



Estruturas de Dados 1

Filas

Rafael Fazzolino



Filas



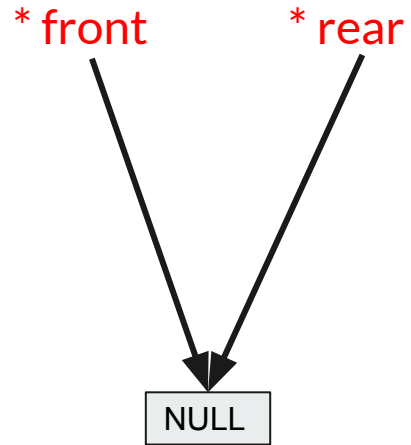
Fila - Definição

- É uma estrutura composta por Nós, onde cada Nó armazena uma informação e um ponteiro para o próximo Nó da pilha, assim como a lista
- A principal diferença é a regra básica para inserção e remoção de um elemento:
 - **Em uma fila, o primeiro elemento a ser inserido sempre deverá ser o primeiro elemento a ser removido**
 - **FIFO: First In First Out**

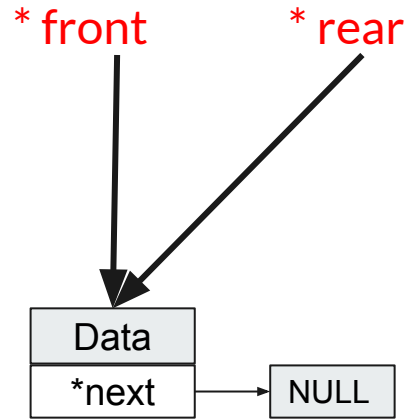


Estrutura básica

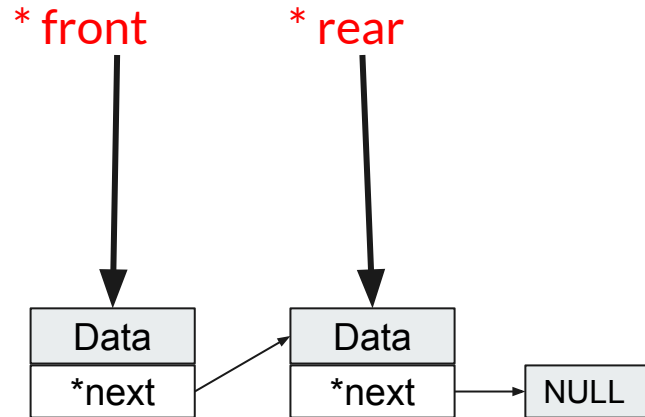
Estrutura básica



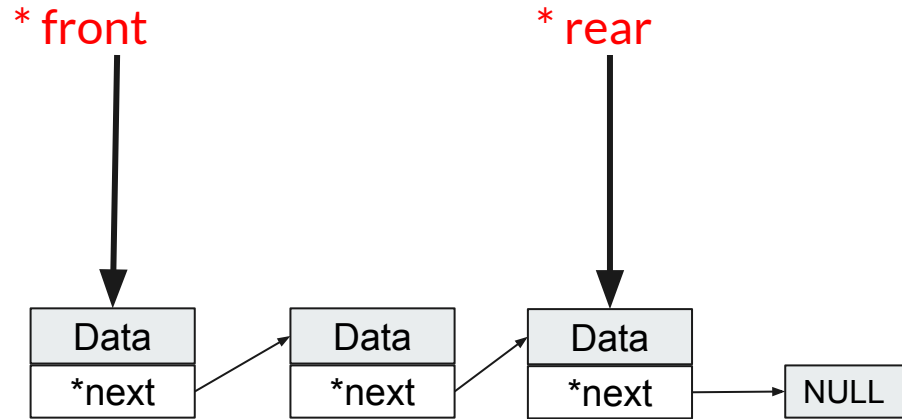
