



Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Cephas Alves da Silveira Barreto - 20181033879

Red-Black Tree: Projeto de implementação de dicionário de palavras usando a linguagem C++ e a estrutura de dados Árvore Rubro-Negra

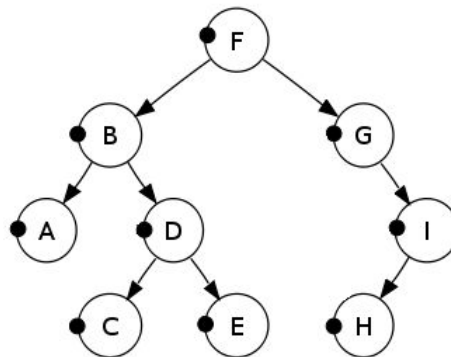
Projeto de dicionário utilizando Árvore Rubro-Negra entregue como parte das atividades avaliativas da disciplina Estrutura de Dados e Algoritmos, ministrada pelo prof. Dr. Bruno Motta em 2018.2

Apresentação Geral

O projeto desenvolvido apresenta um dicionário de palavras feito na linguagem C++ e que utiliza como estratégia de manipulação de dados a estrutura chamada de Árvore Rubro-Negra. Seu objetivo principal, como definido pela especificação inicial, é permitir o armazenamento de palavras em uma estrutura que torne possível realizar operações como busca, inserção e deleção em tempo de execução aceitável. No caso deste projeto, como foi escolhida a estrutura Árvore Rubro-Negra, temos que as operações serão realizadas em tempo $O(h) = O(\log n)$, onde h é a altura da árvore e n é o número de elementos que a compõe.

Características da Estrutura Usada

As Árvores Rubro-Negras(ARN) são estruturas que representam uma árvore e que possuem características semelhantes, como a Árvore de Busca Binária(ABB). Como é possível observar na figura abaixo, as árvores binárias (família da qual fazem parte a ABB e a ARN) são estruturas que armazenam dados de forma que existam nós, filhos à direita e filhos à esquerda, e que se respeite o princípio de que o valor armazenado em cada nó é sempre inferior (de acordo com a regra utilizada para definição da relação) aos valores mais à direita.



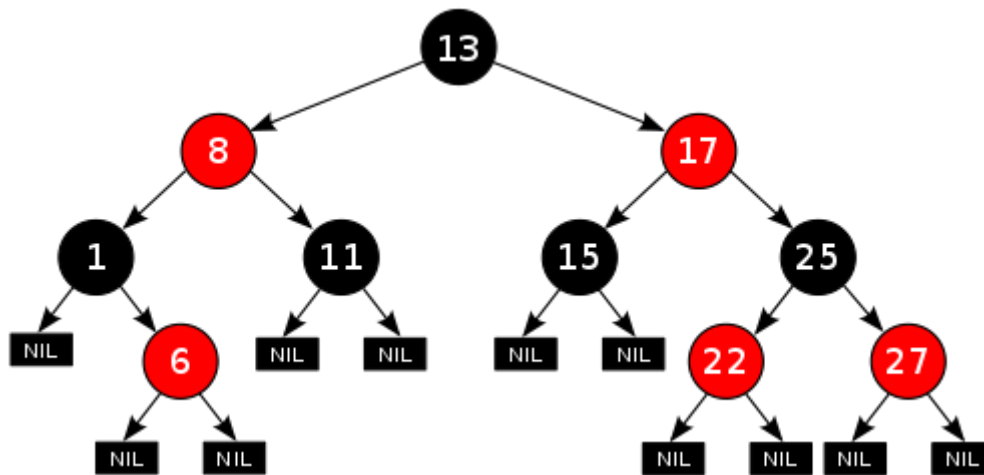
Apesar de possuírem características similares, a ABB e a ARN se diferenciam pois a segunda possui regras adicionais que garantem o seu balanceamento, ou seja, previnem casos como grande profundidade de ABBs quando se faz a inserção de chaves ordenadas. Nesse caso específico uma ABB pode possuir uma profundidade igual ao número de elementos, o que torna a característica de divisão em filhos inócua e força o tempo de execução a ser igual ao número de elementos para o pior caso (operações de busca, inserção e deleção).

As estratégias utilizadas como forma de tratar esses problemas são as seguintes:

1. *Todo nó da árvore ou é vermelho ou é preto.*
2. *A raiz é preta.*

3. *Toda folha (nil) é preta.*
4. *Se um nó é vermelho, então ambos os filhos são pretos.*
5. *Para todo nó, todos os caminhos do nó até as folhas descendentes contêm o mesmo número de nós pretos.*

Ao garantir essas propriedades, a ARN promove o balanceamento da estrutura, garantindo também a execução das operações citadas em tempo de pior caso $O(h) = O(\log n)$. Uma ARN pode ser representada graficamente da seguinte forma:



Características do Projeto

Como já citado, este projeto foi implementado utilizando a linguagem C++ e apresenta as funcionalidades previstas para um dicionário de palavras, que são:

- **Insert**
 - Insere o elemento z na árvore T mantendo as propriedades de uma Árvore Rubro-Negra.
- **Delete**
 - Deleta o elemento z da árvore T mantendo as propriedades de uma Árvore Rubro-Negra.
- **Search(RBTree T , String c)**
 - Busca pelo string c na árvore T , imprime o resultado da busca e retorna um ponteiro para o elemento cuja chave é c .
- **Print**
 - Imprime a lista ordenada de todas as chaves armazenadas na árvore T .
- **Check**
 - Imprime, para cada nó da árvore, as seguintes informações: chave do nó pai, chave própria, cor do nó, altura negra, chaves dos filhos. A árvore deve ser visitada em pré-ordem.

Para implementar o programa foram utilizados: o compilador MinGW e a IDE Eclipse Photon, adicionada de plugin para desenvolvimento na linguagem C++. Com essas ferramentas foram desenvolvidas as seguintes classes:

- *Color.cpp*
- *Dictionary.cpp*
- *Main.cpp*
- *Node.cpp*
- *RbTree.cpp*

Os códigos de todas as classes estão presentes no documento anexado ao projeto bem como os arquivos de entrada e saída obtidos após a execução do programa.

Utilização do Programa

Após desenvolvimento das funções citadas foram escolhidos dois arquivos de entrada. O primeiro, enviado como exemplo pelo professor da disciplina, com nome "dicionario1.txt". Já o segundo foi escolhido pelo desenvolvedor e contém nomes de episódios da série Chaves além dos valores 0 ou 1 para indicação da instrução a ser executada.

Aprendizado e Dificuldade

A implementação foi feita baseada no livro Introduction to Algorithms, em sua terceira edição (CORMEN, Thomas H. et al. **Introduction to algorithms**. MIT press, 2009.). Além de alguns aspectos que não eram mostrados no livro (como parte dos métodos rotate) também foram modificadas sutilmente as assinaturas dos métodos em alguns casos, para fins de facilitação de interfaceamento e modularização do projeto.

Houve certa dificuldade com a execução e debug de problemas dado ao número de casos possíveis, principalmente no método de delete, entretanto percebe-se a relevância de uma estrutura balanceada para o armazenamento e manipulação de dados, tendo em vista os benefícios que o tempo de execução proporcionados, principalmente em casos onde os dados possuem volume significativo, podem trazer.

Conclusão

O projeto apresentado brevemente neste relatório foi implementado e executado com resultado considerável como satisfatório e possibilitou o estudo mais detalhado de uma estrutura de dado que possui uma grande abrangência devido às suas propriedades. É importante também citar que estudar tal estrutura impõe adquirir conhecimento sobre uma abordagem que está presente em muitas tecnologias usadas no nosso dia a dia mas

que, por se tratar de abordagem utilizada na parte interna de sistemas, não é vista ou tem seus benefícios percebidos.

ANEXO: códigos e resultados

Color.cpp

```
1 #ifndef _COLOR_  
2 #define _COLOR_  
3  
4 enum Color{  
5     RED,  
6     BLACK  
7 };  
8  
9 #endif // _COLOR_  
10
```

```

1 #ifndef _NODE_
2 #define _NODE_
3
4 #include <iostream>
5 #include <string>
6 #include "Color.cpp"
7
8 using namespace std;
9
10 class Node{
11
12     public:
13
14         string key;
15         Color color;
16         Node* parent;
17         Node* left;
18         Node* right;
19
20         Node(string key ){
21             this->key = key;
22             this->color = Color::BLACK;
23             this->parent = nullptr;
24             this->left = nullptr;
25             this->right = nullptr;
26         }
27
28         Node(){
29             this->key = "NIL";
30             this->color = Color::BLACK;
31             this->parent = nullptr;
32             this->left = nullptr;
33             this->right = nullptr;
34         }
35
36         bool isNullNode(){
37             if((this->key == "NIL") && (this->color == Color::BLACK)){
38                 return true;
39             }
40             else{
41                 return false;
42             }
43         }
44
45         string toString(){
46             string nodeText;
47
48             nodeText += "(";
49
50             if(this->parent == nullptr){
51                 nodeText += "NIL";
52             }
53             else{
54                 nodeText += this->parent->key;
55             }
56             nodeText += ", ";
57
58             nodeText += this->key;
59             nodeText += ", ";
60
61             if(this->color == Color::RED){

```



```

63         nodeText += "vermelho";
64     }
65     else{
66         nodeText += "preto";
67     }
68     nodeText += ", ";
69
70     nodeText += to_string(this->blackHeight(this,this));
71     nodeText += ", ";
72
73     if(this->left != nullptr){
74
75         if(this->left->isNullNode()){
76             nodeText += "NIL";
77         }
78         else{
79             nodeText += this->left->key;
80         }
81     }
82     else{
83         nodeText += "NULO";
84     }
85     nodeText += ", ";
86
87     if(this->right != nullptr){
88         if(this->right->isNullNode()){
89             nodeText += "NIL";
90         }
91         else{
92             nodeText += this->right->key;
93         }
94     }
95     else{
96         nodeText += "NULO";
97     }
98     nodeText += ")";
99
100     return nodeText;
101 }
102
103 int blackHeight(Node* node, Node* root){
104
105     //COUNT IF NODE IS (BLACK AND NIL) or NODE IS (BLACK AND NOT THE ROOT)
106     if(node->isNullNode() && (node == root)){
107         left = 0;
108         right = 0;
109     }
110     else{
111         if(node->isNullNode()){
112             return 1;
113         }else{
114
115             int left = 0;
116             int right = 0;
117             int no = 0;
118
119             if(node->color==Color::BLACK && node!=root){
120                 no=1;
121             }
122
123             if(node->left != nullptr){
124                 left = no+blackHeight(node->left,root);

```

Node.cpp

```
125         }
126
127         if(node->right != nullptr){
128             right = no+blackHeight(node->right,root);
129         }
130
131         if(left>=right){
132             return left;
133         }
134         else{
135             return right;
136         }
137     }
138 }
139
140     return 0;
141 }
142 };
143
144 #endif // _NODE_
145
```

```

1 #ifndef _RB_TREE_
2 #define _RB_TREE_
3
4 #include <iostream>
5 #include <string>
6 #include <algorithm>
7 #include "Node.cpp"
8
9 using namespace std;
10
11 class RbTree{
12
13     public:
14
15         Node* root;
16
17         RbTree(){
18             this->root = new Node();
19         }
20
21         RbTree(Node& rootNode){
22             this->root = &rootNode;
23         }
24
25         string RbPrint(){
26
27             return "";
28         }
29
30         Node* treeMin(Node* node){
31             Node* aux = node;
32             while(!aux->isNullNode()){
33                 aux = node->left;
34             }
35             return aux;
36         }
37
38         Node* treeMax(Node* node){
39             Node* aux = node;
40             while(!aux->isNullNode()){
41                 aux = node->right;
42             }
43             return aux;
44         }
45
46         void leftRotate(Node* node){
47
48             Node* y = node->right;
49             node->right = y->left;
50
51             if(!y->left->isNullNode()){
52                 y->left->parent = node;
53             }
54
55             y->parent = node->parent;
56
57             if(node->parent->isNullNode()){
58                 this->root = y;
59             }
60             else{
61                 if(node == node->parent->left){
62                     node->parent->left = y;

```

```

63         }
64         else{
65             node->parent->right = y;
66         }
67     }
68     y->left = node;
69     node->parent = y;
70 }
71
72 void rightRotate(Node* node){
73     Node* y = node->left;
74     node->left = y->right;
75
76     if(!y->right->isNullNode()){
77         y->right->parent = node;
78     }
79
80     y->parent = node->parent;
81
82     if(node->parent->isNullNode()){
83         this->root = y;
84     }
85     else{
86         if(node == node->parent->right){
87             node->parent->right = y;
88         }
89         else{
90             node->parent->left = y;
91         }
92     }
93     y->right = node;
94     node->parent = y;
95 }
96
97 void insertNodeFixUp(Node* node){
98
99     Node* y = new Node();
100
101     //WHILE NODE PARENT IS RED
102     while(node->parent->color == Color::RED){
103
104         //IF NODE PARENT IS LEFT
105         if(node->parent == node->parent->parent->left){
106             y = node->parent->parent->right;
107
108             //IF NODE PARENT IS RED
109             if(y->color == Color::RED){
110                 node->parent->color = Color::BLACK;
111                 y->color = Color::BLACK;
112                 node->parent->parent->color = Color::RED;
113                 node = node->parent->parent;
114             }
115             //NODE PARENT IS BLACK
116             else{
117                 //NODE IS RIGHT
118                 if(node == node->parent->right){
119                     node = node->parent;
120                     leftRotate(node);
121                 }
122                 node->parent->color = Color::BLACK;
123                 node->parent->parent->color = Color::RED;
124                 rightRotate(node->parent->parent);

```

```

125         }
126     }
127
128     //NODE PARENT IS RIGHT
129     else{
130         y = node->parent->parent->left;
131
132         //IF NODE PARENT IS RED
133         if(y->color == Color::RED){
134             node->parent->color = Color::BLACK;
135             y->color = Color::BLACK;
136             node->parent->parent->color = Color::RED;
137             node = node->parent->parent;
138         }
139         //NODE PARENT IS BLACK
140         else{
141             //NODE IS LEFT
142             if(node == node->parent->left){
143                 node = node->parent;
144                 rightRotate(node);
145             }
146             node->parent->color = Color::BLACK;
147             node->parent->parent->color = Color::RED;
148             leftRotate(node->parent->parent);
149         }
150     }
151 }
152 this->root->color = Color::BLACK;
153 }
154
155 void insertNode(Node* node){
156     Node* y = new Node();
157     Node* x = this->root;
158
159     while(!x->isNullNode()){
160         y = x;
161         if(node->key.compare(x->key) < 0){
162             x = x->left;
163         }
164         else{
165             x = x->right;
166         }
167     }
168     node->parent = y;
169
170     if(y->isNullNode()){
171         this->root = node;
172     }
173     else{
174         if(node->key.compare(y->key) < 0){
175             y->left = node;
176         }
177         else{
178             y->right = node;
179         }
180     }
181     node->right = new Node();
182     node->left = new Node();
183     node->color = Color::RED;
184     insertNodeFixUp(node);
185 }
186

```

```

187 void deleteNodeFixUp(Node* node){
188
189     Node* y = new Node();
190
191     //WHILE NODE IS NOT THE ROOT AND ITS COLOR IS BLACK
192     while(node != this->root && node->color == Color::BLACK){
193
194         if(node == node->parent->left){
195             y = node->parent->right;
196
197             if(y->color == Color::RED){
198                 y->color = Color::BLACK;
199                 node->parent->color = Color::RED;
200                 leftRotate(node->parent);
201                 y = node->parent->right;
202             }
203
204             if(y->left->color == Color::BLACK && y->right->color == Color::BLACK){
205                 y->color = Color::RED;
206                 node = node->parent;
207             }
208             else{
209                 if(y->right->color == Color::BLACK){
210                     y->left->color = Color::BLACK;
211                     y->color = Color::RED;
212                     rightRotate(y);
213                     y = node->parent->right;
214                 }
215                 y->color = node->parent->color;
216                 node->parent->color = Color::BLACK;
217                 y->right->color = Color::BLACK;
218                 leftRotate(node->parent);
219                 node = this->root;
220             }
221         }
222         else{
223             y = node->parent->left;
224
225             if(y->color == Color::RED){
226                 y->color = Color::BLACK;
227                 node->parent->color = Color::RED;
228                 rightRotate(node->parent);
229                 y = node->parent->left;
230             }
231
232             if(y->right->color == Color::BLACK && y->left->color == Color::BLACK){
233                 y->color = Color::RED;
234                 node = node->parent;
235             }
236             else{
237                 if(y->left->color == Color::BLACK){
238                     y->right->color = Color::BLACK;
239                     y->color = Color::RED;
240                     leftRotate(y);
241                     y = node->parent->left;
242                 }
243                 y->color = node->parent->color;
244                 node->parent->color = Color::BLACK;
245                 y->left->color = Color::BLACK;
246                 rightRotate(node->parent);
247                 node = this->root;
248             }

```

```

249         }
250     }
251     node->color = Color::BLACK;
252 }
253
254 void transplant(Node* u, Node* v){
255     if(u->parent->isNullNode()){
256         this->root = v;
257     }
258     else{
259         if(u == u->parent->left){
260             u->parent->left = v;
261         }
262         else{
263             u->parent->right = v;
264         }
265     }
266     v->parent = u->parent;
267 }
268
269 void deleteNode(Node* node){
270     Node* y = new Node();
271     Node* x = new Node();
272     y = node;
273     Color originalYColor = y->color;
274
275     if(node->left->isNullNode()){
276         x = node->right;
277         transplant(node, node->right);
278     }
279
280     else if(node->right->isNullNode()){
281         x = node->left;
282         transplant(node, node->left);
283     }
284     else{
285         y = treeMin(node->right);
286         originalYColor = y->color;
287         x = y->right;
288
289         if(y->parent == node){
290             x->parent = y;
291         }
292         else{
293             transplant(y, y->right);
294             y->right = node->right;
295             y->right->parent = y;
296         }
297         transplant(node, y);
298         y->left = node->left;
299         y->left->parent = y;
300         y->color = node->color;
301     }
302     if(originalYColor == Color::BLACK){
303         deleteNodeFixUp(x);
304     }
305 }
306
307 Node* search(string key){
308
309     Node* actual = this->root;
310

```

```

311 //IF RB-TREE IS EMPTY
312 if(actual->isNullNode()){
313     cout << "This RbTree is empty" << endl;
314     Node* node = new Node();
315     return node;
316 }
317
318 int resultFromCompare = actual->key.compare(key);
319
320 while((resultFromCompare != 0) && (!actual->isNullNode())){
321     if(resultFromCompare > 0){
322         actual = actual->left;
323         resultFromCompare = actual->key.compare(key);
324     }
325     else{
326         actual = actual->right;
327         resultFromCompare = actual->key.compare(key);
328     }
329 }
330
331 if(resultFromCompare == 0){
332     cout << "Key: \" << actual->key << "\" was found inside node -> ";
333     cout << actual->toString() << endl;
334 }
335 else{
336     cout << "This RbTree doesn't have this key: " + key << endl;
337 }
338
339 return actual;
340 }
341
342 void rbtCheck(Node* n){
343     if(!n->isNullNode()){
344         cout << n->toString() << endl;
345         rbtCheck(n->left);
346         rbtCheck(n->right);
347     }
348 }
349
350 string rbtPrint(Node* node){
351     string s = "";
352     if(!node->isNullNode()){
353         s = rbtPrint(node->left);
354         s += node->key;
355         s += " ";
356         s += rbtPrint(node->right);
357     }
358     return s;
359 }
360
361 };
362
363 #endif // _RB_TREE_
364

```


Dictionary.cpp

```
1 /*
2  * FileManager.cpp
3  *
4  * Created on: 12 de nov de 2018
5  * Author: cephass
6  */
7
8 #include <string>
9 #include <iostream>
10 #include <fstream>
11
12 #include "RbTree.cpp"
13 #include "Node.cpp"
14
15 using namespace std;
16
17 class Dictionary{
18
19     public:
20
21     RbTree *rbt = new RbTree();
22     ifstream file;
23
24     Dictionary(){
25
26     }
27
28     void openFile(string path){
29         this->file.open(path);
30
31         if (!file.is_open()){
32             cout << "The file wasn't opened. Please check entire path and file name."
33             << endl;
34             return;
35         }
36
37     void processFileCommands(){
38         string word;
39         int option;
40         while (file >> word) {
41             cout << endl;
42             file >> option;
43             Node* node;
44
45             //INSERT
46             if (option == 1) {
47
48                 cout << "Insert of word: " << word << endl;
49                 node = rbt->search(word);
50                 //NODE IS NOT IN TREE
51                 if(node->isNullNode()){
52                     insertWord(word);
53                     cout << "Insertion made with success" << endl;
54                 }
55                 //NODE IS ALREADY IN TREE
56                 else{
57                     cout << "Unrealized insertion" << endl;
58                 }
59             }
60
61             //DELETE
```

Dictionary.cpp

```

62         else if (option == 0) {
63
64             cout << "Delete of word: " << word << endl;
65             node = rbt->search(word);
66
67             //NODE IS ALREADY IN TREE
68             if(!node->isNullNode()){
69                 deleteWord(node);
70                 cout << "Deletion made with success" << endl;
71             }
72             //NODE IS NOT IN TREE
73             else{
74                 cout << "Unrealized deletion" << endl;
75             }
76         }
77         cout << "-----" << endl;
78     }
79
80 }
81
82 void insertWord(string word){
83     Node* node = new Node(word);
84     rbt->insertNode(node);
85     checkTree();
86
87 }
88
89 void deleteWord(Node* node){
90     rbt->deleteNode(node);
91     checkTree();
92 }
93
94 void checkTree(){
95     cout << endl << "TREE CHECK:" << endl;
96     rbt->rbtCheck(rbt->root);
97 };
98
99 void printSpace(){
100     cout << "-----" << endl;
101     cout << "-----" << endl;
102 }
103
104 void printRbHeight(){
105     cout << endl << "TREE HEIGHT: " ;
106     cout << rbt->root->blackHeight(rbt->root, rbt->root);
107     cout << endl;
108 }
109
110 void printRbKeys(){
111     cout << endl << "TREE KEYS: " << endl;
112     string s = rbt->rbtPrint(rbt->root);
113     cout << s;
114     cout << endl;
115 }
116 };
117
118

```

Main.cpp

```
1 //=====
2 // Name      : RbTree project
3 // Author    : Cephas Barreto
4 // Description : Dictionary program using RBTREE structure for lexicography words
   organization
5 //=====
6
7 #include <iostream>
8
9 #include "Dictionary.cpp"
10 #include "RbTree.cpp"
11 #include "Node.cpp"
12
13 using namespace std;
14
15 int main() {
16
17
18     Dictionary dic;
19     dic.openFile("src/dicionario4.txt");
20     dic.processFileCommands();
21     dic.printSpace();
22
23     dic.checkTree();
24     dic.printSpace();
25
26     dic.printRbHeight();
27     dic.printSpace();
28
29     dic.printRbKeys();
30     dic.printSpace();
31
32     return 0;
33 }
34
```

dicionario1.txt

1 teste 0
2 abuso 1
3 carro 1
4 doce 1
5 gola 0
6 gola 1
7 palhaço 1
8 taturana 1
9 pacote 1
10 bolha 1
11 fussura 1
12 batata 1
13 estrela 1
14 taturana 0
15 cataplana 1
16 cerveja 1
17 zebra 1
18 lis 1
19 almirante 1
20 elefante 1
21 espaço 1
22 estrela 1
23 cataplana 0

```
1
2 Delete of word: teste
3 This RbTree is empty
4 Unrealized deletion
5 -----
6
7 Insert of word: abuso
8 This RbTree is empty
9
10 TREE CHECK:
11 (NIL, abuso, preto, 1, NIL, NIL)
12 Insertion made with success
13 -----
14
15 Insert of word: carro
16 This RbTree doesn't have this key: carro
17
18 TREE CHECK:
19 (NIL, abuso, preto, 1, NIL, carro)
20 (abuso, carro, vermelho, 1, NIL, NIL)
21 Insertion made with success
22 -----
23
24 Insert of word: doce
25 This RbTree doesn't have this key: doce
26
27 TREE CHECK:
28 (NIL, carro, preto, 1, abuso, doce)
29 (carro, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
30 (carro, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
31 Insertion made with success
32 -----
33
34 Delete of word: gola
35 This RbTree doesn't have this key: gola
36 Unrealized deletion
37 -----
38
39 Insert of word: gola
40 This RbTree doesn't have this key: gola
41
42 TREE CHECK:
43 (NIL, carro, preto, 2, abuso, doce)
44 (carro, abuso, preto, 1, NIL, NIL)
45 (carro, doce, preto, 1, NIL, gola)
46 (doce, gola, vermelho, 1, NIL, NIL)
47 Insertion made with success
48 -----
49
50 Insert of word: palhaço
51 This RbTree doesn't have this key: palhaço
52
53 TREE CHECK:
54 (NIL, carro, preto, 2, abuso, gola)
55 (carro, abuso, preto, 1, NIL, NIL)
56 (carro, gola, preto, 1, doce, palhaço)
57 (gola, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
58 (gola, palhaço, vermelho, 1, NIL, NIL)
59 Insertion made with success
60 -----
61
62 Insert of word: taturana
```

```

63 This RbTree doesn't have this key: taturana
64
65 TREE CHECK:
66 (NIL, carro, preto, 2, abuso, gola)
67 (carro, abuso, preto, 1, NIL, NIL)
68 (carro, gola, vermelho, 2, doce, palhaÃ§o)
69 (gola, doce, preto, 1, NIL, NIL)
70 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, NIL, taturana)
71 (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
72 Insertion made with success
73 -----
74
75 Insert of word: pacote
76 This RbTree doesn't have this key: pacote
77
78 TREE CHECK:
79 (NIL, carro, preto, 2, abuso, gola)
80 (carro, abuso, preto, 1, NIL, NIL)
81 (carro, gola, vermelho, 2, doce, palhaÃ§o)
82 (gola, doce, preto, 1, NIL, NIL)
83 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, taturana)
84 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
85 (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
86 Insertion made with success
87 -----
88
89 Insert of word: bolha
90 This RbTree doesn't have this key: bolha
91
92 TREE CHECK:
93 (NIL, carro, preto, 2, abuso, gola)
94 (carro, abuso, preto, 1, NIL, bolha)
95 (abuso, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
96 (carro, gola, vermelho, 2, doce, palhaÃ§o)
97 (gola, doce, preto, 1, NIL, NIL)
98 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, taturana)
99 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
100 (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
101 Insertion made with success
102 -----
103
104 Insert of word: fussura
105 This RbTree doesn't have this key: fussura
106
107 TREE CHECK:
108 (NIL, carro, preto, 2, abuso, gola)
109 (carro, abuso, preto, 1, NIL, bolha)
110 (abuso, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
111 (carro, gola, vermelho, 2, doce, palhaÃ§o)
112 (gola, doce, preto, 1, NIL, fussura)
113 (doce, fussura, vermelho, 1, NIL, NIL)
114 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, taturana)
115 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
116 (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
117 Insertion made with success
118 -----
119
120 Insert of word: batata
121 This RbTree doesn't have this key: batata
122
123 TREE CHECK:
124 (NIL, carro, preto, 2, batata, gola)

```

```

125 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
126 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
127 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
128 (carro, gola, vermelho, 2, doce, palhaÃ§o)
129 (gola, doce, preto, 1, NIL, fussura)
130 (doce, fussura, vermelho, 1, NIL, NIL)
131 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, taturana)
132 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
133 (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
134 Insertion made with success
135 -----
136
137 Insert of word: estrela
138 This RbTree doesn't have this key: estrela
139
140 TREE CHECK:
141 (NIL, carro, preto, 2, batata, gola)
142 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
143 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
144 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
145 (carro, gola, vermelho, 2, estrela, palhaÃ§o)
146 (gola, estrela, preto, 1, doce, fussura)
147 (estrela, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
148 (estrela, fussura, vermelho, 1, NIL, NIL)
149 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, taturana)
150 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
151 (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
152 Insertion made with success
153 -----
154
155 Delete of word: taturana
156 Key: "taturana" was found inside node -> (palhaÃ§o, taturana, vermelho, 1, NIL, NIL)
157
158 TREE CHECK:
159 (NIL, carro, preto, 2, batata, gola)
160 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
161 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
162 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
163 (carro, gola, vermelho, 2, estrela, palhaÃ§o)
164 (gola, estrela, preto, 1, doce, fussura)
165 (estrela, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
166 (estrela, fussura, vermelho, 1, NIL, NIL)
167 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, NIL)
168 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
169 Deletion made with success
170 -----
171
172 Insert of word: cataplana
173 This RbTree doesn't have this key: cataplana
174
175 TREE CHECK:
176 (NIL, estrela, preto, 2, carro, gola)
177 (estrela, carro, vermelho, 2, batata, doce)
178 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
179 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
180 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
181 (carro, doce, preto, 1, cataplana, NIL)
182 (doce, cataplana, vermelho, 1, NIL, NIL)
183 (estrela, gola, vermelho, 2, fussura, palhaÃ§o)
184 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
185 (gola, palhaÃ§o, preto, 1, pacote, NIL)
186 (palhaÃ§o, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)

```

```

187 Insertion made with success
188 -----
189
190 Insert of word: cerveja
191 This RbTree doesn't have this key: cerveja
192
193 TREE CHECK:
194 (NIL, estrela, preto, 2, carro, gola)
195 (estrela, carro, vermelho, 2, batata, cerveja)
196 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
197 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
198 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
199 (carro, cerveja, preto, 1, cataplana, doce)
200 (cerveja, cataplana, vermelho, 1, NIL, NIL)
201 (cerveja, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
202 (estrela, gola, vermelho, 2, fussura, palhaÃço)
203 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
204 (gola, palhaÃço, preto, 1, pacote, NIL)
205 (palhaÃço, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
206 Insertion made with success
207 -----
208
209 Insert of word: zebra
210 This RbTree doesn't have this key: zebra
211
212 TREE CHECK:
213 (NIL, estrela, preto, 2, carro, gola)
214 (estrela, carro, vermelho, 2, batata, cerveja)
215 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
216 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
217 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
218 (carro, cerveja, preto, 1, cataplana, doce)
219 (cerveja, cataplana, vermelho, 1, NIL, NIL)
220 (cerveja, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
221 (estrela, gola, vermelho, 2, fussura, palhaÃço)
222 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
223 (gola, palhaÃço, preto, 1, pacote, zebra)
224 (palhaÃço, pacote, vermelho, 1, NIL, NIL)
225 (palhaÃço, zebra, vermelho, 1, NIL, NIL)
226 Insertion made with success
227 -----
228
229 Insert of word: lis
230 This RbTree doesn't have this key: lis
231
232 TREE CHECK:
233 (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
234 (estrela, carro, preto, 2, batata, cerveja)
235 (carro, batata, preto, 1, abuso, bolha)
236 (batata, abuso, vermelho, 1, NIL, NIL)
237 (batata, bolha, vermelho, 1, NIL, NIL)
238 (carro, cerveja, preto, 1, cataplana, doce)
239 (cerveja, cataplana, vermelho, 1, NIL, NIL)
240 (cerveja, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
241 (estrela, gola, preto, 2, fussura, palhaÃço)
242 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
243 (gola, palhaÃço, vermelho, 2, pacote, zebra)
244 (palhaÃço, pacote, preto, 1, lis, NIL)
245 (pacote, lis, vermelho, 1, NIL, NIL)
246 (palhaÃço, zebra, preto, 1, NIL, NIL)
247 Insertion made with success
248 -----

```



```

249
250 Insert of word: almirante
251 This RbTree doesn't have this key: almirante
252
253 TREE CHECK:
254 (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
255 (estrela, carro, preto, 2, batata, cerveja)
256 (carro, batata, vermelho, 2, abuso, bolha)
257 (batata, abuso, preto, 1, NIL, almirante)
258 (abuso, almirante, vermelho, 1, NIL, NIL)
259 (batata, bolha, preto, 1, NIL, NIL)
260 (carro, cerveja, preto, 1, cataplana, doce)
261 (cerveja, cataplana, vermelho, 1, NIL, NIL)
262 (cerveja, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
263 (estrela, gola, preto, 2, fussura, palhaÃço)
264 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
265 (gola, palhaÃço, vermelho, 2, pacote, zebra)
266 (palhaÃço, pacote, preto, 1, lis, NIL)
267 (pacote, lis, vermelho, 1, NIL, NIL)
268 (palhaÃço, zebra, preto, 1, NIL, NIL)
269 Insertion made with success
270 -----
271
272 Insert of word: elefante
273 This RbTree doesn't have this key: elefante
274
275 TREE CHECK:
276 (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
277 (estrela, carro, preto, 2, batata, cerveja)
278 (carro, batata, vermelho, 2, abuso, bolha)
279 (batata, abuso, preto, 1, NIL, almirante)
280 (abuso, almirante, vermelho, 1, NIL, NIL)
281 (batata, bolha, preto, 1, NIL, NIL)
282 (carro, cerveja, vermelho, 2, cataplana, doce)
283 (cerveja, cataplana, preto, 1, NIL, NIL)
284 (cerveja, doce, preto, 1, NIL, elefante)
285 (doce, elefante, vermelho, 1, NIL, NIL)
286 (estrela, gola, preto, 2, fussura, palhaÃço)
287 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
288 (gola, palhaÃço, vermelho, 2, pacote, zebra)
289 (palhaÃço, pacote, preto, 1, lis, NIL)
290 (pacote, lis, vermelho, 1, NIL, NIL)
291 (palhaÃço, zebra, preto, 1, NIL, NIL)
292 Insertion made with success
293 -----
294
295 Insert of word: espaÃço
296 This RbTree doesn't have this key: espaÃço
297
298 TREE CHECK:
299 (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
300 (estrela, carro, preto, 2, batata, cerveja)
301 (carro, batata, vermelho, 2, abuso, bolha)
302 (batata, abuso, preto, 1, NIL, almirante)
303 (abuso, almirante, vermelho, 1, NIL, NIL)
304 (batata, bolha, preto, 1, NIL, NIL)
305 (carro, cerveja, vermelho, 2, cataplana, elefante)
306 (cerveja, cataplana, preto, 1, NIL, NIL)
307 (cerveja, elefante, preto, 1, doce, espaÃço)
308 (elefante, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
309 (elefante, espaÃço, vermelho, 1, NIL, NIL)
310 (estrela, gola, preto, 2, fussura, palhaÃço)

```

```

311(gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
312(gola, palhaÃ§o, vermelho, 2, pacote, zebra)
313(palhaÃ§o, pacote, preto, 1, lis, NIL)
314(pacote, lis, vermelho, 1, NIL, NIL)
315(palhaÃ§o, zebra, preto, 1, NIL, NIL)
316 Insertion made with success
317 -----
318
319 Insert of word: estrela
320 Key: "estrela" was found inside node -> (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
321 Unrealized insertion
322 -----
323
324 Delete of word: cataplana
325 Key: "cataplana" was found inside node -> (cerveja, cataplana, preto, 1, NIL, NIL)
326
327 TREE CHECK:
328 (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
329 (estrela, carro, preto, 2, batata, elefante)
330 (carro, batata, vermelho, 2, abuso, bolha)
331 (batata, abuso, preto, 1, NIL, almirante)
332 (abuso, almirante, vermelho, 1, NIL, NIL)
333 (batata, bolha, preto, 1, NIL, NIL)
334 (carro, elefante, vermelho, 2, cerveja, espaÃ§o)
335 (elefante, cerveja, preto, 1, NIL, doce)
336 (cerveja, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
337 (elefante, espaÃ§o, preto, 1, NIL, NIL)
338 (estrela, gola, preto, 2, fussura, palhaÃ§o)
339 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
340 (gola, palhaÃ§o, vermelho, 2, pacote, zebra)
341 (palhaÃ§o, pacote, preto, 1, lis, NIL)
342 (pacote, lis, vermelho, 1, NIL, NIL)
343 (palhaÃ§o, zebra, preto, 1, NIL, NIL)
344 Deletion made with success
345 -----
346 -----
347 -----
348
349 TREE CHECK:
350 (NIL, estrela, preto, 3, carro, gola)
351 (estrela, carro, preto, 2, batata, elefante)
352 (carro, batata, vermelho, 2, abuso, bolha)
353 (batata, abuso, preto, 1, NIL, almirante)
354 (abuso, almirante, vermelho, 1, NIL, NIL)
355 (batata, bolha, preto, 1, NIL, NIL)
356 (carro, elefante, vermelho, 2, cerveja, espaÃ§o)
357 (elefante, cerveja, preto, 1, NIL, doce)
358 (cerveja, doce, vermelho, 1, NIL, NIL)
359 (elefante, espaÃ§o, preto, 1, NIL, NIL)
360 (estrela, gola, preto, 2, fussura, palhaÃ§o)
361 (gola, fussura, preto, 1, NIL, NIL)
362 (gola, palhaÃ§o, vermelho, 2, pacote, zebra)
363 (palhaÃ§o, pacote, preto, 1, lis, NIL)
364 (pacote, lis, vermelho, 1, NIL, NIL)
365 (palhaÃ§o, zebra, preto, 1, NIL, NIL)
366 -----
367 -----
368
369 TREE HEIGHT: 3
370 -----
371 -----
372

```

saida_dicionario1.txt

373 TREE KEYS:

374 abuso almirante batata bolha carro cerveja doce elefante espaço estrela fussura gola lis
 pacote palhaço zebra

375 -----

376 -----

377

dicionario4.txt

1 0_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4) 1
 2 Tempestade_em_balde_d'água 1
 3 Chaves:_Madruguinha 1
 4 Caça_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusão 1
 5 Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa 1
 6 Um_triângulo_amoroso 1
 7 Muito_azar_na_sorte_grande 1
 8 Os_Penetras_(parte_1) 1
 9 As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1) 1
 10 Chespirito:_O_homem_das_mil_caras 1
 11 Os_Hóspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3) 1
 12 A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada 1
 13 O_desjejum_do_Chaves_(parte_1) 1
 14 Chaves:_A_cherimoia 1
 15 Uma_Epidemia_de_Gripe 1
 16 Oras,_bolas! 1
 17 Napoleão_Bonaparte 1
 18 A_orquestra 1
 19 O_feitiço_contra_o feiticeiro? 1
 20 Satanás 1
 21 Os_Ladrões:_Os_ladrões 1
 22 Feliz_Ano_Novo! 1
 23 A_venda_da_vila_-_parte_1 1
 24 Falta_água,_sobram_problemas!_(parte_1) 1
 25 O_matador_de_lagartixas 1
 26 Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego 1
 27 Título_em_português 1
 28 A_carabina/_Guerra_às_crianças 1
 29 Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar... 1
 30 Chaves:_A_bola 1
 31 O_ladrão 1
 32 Os_campeões_de_ioiô 1
 33 O_ladrão 0
 34 Cephas 0
 35 Os_campeões_de_ioiô 1
 36

saida_dicionario5.txt

```
1
2 Insert of word: O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4)
3 This RbTree is empty
4
5 TREE CHECK:
6 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 1, NIL, NIL)
7 Insertion made with success
8 -----
9
10 Insert of word: Tempestade_em_balde_d'Ãgua
11 This RbTree doesn't have this key: Tempestade_em_balde_d'Ãgua
12
13 TREE CHECK:
14 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 1, NIL, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
15 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 1, NIL, NIL)
16 Insertion made with success
17 -----
18
19 Insert of word: Chaves:_Madruguinha
20 This RbTree doesn't have this key: Chaves:_Madruguinha
21
22 TREE CHECK:
23 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 1, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
24 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 1, NIL, NIL)
25 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 1, NIL, NIL)
26 Insertion made with success
27 -----
28
29 Insert of word: CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo
30 This RbTree doesn't have this key: CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo
31
32 TREE CHECK:
33 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
34 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 1,
    CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo, NIL)
35 (Chaves:_Madruguinha, CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo, vermelho, 1, NIL, NIL)
36 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Ãgua, preto, 1, NIL, NIL)
37 Insertion made with success
38 -----
39
40 Insert of word: Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa
41 This RbTree doesn't have this key: Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa
42
43 TREE CHECK:
44 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
45 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 1,
    CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo, NIL)
46 (Chaves:_Madruguinha, CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo, vermelho, 1, NIL, NIL)
47 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Ãgua, preto, 1,
    Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, NIL)
48 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 1, NIL, NIL)
49 Insertion made with success
50 -----
51
52 Insert of word: Um_triÃngulo_amoroso
53 This RbTree doesn't have this key: Um_triÃngulo_amoroso
54
55 TREE CHECK:
56 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves:_Madruguinha,
```

```

    Tempestade_em_balde_d'Água)
57 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 1,
    CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, NIL)
58 (Chaves: Madruginha, CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, vermelho, 1, NIL, NIL)
59 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 1,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)
60 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, vermelho, 1, NIL, NIL)
61 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÃngulo_amoroso, vermelho, 1, NIL, NIL)
62 Insertion made with success
63 -----
64
65 Insert of word: Muito_azar_na_sort_e_grande
66 This RbTree doesn't have this key: Muito_azar_na_sort_e_grande
67
68 TREE CHECK:
69 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves: Madruginha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
70 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 1,
    CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, Muito_azar_na_sort_e_grande)
71 (Chaves: Madruginha, CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, vermelho, 1, NIL, NIL)
72 (Chaves: Madruginha, Muito_azar_na_sort_e_grande, vermelho, 1, NIL, NIL)
73 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 1,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)
74 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, vermelho, 1, NIL, NIL)
75 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÃngulo_amoroso, vermelho, 1, NIL, NIL)
76 Insertion made with success
77 -----
78
79 Insert of word: Os_Penetras_(parte_1)
80 This RbTree doesn't have this key: Os_Penetras_(parte_1)
81
82 TREE CHECK:
83 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves: Madruginha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
84 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 1,
    CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, Muito_azar_na_sort_e_grande)
85 (Chaves: Madruginha, CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, vermelho, 1, NIL, NIL)
86 (Chaves: Madruginha, Muito_azar_na_sort_e_grande, vermelho, 1, NIL, NIL)
87 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)
88 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, preto, 1, NIL,
    Os_Penetras_(parte_1))
89 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
90 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)
91 Insertion made with success
92 -----
93
94 Insert of word: As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1)
95 This RbTree doesn't have this key: As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1)
96
97 TREE CHECK:
98 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves: Madruginha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
99 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, vermelho, 2,
    CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, Muito_azar_na_sort_e_grande)
100 (Chaves: Madruginha, CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), NIL)
101 (CaÁsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), vermelho,
    1, NIL, NIL)
102 (Chaves: Madruginha, Muito_azar_na_sort_e_grande, preto, 1, NIL, NIL)
103 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)

