

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Orientada a objeto

Roteiro da aula

- Sobrecarga de métodos
- Construtor
- Atributos e Métodos Estáticos
- Herança

Sobrecarga de métodos

- uma sobrecarga refere-se aos métodos de uma classe, sendo que os mesmos podem ser sobrecarregados em relação aos seus nomes, podendo diversos métodos possuir o mesmo nome, porém a os tipos de dados da lista de parâmetros deve ser divergente.

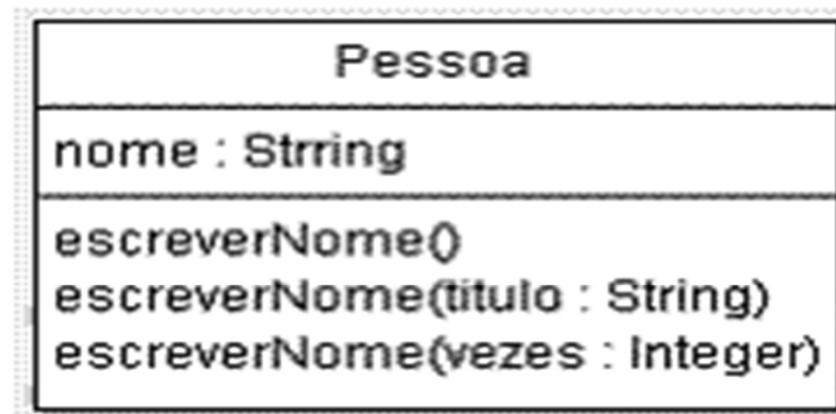
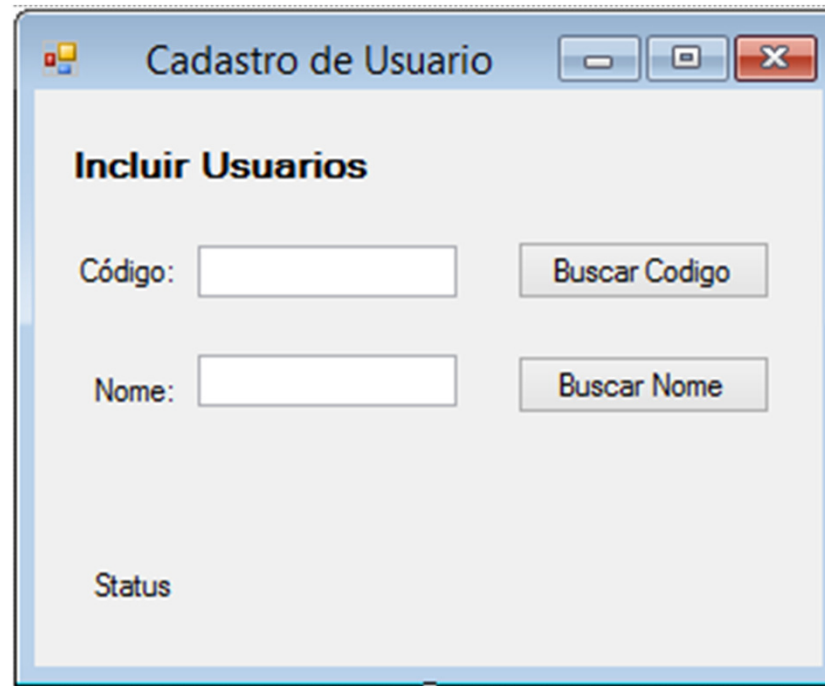


Figura 3. Sobrecarga do método **escreverNome()**

Exemplo de sobrecarga

- (11b) Cadastro de usuarios: buscar pelo nome e pelo codigo



The image shows a screenshot of a software window titled "Cadastro de Usuario". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, the text "Incluir Usuarios" is displayed. Below this, there are two search fields. The first field is labeled "Codigo:" and has a text input box next to it, with a button labeled "BuscarCodigo" to its right. The second field is labeled "Nome:" and has a text input box next to it, with a button labeled "BuscarNome" to its right. At the bottom left of the window, the word "Status" is visible.

Construtores

- Um Construtores é um método, particular, que tem as seguintes características:
- Tem o mesmo nome da classe
- Não tem tipo de dado
- Pode ter ou não parâmetros
- Executa seus comandos quando a classe é instanciada
- Se a classe não define um construtor, o construtor padrão é gerado automaticamente e os campos são inicializados com valores padrão.

Parâmetros...

```
public class Cliente
{
    public string nomeCliente;
    public int clienteld;

    public Cliente(string nome, int identificacao)
    {
        this.nomeCliente = nome;
        this.clienteld = identificacao;
    }
}
```

Construtores

- Construtores de uma classe é uma **função ou método especial sem retorno** que tem como característica possuir o mesmo nome da classe.
- Ele implementa **ações** especiais **para** determinar a **criação e existência do objeto**.
- O objeto é criado no momento que o construtor da classe é invocado → Usa-se o comando **new** para criar
- O comando **new**, na verdade, invoca o **construtor** de uma classe.