Estrutura básica



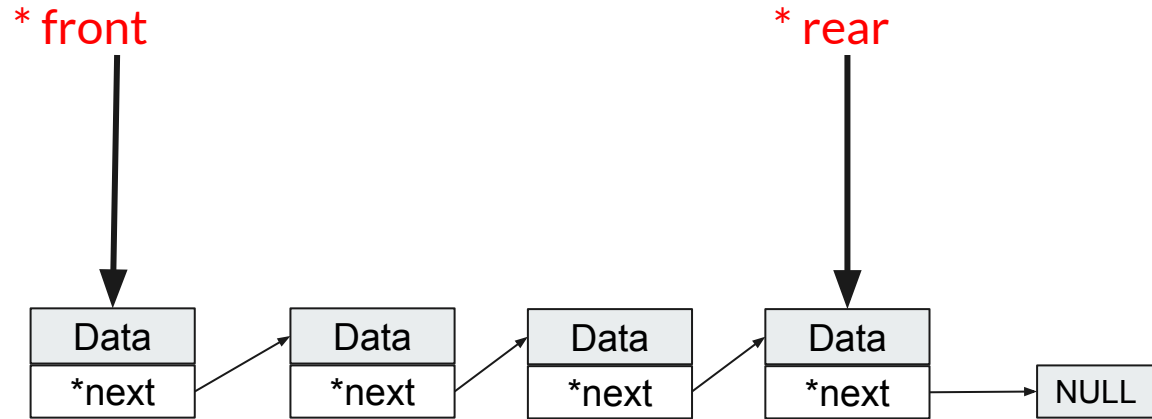
Estrutura básica



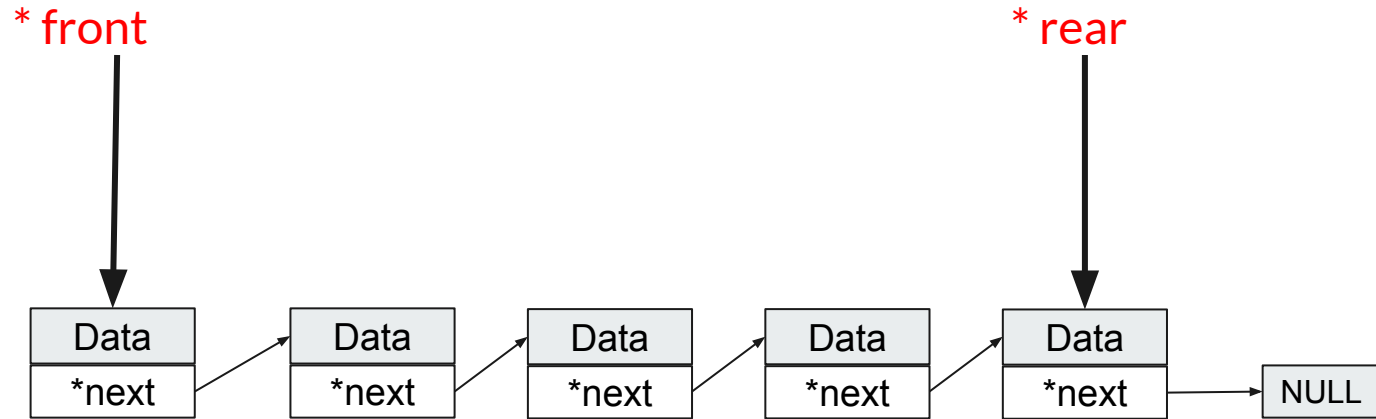
Estrutura básica



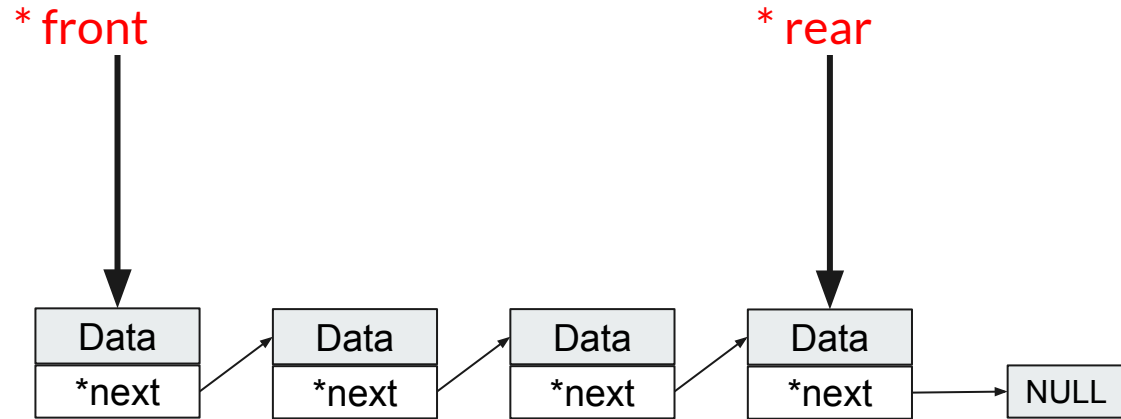
Estrutura básica



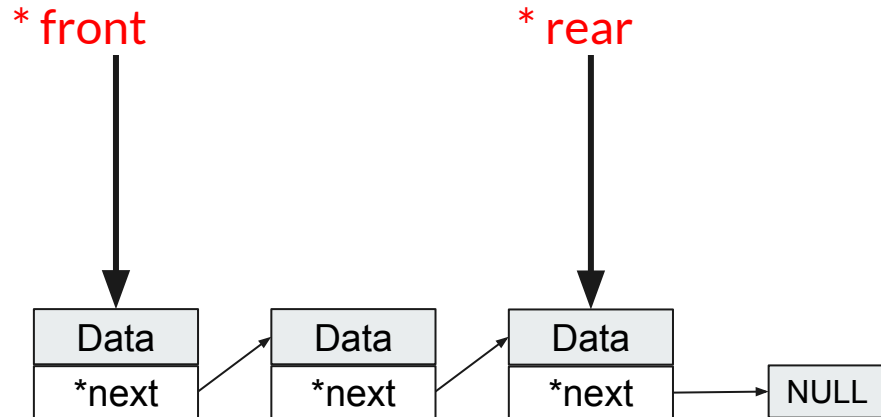
Estrutura básica



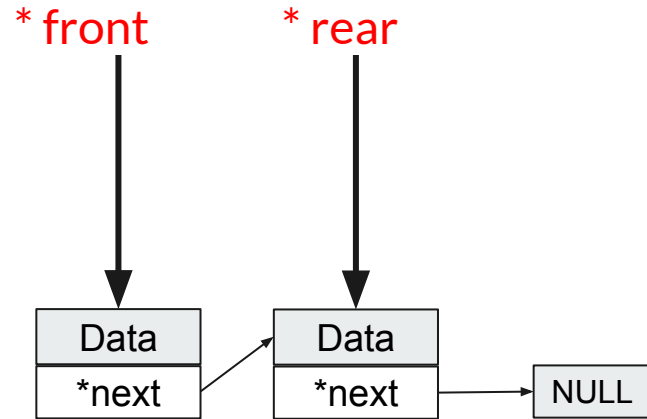
Estrutura básica



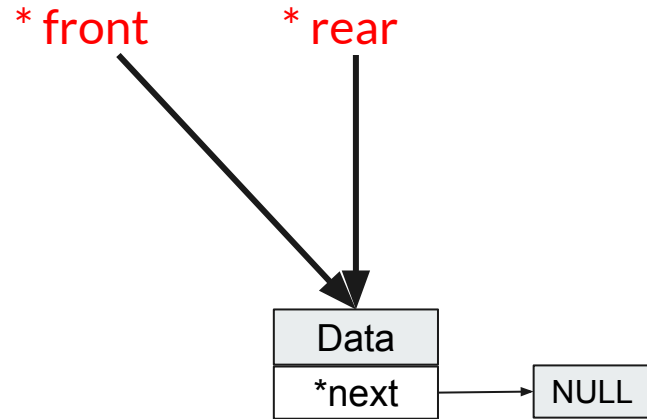
Estrutura básica



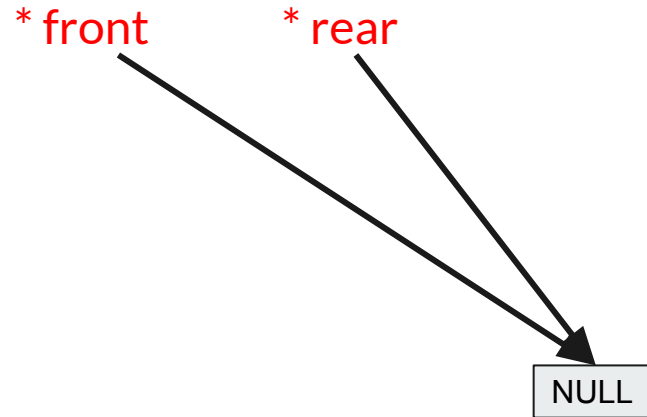
Estrutura básica



Estrutura básica



Estrutura básica





Estrutura básica

- Cada nó pode ser definido como uma estrutura em C
- Por exemplo, imagine o seguinte Nó contendo uma idade:



Estrutura básica

- Cada nó pode ser definido como uma estrutura em C
- Por exemplo, imagine o seguinte Nó contendo uma idade:

```
typedef struct node{  
    int idade;  
    struct node * next;  
}Node;
```



Estrutura básica

- A fila também pode ser definida a partir de estruturas, por exemplo:

```
typedef struct queue{  
    int size;  
    Node * front, * rear;  
}Queue;
```



Funções principais



Funções principais

```
Queue * create_queue();  
void enqueue(Queue * queue, Node * node);  
void dequeue(Queue * queue);  
void print_queue(Queue * queue);  
void first(Queue * queue);
```



Funções principais - Implementação

- Implementação feita em sala.