```

saida_dicionario5.txt

```

104 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 1, NIL,
    Os_Penetras_(parte_1))
105 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
106 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)
107 Insertion made with success
108 -----
109
110 Insert of word: Chespirito:_O_homem_das_mil_caras
111 This RbTree doesn't have this key: Chespirito:_O_homem_das_mil_caras
112
113 TREE CHECK:
114 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
115 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 2,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Muito_azar_na_sorte_grande)
116 (Chaves:_Madruguinha, CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), NIL)
117 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), vermelho,
    1, NIL, NIL)
118 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 1,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, NIL)
119 (Muito_azar_na_sorte_grande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
120 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
    Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)
121 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 1, NIL,
    Os_Penetras_(parte_1))
122 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
123 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)
124 Insertion made with success
125 -----
126
127 Insert of word: Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3)
128 This RbTree doesn't have this key: Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3)
129
130 TREE CHECK:
131 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
132 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 2,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Muito_azar_na_sorte_grande)
133 (Chaves:_Madruguinha, CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), NIL)
134 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), vermelho,
    1, NIL, NIL)
135 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 1,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, NIL)
136 (Muito_azar_na_sorte_grande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
137 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
    Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)
138 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 1,
    Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), Os_Penetras_(parte_1))
139 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), vermelho, 1, NIL,
    NIL)
140 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
141 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)
142 Insertion made with success
143 -----
144
145 Insert of word:
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada
146 This RbTree doesn't have this key:
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada
147

```

```

148 TREE CHECK:
149 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 2, Chaves: Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
150 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, vermelho, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)
151 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 1,
    A_máquina_de_lavar_/ Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    Caça_aos_Ratos_segunda_parte_e_conclusão)
152 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_máquina_de_lavar_/ Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, vermelho, 1,
    NIL, NIL)
153 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Caça_aos_Ratos_segunda_parte_e_conclusão, vermelho,
    1, NIL, NIL)
154 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 1,
    Chespírito: O homem das mil caras, NIL)
155 (Muito_azar_na_sorte_grande, Chespírito: O homem das mil caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
156 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
    Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Um_triângulo_amoroso)
157 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, preto, 1,
    Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), Os_Penetras_(parte_1))
158 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), vermelho, 1, NIL,
    NIL)
159 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
160 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)
161 Insertion made with success
162 -----
163
164 Insert of word: O_desjejum_do_Chaves_(parte_1)
165 This RbTree doesn't have this key: O_desjejum_do_Chaves_(parte_1)
166
167 TREE CHECK:
168 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
169 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)
170 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 1,
    A_máquina_de_lavar_/ Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    Caça_aos_Ratos_segunda_parte_e_conclusão)
171 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_máquina_de_lavar_/ Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, vermelho, 1,
    NIL, NIL)
172 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Caça_aos_Ratos_segunda_parte_e_conclusão, vermelho,
    1, NIL, NIL)
173 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 1,
    Chespírito: O homem das mil caras, NIL)
174 (Muito_azar_na_sorte_grande, Chespírito: O homem das mil caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
175 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
    Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Um_triângulo_amoroso)
176 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, vermelho, 2,
    Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), Os_Penetras_(parte_1))
177 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), NIL)
178 (Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL,
    NIL)
179 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
180 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)
181 Insertion made with success
182 -----
183
184 Insert of word: Chaves: A cherimoia
185 This RbTree doesn't have this key: Chaves: A cherimoia
186

```


187 TREE CHECK:

188 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruginha,
Tempestade_em_balde_d'Água)

189 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 2,
As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)

190 (Chaves: Madruginha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
A_máquina_de_lavar_/Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada,
Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão)

191 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
A_máquina_de_lavar_/Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada, preto, 1,
NIL, NIL)

192 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão, preto, 1,
NIL, Chaves: A_cherimoia)

193 (Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)

194 (Chaves: Madruginha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 1,
Chespírito: O_homem_das_mil_caras, NIL)

195 (Muito_azar_na_sorte_grande, Chespírito: O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)

196 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Um_triângulo_amoroso)

197 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, vermelho, 2,
Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), Os_Penetras_(parte_1))

198 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1,
O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), NIL)

199 (Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL,
NIL)

200 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)

201 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, NIL, NIL)

202 Insertion made with success

203 -----

204

205 Insert of word: Uma_Epidemia_de_Gripe

206 This RbTree doesn't have this key: Uma_Epidemia_de_Gripe

207

208 TREE CHECK:

209 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruginha,
Tempestade_em_balde_d'Água)

210 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 2,
As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)

211 (Chaves: Madruginha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
A_máquina_de_lavar_/Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada,
Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão)

212 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
A_máquina_de_lavar_/Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada, preto, 1,
NIL, NIL)

213 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão, preto, 1,
NIL, Chaves: A_cherimoia)

214 (Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)

215 (Chaves: Madruginha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 1,
Chespírito: O_homem_das_mil_caras, NIL)

216 (Muito_azar_na_sorte_grande, Chespírito: O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)

217 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Um_triângulo_amoroso)

218 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, vermelho, 2,
Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), Os_Penetras_(parte_1))

219 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1,
O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), NIL)

220 (Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL,
NIL)

221 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)

222 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)

223 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)

224 Insertion made with success

```

225 -----
226
227 Insert of word: Oras,_bolas!
228 This RbTree doesn't have this key: Oras,_bolas!
229
230 TREE CHECK:
231 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
232 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
233 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÁquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada,
    CaÁsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÁo)
234 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_mÁquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada, preto, 1,
    NIL, NIL)
235 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÁsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÁo, preto, 1,
    NIL, Chaves:_A_cherimoia)
236 (CaÁsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÁo, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
237 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 1,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, NIL)
238 (Muito_azar_na_sortes_grande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
239 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
    Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, Um_triÁngulo_amoroso)
240 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 2, Oras,_bolas!,
    Os_Penstras_(parte_1))
241 (Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, Oras,_bolas!, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1),
    Os_HÁ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
242 (Oras,_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
243 (Oras,_bolas!, Os_HÁ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), vermelho, 1, NIL, NIL)
244 (Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
245 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triÁngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
246 (Um_triÁngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
247 Insertion made with success
248 -----
249
250 Insert of word: NapoleÁo_Bonaparte
251 This RbTree doesn't have this key: NapoleÁo_Bonaparte
252
253 TREE CHECK:
254 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Tempestade_em_balde_d'Água)
255 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
256 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÁquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada,
    CaÁsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÁo)
257 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_mÁquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada, preto, 1,
    NIL, NIL)
258 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÁsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÁo, preto, 1,
    NIL, Chaves:_A_cherimoia)
259 (CaÁsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÁo, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
260 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 1,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, NapoleÁo_Bonaparte)
261 (Muito_azar_na_sortes_grande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
262 (Muito_azar_na_sortes_grande, NapoleÁo_Bonaparte, vermelho, 1, NIL, NIL)
263 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
    Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, Um_triÁngulo_amoroso)
264 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 2, Oras,_bolas!,
    Os_Penstras_(parte_1))
265 (Os_LadrÁes:_Assaltando_uma_casa, Oras,_bolas!, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1),

```

```

Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
266 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
267 (Oras_bolas!, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), vermelho, 1, NIL, NIL)
268 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
269 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
270 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
271 Insertion made with success
272 -----
273
274 Insert of word: A_orquestra
275 This RbTree doesn't have this key: A_orquestra
276
277 TREE CHECK:
278 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruginha,
    Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
279 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
280 (Chaves: Madruginha, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
281 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1),
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    NIL, A_orquestra)
282 (A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_orquestra, vermelho, 1, NIL, NIL)
283 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    NIL, Chaves: A_cherimoia)
284 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
285 (Chaves: Madruginha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 1,
    Chespirito: O_homem_das_mil_caras, NapoleÃo_Bonaparte)
286 (Muito_azar_na_sortes_grande, Chespirito: O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
287 (Muito_azar_na_sortes_grande, NapoleÃo_Bonaparte, vermelho, 1, NIL, NIL)
288 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Tempestade_em_balde_d'Ãgua, preto, 2,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Um_triÃngulo_amoroso)
289 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, vermelho, 2, Oras_bolas!,
    Os_Penetras_(parte_1))
290 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1),
    Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
291 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
292 (Oras_bolas!, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), vermelho, 1, NIL, NIL)
293 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
294 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
295 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
296 Insertion made with success
297 -----
298
299 Insert of word: O_feitiÃso_contra_o feiticeiro?
300 This RbTree doesn't have this key: O_feitiÃso_contra_o feiticeiro?
301
302 TREE CHECK:
303 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruginha,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa)
304 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruginha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
305 (Chaves: Madruginha, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
306 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1),
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    NIL, A_orquestra)
307 (A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_orquestra, vermelho, 1, NIL, NIL)

