assistiu pelo menos um filme que utiliza essa técnica. Fuga das Galinhas, A Noiva Cadáver, Link Perdido, Shaun o Carneiro são exemplos de filmes que utilizam essa técnica, que consiste em criar uma ilusão de movimento através de uma sequência de imagens. Um filme que foi totalmente produzido utilizando essa técnica foi o "Coraline e o Mundo Secreto". A produção do filme levou de 4 anos para concluí-lo e, como curiosidade, foram feitas e trocadas mais de 6300 expressões faciais só para a personagem principal! Agora chegou a sua hora de brilhar como diretor do novo sucesso Maker!



FAIXA ETÁRIA:
6 - 10 anos



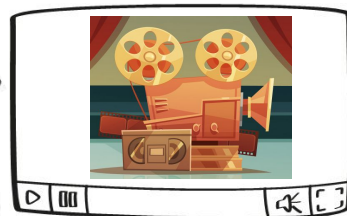
ÁREA DO MAKER:
Artes & Comunicação & Mídias



DIFICULDADE:
Médio



TEMPO DE EXECUÇÃO:
1 hora



A técnica de Stop Motion consiste basicamente na reprodução de uma sequência de fotos para produzir a ilusão de movimento. Cada foto é tirada minimamente diferente da anterior. Uma dica muito importante é deixar a câmera sempre fixa, pois caso contrário o fundo irá se movimentar junto e deixar a gravação deslocada. Você pode tirar as fotos com o celular e passar para o computador, porém vamos utilizar um app gratuito, disponível para Android e IOS.



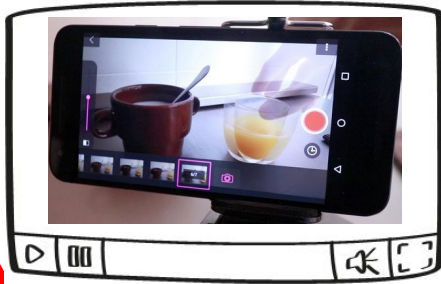
Conheça um pouco mais sobre a produção da animação!



Acesse a loja de aplicativos do seu celular e busque pelo app "Studio Stop Motion". Optamos pelo aplicativo porque ele já monta a sequência de fotos e permite salvar com extensão de vídeo, gif animado, além de poder editar no próprio aplicativo. Além de ser fácil de usar. Para preparar o cenário e os personagens, você pode utilizar brinquedos, massinha ou pessoas, se preferir.



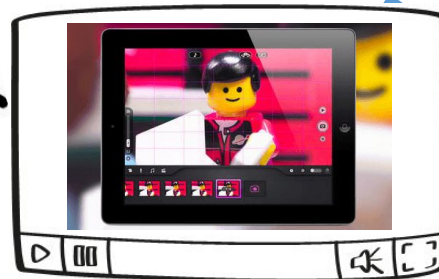
MEU PRIMEIRO STOP MOTION



Após abrir o aplicativo, aguarde ele ser configurado. Na tela inicial, clique em "novo filme". Irá abrir uma segunda tela com a indicação "toque aqui para adicionar algumas fotos", no canto superior esquerdo. Procure deixar o celular em um suporte ou local que ele fique fixo. Aí é só ir clicando no ícone da câmera que aparece no próprio aplicativo. Você pode escolher se quer utilizar a câmera traseira ou frontal.



Lembre-se que para cada foto que você tirar, deve realizar uma pequena alteração na posição objeto, para que na reprodução sequencial das fotos se tenha a ilusão do movimento. Quanto mais fotos você tirar, mais realístico ficará o movimento. Evite tirar fotos com mudanças muito radicais de posição.



5

O QUE APRENDEMOS?

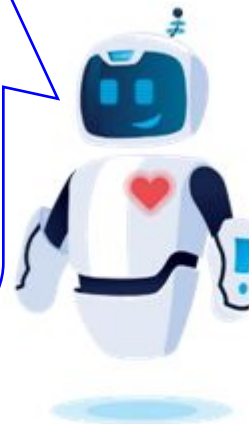
Descrição do que se concluiu com a realização da atividade.

Depois de bater as fotos, clique no botão de play para assistir sua animação. Se você gostou do resultado, clique em voltar (seta no canto superior esquerdo) duas vezes. Vai aparecer o seu filme, intitulado "meu primeiro filme". Clique e segure em cima para abrir as opções de compartilhamento. Você pode exportá-lo como filme, gif animado entre outras opções e compartilhá-lo com amigos e familiares nas suas redes sociais favoritas! E aí, gostou? Então compartilhe com a gente!

