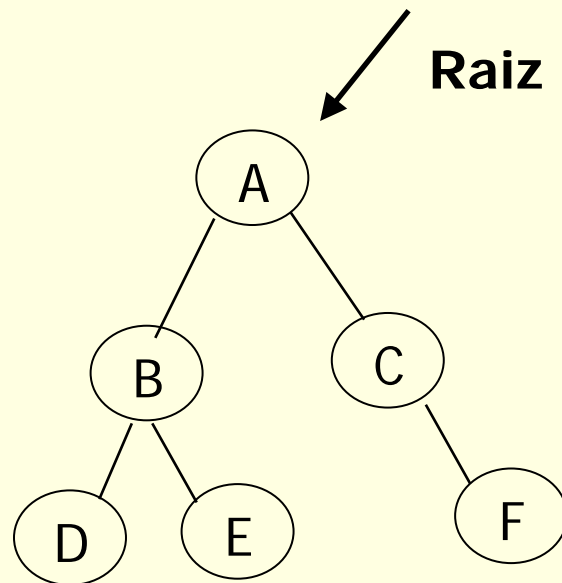


# Árvores

SCC-502 – Algoritmos e Estruturas de  
Dados I

# Árvores binárias

- Árvores com grau 2, ou seja, cada nó pode ter 2 filhos, no máximo



## **Terminologia:**

- filho esquerdo
- filho direito
- informação

# Árvores binárias

---

## ■ Declaração

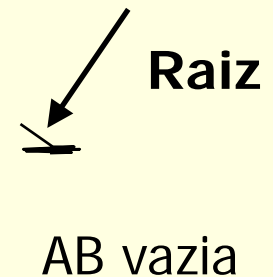
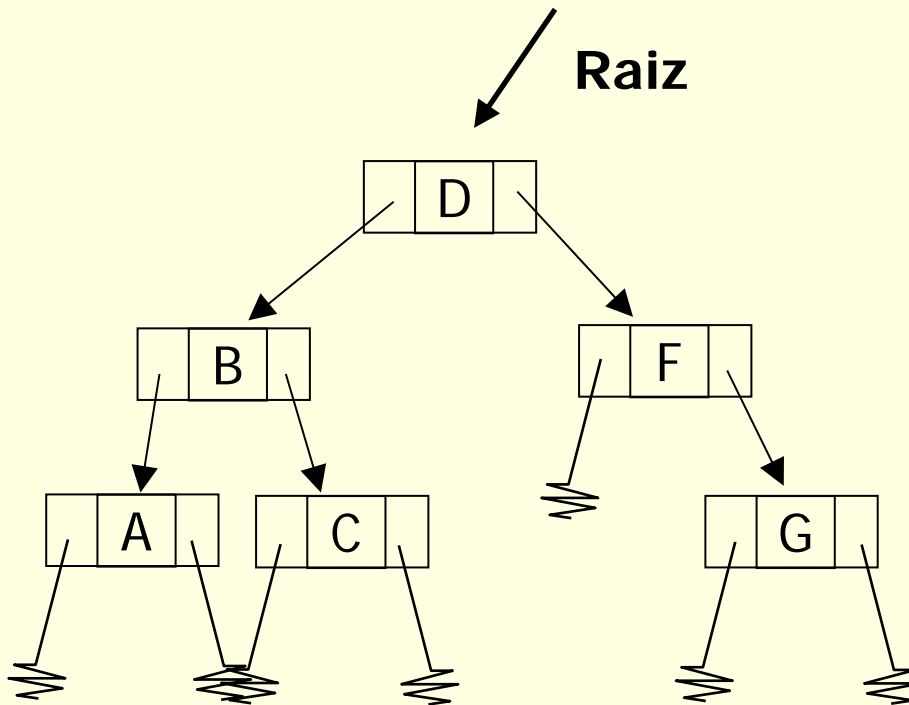
```
typedef char elem;
```

```
typedef struct bloco {  
    elem info;  
    struct bloco *esq, *dir;  
} no;
```

```
typedef struct {  
    no *raiz;  
} Arvore;
```

# Árvores binárias

- Representação dinâmica e encadeada de uma árvore binária



# Árvores binárias

---

## ■ Exercício

- Implementar o TAD árvore binária: dinâmico e encadeado
  - Criar árvore
  - Verificar se a árvore está vazia
  - Buscar um elemento
  - Buscar pai de um elemento
  - Inserir elemento à esquerda de outro elemento
  - Inserir elemento à direita de outro elemento
  - Imprimir elementos da árvore
  - Determinar altura da árvore
  - Finalizar árvore

# Árvores binárias

---

- Exercício para entregar na próxima aula (em duplas)
  - Simulação da execução da função de cômputo de altura de uma árvore
    - Considere uma árvore simples para simular a execução