```

```

308 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    NIL, Chaves: A_cherimoia)
309 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
310 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sortegrande, preto, 1,
    Chespirito: O_homem_das_mil_caras, NapoleÃo_Bonaparte)
311 (Muito_azar_na_sortegrande, Chespirito: O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
312 (Muito_azar_na_sortegrande, NapoleÃo_Bonaparte, vermelho, 1, NIL, NIL)
313 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, preto, 2,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
314 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
315 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL,
    O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?)
316 (O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, vermelho, 1, NIL, NIL)
317 (Oras_bolas!, Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
318 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 2,
    Os_Penstras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)
319 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
320 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
321 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
322 Insertion made with success
323 -----
324
325 Insert of word: SatanÃs
326 This RbTree doesn't have this key: SatanÃs
327
328 TREE CHECK:
329 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruguinha,
    Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa)
330 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortegrande)
331 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
332 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    NIL, A_orquestra)
333 (A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_orquestra, vermelho, 1, NIL, NIL)
334 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    NIL, Chaves: A_cherimoia)
335 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
336 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sortegrande, preto, 1,
    Chespirito: O_homem_das_mil_caras, NapoleÃo_Bonaparte)
337 (Muito_azar_na_sortegrande, Chespirito: O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
338 (Muito_azar_na_sortegrande, NapoleÃo_Bonaparte, vermelho, 1, NIL, NIL)
339 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, preto, 2,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
340 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
341 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL,
    O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?)
342 (O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, vermelho, 1, NIL, NIL)
343 (Oras_bolas!, Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
344 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 2,
    Os_Penstras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)
345 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, NIL, SatanÃs)
346 (Os_Penstras_(parte_1), SatanÃs, vermelho, 1, NIL, NIL)
347 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
348 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
349 Insertion made with success
350 -----

```

```

351
352 Insert of word: Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes
353 This RbTree doesn't have this key: Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes
354
355 TREE CHECK:
356 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa)
357 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortegrande)
358 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÃiquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
359 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_mÃiquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    NIL, A_orquestra)
360 (A_mÃiquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_orquestra, vermelho, 1, NIL, NIL)
361 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    NIL, Chaves:_A_cherimoia)
362 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
363 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortegrande, preto, 1,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, NapoleÃo_Bonaparte)
364 (Muito_azar_na_sortegrande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
365 (Muito_azar_na_sortegrande, NapoleÃo_Bonaparte, vermelho, 1, NIL, NIL)
366 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 2,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
367 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
368 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL,
    O_feitiÃso_contra_o feiticeiro?)
369 (O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_feitiÃso_contra_o feiticeiro?, vermelho, 1, NIL, NIL)
370 (Oras_bolas!, Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
371 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 2,
    Os_Penstras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)
372 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes,
    SatanÃs)
373 (Os_Penstras_(parte_1), Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, vermelho, 1, NIL, NIL)
374 (Os_Penstras_(parte_1), SatanÃs, vermelho, 1, NIL, NIL)
375 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
376 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
377 Insertion made with success
378 -----
379
380 Insert of word: Feliz_Ano_Novo!
381 This RbTree doesn't have this key: Feliz_Ano_Novo!
382
383 TREE CHECK:
384 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa)
385 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 2,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortegrande)
386 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2,
    A_mÃiquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
387 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1),
    A_mÃiquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    NIL, A_orquestra)
388 (A_mÃiquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_orquestra, vermelho, 1, NIL, NIL)
389 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1,
    NIL, Chaves:_A_cherimoia)
390 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)

```


391 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sort_e_grande, vermelho, 2,
Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Napoleão_Bonaparte)

392 (Muito_azar_na_sort_e_grande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1, NIL,
Feliz_Ano_Novo!)

393 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!, vermelho, 1, NIL, NIL)

394 (Muito_azar_na_sort_e_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)

395 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, preto, 2,
Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)

396 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2,
O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), Os_Hãspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))

397 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL,
O_feitição_contra_o_feiticeiro?)

398 (O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_feitição_contra_o_feiticeiro?, vermelho, 1, NIL, NIL)

399 (Oras_bolas!, Os_Hãspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)

400 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
Os_Penstras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)

401 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões:_Os_ladrões,
Satanás)

402 (Os_Penstras_(parte_1), Os_Ladrões:_Os_ladrões, vermelho, 1, NIL, NIL)

403 (Os_Penstras_(parte_1), Satanás, vermelho, 1, NIL, NIL)

404 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)

405 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)

406 Insertion made with success

407 -----

408

409 Insert of word: A_venda_da_vila_-_parte_1

410 This RbTree doesn't have this key: A_venda_da_vila_-_parte_1

411

412 TREE CHECK:

413 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruguinha,
Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa)

414 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, preto, 2,
As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sort_e_grande)

415 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2, A_orquestra,
Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão)

416 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, preto, 1,
A_máquina_de_lavar_/Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada,
A_venda_da_vila_-_parte_1)

417 (A_orquestra,
A_máquina_de_lavar_/Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrecada, vermelho, 1,
NIL, NIL)

418 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, vermelho, 1, NIL, NIL)

419 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, preto, 1,
NIL, Chaves: A_cherimoia)

420 (Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)

421 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sort_e_grande, vermelho, 2,
Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Napoleão_Bonaparte)

422 (Muito_azar_na_sort_e_grande, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1, NIL,
Feliz_Ano_Novo!)

423 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!, vermelho, 1, NIL, NIL)

424 (Muito_azar_na_sort_e_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)

425 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, preto, 2,
Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)

426 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2,
O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), Os_Hãspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))

427 (Oras_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL,
O_feitição_contra_o_feiticeiro?)

428 (O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_feitição_contra_o_feiticeiro?, vermelho, 1, NIL, NIL)

429 (Oras_bolas!, Os_Hãspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)

430 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
Os_Penstras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)

431 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões:_Os_ladrões,

SatanÃs)

432 (Os_Penetras_(parte_1), Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, vermelho, 1, NIL, NIL)

433 (Os_Penetras_(parte_1), SatanÃs, vermelho, 1, NIL, NIL)

434 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)

435 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)

436 Insertion made with success

437 -----

438

439 Insert of word: Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1)

440 This RbTree doesn't have this key: Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1)

441

442 TREE CHECK:

443 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa)

444 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 2, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sort_e_grande)

445 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), vermelho, 2, A_orquestra, CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo)

446 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), A_orquestra, preto, 1, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_venda_da_vila_-_parte_1)

447 (A_orquestra, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, vermelho, 1, NIL, NIL)

448 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, vermelho, 1, NIL, NIL)

449 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1, NIL, Chaves:_A_cherimoia)

450 (CaÃsa_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)

451 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sort_e_grande, vermelho, 2, Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1), NapoleÃo_Bonaparte)

452 (Muito_azar_na_sort_e_grande, Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1), preto, 1, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)

453 (Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)

454 (Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, vermelho, 1, NIL, NIL)

455 (Muito_azar_na_sort_e_grande, NapoleÃo_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)

456 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 2, Oras,_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)

457 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Oras,_bolas!, vermelho, 2, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))

458 (Oras,_bolas!, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?)

459 (O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, vermelho, 1, NIL, NIL)

460 (Oras,_bolas!, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)

461 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 2, Os_Penetras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)

462 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, SatanÃs)

463 (Os_Penetras_(parte_1), Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, vermelho, 1, NIL, NIL)

464 (Os_Penetras_(parte_1), SatanÃs, vermelho, 1, NIL, NIL)

465 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)

466 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)

467 Insertion made with success

468 -----

469

470 Insert of word: O_matador_de_lagartixas

471 This RbTree doesn't have this key: O_matador_de_lagartixas

472

473 TREE CHECK:

474 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa)

475 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, preto, 2,

As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)
476 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), vermelho, 2, A_orquestra, CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
477 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, preto, 1, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_venda_da_vila_-_parte_1)
478 (A_orquestra, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, vermelho, 1, NIL, NIL)
479 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, vermelho, 1, NIL, NIL)
480 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1, NIL, Chaves: A_cherimoia)
481 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
482 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, vermelho, 2, Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), NapoleÃo_Bonaparte)
483 (Muito_azar_na_sorte_grande, Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), preto, 1, Chespirito: O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
484 (Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito: O_homem_das_mil_caras, vermelho, 1, NIL, NIL)
485 (Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, vermelho, 1, NIL, NIL)
486 (Muito_azar_na_sorte_grande, NapoleÃo_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
487 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, preto, 2, Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
488 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
489 (Oras_bolas!, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)
490 (O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
491 (O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, vermelho, 1, NIL, NIL)
492 (Oras_bolas!, Os_HÃspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
493 (Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 2, Os_Penstras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)
494 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, Os_LadrÃes: Os_ladrÃes, SatanÃs)
495 (Os_Penstras_(parte_1), Os_LadrÃes: Os_ladrÃes, vermelho, 1, NIL, NIL)
496 (Os_Penstras_(parte_1), SatanÃs, vermelho, 1, NIL, NIL)
497 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
498 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
499 Insertion made with success
500 -----
501
502 Insert of word: Chespirito: Ã€_Procura_de_Desemprego
503 This RbTree doesn't have this key: Chespirito: Ã€_Procura_de_Desemprego
504
505 TREE CHECK:
506 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruguinha, Os_LadrÃes: Assaltando_uma_casa)
507 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, vermelho, 3, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)
508 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra, CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo)
509 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, preto, 1, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_venda_da_vila_-_parte_1)
510 (A_orquestra, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, vermelho, 1, NIL, NIL)
511 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, vermelho, 1, NIL, NIL)
512 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1, NIL, Chaves: A_cherimoia)
513 (CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
514 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 2,

Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), NapoleÃo_Bonaparte)
515 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), vermelho, 2, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
516 (Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1, NIL, Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego)
517 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL, NIL)
518 (Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
519 (Muito_azar_na_sortes_grande, NapoleÃo_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
520 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 2, Oras, bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
521 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Oras, bolas!, vermelho, 2, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
522 (Oras, bolas!, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)
523 (O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
524 (O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, vermelho, 1, NIL, NIL)
525 (Oras, bolas!, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
526 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, vermelho, 2, Os_Penetras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)
527 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, SatanÃs)
528 (Os_Penetras_(parte_1), Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, vermelho, 1, NIL, NIL)
529 (Os_Penetras_(parte_1), SatanÃs, vermelho, 1, NIL, NIL)
530 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, NIL, Uma_Epidemia_de_Gripe)
531 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
532 Insertion made with success
533 -----
534
535 Insert of word: TÃ-tulo_em_portuguÃs
536 This RbTree doesn't have this key: TÃ-tulo_em_portuguÃs
537
538 TREE CHECK:
539 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha, Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa)
540 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 3, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
541 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra, CaÃsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo)
542 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), A_orquestra, preto, 1, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_venda_da_vila_-_parte_1)
543 (A_orquestra, A_mÃquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, vermelho, 1, NIL, NIL)
544 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, vermelho, 1, NIL, NIL)
545 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), CaÃsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, preto, 1, NIL, Chaves:_A_cherimoia)
546 (CaÃsa_ao_Rato, segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
547 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2, Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), NapoleÃo_Bonaparte)
548 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), vermelho, 2, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
549 (Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1, NIL, Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego)
550 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL, NIL)
551 (Falta_Ãgua, sobram problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
552 (Muito_azar_na_sortes_grande, NapoleÃo_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
553 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, preto, 2, Oras, bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
554 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Oras, bolas!, vermelho, 2,

O_feitição_contra_o_feiticeiro?, Os_Hã³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
555 (Oras, bolas!, O_feitição_contra_o_feiticeiro?, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1),
O_matador_de_lagartixas)
556 (O_feitição_contra_o_feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
557 (O_feitição_contra_o_feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, vermelho, 1, NIL, NIL)
558 (Oras, bolas!, Os_Hã³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
559 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
Os_Penetras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)
560 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões: Os_ladrões,
Satanás)
561 (Os_Penetras_(parte_1), Os_Ladrões: Os_ladrões, vermelho, 1, NIL, NIL)
562 (Os_Penetras_(parte_1), Satanás, vermelho, 1, NIL, NIL)
563 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_português,
Uma_Epidemia_de_Gripe)
564 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_português, vermelho, 1, NIL, NIL)
565 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
566 Insertion made with success
567 -----
568
569 Insert of word: A_carabina/_Guerra_ã s_crianças
570 This RbTree doesn't have this key: A_carabina/_Guerra_ã s_crianças
571
572 TREE CHECK:
573 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruguinha,
Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa)
574 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, vermelho, 3,
As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
575 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra,
Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão)
576 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2,
A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrenada,
A_venda_da_vila_-_parte_1)
577 (A_orquestra,
A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrenada, preto, 1,
A_carabina/_Guerra_ã s_crianças, NIL)
578 (A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrenada,
A_carabina/_Guerra_ã s_crianças, vermelho, 1, NIL, NIL)
579 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL, NIL)
580 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, preto, 1,
NIL, Chaves: A_cherimoia)
581 (Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves: A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
582 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2,
Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Napoleão_Bonaparte)
583 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2,
Chespírito: O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
584 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Chespírito: O_homem_das_mil_caras, preto, 1,
NIL, Chespírito: ã€_Procura_de_Desemprego)
585 (Chespírito: O_homem_das_mil_caras, Chespírito: ã€_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL,
NIL)
586 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
587 (Muito_azar_na_sortes_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
588 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, preto, 2,
Oras, bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)
589 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Oras, bolas!, vermelho, 2,
O_feitição_contra_o_feiticeiro?, Os_Hã³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
590 (Oras, bolas!, O_feitição_contra_o_feiticeiro?, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1),
O_matador_de_lagartixas)
591 (O_feitição_contra_o_feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
592 (O_feitição_contra_o_feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, vermelho, 1, NIL, NIL)
593 (Oras, bolas!, Os_Hã³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
594 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
Os_Penetras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)

595 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões:_Os_ladrões, Satanás)

596 (Os_Penetras_(parte_1), Os_Ladrões:_Os_ladrões, vermelho, 1, NIL, NIL)

597 (Os_Penetras_(parte_1), Satanás, vermelho, 1, NIL, NIL)

598 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_português, Uma_Epidemia_de_Gripe)

599 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_português, vermelho, 1, NIL, NIL)

600 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)

601 Insertion made with success

602 -----

603

604 Insert of word: Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...

605 This RbTree doesn't have this key: Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...

606

607 TREE CHECK:

608 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha, Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa)

609 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 3, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)

610 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra, Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão)

611 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2, A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_venda_da_vila_-_parte_1)

612 (A_orquestra, A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1, A_carabina/_Guerra_Às_crianças, NIL)

613 (A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_carabina/_Guerra_Às_crianças, vermelho, 1, NIL, NIL)

614 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...)

615 (A_venda_da_vila_-_parte_1, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar..., vermelho, 1, NIL, NIL)

616 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, preto, 1, NIL, Chaves:_A_cherimoia)

617 (Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)

618 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2, Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Napoleão_Bonaparte)

619 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)

620 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1, NIL, Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego)

621 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL, NIL)

622 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)

623 (Muito_azar_na_sortes_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)

624 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, preto, 2, Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)

625 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2, O_feitiço_contra_o feiticeiro?, Os_Há³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))

626 (Oras_bolas!, O_feitiço_contra_o feiticeiro?, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)

627 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)

628 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, vermelho, 1, NIL, NIL)

629 (Oras_bolas!, Os_Há³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)

630 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2, Os_Penetras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)

631 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões:_Os_ladrões, Satanás)

632 (Os_Penetras_(parte_1), Os_Ladrões:_Os_ladrões, vermelho, 1, NIL, NIL)

633 (Os_Penetras_(parte_1), Satanás, vermelho, 1, NIL, NIL)

634 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_português,

```

Uma_Epidemia_de_Gripe)
635 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_portuguãs, vermelho, 1, NIL, NIL)
636 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
637 Insertion made with success
638 -----
639
640 Insert of word: Chaves: A bola
641 This RbTree doesn't have this key: Chaves: A bola
642
643 TREE CHECK:
644 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves: Madruguinha,
    Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa)
645 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves: Madruguinha, vermelho, 3,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
646 (Chaves: Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra,
    Chaves: A bola)
647 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2,
    A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_venda_da_vila_-_parte_1)
648 (A_orquestra,
    A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    A_carabina/_Guerra_ã_s_crianças, NIL)
649 (A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_carabina/_Guerra_ã_s_crianças, vermelho, 1, NIL, NIL)
650 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL,
    Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...)
651 (A_venda_da_vila_-_parte_1, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar..., vermelho,
    1, NIL, NIL)
652 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Chaves: A bola, preto, 1,
    Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves: A cherimoia)
653 (Chaves: A bola, Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, vermelho, 1, NIL, NIL)
654 (Chaves: A bola, Chaves: A cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
655 (Chaves: Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2,
    Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Napoleão_Bonaparte)
656 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
657 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito: O homem das mil caras, preto, 1,
    NIL, Chespirito: A Procura de Desemprego)
658 (Chespirito: O homem das mil caras, Chespirito: A Procura de Desemprego, vermelho, 1, NIL,
    NIL)
659 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
660 (Muito_azar_na_sortes_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
661 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, preto, 2,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)
662 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, vermelho, 2,
    O_feitiço_contra_o_feiticeiro?, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
663 (Oras_bolas!, O_feitiço_contra_o_feiticeiro?, preto, 1, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1),
    O_matador_de_lagartixas)
664 (O_feitiço_contra_o_feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), vermelho, 1, NIL, NIL)
665 (O_feitiço_contra_o_feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, vermelho, 1, NIL, NIL)
666 (Oras_bolas!, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
667 (Os_Ladrões: Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, vermelho, 2,
    Os_Penstras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)
668 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penstras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões: Os_ladrões,
    Satanás)
669 (Os_Penstras_(parte_1), Os_Ladrões: Os_ladrões, vermelho, 1, NIL, NIL)
670 (Os_Penstras_(parte_1), Satanás, vermelho, 1, NIL, NIL)
671 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_portuguãs,
    Uma_Epidemia_de_Gripe)
672 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_portuguãs, vermelho, 1, NIL, NIL)
673 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
674 Insertion made with success

```

```

675 -----
676
677 Insert of word: O_ladrão
678 This RbTree doesn't have this key: O_ladrão
679
680 TREE CHECK:
681 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa)
682 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 3,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
683 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra,
    Chaves:_A_bola)
684 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2,
    A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_venda_da_vila_-_parte_1)
685 (A_orquestra,
    A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    A_carabina/_Guerra_Às_crianças, NIL)
686 (A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_carabina/_Guerra_Às_crianças, vermelho, 1, NIL, NIL)
687 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL,
    Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...)
688 (A_venda_da_vila_-_parte_1, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar..., vermelho,
    1, NIL, NIL)
689 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Chaves:_A_bola, preto, 1,
    Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves:_A_cherimoia)
690 (Chaves:_A_bola, Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, vermelho, 1, NIL, NIL)
691 (Chaves:_A_bola, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
692 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2,
    Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Napoleão_Bonaparte)
693 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
694 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1,
    NIL, Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego)
695 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL,
    NIL)
696 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
697 (Muito_azar_na_sortes_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
698 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 3,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)
699 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, preto, 2, O_feitiço_contra_o feiticeiro?,
    Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
700 (Oras_bolas!, O_feitiço_contra_o feiticeiro?, vermelho, 2,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)
701 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
702 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, preto, 1, O_ladrão, NIL)
703 (O_matador_de_lagartixas, O_ladrão, vermelho, 1, NIL, NIL)
704 (Oras_bolas!, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
705 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
    Os_Penetras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)
706 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penetras_(parte_1), preto, 1, Os_Ladrões:_Os_ladrões,
    Satanás)
707 (Os_Penetras_(parte_1), Os_Ladrões:_Os_ladrões, vermelho, 1, NIL, NIL)
708 (Os_Penetras_(parte_1), Satanás, vermelho, 1, NIL, NIL)
709 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_português,
    Uma_Epidemia_de_Gripe)
710 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_português, vermelho, 1, NIL, NIL)
711 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
712 Insertion made with success
713 -----
714
715 Insert of word: Os_campeões_de_iôô

