



## **Matemática Computacional**

Anápolis

2024

## Atividade 03:

### Estrutura do Código

#### 1. Função **avaliar\_evento**:

- Esta função verifica se o evento será animado com base em três condições:
  - **Pessoa1** e **Pessoa2** estão presentes.
  - Ou, se **Pessoa1** não está presente, o evento só será animado se alguém trazer um **Item**.
- A função retorna **True** se o evento será animado (ou seja, se as condições são atendidas) e **False** caso contrário.

#### 2. Função **exibir\_tabela**:

- Esta função gera a **tabela verdade** para todas as combinações possíveis de presença das pessoas e da condição do item.
- A tabela inclui todas as combinações de **Pessoa1**, **Pessoa2** e **Item**, e exibe se o **Evento** será animado para cada caso.
- Para cada combinação, a função chama **avaliar\_evento** e imprime "Sim" ou "Não" para indicar se o evento será animado (**True** ou **False**).

#### 3. Função **capturar\_input**:

- Esta função coleta a entrada do usuário, validando-a para que seja apenas **S** (Sim) ou **N** (Não).
- Se o usuário digitar **!s**, o programa é encerrado imediatamente.
- Retorna **True** se a resposta foi "Sim" e **False** se foi "Não".

#### 4. Função **rodar\_programa**:

- Função principal que gerencia o fluxo do programa.
- Primeiro, chama **exibir\_tabela()** para mostrar a tabela verdade completa.
- Em seguida, entra em um laço para permitir que o usuário teste cenários personalizados:
  - Pergunta se **Pessoa1** está presente, se **Pessoa2** está presente e se o **Item** foi trazido.
  - Avalia o cenário com **avaliar\_evento** e exibe o resultado para cada teste.
  - Após cada avaliação, pergunta se o usuário deseja testar outro cenário. Se o usuário responder "N", o programa é encerrado.

## 5. Execução do Programa:

- Quando o script é executado, ele inicia em `rodar_programa()`, mostrando a tabela verdade e permitindo interações com o usuário.

## Exemplo de Saída

A **tabela verdade** no início mostra todos os cenários possíveis para o evento animado. O usuário então pode simular cenários específicos respondendo **S** ou **N** para cada pergunta e o programa informará se o evento será animado com base nas escolhas.

## Objetivo do Código

Este programa utiliza lógica proposicional para avaliar as condições de animação do evento com base na presença de pessoas e itens. Ele oferece uma maneira de simular diferentes cenários e verificar os resultados, aplicando conceitos de tabela verdade e lógica condicional de maneira prática.

### Tabela da atividade:

P	Q	M	$P \rightarrow Q$	$(P \vee Q) \rightarrow R$	$\neg P \rightarrow (M \rightarrow R)$	R
V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	V	V	V
V	F	V	F	-	-	F
V	F	F	F	-	-	F
F	V	V	-	V	V	V
F	V	F	-	V	V	V
F	F	V	-	F	V	F
F	F	F	-	F	V	F

## Testes Realizados:

```
▼ ↗ 📄 ⚙️ 👤
Tabela Verdade:
Pessoa1 | Pessoa2 | Item | Evento Animado
-----|-----|-----|-----
Sim | Sim | Sim | Sim
Sim | Sim | Não | Sim
Sim | Não | Sim | Não
Sim | Não | Não | Não
Não | Sim | Sim | Sim
Não | Sim | Não | Não
Não | Não | Sim | Sim
Não | Não | Não | Não

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): S
Pessoa2 está presente? (S ou N): S
Alguém traz o item? (S ou N): S

Resultado:
Pessoa1: Sim | Pessoa2: Sim | Item: Sim | Evento: Sim

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): S
Pessoa2 está presente? (S ou N): S
Alguém traz o item? (S ou N): N

Resultado:
Pessoa1: Sim | Pessoa2: Sim | Item: Não | Evento: Sim

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): S
Pessoa2 está presente? (S ou N): N
Alguém traz o item? (S ou N): N

Resultado:
Pessoa1: Sim | Pessoa2: Não | Item: Não | Evento: Não

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): N
Pessoa2 está presente? (S ou N): N
Alguém traz o item? (S ou N): N

Resultado:
Pessoa1: Não | Pessoa2: Não | Item: Não | Evento: Não
```

```

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): N
Pessoa2 está presente? (S ou N): N
Alguém traz o item? (S ou N): S

Resultado:
Pessoa1: Não | Pessoa2: Não | Item: Sim | Evento: Sim

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): N
Pessoa2 está presente? (S ou N): S
Alguém traz o item? (S ou N): S

Resultado:
Pessoa1: Não | Pessoa2: Sim | Item: Sim | Evento: Sim

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): S
Pessoa2 está presente? (S ou N): N
Alguém traz o item? (S ou N): S

Resultado:
Pessoa1: Sim | Pessoa2: Não | Item: Sim | Evento: Não

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): S

Para sair, digite '!s' quando solicitado.
Pessoa1 está presente? (S ou N): N
Pessoa2 está presente? (S ou N): S
Alguém traz o item? (S ou N): N

Resultado:
Pessoa1: Não | Pessoa2: Sim | Item: Não | Evento: Não

Deseja testar outro cenário? (S para Sim, N para Não): 

```

Diagrama:

