

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO DO E-FÓLIO A

LINGUAGENS E COMPUTAÇÃO 2021/22

Considere o alfabeto $\Sigma = \{a, b, c\}$.

1. Construa e teste a expressão regular em notação UNIX para todas as sequências que começam em a, terminam em c, e todos os elementos aparecem na sequência pelo menos uma vez.

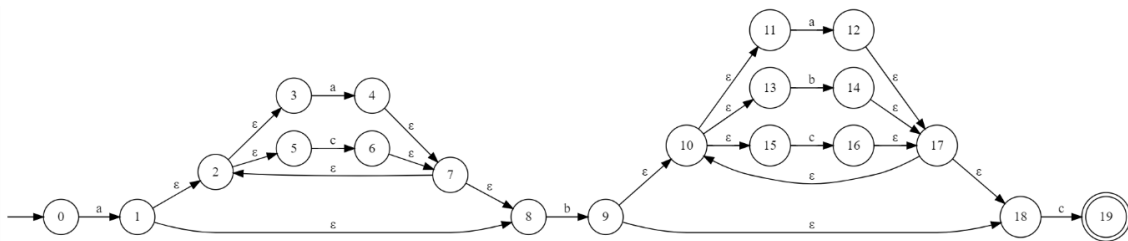
A expressão regular mais simples poderá ser qualquer uma das seguintes:

- a[ac]*b[a-c]*c
- a[ac]*b[abc]*c
- a(a|c)*b(a|b|c)*c

Pode haver outras mais complexas também consideradas corretas, desde que reconheçam a mesma linguagem.

2. Construa o NFA-ε correspondente, usando a construção de Thompson.

O resultado final é o seguinte:



3. Transforme-o num DFA, minimizando o número de estados.

Começamos por ver que fecho-ε(0)={0}=A

Então, teremos:

δ	a	b	c
$\rightarrow A$	{1, 2, 3, 5, 8} = B	\emptyset	\emptyset
B	{2, 3, 4, 5, 7, 8} = C	{9, 10, 11, 13, 15, 18} = D	{2, 3, 5, 6, 7, 8} = E
C	C	D	E
D	{10,11,12,13,15,17,18} = F	{10,11,13,14,15,17,18} = G	{10,11,13,15,16,17,18,19} = H
E	C	D	E
F	F	G	H
G	F	G	H
*H	F	G	H

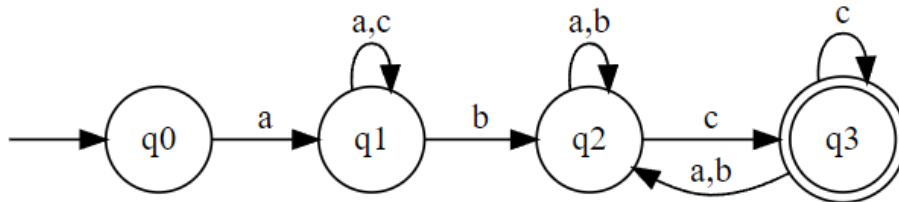
Para minimizar, temos de separar primeiros os estados finais de não finais. Neste caso, existe apenas um estado final (H), que não pode ser incluído com outros estados (apesar de D, F e G terem as mesmas transições).

Assim, temos como B, C e E são equivalente, assim como D, F e G, ficamos com quatro estados:

$q_0 = \{A\}$, $q_1 = \{B, C, E\}$, $q_2 = \{D, F, G\}$ e $q_3 = \{H\}$.

A nova tabela será:

δ	a	b	c
$\rightarrow q_0$	q1	\emptyset	\emptyset
q1	q1	q2	q1
q2	q2	q2	q3
*q3	q2	q2	q3



4. Usando a ferramenta UAbALL, teste todas as sequências possíveis do alfabeto de tamanho entre 3 e 5. Inclua no relatório uma imagem com o ecrã da aplicação para este DFA, bem como a tabela da simulação.

input	resultado	input consumido
aaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaa[]
aab	Falha. Alcançou o estado não final q2	aab[]
aac	Falha. Alcançou o estado não final q1	aac[]
aba	Falha. Alcançou o estado não final q2	aba[]
abb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abb[]
abc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abc[]

aca	Falha. Alcançou o estado não final q1	aca[]
acb	Falha. Alcançou o estado não final q2	acb[]
acc	Falha. Alcançou o estado não final q1	acc[]
baa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aa
bab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ab
bac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ac
bba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ba
bbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bb
bbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bc
bca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ca
bcb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cb
bcc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cc
caa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aa
cab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ab
cac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ac
cba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ba
cbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bb
cbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bc
cca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ca
ccb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cb
ccc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cc
aaaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaaa[]
aaab	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaab[]
aaac	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaac[]
aaba	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaba[]

