

Estrutura de Dados II

Busca em arquivo





Pesquisa binária

Árvore binária de busca (balanceamento)

Verificar se 'f' está na árvore



'f' > 'd'

'f' != 'g'

'f' <= 'g'

'f' == 'f'

encontrado!

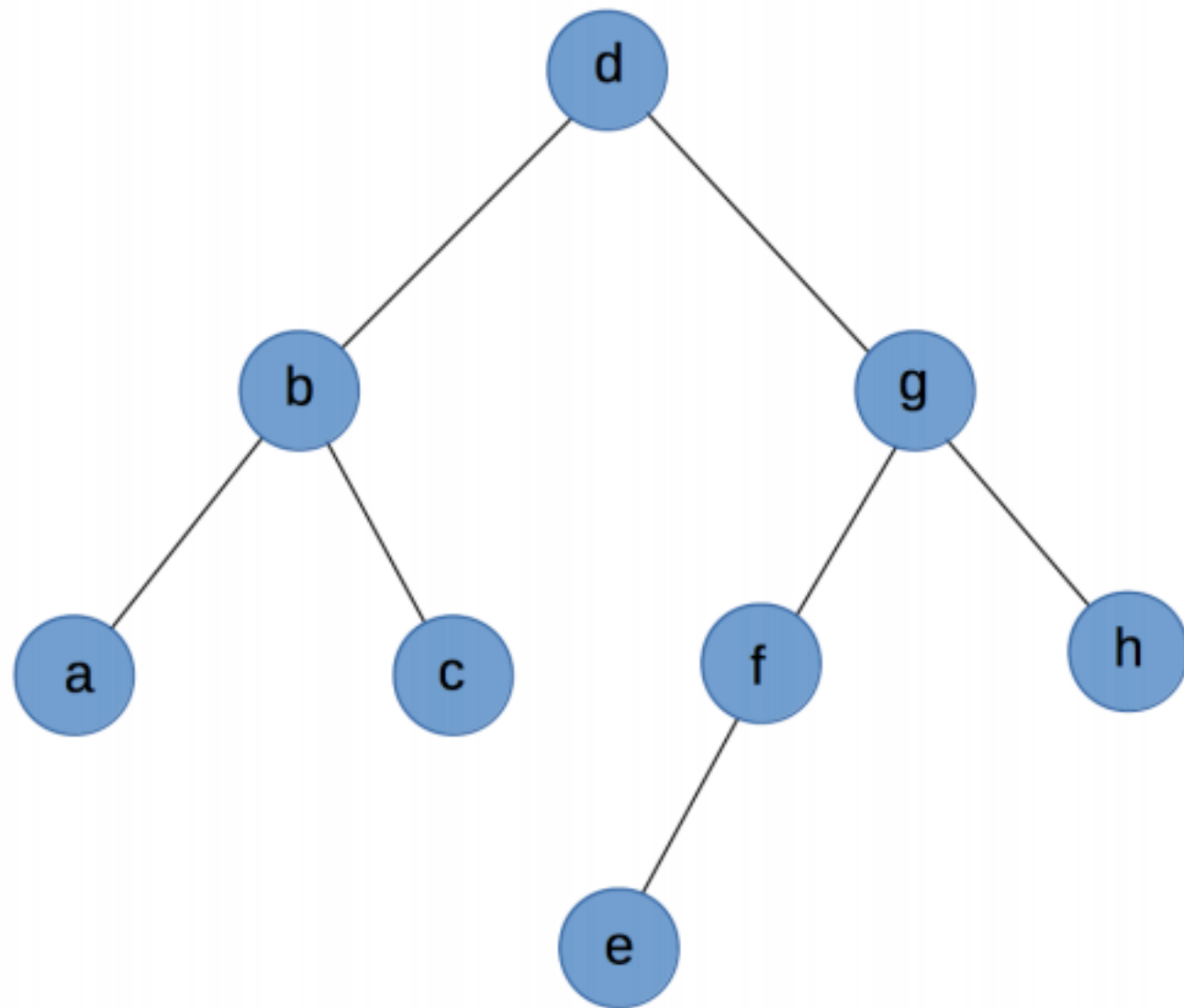
Pesquisa binária

Árvore binária de busca (balanceamento)

início na raiz



'f' != 'd'



