

Pensando Computacionalmente

Wladimir Araújo Tavares¹

¹Universidade Federal do Ceará - Campus de Quixadá

Encontrando o maior 2

- **Objetivos:** Desenvolver o pensamento computacional.
- **Público-alvo:** Alunos a partir do primeiro ano do Ensino Médio.
- **Conteúdo:** Comando condicional e variável
- **Tempo:** 50 minutos
- **Recursos:** Papel e Caneta

Passo 1 - Apresentação da Atividade

- Nesta atividade, um conjunto de 5 cartões numerados e um cartão identificado com a letra X. Cada um dos cartões numerados tem um número escrito no outro lado.

1

2

3

4

5

X

Passo 1 - Apresentação da Atividade

- Nesta atividade, um conjunto de 5 cartões numerados e um cartão identificado com a letra X. Cada um dos cartões numerados tem um número escrito no outro lado.

1

2

3

4

5

X

- A tarefa é escrever o maior número dos cartões numerados no cartão X sem realizar perguntas aninhadas.

Passo 1 - Apresentação da Atividade

- Instruções permitidas:

- ▶ Cartão $i >$ Cartão j ?
- ▶ Cartão $X >$ Cartão i ?
- ▶ Escreva o valor de Cartão i no Cartão X .

Passo 1 - Apresentação da atividade

- Resolvendo o problema utilizando perguntas aninhadas.

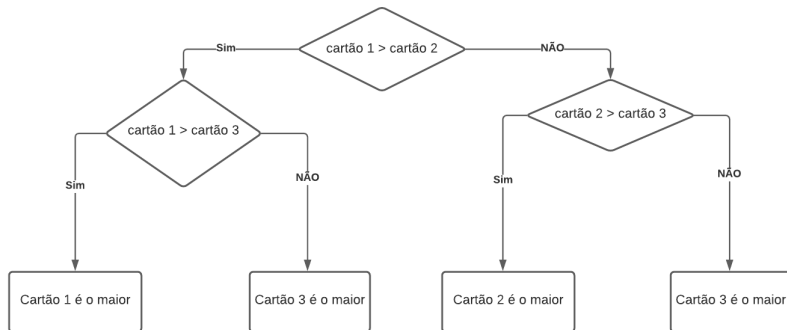


Figura: Fluxograma para encontrar o maior valor entre 3 cartões

Passo 1 - Apresentação da atividade

- O desafio é construir um fluxograma sem ter perguntas aninhadas utilizando o cartão X para ajudar nessa tarefa.

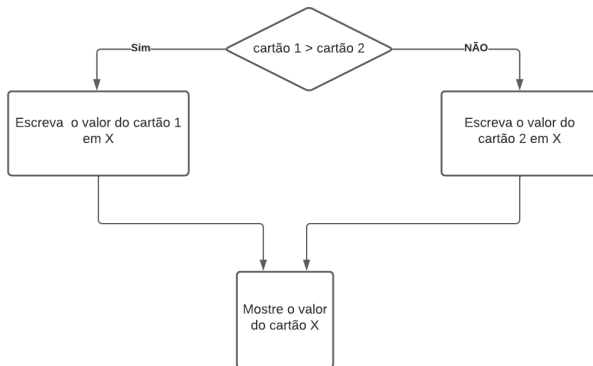


Figura: Fluxograma para encontrar o maior valor entre 2 cartões usando o cartão X como memória

Passo 2 - Execução da atividade

- O professor pode separar a sala de aula em equipes para facilitar a execução da atividade.

Passo 2 - Execução da atividade

- O professor pode separar a sala de aula em equipes para facilitar a execução da atividade.
- Cada equipe deve apresentar um fluxograma para escrever o maior valor dos cartões numerados no cartão X sem realizar perguntas aninhadas utilizando as instruções apresentadas.

Passo 3 - Modo Batalha

- No modo batalha, teremos duas equipes que chamaremos: equipe1 e equipe2.

Passo 3 - Modo Batalha

- No modo batalha, teremos duas equipes que chamaremos: equipe1 e equipe2.
- A equipe2 deve avaliar o fluxograma da equipe1 e escrever valores nos cartões com o objetivo de fazer a equipe1 não descobrir o cartão com o maior valor.

Passo 3 - Modo Batalha

- No modo batalha, teremos duas equipes que chamaremos: equipe1 e equipe2.
- A equipe2 deve avaliar o fluxograma da equipe1 e escrever valores nos cartões com o objetivo de fazer a equipe1 não descobrir o cartão com o maior valor.
- Em seguida, um membro da equipe1 deve ler seu fluxograma para um membro da equipe2 responder as perguntas realizadas pela equipe1.

Passo 3 - Modo Batalha

- No modo batalha, teremos duas equipes que chamaremos: equipe1 e equipe2.
- A equipe2 deve avaliar o fluxograma da equipe1 e escrever valores nos cartões com o objetivo de fazer a equipe1 não descobrir o cartão com o maior valor.
- Em seguida, um membro da equipe1 deve ler seu fluxograma para um membro da equipe2 responder as perguntas realizadas pela equipe1.
- Depois, os papéis são invertidos.

Passo 4 - Programando no Scratch

- Neste passo, o professor apresenta o programa base para os alunos:

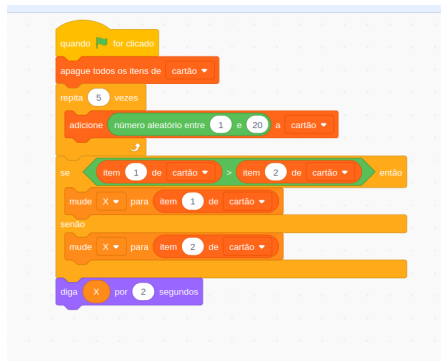


Figura: Projeto: <https://scratch.mit.edu/projects/651677557/>

Passo 5 - Discussão e Avaliação

- Os alunos são incentivados a escrever sobre o que eles aprenderam com essa atividade.

Passo 5 - Discussão e Avaliação

- Os alunos são incentivados a escrever sobre o que eles aprenderam com essa atividade.
- O professor pode avaliar a participação do alunos em todos os passos da atividade.