Apostila de Programação Orientada a Objetos

November 28, 2018

Contents

01 - Introdução

Motivação

Linguagem C

Linguagem C++

Programação Orientada à Objetos

02 - Structs

Struct em C

Pilhar de OO - Abstração

Struct em C++

Atributos

Métodos

Construtores

Destrutores

Operadores

Exercícios

03 - Class em C++

Pilhar de OO - Ecapsulamento

Modificadores de acesso

Public

Private

Protected

Exercícios

Pilhar de OO - Herança

Herança 01

Visibilidade da Herança

Exemplos de Herança

Herança Múltipla

Exercícios

Pilhar de OO - Polimorfismo

Herança 02

Sobrescrita de métodos

Resolução de exercícios utilizando herança

Agenda telefônica

Nesse exercícios vamos implementar uma lista telefônica que vai armazenar uma lista de pessoas. Para implementar essa lista, vamos utilizar as seguinte classes: Pessoa, Nó, Lista e Agenda.

A classe Pessoa deve possuir:

- Atributos protegidos:
  - Nome (string)
  - Telefone (string)
- Métodos públicos:
  - Get/Set para os atributos
  - Construtor sem parâmetro que inicializa os atributos com strings vazias.
  - Construtor que recebe duas strings como parâmetro e inicializa os dois atributos.

A classe No deve possuir:

- Atributos públicos:
  - Conteúdo (Pessoa)
  - Próximo (Ponteiro para Nó)
  - Anterior (Ponteiro para Nó)
- Métodos públicos:
  - Construtor sem parâmetro que inicializa os ponteiros como nulos.
  - Construtor que recebe uma Pessoa como parâmetro, inicializa o Conteúdo com a Pessoa recebida e inicializa os ponteiros como nulos.

A classe Lista deve possuir:

- Atributos protegidos:
  - Inicial (Ponteiro para Nó)
  - Final (Ponteiro para Nó)
  - Tamanho (Inteiro)
- Métodos públicos:
  - Lista(): Inicializa os ponteiros como nulos e o tamanho como 0.
  - Adicionar no final(Pessoa x): Adiciona a pessoa X ao final da Lista.
  - Adiciona no inicio(Pessoa x): Adiciona a pessoa X ao inicio da Lista.

A classe Agenda deve possuir:

- Atributos protegidos:
  - Pessoas (Lista)
- Métodos públicos:
  - Ordena(): Ordena a Lista por ordem lexicográfica.
  - Imprime(): Imprime a Lista.

Solução disponível no **link**.

04 - Diagrama de classes

Exemplos

Exercícios