ANIMAIS FANTÁSTICOS

Você vai precisar de:

- Prendedor de roupas
- Folhas coloridas
- Canetinhas ou tintas coloridas
- Cola
- Muita criatividade!



Introdução a atividade

Você já ouviu falar em ALAVANCAS? Na física, uma alavanca é um objeto que utilizamos para multiplicar a força que é aplicada em outro objeto. Também conhecida por vantagem mecânica, nós temos muitos exemplos ao nosso redor, dentro da nossa casa! São exemplos de alavancas: tesoura, cortador de unha, pé de cabra, abridor de garrafas entre outras. Tem uma frase muito conhecida de Arquimedes* que diz: me de um ponto de apoio e uma alavanca que moverei o mundo. De fato, as alavancas tem como principal objetivo facilitar o trabalho humano! Agora que você já conhece um pouco sobre as alavancas, que tal fazermos ciências nos divertindo? Let's bora!



Faixa Etária:
6 - 10 anos



ÁREA DO MAKER:
Ciências & Invenções



DIFICULDADE:
Fácil



TEMPO DE EXECUÇÃO:
1 hora



Para iniciar a nossa atividade Maker, você precisará de prendedores de roupas de madeira semelhante aos da foto ao lado. A razão de escolhermos prendedores de madeira se deve a absorção da tinta, que em prendedores de plástico não seria possível. Se você preferir utilizar somente papel para decorá-los, pode tranquilamente utilizar os prendedores de plástico. Podem ser utilizados prendedores de diversos tamanhos!



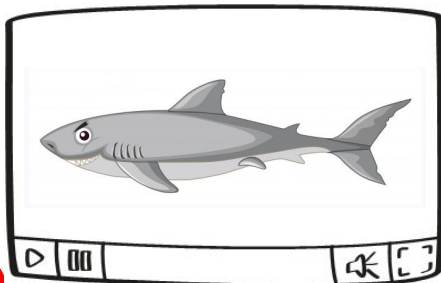
*Conheça um pouco mais sobre quem foi Arquimedes



Após escolher os prendedores que irá utilizar, pense em que tipo de animal poderá construir. Lembrando que iremos utilizar o prendedor para dar movimento ao nosso animal. Algumas ideias são: crocodilo, tubarão, sapo, dinossauro, etc. São sugeridos alguns animais que o movimento causado pelo prendedor fica "da hora"!



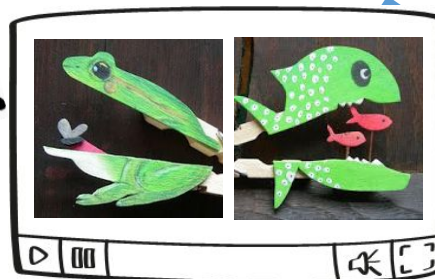
ANIMAIS FANTÁSTICOS



Agora que você já pensou em um animal, vamos por a mão na massa. Utilize papel, canetinhas ou tintas para dar forma para o animal, sempre pensando em qual será o movimento quando você pressionar a ponta do prendedor. Se você está sem ideias, talvez o molde em ANEXO I possa ajudá-lo!



Você pode adicionar elementos extras "dentro da boca" dos seu animais, como por exemplo, uma mosquinha ao abrir a boca do sapo, alguns peixinhos ao abrir a boca do tubarão e assim por diante. Aqui, o que importa é aprender e se divertir! Veja alguns exemplos bem legais na foto ao lado!



5

O QUE APRENDEMOS?

Descrição do que se concluiu com a realização da atividade.

Agora que você já aprendeu a fazer animais fantásticos com prendedores de roupas, que tal criar outros personagens? Podem ser personagens de games, de animação, de filmes... Agora é a criatividade quem manda. Não esqueça de tirar fotos e compartilhar com a família e amigos, para que todos se divirtam!

JOGO DE CARTAS DO DESAFIO.

Você vai precisar de:

- Folhas A4 ou cartolina;
- Caneta, lápis;
- Canetinhas e lápis de cor;
- Tesoura e cola;
- Anexo na página 12.



Introdução a atividade
Na história da humanidade os jogos estiveram em praticamente todas as civilizações e após o século XVII muitos matemáticos se debruçaram em construir estratégias para resolver desafios e vencer jogos com a maior eficiência possível. Essa perspectiva faz muito sentido dentro do campo da Matemática que justamente preza por resolver problemas da forma mais econômica possível.
Continuando na pegada de games e desafios, na atividade de hoje vamos construir um jogo de cartas com desafios que vão ser elaborados por você e seus familiares para se desafiarem. Preparado?



FAIXA ETÁRIA:
10 - 17 anos



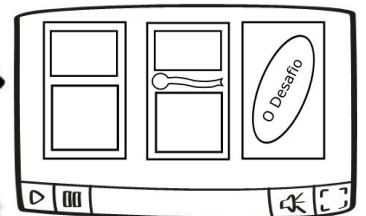
ÁREA DO MAKER:
Matemática & Games & Animações



DIFICULDADE:
Médio



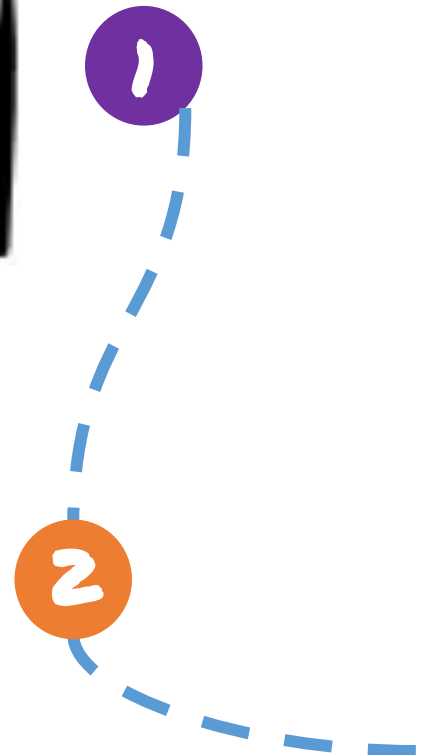
TEMPO DE EXECUÇÃO:
2 horas



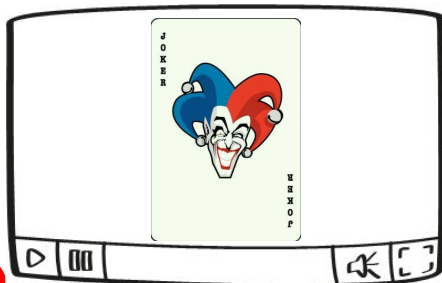
Layout cartas: Você pode usar como sugestão para ter ideias o layout que se encontra no **Anexo na página 18** ou construir um novo layout para suas cartas do Desafio. Você pode escolher entre usar folhas A4 ou cartolina para confecção das cartas.



Escrevendo desafios: escreva nas cartas os desafios que seu oponente precisa cumprir, podendo ser ações, resolver problemas ou responder questões. Só não pode ser nada impossível de ser realizado, certo?



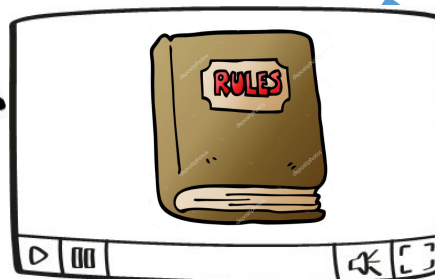
JOGO DE CARTAS DO DESAFIO.



Cartas especiais: para adicionar um grau de dificuldade em seu jogo, acrescente cartas que podem ter um tipo de bônus no jogo. Podem ser cartas que possam dar vantagens ou desvantagens. Ao final faça a coloração e o recorte das cartas. Seja criativo!



Regras: a última parte é escrever as regras para que todos os participante possam ler e nada mude durante o jogo. Procure pensar em todas as situações que possa ocorrer no jogo. Se você quiser usar algum acessório como um dado, marcador de pontos, sinta-se a vontade de inserir.



5

O QUE APRENDEMOS?



Descrição do que se concluiu com a realização da atividade.

Hora de jogar: agora que cada um construiu suas cartas de desafios e definiu as regras de comum acordo, embaralhe suas próprias cartas e comecem a se desafiar. Quem vai se dar melhor?

JOGO DO ROBÔ

Você vai precisar de:
Inserir lista de materiais para a atividade:

- 1 tabuleiro de damas
- Tesoura
- Folhas de papel A4 para imprimir ou desenhar as cartas



Introdução a atividade

Se você gosta de jogo de tabuleiro e também gosta de aprender a programar um robô este jogo junta as duas coisas.

O ponto de partida e o ponto de chegada do robô é determinado por cartas sorteadas. Cada jogador tem o seu ponto de chegada. Colocando as cartas de comando de movimento em sequência, você irá programar o trajeto do robô e o levará por um caminho que poderá ser modificado pelo outro jogador. Quem chegar mais perto ganha!



