

# Estrutura de Dados



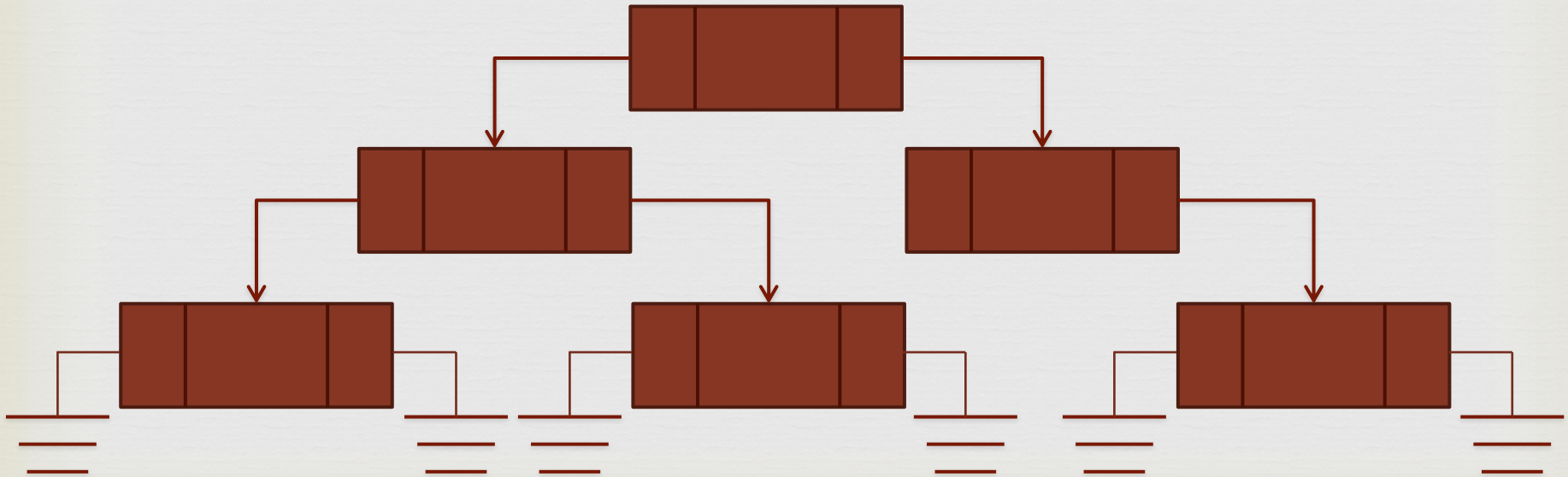
Aula 09 – Árvores Binárias

Prof. Marcos Nava

# Árvores Binárias



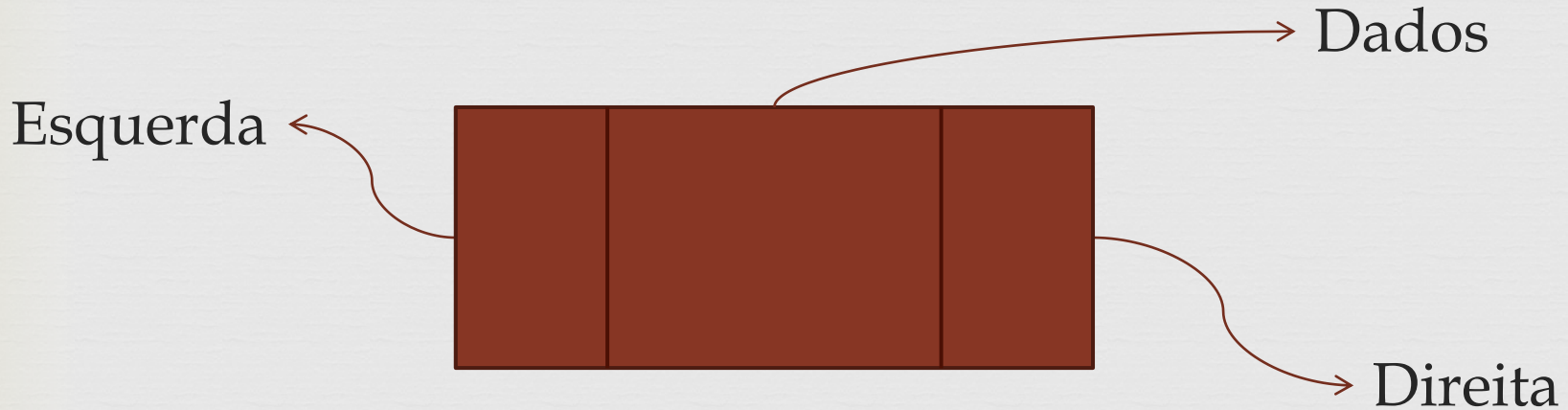
☞ O que é uma Árvore Binária?