```



```

716 This RbTree doesn't have this key: Os_campeões_de_ioiã´
717
718 TREE CHECK:
719 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa)
720 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 3,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sorte_grande)
721 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra,
    Chaves:_A_bola)
722 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2,
    A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_venda_da_vila_-_parte_1)
723 (A_orquestra,
    A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    A_carabina/_Guerra_Às_crianças, NIL)
724 (A_máquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_carabina/_Guerra_Às_crianças, vermelho, 1, NIL, NIL)
725 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL,
    Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...)
726 (A_venda_da_vila_-_parte_1, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar..., vermelho,
    1, NIL, NIL)
727 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Chaves:_A_bola, preto, 1,
    Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves:_A_cherimoia)
728 (Chaves:_A_bola, Caça_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusão, vermelho, 1, NIL, NIL)
729 (Chaves:_A_bola, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
730 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sorte_grande, preto, 2,
    Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Napoleão_Bonaparte)
731 (Muito_azar_na_sorte_grande, Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
732 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1,
    NIL, Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego)
733 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_A_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL,
    NIL)
734 (Falta_Água_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
735 (Muito_azar_na_sorte_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
736 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 3,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Água)
737 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, preto, 2, O_feitiço_contra_o feiticeiro?,
    Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
738 (Oras_bolas!, O_feitiço_contra_o feiticeiro?, vermelho, 2,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)
739 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
740 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, preto, 1, O_ladrão, NIL)
741 (O_matador_de_lagartixas, O_ladrão, vermelho, 1, NIL, NIL)
742 (Oras_bolas!, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
743 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Água, preto, 2,
    Os_Penstras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)
744 (Tempestade_em_balde_d'Água, Os_Penstras_(parte_1), vermelho, 2, Os_Ladrões:_Os_ladrões,
    Satanás)
745 (Os_Penstras_(parte_1), Os_Ladrões:_Os_ladrões, preto, 1, NIL, NIL)
746 (Os_Penstras_(parte_1), Satanás, preto, 1, Os_campeões_de_ioiã´, NIL)
747 (Satanás, Os_campeões_de_ioiã´, vermelho, 1, NIL, NIL)
748 (Tempestade_em_balde_d'Água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_português,
    Uma_Epidemia_de_Gripe)
749 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_português, vermelho, 1, NIL, NIL)
750 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
751 Insertion made with success
752 -----
753
754 Delete of word: O_ladrão
755 Key: "O_ladrão" was found inside node -> (O_matador_de_lagartixas, O_ladrão, vermelho, 1,
    NIL, NIL)

```

```

756
757 TREE CHECK:
758 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha,
    Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa)
759 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 3,
    As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
760 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra,
    Chaves:_A_bola)
761 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2,
    A_mÃquina_de_lavar_/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_venda_da_vila_-_parte_1)
762 (A_orquestra,
    A_mÃquina_de_lavar_/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1,
    A_carabina_/_Guerra_Ãs_crianÃas, NIL)
763 (A_mÃquina_de_lavar_/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada,
    A_carabina_/_Guerra_Ãs_crianÃas, vermelho, 1, NIL, NIL)
764 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL,
    Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...)
765 (A_venda_da_vila_-_parte_1, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar..., vermelho,
    1, NIL, NIL)
766 (As_gravatas_do_Seus_Madruga_(parte_1), Chaves:_A_bola, preto, 1,
    CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, Chaves:_A_cherimoia)
767 (Chaves:_A_bola, CaÃsa_ao_Rato_segunda_parte_e_conclusÃo, vermelho, 1, NIL, NIL)
768 (Chaves:_A_bola, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
769 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2,
    Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), NapoleÃo_Bonaparte)
770 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2,
    Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
771 (Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1,
    NIL, Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego)
772 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL,
    NIL)
773 (Falta_Ãgua_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
774 (Muito_azar_na_sortes_grande, NapoleÃo_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
775 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 3,
    Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'Ãgua)
776 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, preto, 2, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?,
    Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
777 (Oras_bolas!, O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, vermelho, 2,
    O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)
778 (O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
779 (O_feitiÃso_contra_o_feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, preto, 1, NIL, NIL)
780 (Oras_bolas!, Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
781 (Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'Ãgua, preto, 2,
    Os_Penetras_(parte_1), Um_triÃngulo_amoroso)
782 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Os_Penetras_(parte_1), vermelho, 2, Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes,
    SatanÃs)
783 (Os_Penetras_(parte_1), Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes, preto, 1, NIL, NIL)
784 (Os_Penetras_(parte_1), SatanÃs, preto, 1, Os_campeÃes_de_ioiÃ', NIL)
785 (SatanÃs, Os_campeÃes_de_ioiÃ', vermelho, 1, NIL, NIL)
786 (Tempestade_em_balde_d'Ãgua, Um_triÃngulo_amoroso, preto, 1, TÃ-tulo_em_portuguÃas,
    Uma_Epidemia_de_Gripe)
787 (Um_triÃngulo_amoroso, TÃ-tulo_em_portuguÃas, vermelho, 1, NIL, NIL)
788 (Um_triÃngulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
789 Deletion made with success
790 -----
791
792 Delete of word: Cephas
793 This RbTree doesn't have this key: Cephas
794 Unrealized deletion
795 -----
796

```

797 Insert of word: Os_campeões_de_ioiã´
798 Key: "Os_campeões_de_ioiã´" was found inside node -> (Satanãjs, Os_campeões_de_ioiã´, vermelho, 1, NIL, NIL)
799 Unrealized insertion
800 -----
801 -----
802 -----
803
804 TREE CHECK:
805 (NIL, O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), preto, 3, Chaves:_Madruguinha, Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa)
806 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Chaves:_Madruguinha, vermelho, 3, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Muito_azar_na_sortes_grande)
807 (Chaves:_Madruguinha, As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), preto, 2, A_orquestra, Chaves:_A_bola)
808 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), A_orquestra, vermelho, 2, A_mãquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_venda_da_vila_-_parte_1)
809 (A_orquestra, A_mãquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, preto, 1, A_carabina/_Guerra_ã_s_crianças, NIL)
810 (A_mãquina_de_lavar/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada, A_carabina/_Guerra_ã_s_crianças, vermelho, 1, NIL, NIL)
811 (A_orquestra, A_venda_da_vila_-_parte_1, preto, 1, NIL, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...)
812 (A_venda_da_vila_-_parte_1, Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar..., vermelho, 1, NIL, NIL)
813 (As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1), Chaves:_A_bola, preto, 1, Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão, Chaves:_A_cherimoia)
814 (Chaves:_A_bola, Caça_a_o_Rato_segunda_parte_e_conclusão, vermelho, 1, NIL, NIL)
815 (Chaves:_A_bola, Chaves:_A_cherimoia, vermelho, 1, NIL, NIL)
816 (Chaves:_Madruguinha, Muito_azar_na_sortes_grande, preto, 2, Falta_água_sobram_problemas!_(parte_1), Napoleão_Bonaparte)
817 (Muito_azar_na_sortes_grande, Falta_água_sobram_problemas!_(parte_1), vermelho, 2, Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Feliz_Ano_Novo!)
818 (Falta_água_sobram_problemas!_(parte_1), Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, preto, 1, NIL, Chespirito:_Procura_de_Desemprego)
819 (Chespirito:_O_homem_das_mil_caras, Chespirito:_Procura_de_Desemprego, vermelho, 1, NIL, NIL)
820 (Falta_água_sobram_problemas!_(parte_1), Feliz_Ano_Novo!, preto, 1, NIL, NIL)
821 (Muito_azar_na_sortes_grande, Napoleão_Bonaparte, preto, 1, NIL, NIL)
822 (O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4), Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, vermelho, 3, Oras_bolas!, Tempestade_em_balde_d'água)
823 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Oras_bolas!, preto, 2, O_feitiço_contra_o feiticeiro?, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3))
824 (Oras_bolas!, O_feitiço_contra_o feiticeiro?, vermelho, 2, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), O_matador_de_lagartixas)
825 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_desjejum_do_Chaves_(parte_1), preto, 1, NIL, NIL)
826 (O_feitiço_contra_o feiticeiro?, O_matador_de_lagartixas, preto, 1, NIL, NIL)
827 (Oras_bolas!, Os_Háspedes_do_Sr._Barriga_(parte_3), preto, 1, NIL, NIL)
828 (Os_Ladrões:_Assaltando_uma_casa, Tempestade_em_balde_d'água, preto, 2, Os_Penstras_(parte_1), Um_triângulo_amoroso)
829 (Tempestade_em_balde_d'água, Os_Penstras_(parte_1), vermelho, 2, Os_Ladrões:_Os_ladrões, Satanãjs)
830 (Os_Penstras_(parte_1), Os_Ladrões:_Os_ladrões, preto, 1, NIL, NIL)
831 (Os_Penstras_(parte_1), Satanãjs, preto, 1, Os_campeões_de_ioiã´, NIL)
832 (Satanãjs, Os_campeões_de_ioiã´, vermelho, 1, NIL, NIL)
833 (Tempestade_em_balde_d'água, Um_triângulo_amoroso, preto, 1, Tã-tulo_em_português, Uma_Epidemia_de_Gripe)
834 (Um_triângulo_amoroso, Tã-tulo_em_português, vermelho, 1, NIL, NIL)
835 (Um_triângulo_amoroso, Uma_Epidemia_de_Gripe, vermelho, 1, NIL, NIL)
836 -----

837 -----
838
839 TREE HEIGHT: 3
840 -----
841 -----
842
843 TREE KEYS:
844 A_carabina_/_Guerra_Ã s_crianÃ§as
A_mÃquina_de_lavar_/_Antes_um_tanque_funcionando_que_uma_lavadora_encrencada A_orquestra
A_venda_da_vila_-_parte_1 Ah!_Logo_agora_que_eu_queria_ver_o_meu_time_jogar...
As_gravatas_do_Seu_Madruga_(parte_1) CaÃ§a_ao_Rato,_segunda_parte_e_conclusÃ£o
Chaves:_A_bola Chaves:_A_cherimoia Chaves:_Madruguinha Chespirito:_O_homem_das_mil_caras
Chespirito:_Ã€_Procura_de_Desemprego Falta_Ãgua,_sobram_problemas!_(parte_1)
Feliz_Ano_Novo! Muito_azar_na_sortes_grande NapoleÃ£o_Bonaparte
O_Cupido_ataca_de_novo_(parte_4) O_desjejum_do_Chaves_(parte_1)
O_feitiÃ§o_contra_o_feiticeiro? O_matador_de_lagartixas Oras,_bolas!
Os_HÃ³spedes_do_Sr._Barriga_(parte_3) Os_LadrÃes:_Assaltando_uma_casa
Os_LadrÃes:_Os_ladrÃes Os_Penetras_(parte_1) Os_campeÃes_de_ioiÃ´ SatanÃs
Tempestade_em_balde_d'Ãgua TÃ-tulo_em_portuguÃs Um_triÃngulo_amoroso
Uma_Epidemia_de_Gripe
845 -----
846 -----
847