aabb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabb[]
aabc	Sucesso! Estado final alcançado q3	aabc[]
aaca	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaca[]
aacb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aacb[]
aacc	Falha. Alcançou o estado não final q1	aacc[]
abaa	Falha. Alcançou o estado não final q2	abaa[]
abab	Falha. Alcançou o estado não final q2	abab[]
abac	Sucesso! Estado final alcançado q3	abac[]
abba	Falha. Alcançou o estado não final q2	abba[]
abbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbb[]
abbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abbc[]
abca	Falha. Alcançou o estado não final q2	abca[]
abcb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abcb[]
abcc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abcc[]
acaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	acaa[]
acab	Falha. Alcançou o estado não final q2	acab[]
acac	Falha. Alcançou o estado não final q1	acac[]
acba	Falha. Alcançou o estado não final q2	acba[]
acbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbb[]
acbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	acbc[]
acca	Falha. Alcançou o estado não final q1	acca[]
accb	Falha. Alcançou o estado não final q2	accb[]
acc	Falha. Alcançou o estado não final q1	acc[]
baaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aaa
baab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aab
baac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aac
baba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aba
babb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abb
babc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abc
back	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aca
bacb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acb

bacc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acc
bbaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]baa
bbab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bab
bbac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bac
bbba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bba
bbbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbb
bbbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbc
bbca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bca
bbcb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcb
bbcc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcc
bcaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]caa
bcab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cab
bcac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cac
bcba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cba
bcbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbb
bcbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbc
bcca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cca
bccb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccb
bccc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccc
caaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aaa
caab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aab
caac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aac

caba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aba
cabb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abb
cabc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abc
caca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aca
cacb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acb
cacc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acc
cbaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]baa
cbab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bab
cbac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bac
cbba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bba
cbbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbb
cbbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbc
cbca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bca
cbcb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcb
cbcc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcc
ccaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]caa
ccab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cab
ccac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cac
ccba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cba
ccbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cbb
ccbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cbc
ccca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cca

cccb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccb
cccc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccc
aaaaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaaaa[]
aaaab	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaaab[]
aaaac	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaaac[]
aaaba	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaaba[]
aaabb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaabb[]
aaabc	Sucesso! Estado final alcançado q3	aaabc[]
aaaca	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaaca[]
aaacb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaacb[]
aaacc	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaacc[]
aabaa	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabaa[]
aabab	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabab[]
aabac	Sucesso! Estado final alcançado q3	aabac[]
aabba	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabba[]
aabbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabbb[]
aabbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	aabbc[]
aabca	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabca[]
aabcb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aabcb[]
aabcc	Sucesso! Estado final alcançado q3	aabcc[]
aacaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	aacaa[]
aacab	Falha. Alcançou o estado não final q2	aacab[]
aacac	Falha. Alcançou o estado não final q1	aacac[]
aacba	Falha. Alcançou o estado não final q2	aacba[]
aacbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aacbb[]
aacbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	aacbc[]
aacca	Falha. Alcançou o estado não final q1	aacca[]
aaccb	Falha. Alcançou o estado não final q2	aaccb[]
aaccc	Falha. Alcançou o estado não final q1	aaccc[]
abaaa	Falha. Alcançou o estado não final q2	abaaa[]
abaab	Falha. Alcançou o estado não final q2	abaab[]
abaac	Sucesso! Estado final alcançado q3	abaac[]
ababa	Falha. Alcançou o estado não final q2	ababa[]
ababb	Falha. Alcançou o estado não final q2	ababb[]
ababc	Sucesso! Estado final alcançado q3	ababc[]
abaca	Falha. Alcançou o estado não final q2	abaca[]
abacb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abacb[]

abacc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abacc[]
abbaa	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbaa[]
abbab	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbab[]
abbac	Sucesso! Estado final alcançado q3	abbac[]
abbba	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbba[]
abbbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbbb[]
abbbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abbbc[]
abbca	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbca[]
abbc b	Falha. Alcançou o estado não final q2	abbc b[]
abbcc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abbcc[]
abcaa	Falha. Alcançou o estado não final q2	abcaa[]
abcab	Falha. Alcançou o estado não final q2	abcab[]
abcac	Sucesso! Estado final alcançado q3	abcac[]
abcba	Falha. Alcançou o estado não final q2	abcba[]
abcbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abcbb[]
abcbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abcbc[]
abcca	Falha. Alcançou o estado não final q2	abcca[]
abccb	Falha. Alcançou o estado não final q2	abccb[]
abccc	Sucesso! Estado final alcançado q3	abccc[]
acaaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	acaaa[]
acaab	Falha. Alcançou o estado não final q2	acaab[]
acaac	Falha. Alcançou o estado não final q1	acaac[]
acaba	Falha. Alcançou o estado não final q2	acaba[]
acabb	Falha. Alcançou o estado não final q2	acabb[]
acabc	Sucesso! Estado final alcançado q3	acabc[]
acaca	Falha. Alcançou o estado não final q1	acaca[]
acacb	Falha. Alcançou o estado não final q2	acacb[]
acacc	Falha. Alcançou o estado não final q1	acacc[]
acbaa	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbaa[]
acbab	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbab[]
acbac	Sucesso! Estado final alcançado q3	acbac[]
acbba	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbba[]
acbbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbbb[]
acbbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	acbbc[]
acbca	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbca[]
acbc b	Falha. Alcançou o estado não final q2	acbc b[]
acbcc	Sucesso! Estado final alcançado q3	acbcc[]
accaa	Falha. Alcançou o estado não final q1	accaa[]