FAIXA ETÁRIA:
7 - 10 anos



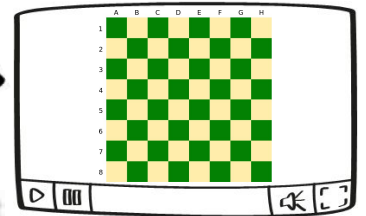
ÁREA DO MAKER:
Engenharia & Tecnologia & Robótica



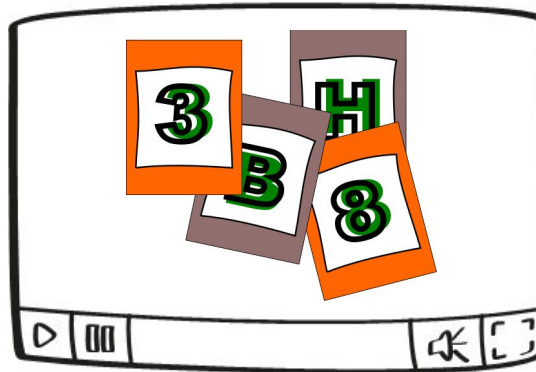
DIFICULDADE:
Médio



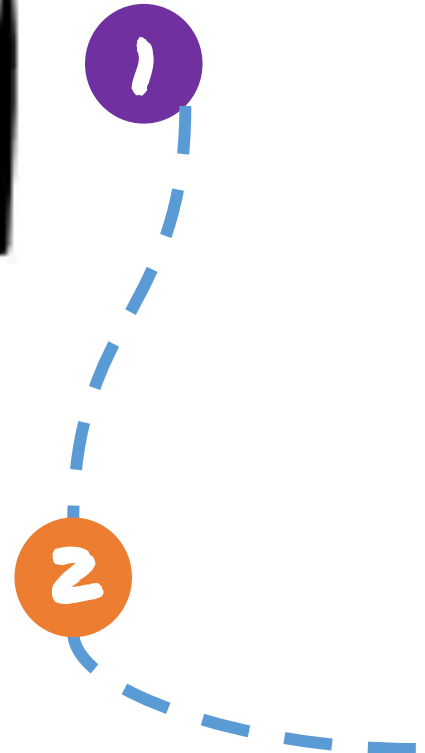
TEMPO DE EXECUÇÃO:
1 - 2 horas



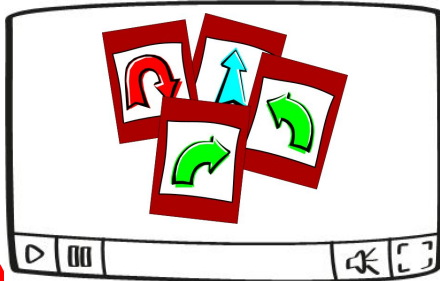
Se você não tiver um tabuleiro de dama, você pode produzi-lo utilizando o modelo em anexo desta revista. Se você não tiver um impressora, poderá desenhar e colorir em cartolina ou até mesmo em papel A4.



As cartas com letras e números servem para localizar a casa no tabuleiro. Você compra uma carta com letra e uma carta com número para obter a localização da casa que é o ponto de chegada do robô



JOGO DO ROBÔ



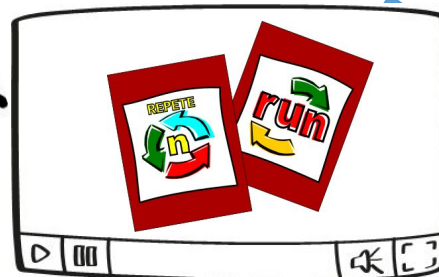
As cartas de comando de movimento determina passo a passo o comportamento do robô. Cada jogador começa com 10 cartas e coloca uma de cada vez na sequência, formando o programa do robô.

3

A carta de loop aumenta o poder das cartas de movimento fazendo o movimento repetir N vezes e você escolhe o "n".

A carta "run" termina o jogo. Agora é só seguir a execução da sequência para ver aonde chega o robô.

4



5

O QUE APRENDEMOS?

Descrição do que se concluiu com a realização da atividade.

