Universidade de Brasília Departamento de Ciência da Computação

Projeto 5 Estruturas de Dados, Turma C, 1/2017 Prof. Díbio

Seja um tabuleiro de caçapalavras, representado por uma matriz como na Figura.1 abaixo. Há nele 15 nomes de capitais brasileiras, usando percorrimento horizontal e vertical (ambos sentidos, i.e. direita-esquerda, esquerda-direita, acima-abaixo, abaixo-acima). Escreva um programa em C, que lê o arquivo dicionarioCidades.txt com o nome das 15 cidades (Figura.2) (sem acentos, e sem espaços), monte uma árvore do tipo *TRIE* com esses nomes, lê também um arquivo tabPalavras.txt com o tabuleiro como descrito na Figura.1. O programa deverá buscar e mostrar as cidades encontradas e suas posições no tabuleiro. A busca pode ser em qualquer ordem, mas deverá encontrar as 15 cidades.

M P R T B P Y S L V A S E S K A P A L J F V A C W T I B B B E S R R Z T O B H O C D K C J T L N A C I Z Q R S R A P E T N O Z I R O H O L E B O N I T I N R F O G M S P P U H G B D E D V O U G S U W Z H G W O P D R U M T M A V C T V G V S Q T R N A F S H A N C O E M U R M S E K E J A L A H A S U A B L G D L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L L M O H E Q O O G G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D M E L E B C R I O D E J A N E I R O M E L B C R I O D E J A N E I R O M																				
O C D K C J T L N A C I Z Q R S R A P E T N O Z I R O H O L E B O N I T I N R F O G M S P P U H G B D E D V O U G S U W Z H G W D P D R U M T M A V C T V G V S Q T R N A F S H A N C D L A T A D Y C T O G	M	P	R	\mathbf{T}	В	P	Y	S	$_{\rm L}$	V	А	S	E	S	K	А	Р	А	$_{ m L}$	0
E T N O Z I R O H O L E B O N I T I N N R F O G M S P P U H G B D E D V O U G S U W Z H G W O P D R U M T M A V C T V G V S Q T R N A F S H A N C O E M U R M S E K E J A L A H A S U A B L G D L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I C C C C C C C C C C C C C C C C C C	J	F	V	Α	С	W	${ m T}$	I	В	В	E	S	R	R	Z	\mathbf{T}	0	В	H	F
R F O G M S P P U H G B D E D V O U G S U W Z H G W O P D R U M T M A V C T V G V S Q T R N A F S H A N C O E M U A B L G D L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G C Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D N B F X E D D	0	С	D	K	С	J	\mathbf{T}	L	N	Α	С	I	Z	Q	R	S	R	А	P	В
S U W Z H G W O P D R U M T M A V C T V G V S Q T R N A F S H A N C O E M U R M S E K E J A L A H A S U A B L G D L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C	E	\mathbf{T}	N	0	Z	I	R	0	Н	0	L	E	В	0	N	I	${f T}$	I	N	В
V G V S Q T R N A F S H A N C O E M U R M S E K E J A L A H A S U A B L G D L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I	R	F	0	G	M	S	P	P	U	Н	G	В	D	E	D	V	0	U	G	Н
R M S E K E J A L A H A S U A B L G D L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C	S	U	W	Z	Н	G	W	0	P	D	R	U	M	${f T}$	M	Α	V	С	\mathbf{T}	${ m T}$
L A T A N R R I M C J S A L R A H M V S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X <td< td=""><td>V</td><td>G</td><td>V</td><td>S</td><td>Q</td><td>\mathbf{T}</td><td>R</td><td>N</td><td>А</td><td>F</td><td>S</td><td>Н</td><td>A</td><td>N</td><td>С</td><td>0</td><td>E</td><td>M</td><td>U</td><td>M</td></td<>	V	G	V	S	Q	\mathbf{T}	R	N	А	F	S	Н	A	N	С	0	E	M	U	M
S B O T T E Y R A D Y C T O G Q O A S T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S Y T C A U N B F X E D	R	M	S	E	K	E	J	Α	L	Α	Н	Α	S	U	А	В	L	G	D	Р
T V R Z S S I O S C G O I A N I A A G Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S C D	L	Α	T	Α	N	R	R	I	M	С	J	S	Α	L	R	Α	Н	M	V	F
Z B U Z Y I I L M O H E Q O O G O E T V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z <td< td=""><td>S</td><td>В</td><td>0</td><td>${f T}$</td><td>${f T}$</td><td>E</td><td>Y</td><td>R</td><td>А</td><td>D</td><td>Y</td><td>С</td><td>Т</td><td>0</td><td>G</td><td>Q</td><td>0</td><td>A</td><td>S</td><td>L</td></td<>	S	В	0	${f T}$	${f T}$	E	Y	R	А	D	Y	С	Т	0	G	Q	0	A	S	L
V L C M E N U F F S A X S B A P T W Z G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X <td< td=""><td>${ m T}$</td><td>V</td><td>R</td><td>Z</td><td>S</td><td>S</td><td>I</td><td>0</td><td>S</td><td>С</td><td>G</td><td>0</td><td>I</td><td>Α</td><td>N</td><td>I</td><td>Α</td><td>А</td><td>G</td><td>${ m T}$</td></td<>	${ m T}$	V	R	Z	S	S	I	0	S	С	G	0	I	Α	N	I	Α	А	G	${ m T}$
G Z A W M A L L S C L I I N A F O X M A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S Y T C A U N B F X E D	Z	В	U	Z	Y	I	I	L	M	0	Н	E	Q	0	0	G	0	E	\mathbf{T}	S
A B I T I R U C G M U A O U T F I J D D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S Y T C A U N B F X E D	V	L	С	M	E	N	U	F	F	S	Α	Χ	S	В	А	P	${f T}$	W	Z	Y
D M Q C M W E J D L U H L U V D D R D W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S Y T C A U N B F X E D D	G	Z	Α	W	M	А	L	L	S	С	L	I	I	N	А	F	0	Χ	M	S
W L I Q C X Q X O Y S O Q Y W D B Z E P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S Y T C A U N B F X E D D	Α	В	I	${ m T}$	I	R	U	С	G	M	U	Α	0	U	\mathbf{T}	F	I	J	D	R
P E N O E Y S A R E C I F E S O P X C F U L D X E S Y T C A U N B F X E D D	D	M	Q	С	M	W	E	J	D	L	U	Н	L	U	V	D	D	R	D	Р
F U L D X E S Y T C A U N B F X E D D	W	L	I	Q	С	X	Q	Χ	0	Y	S	0	Q	Y	W	D	В	Z	E	С
	Р	Ε	N	0	E	Y	S	А	R	E	С	I	F	E	S	0	P	Χ	С	S
M E L E B C R I O D E J A N E I R O M	F	U	L	D	Χ	E	S	Y	\mathbf{T}	С	Α	U	N	В	F	X	E	D	D	В
	M	E	L	E	В	С	R	I	0	D	E	J	А	N	E	I	R	0	M	D

Figura 1. Tabuleiro Caçapalavras

BELEM
BELOHORIZONTE
BOAVISTA
CUIABA
CURITIBA
FLORIANOPOLIS
GOIANIA
NATAL
PALMAS
PORTOVELHO
RECIFE
RIODEJANEIRO
SAOLUIS
SAOPAULO
TERESINA

Figura 2. Lista com as 15 cidades a encontrar.

O código deve ser bem documentado, de forma modular com funções para cada tarefa independente, realizado por dois (2) estudantes do curso usando "pair programming", e entregue via sistema http://aprender.unb.br do curso, no prazo estipulado.