

As definições de comportamento de filas e pilas

Filas – São algoritmos conhecidos como FIFO (First-in First-out) onde indica que o primeiro processo que chega na fila para ser executado é o primeiro que sai da mesma.

Assim como Pilhas, as filas tem operações mais restritas do que as operações das Listas, todos os elementos e processos que chegam são colocados no fim da fila, priorizando a chegada.

As implementações de fila se dão pelo simples fato de aplicações restritas de remoção e adição em um algoritmo de lista, onde somente se é permitido remover do início e adicionar ao fim da lista.

A estrutura de uma fila é uma analogia natural ao conceito de fila que usamos em nosso dia-a-dia, por isso muitas das vezes é de fácil entendimento.

Pilhas – As pilhas são estruturas de dados do tipo LIFO (Last-in First-out) onde indica que o último processo que chega na fila para ser executado é o primeiro que a deixa.

Um bom pensamento referente a pilhas é uma pilha de livros, em que o primeiro livro que foi inserido na pilha, normalmente é último em que nós retiramos, enquanto que o último adicionado é o primeiro a ser retirado.

Pilha é considerada uma estrutura de dados simples, sendo de fácil entendimento e implementação.

A implementação de Fila de Pilha em nosso projeto

As implementações dessas estruturas de dados em nosso projeto se darão no ápice do pedido do usuário para com o nosso parceiro que fornece o produto.

Sempre que vários usuário forem realizar pedidos simultaneamente dentro da plataforma, um algoritmo de fila terá que ser acionado para que o mesmo possa fazer o controle desses pedidos. Para que os usuário não fiquem insatisfeitos com o tempo de preparo e entrega dos seus pedidos, visto que se determinado pedido que requer muito tempo de preparo for por acaso acionado antes de um mesmo que estava na fila antes, este terá que aguardar um tempo mais considerado. Por este motivo pensamos na implementação deste tipo de algoritmo.

Para a implementação de Pilha não encontramos até o momento nenhuma funcionalidade que necessite deste algoritmo em nosso projeto, visto que a maioria dos recursos precisarão de filas e pilhas somente.