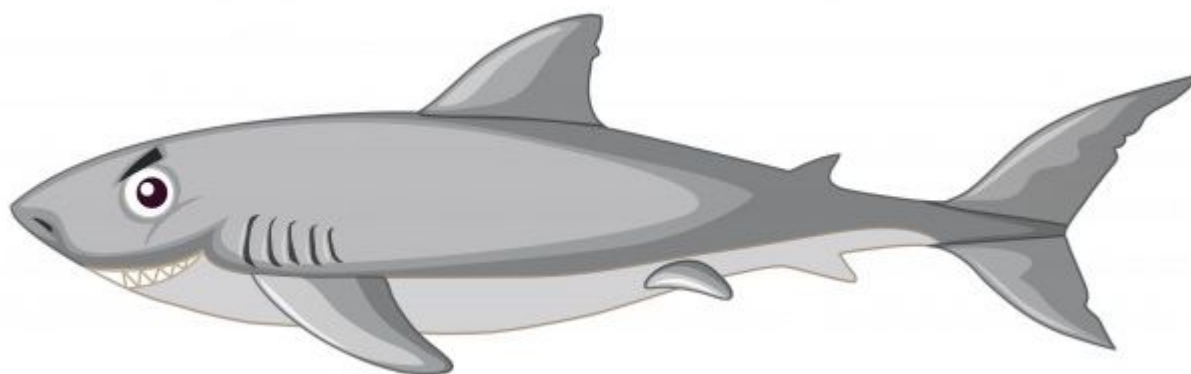
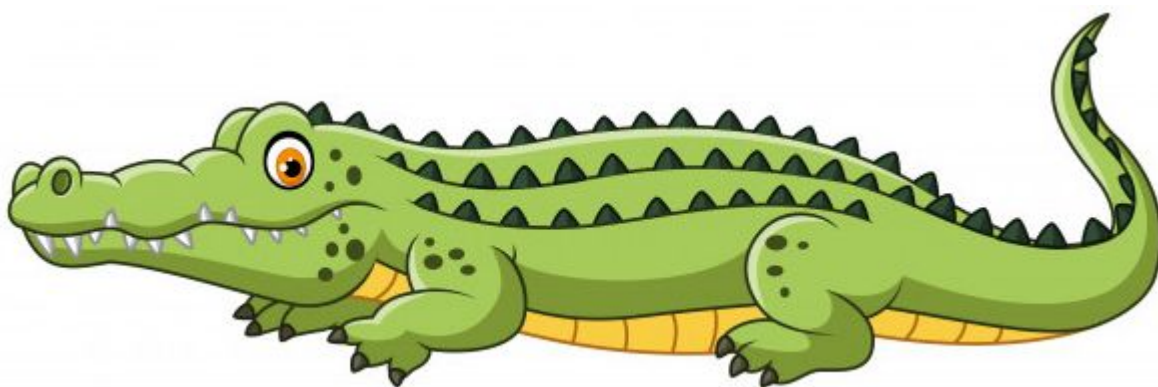
No anexo você tem os desenhos das cartas e as regras do *Jogo do Robô* na versão 1.0.

Mas você poderá criar variações do jogo com novas regras e se o jogo ficar legal pode compartilhar com a gente.



ANEXO I

Moldes para a atividade Animais Fantásticos





Jogo do Robô - Regras Versão 1.0

Objetivo do jogo

- Cada jogador deve conduzir o robô para o seu destino colocando as cartas de comando de movimento na sequência do programa de movimento do robô, um jogador por vez.

Objetos

- Tabuleiro tipo xadrez ou dama
- 16 cartas de números
- 16 cartas de letras
- 48 cartas de comandos de movimento
- 1 robô