accab	Falha. Alcançou o estado não final q2	accab[]
accac	Falha. Alcançou o estado não final q1	accac[]
accba	Falha. Alcançou o estado não final q2	accba[]
accbb	Falha. Alcançou o estado não final q2	accbb[]
accbc	Sucesso! Estado final alcançado q3	accbc[]
accca	Falha. Alcançou o estado não final q1	accca[]
acccb	Falha. Alcançou o estado não final q2	acccb[]
acccc	Falha. Alcançou o estado não final q1	acccc[]
baaaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aaaa
baaab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aaab
baaac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aac
baaba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aaba
baabb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aabb
baabc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aabc
baaca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aaca
baacb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]aacb
baacc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b>aacc
babaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abaa
babab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abab
babac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abac
babba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abba
babbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abbb
babbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abbc
babca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abca
babcb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abcb

babcc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]abcc
bacaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acaa
bacab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acab
bacac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acac
bacha	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acba
bacbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acbb
bacbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acbc
bacca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]acca
baccb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]accb
baccc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]accc
bbaaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]baaa
bbaab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]baab
bbaac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]baac
bbaba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]baba
bbabb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]babbb
bbabc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]babcb
bbaca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbaca
bbacb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbacb
bbacc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbacc
bbbba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbba
bbbab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbab
bbbac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbac

bbbbba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbba
bbbbbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbb
bbbbbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbcb
bbbcca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbcca
bbbccb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbcb
bbbccc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbbcc
bbcaaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcaaa
bbcab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcab
bbcac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcac
bbcba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcba
bbcbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcbb
bbcbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bcbc
bbcca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbcca
bbccb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bccb
bbccc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]bbccc
bcaaaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]caaaa
bcaab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]caab
bcaac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]caac
bcaba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]caba
bcabb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cabb
bcabc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cabcb
bcaca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]caca

bcacb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cacb
bcacc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cacc
bcbaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbaa
bcbab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbab
bcbac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbac
bcbba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbba
bcbbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbbb
bcbbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbbc
bcbca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbca
bcxcb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbcb
bcxcc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cbcc
bccaa	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccaa
bccab	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccab
bccac	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccac
bccba	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccba
bccbb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccbb
bccbc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccbc
bccca	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]ccca
bcccb	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cccb
bcccc	Sem transição para o atual símbolo b no estado q0	[b]cccc
caaaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aaaa
caaab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aaab

caaac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aaac
caaba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aaba
caabb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aabb
caabc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aabc
caaca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aaca
caacb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aacb
caacc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]aacc
cabaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abaa
cabab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abab
cabac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abac
cabba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abba
cabbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abbb
cabbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abbc
cabca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abca
cabcb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abcb
cabcc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]abcc
cacaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acaa
cacab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acab
cacac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acac
cacba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acba
cacbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acbb
cacbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acbc

cacca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]acca
caccb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]accb
caccc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]accc
cbaaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]baaa
cbaab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]baab
cbaac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]baac
cbaba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]baba
cbabb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]babb
cbabc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]babc
cbaca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]baca
cbacb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bacb
cbacc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bacc
cbbaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbaa
cbbab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbab
cbbac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbac
cbbba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbba
cbbbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbbb
cbbbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbbc
cbbca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbca
cbbcb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbcb
cbbcc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bbcc
cbcaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcaa

cbcab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcab
cbcac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcac
cbcba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcba
cbcbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcbb
cbcbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcbc
cbcca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bcc a
cbccb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bccb
cbccc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]bccc
caaaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]caaa
ccaab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]caab
ccaac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]caac
ccaba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]caba
ccabb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cabb
ccabc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cabc
ccaca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]caca
ccacb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cacb
ccacc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cacc
ccb aa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cb aa
ccb ab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cb ab
ccb ac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cb ac
ccb ba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cb ba
ccb bb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cb bb

ccbbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cbbc
ccbca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cbca
ccbcb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cbcb
ccbcc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cbcc
cccaa	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccaa
cccab	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccab
cccac	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccac
cccba	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccba
ccbb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccbb
cccbc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccbc
cccca	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]ccca
ccccb	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cccb
cccc	Sem transição para o atual símbolo c no estado q0	[c]cccc