REPRESENTAÇÃO
DA

VETOR

abcdefgh
SEQUÊNCIA EM

Verificar se 'f' está



no

vetor 0 1 2 3 4 5 6 7 a b c d e f g h

SEQUÊNCIA EM

VETOR 

Verificar

se 'f' está no

REPRESENTAÇÃO DA

vetor 0 1 2 3 4 5 6 7 a b c d e f g h

índices: 7 (direita) e 0 (esquerda)

centro do vetor $(7 + 0) / 2 = 3$ (arredondado)

SEQUÊNCIA EM

VETOR



Verificar

se 'f' está no

REPRESENTAÇÃO DA

vetor 0 1 2 3 4 5 6 7 a b c d e f g h

índices: 7 (direita) e 0 (esquerda)

centro do vetor $(7 + 0) / 2 = 3$ (arredondado)

a b c d e f g h

SEQUÊNCIA EM

VETOR 

Verificar

se 'f' está no

REPRESENTAÇÃO DA

vetor 0 1 2 3 4 5 6 7 a b c d e f g h

índices: 7 (direita) e 0 (esquerda)

centro do vetor $(7 + 0) / 2 = 3$ (arredondado)

a b c d e f g h

'f' != 'd', 'f' > 'd' verificar à direita de 'd'

índices: 7 (direita) e 3 (esquerda)

centro da parte direita: $(7 + 3) / 2 = 5$

SEQUÊNCIA EM

VETOR

Verificar

se 'f' está no



REPRESENTAÇÃO DA

vetor 0 1 2 3 4 5 6 7 a b c d e f g h

índices: 7 (direita) e 0 (esquerda)

centro do vetor $(7 + 0) / 2 = 3$ (arredondado)

a b c d e f g h

'f' != 'd', 'f' > 'd' verificar à direita de 'd'

índices: 7 (direita) e 3 (esquerda)

centro da parte direita: $(7 + 3) / 2 = 5$

a b c d e f g h

'f' != 'f'

encontrado!

REPRESENTAÇÃO DA

SEQUÊNCIA EM

VETOR



```
#include
```

```
<stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
FILE *arq;
```

```
char c;  
int i;  
  
arq = fopen("dados.txt","r");  
if (arq != NULL) {  
    for (i=0;i<8;i++) {  
        fseek(arq,2*i,SEEK_SET); // from SEEK_SET (inicio)  
        // SEEK_CUR (posicao corrente) SEEK_END (final)  
        fscanf(arq,"%c",&c);  
        printf("lido %2i %c\n",i,c);  
    }  
    fclose(arq);  
} else {  
    printf("Erro na leitura\n");  
}
```

```
return 0; }
```

dados.txt

a b c d e f
g h



```

FILE *arq;
char c;
int i;
int pos[] = {0,7,1,6,2,5,4,3};

arq = fopen("dados.txt","r");
if (arq != NULL) {
    for (i=0;i<8;i++) {
        fseek(arq,2*pos[i],SEEK_SET); // from SEEK_SET (inicio)
                                     //SEEK_CUR (posicao corrente) SEEK_END (final)
        fscanf(arq,"%c",&c);
        printf("lido %2i pos:%2i %c\n",i,pos[i],c);
    }
    fclose(arq);
} else {
    printf("Erro na leitura\n");
}

```

dados.txt

a
b
c
d
e

f

g

h



dados.txt

a
b
c
d
e
f
g
h

Tarefa

- Adaptar o código para realizar a pesquisa binária em arquivo
 - Dado um caracter, verificar se está no arquivo.

