

Sobre programação orientada a objetos

Paradigma da Programação Orientada a Objetos

- Classes (Modelo Conceitual)
 - Atributos
 - Métodos
- Objetos (Execução do Modelo Conceitual)
 - Atributos
 - Métodos
 - Cada objeto encapsula seus atributos e dá acesso a eles por meio dos métodos.

Paradigma da Programação Orientada a Objetos

- Encapsulamento:
 - É a propriedade da POO de manter em cada objeto da classe um nível de individualidade e restrições de acesso aos seus próprios atributos.
 - Classe Retângulo (modelo conceitual TAD + TD)
 - Atributos: área, base e altura
 - Métodos: calcula área
 - Objeto R1:Retângulo R1.área; R1.base e R1.altura
 - R1.calcula área => calcula baseado nos atributos de R1.
 - Objeto R2:Retângulo R2.área; R2.base e R2.altura

Paradigma da Programação Orientada a Objetos

- Programação estruturada tradicional:
 - Subrotinas, funções ou procedimentos
 - Subrotina CadastroDeVeiculo(modelo, ano, placa,...)
 - Modelo[x], ano[x] , placa[x]..
- Programação orientada a objetos:
 - Subrotina,funções ou procedimentos
 - Subrotina CadastroDeVeiculo(objeto veículo);
 - Veiculo[x]

Paradigma da Programação Orientada a Objetos

- Encapsulamento

- Os atributos dos objetos só podem ser acessados/modificados a partir dos métodos definidos pela classe.

- Método setEmail(email novo)

- Incluir dentro da programação do método setEmail o teste de verificação da máscara do email:

- [USUÁRIO@SERVIDOR.EXT](#)
 - FULANO@SERVIDOR
 - @SERVIDOR.COM

Início das linguagens de programação

- BASIC (Microsoft) – Synclair TK 80/82 -1KB 2KB
 - B = 10 (inteiro) S\$ = “ABS” (linguagem sem tipagem de dados)
 - Nome das variáveis: Começa com letra, até 4 caracteres
 - B, b2, x45, x4ax
 - Dicionário de dados:

| Nome da variável | Tipo da variável | O que ela armazena |
|------------------|------------------|---------------------|
| CLN | CHAR[] N = 50 | Nome do cliente |
| CLE | STRING | Endereço de cliente |
| EMN1 | STRING | Nome do empregado |
| EMN2 | STRING | Natural de.. |

Inicio das Linguagens de programação

- Procedure CDCL (CLN, CLE, CLI, CLC....)
 - Asdfadfad
 - Asdfadsf
 - Asdfasdfa
 - asdf

Programação Orientada a Objetos

- ABSTRAÇÃO -> tipo abstrato de dado -> identificar entidades do problema e que dados são relevantes
- CLASSE -> resultado inicial da abstração sobre um problema -> entidades serão as classes -> classe é um modelo geral da entidade
 - ATRIBUTOS -> características das entidades que serão consideradas no modelo de classe
 - MÉTODOS -> forma de acessar os atributos dos objetos da classe
- OBJETOS -> instâncias da classe
- ENCAPSULAMENTO -> Cada objeto preserva seus próprios atributos dando acesso a eles por meio dos métodos definidos pela classe.
 - TROCA DE MENSAGENS -> é feita por meio dos métodos com a finalidade de provocar um objeto a realizar uma ação ou devolver uma resposta.

Paradigma da Programação Orientada a Objetos

- Nome de classe sempre inicia com letra maiúscula!
- Cada classe deve ser gravada em um arquivo cujo nome é o mesmo da Classe.
- O método construtor tem como finalidade inicializar os atributos da classe instanciada (NEW).
 - O método construtor tem sempre o mesmo nome da classe
 - Deve ser público
 - Não tem valor de retorno.