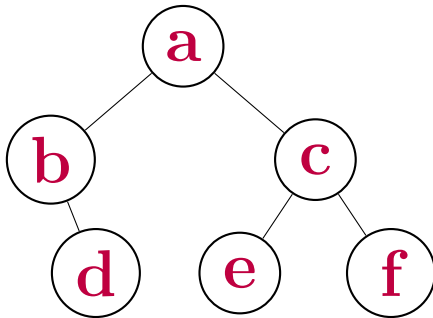


## Lista de exercícios

**Exercício 1)** Considerando a árvore a seguir, defina a saída para os percursos:

- pré-ordem
- in-ordem
- pós-ordem



**Exercício 2)** Considerando a árvore do exercício 1, escreva funções para os percursos:

- pré-ordem
- in-ordem
- pós-ordem

```
Arvore *a = constroi_arv ('a',  
    constroi_arv('b',  
        cria_arv_vazia(),  
        constroi_arv('d', cria_arv_vazia(), cria_arv_vazia())  
    ),  
    constroi_arv('c',  
        constroi_arv('e', cria_arv_vazia(), cria_arv_vazia()),  
        constroi_arv('f', cria_arv_vazia(), cria_arv_vazia())  
    )  
);
```

**Exercício 3)** Escreva uma função que retorna um valor booleano (um ou zero) que indica a ocorrência ou não de um dado caractere na árvore. Considere o seguinte protótipo para a sua função:

```
int pertence_arv (Arvore *a, char c);
```

onde char **c** é o caractere que deve ser procurado na árvore **a**.

**Exercício 4)** Escreva uma função que conte o número de nós de uma árvore binária. Utilize o seguinte protótipo para a sua função:

```
int conta_nos (Arvore *a);
```

**Exercício 5)** Escreva uma função que calcula a altura de uma árvore binária. Utilize o seguinte protótipo para a sua função:

```
int calcula_altura_arvore (Arvore *a);
```

**Exercício 6)** Escreva uma função que conta o número de nós folhas em uma árvore binária. Utilize o seguinte protótipo para a sua função:

```
int conta_nos_folha (Arvore *a);
```