Preparação

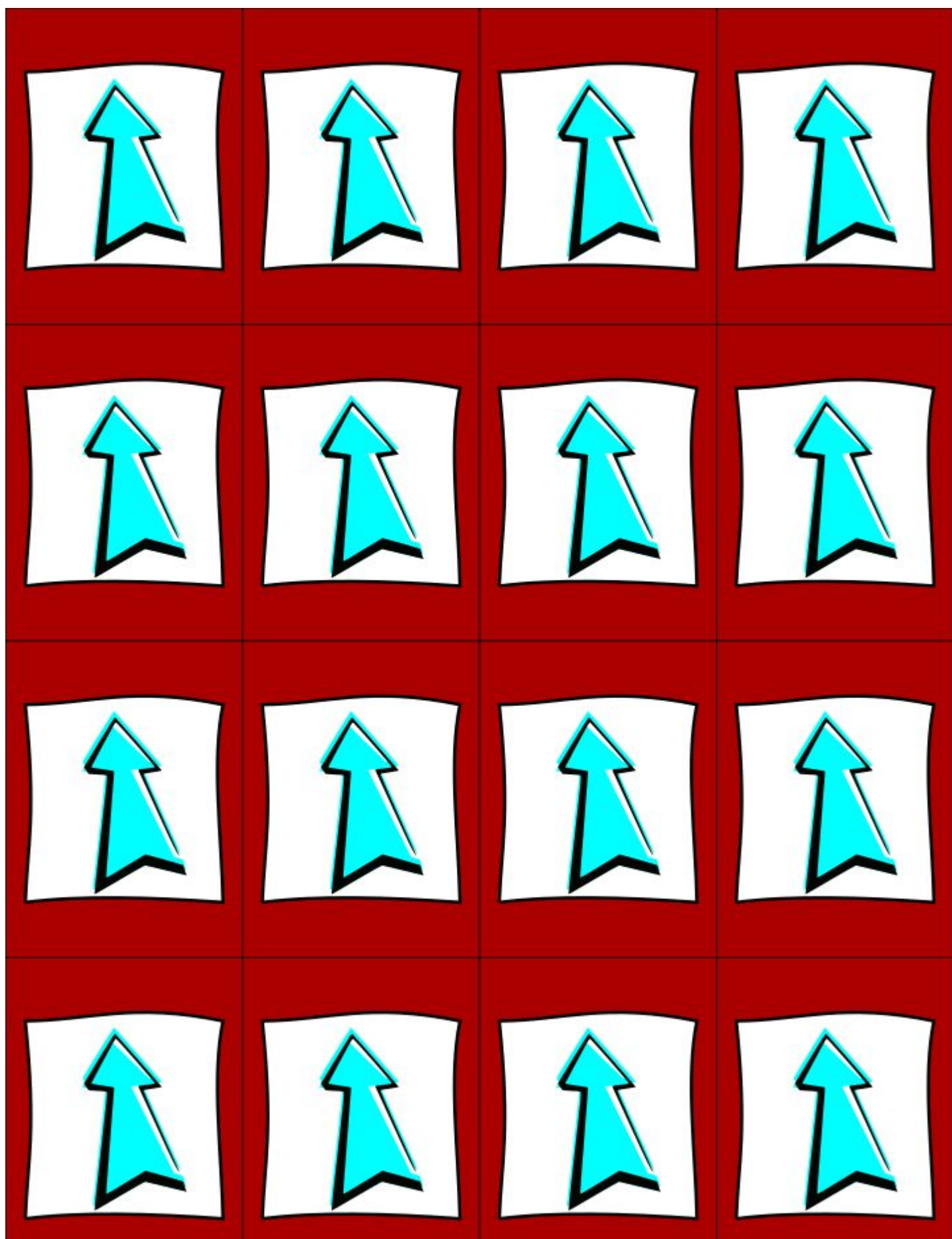
- Separe três decks de cartas (letras, números e comandos de movimento)
- Embaralhe as cartas de comandos movimento (setas, loop e run)
- Distribua 10 cartas de comando de movimento por jogador
- Retire um par de cartas (Número e letra) e mostre sobre a mesa.
- Este par de cartas determina a casa do tabuleiro que será o ponto de partida do robô.
- O robô começa com a cabeça virada para o norte.
- Cada jogador retira um par de cartas (letra e número) e não mostra.
- Este par de cartas determina o ponto de chegada para este jogador

Jogo

- As carta de movimento “siga em frente” faz o robô avançar uma casa na direção apontada por sua cabeça.
- As carta de movimento “vire à esquerda”, vire à direita, e “vire 180 graus” fazem modifica a direção apontada pelo robô sem mudar de casa.
- Cada jogador define o próximo movimento do robô colocando uma carta por vez formando a sequência que é o programa do robô
- A Carta "Repita N vezes" faz com que o comando de movimento seguinte seja repetido.
- Ao jogá-la, o jogador escolhe um valor de n (de 1 a 4) é neste caso pode colocar um segunda carta.
- A carta “Run” faz o jogo terminar. Se nenhum jogador tiver a carta “Run”. O jogo termina depois que alguém colocar sua última carta.
- Neste momento os jogadores, de comum acordo fazer robô executar a sequência programada. Cada jogador mostra as cartas que determinam o seu ponto de chegada.

Quem ganha

- Ganha o jogador cujo ponto de chegada coincide com a posição final do robô.
- Se o robô não estiver exatamente ao ponto de chegada de nenhum dos jogadores, vence o jogador cujo destino está mais perto da posição final do robô.







