

Resumo Características Containers

Hannah Santos

Abril 2023

Os containers são estruturas de dados que armazenam e organizam elementos em um programa. Existem vários tipos de containers na linguagem de programação C++, como lista, fila, pilha, deque, vector, set e map. Cada um desses containers tem suas próprias características e pode ser usado para diferentes propósitos.

- Lista: Uma lista é uma estrutura de dados que armazena elementos em uma sequência ordenada. Cada elemento é armazenado em um nó que contém um ponteiro para o próximo nó na sequência. Uma possível aplicação da lista é o gerenciamento de históricos de navegação em um navegador de internet.
- Fila: Uma fila é uma estrutura de dados que armazena elementos em uma ordem FIFO (First-In-First-Out). Os elementos são adicionados no final da fila e removidos do início da fila. Um exemplo de aplicação para a fila é um sistema de atendimento de chamados em uma central de suporte.
- Pilha: Uma pilha é uma estrutura de dados que armazena elementos em uma ordem LIFO (Last-In-First-Out). Os elementos são adicionados e removidos do topo da pilha. Uma possível aplicação da pilha é o gerenciamento de operações matemáticas em uma calculadora.
- Deque: Um deque é uma estrutura de dados que armazena elementos em uma sequência ordenada, permitindo a inserção e remoção de elementos no início e no final da sequência. Uma possível aplicação do deque é o gerenciamento de páginas em um livro digital.
- Vector: Um vector é uma estrutura de dados que armazena elementos em uma sequência ordenada e permite o acesso aleatório aos elementos. Uma possível aplicação do vector é o armazenamento de dados em uma planilha eletrônica.
- Set: Um set é uma estrutura de dados que armazena elementos em uma ordem ordenada e não permite elementos duplicados. Uma possível aplicação do set é o armazenamento de nomes de pessoas em um sistema de cadastro de usuários.

- Map: Um map é uma estrutura de dados que armazena elementos em um par chave-valor. A chave é usada para acessar o valor correspondente. Uma possível aplicação do map é o armazenamento de traduções em um dicionário digital.