

Linguagens Formais e Autômatos

José Brendo Cruz de Sousa, 1820185, Ciência da Computação

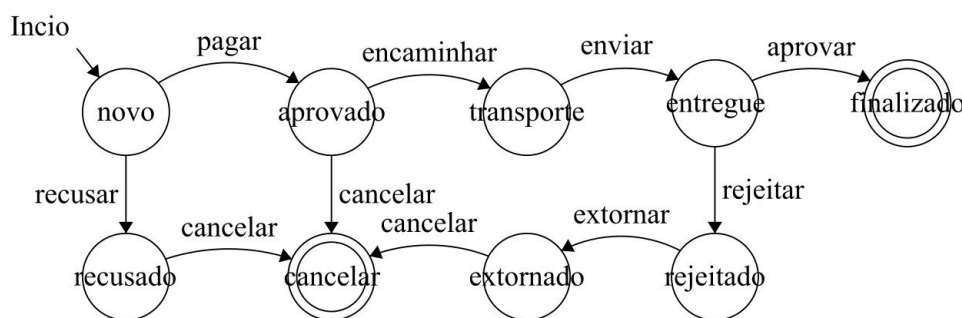
1. Seja Σ o alfabeto $\{a,b\}$: Quais as linguagens abaixo? Liste exemplos de cadeias que pertencem e que não pertencem a cada uma das linguagens. Realize a implementação das questões.

a) Cadeias aceitas: aa, bb, abba, baab, aabbba, bbaabb, babaabab, ababbaba
Cadeias rejeitadas: ab, ba, baba, abab, bbabaa, baaabb, baabbbaa, baaaaaba

b) Cadeias aceitas: a (1), aa (2), aaaa (4), aaaaaaaa (8), aaaaaaaaaaaaaa (16)
Cadeias rejeitadas: aaa (3), aaaaa (5), aaaaaaa (7), aaaaaaaaa (10)

2. O objetivo deste trabalho é verificar como os autômatos podem ser aplicados na prática, inclusive em um projeto de desenvolvimento de software. Imagine que você vai implementar um e-commerce, logo:

a)



b) [NO GITHUB]

c) float calcularFrete(enderecoOrigem, enderecoDestino);
boolean confirmarPagamento(cartao, valor);
boolean validarCPF(numero);
int obterEstoque(produto);

d) pagar → encaminhar → enviar → aprovar
recusar → cancelar
pagar → encaminhar → enviar → rejeitar → extornar → cancelar

3. Resolva e implemente os seguintes DFA's (Dica: Utilize o padrão de projeto state). Considere exemplos de cadeias que devem ser aceitas e rejeitadas pelo autômato.

a) Cadeias aceitas: ok, okok, okokok, kkkkok, okkkkkk, kkkkokkkkk
Cadeias rejeitadas: ko, kooo, kooooo, kkkkkkooooo, kkkkkkkkko, kkkooooo

b) Cadeias aceitas: 1100, 0011, 11, 00, 00001111, 11110000, 0101, 1010, 11001100
Cadeias rejeitadas: 10, 111000, 000111, 101010, 01101, 10010, 1, 0.