1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

G

H

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

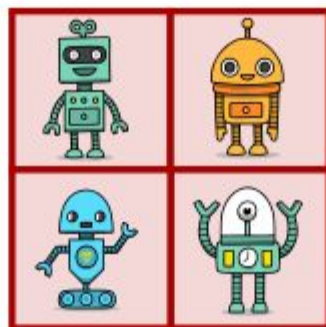
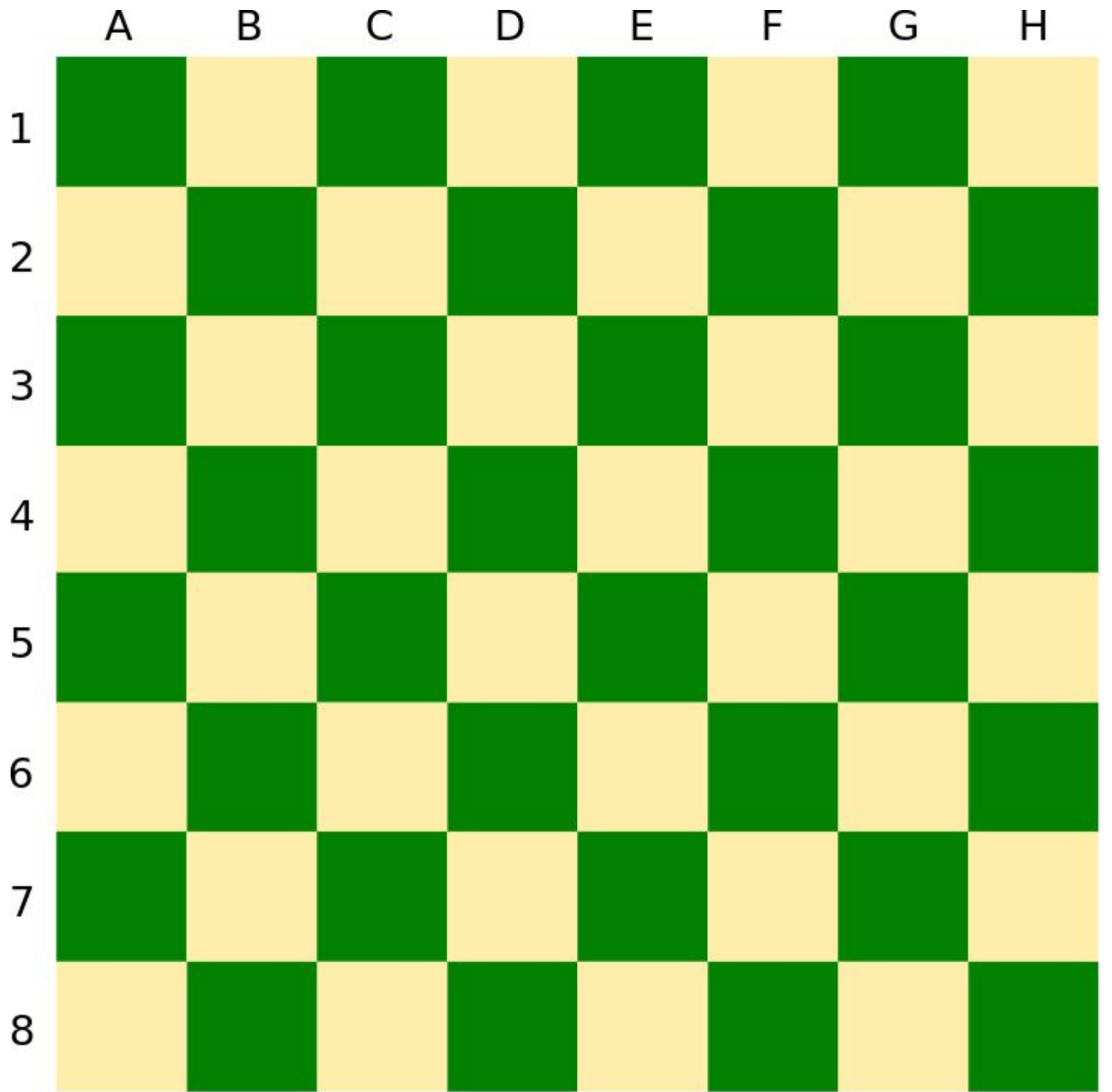
D

