

# Caça ao Tesouro—Autômatos de Estados Finitos

## Sumário

Freqüentemente programas de computador precisam processar uma sequência de símbolos como letras ou palavras em um documento, ou até mesmo o texto de outro programa. Cientistas da computação freqüentemente usam autômatos de estados finitos para isso. Um Autômato de Estados Finitos (AEF) segue um conjunto de instruções para verificar se o computador reconhecerá a palavra ou conjunto de símbolos. Trabalharemos com algo equivalente a um AEF—mapas do tesouro!

O que podemos aprender:

- Instruções,
- Raciocínio lógico,
- Laço de repetição,
- Matemática.

## Introdução

Seu objetivo é encontrar a Ilha do Tesouro. Navios piratas amigos navegam por um conjunto fixo de rotas entre as ilhas em uma parte do mundo, oferecendo carona aos viajantes. Cada ilha possui dois navios de partida, A e B, que você pode escolher para viajar. Você precisa encontrar o melhor caminho para a Ilha do Tesouro. Em cada ilha na qual chegar, você pode escolher um dos navios A ou B (não ambos). A pessoa na ilha lhe dirá para onde vai o navio, mas os piratas não têm um mapa de todas as ilhas disponíveis. Use seu mapa para saber onde você está indo e em quais navios você já viajou.

## Discussão

Qual é a rota mais rápida? Qual seria uma rota muito lenta? Algumas rotas podem ter laços (*loops*). Você pode encontrar um exemplo disso? (Por exemplo, BBBABAB e BBBABBABAB, ambos chegam a Ilha do Tesouro.)

FalTech  
Girls SP