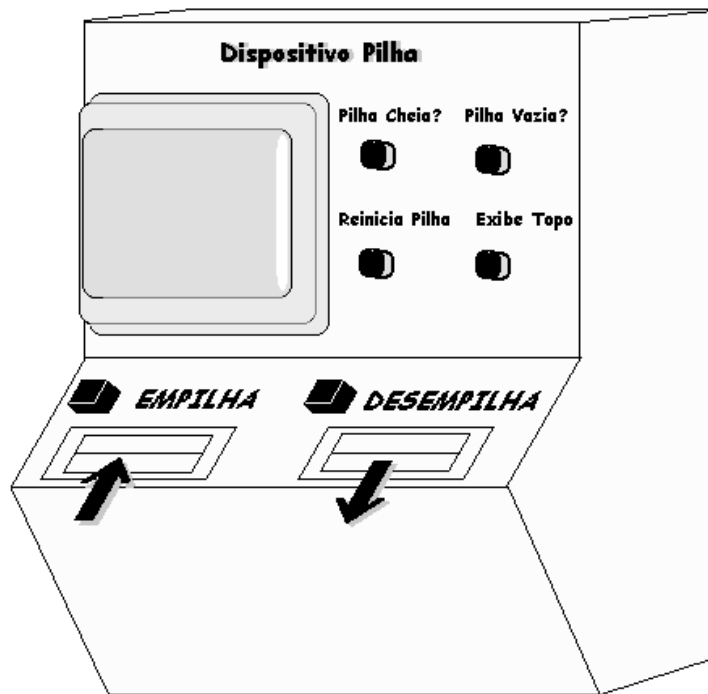


PILHA

É bastante natural conceber uma estrutura de dados como um dispositivo, o qual, de forma semelhante ao ATM visto na figura, tem funcionalidade disponibilizada em uma interface e cuja implementação e estado interno é oculta ao usuário.

Uma pilha, por exemplo, poderia ser vista como um dispositivo TDA (encapsulamento)

Uma pilha pode ser operada - sofrer inserções, remoções, ou buscas - **apenas** pelo seu *topo*, assim, dentre as estruturas de dados aqui analisadas, a pilha será a mais simples.

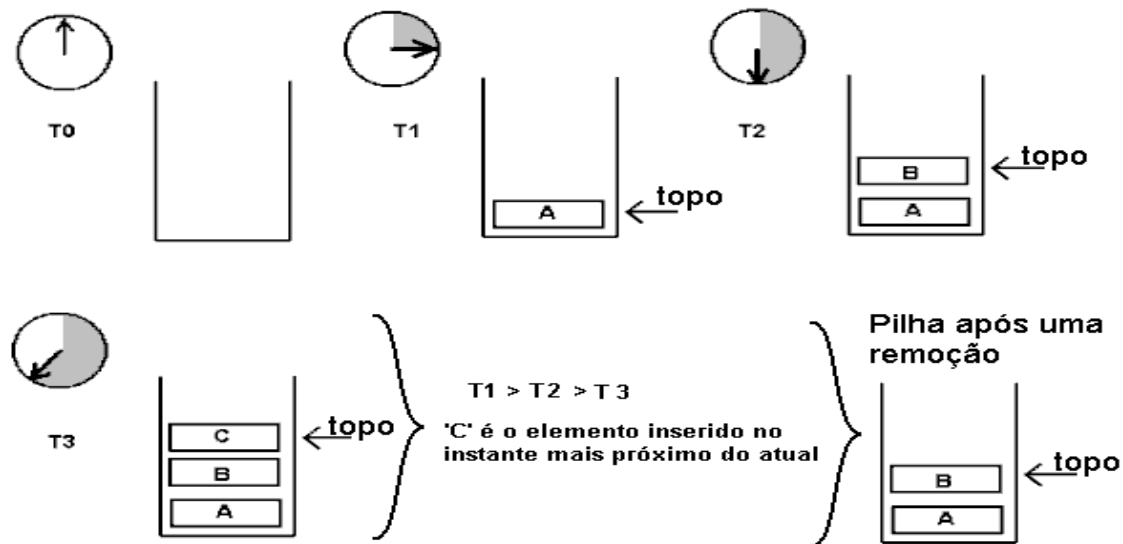


PILHA

Apesar de sua simplicidade a pilha é uma estrutura extremamente útil, especialmente quando uma determinada seqüência de eventos deve ser tratada na ordem inversa das suas ocorrências. Por conta dessas características as pilhas são conhecidas como estruturas LIFO - *Last In First Out*, ou seja, o último item que entra é o primeiro que sai.

Em outras palavras: o mecanismo da pilha funciona como se cada item inserido tivesse um atributo especial que registrasse o instante de cada inserção, segundo um relógio.

A partir desse atributo seria possível determinar uma relação cronológica entre os itens inseridos, de forma a dar-se prioridade de remoção (ou acesso) àquele que, segundo o valor do atributo hipotético, tivesse menor tempo de estadia dentro da pilha



PILHA

As estruturas de dados são implementadas sobre regiões de memória e tais regiões podem ser delimitadas de forma estática ou não estática (dinâmica), encadeada ou não encadeada.

Estática: tamanho máximo pré-determinado na criação da estrutura de dados;

Dinâmica: tamanho máximo não é pré-determinado na criação da estrutura de dados;

Encadeada: os elementos (nós) da estrutura são encadeados por meio de campos específicos de ligação;

Não Encadeada: o encadeamento dos elementos (nós) da estrutura é determinado por indexação como em um vetor;