E

F

G

H

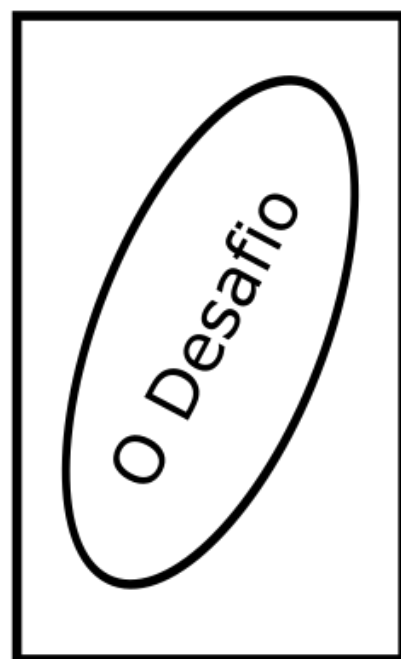
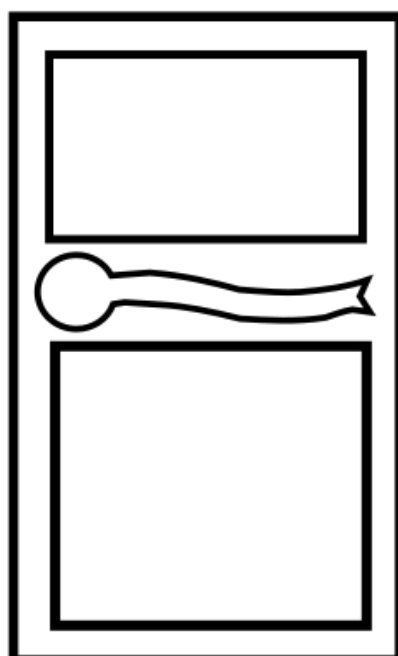
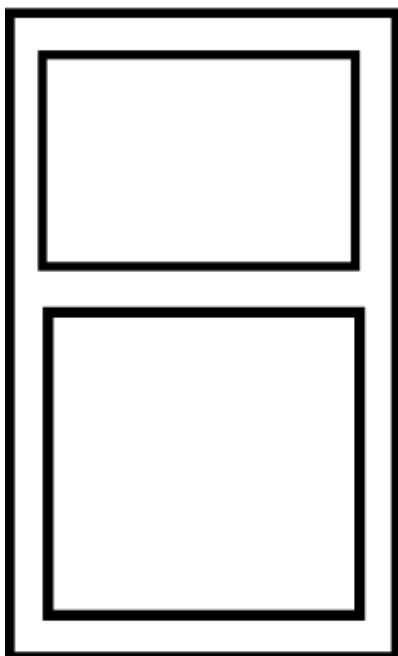
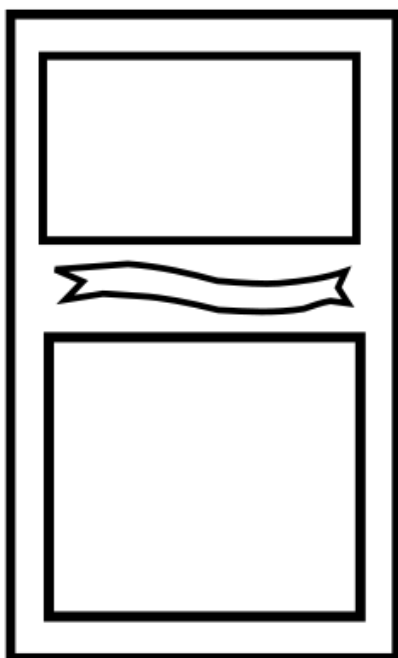
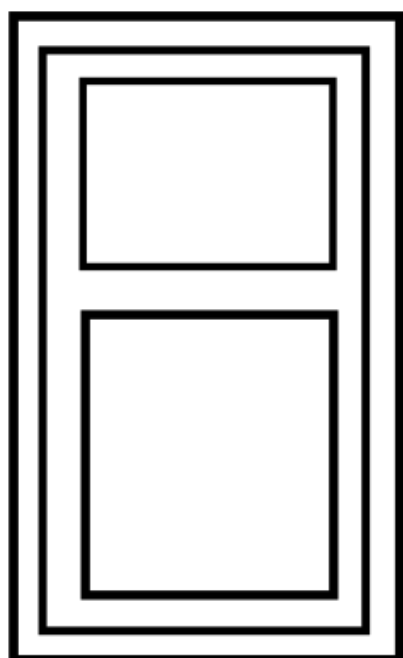




O que aprendemos com a atividade Jogo de Cartas do Desafio?

Na atividade de hoje aprendemos um pouco sobre lógica e regras que devem estar em um jogo. Além disso, prever possibilidades para escrever as regras é uma forma de pensar matematicamente, afinal muitas vezes precisamos escolher uma das muitas estratégias possíveis para resolver um problema e de preferência a melhor e a mais fácil.

Layouts de Cartas: Frente e Verso





MAKER

TO MAKER!

JÁ OUVIU FALAR?

É quando Makers colaboram com outros Makers, **compartilhando** conhecimento e contribuindo com projetos. Pensando nisso, você deverá **apresentar** o resultado obtido com o desafio para seus colegas, conforme orientação de seu instrutor.



SESI - Serviço Social da Indústria

Endereço: Rodovia Admar Gonzaga, 2765 - Itacorubi -
88034-001 - Florianópolis - SC

@sesi.sc

#VEMSERMAKER