# Árvores Binárias



✧ Para a criação de uma árvore binária temos um nó da seguinte forma:



# Árvores Binárias



☞ Em C o código seria:

```
struct no
{
    struct no *esquerda;
    int dado;
    struct no *direita;
};
```

# Árvores Binárias

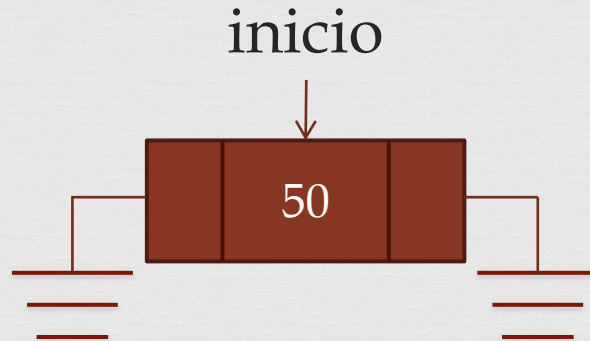


- ❧ Para adicionar elementos em uma árvore devemos primeiro determinar uma regra que indicará em qual lado o dado ficará
- ❧ Como exemplo podemos assumir que os elementos maiores ficarão à direita e os demais à esquerda (menores e iguais)
- ❧ Lembrando que se tivermos dois elementos iguais o primeiro adicionado será o único acessado. Por este motivo os bancos de dados não podem ter dois registros com a mesma chave primária

# Árvores Binárias



Se a árvore estiver vazia o elemento simplesmente é colocado no início e apontada por um ponteiro.

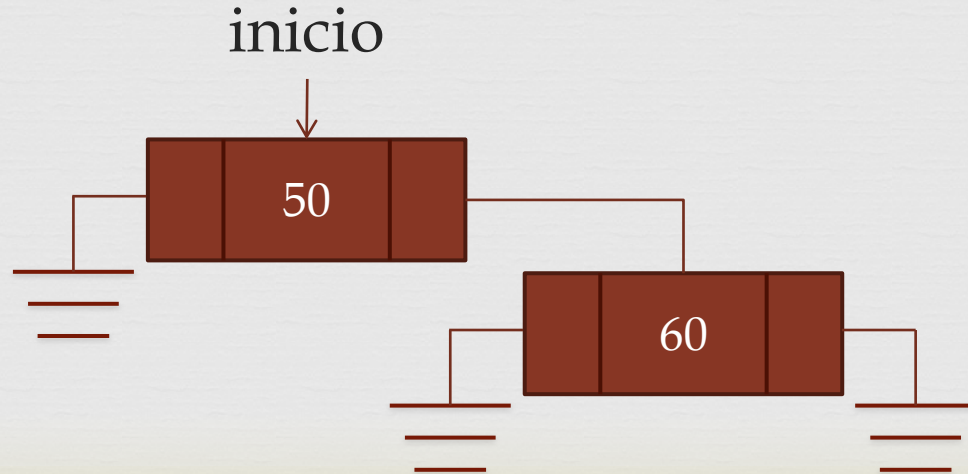




# Árvores Binárias



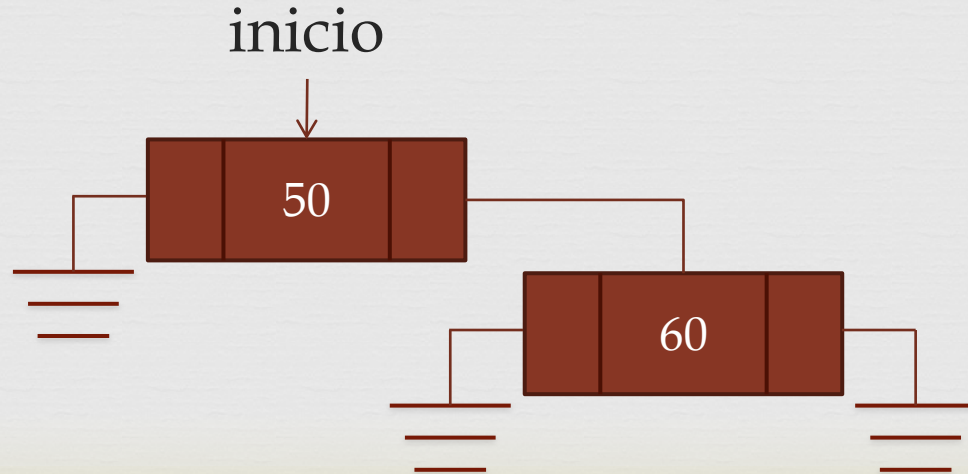
- Se um elemento maior for adicionado e nenhum elemento ainda foi colocado ali, ele deve ser adicionado à direita



# Árvores Binárias



- Se um elemento maior for adicionado e nenhum elemento ainda foi colocado ali, ele deve ser adicionado à direita





# Árvores Binárias



Se um elemento menor ou igual for adicionado e nenhum elemento ainda foi colocado ali, ele deve ser adicionado à esquerda