Atributos e Métodos Estáticos

- Atributos e Métodos Estáticos não devem ser instanciados da classe para serem usados
- Quando declarada a clausula **static**, este membro possui a execução independente da instancia

Atributos e Métodos Estáticos

- Exemplo:

Classe → `public static string status = "Valor inicial";`

Form → `constroi c = new constroi();`

`c.status` → não acha, dá erro

`constroi.status` → executa corretamente por ser Static

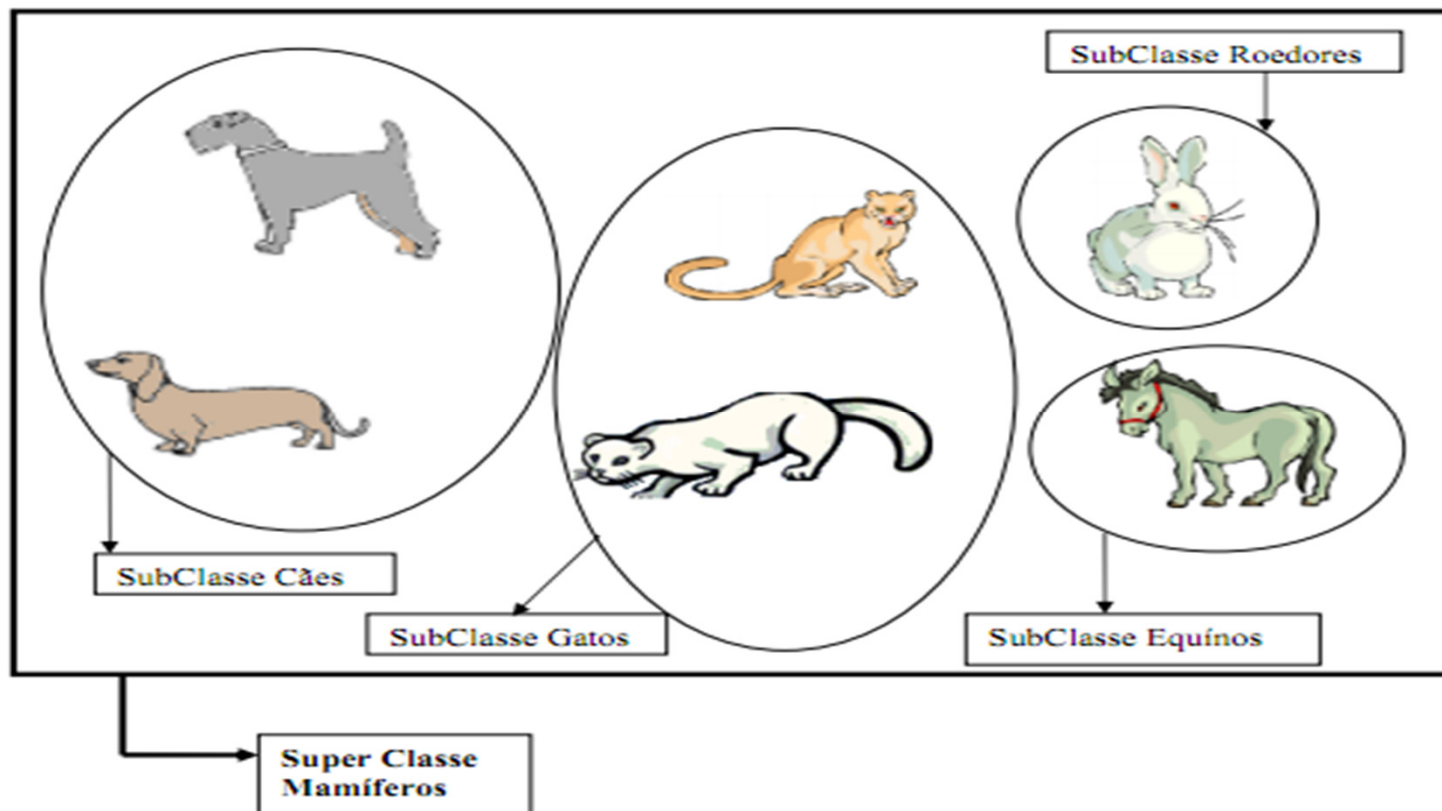
- Exemplo construtor

Aprofunde seus conhecimentos

- <http://andrielleazevedo.wordpress.com/2011/08/11/conceitos-basicos-de-poo-programacao-orientada-a-objetos-para-c-parte-1/>
- <http://windowsform.wordpress.com/2010/11/08/buildingclass/>
- http://www.macoratti.net/12/01/c_stc1.htm

Subclasse e Superclasse

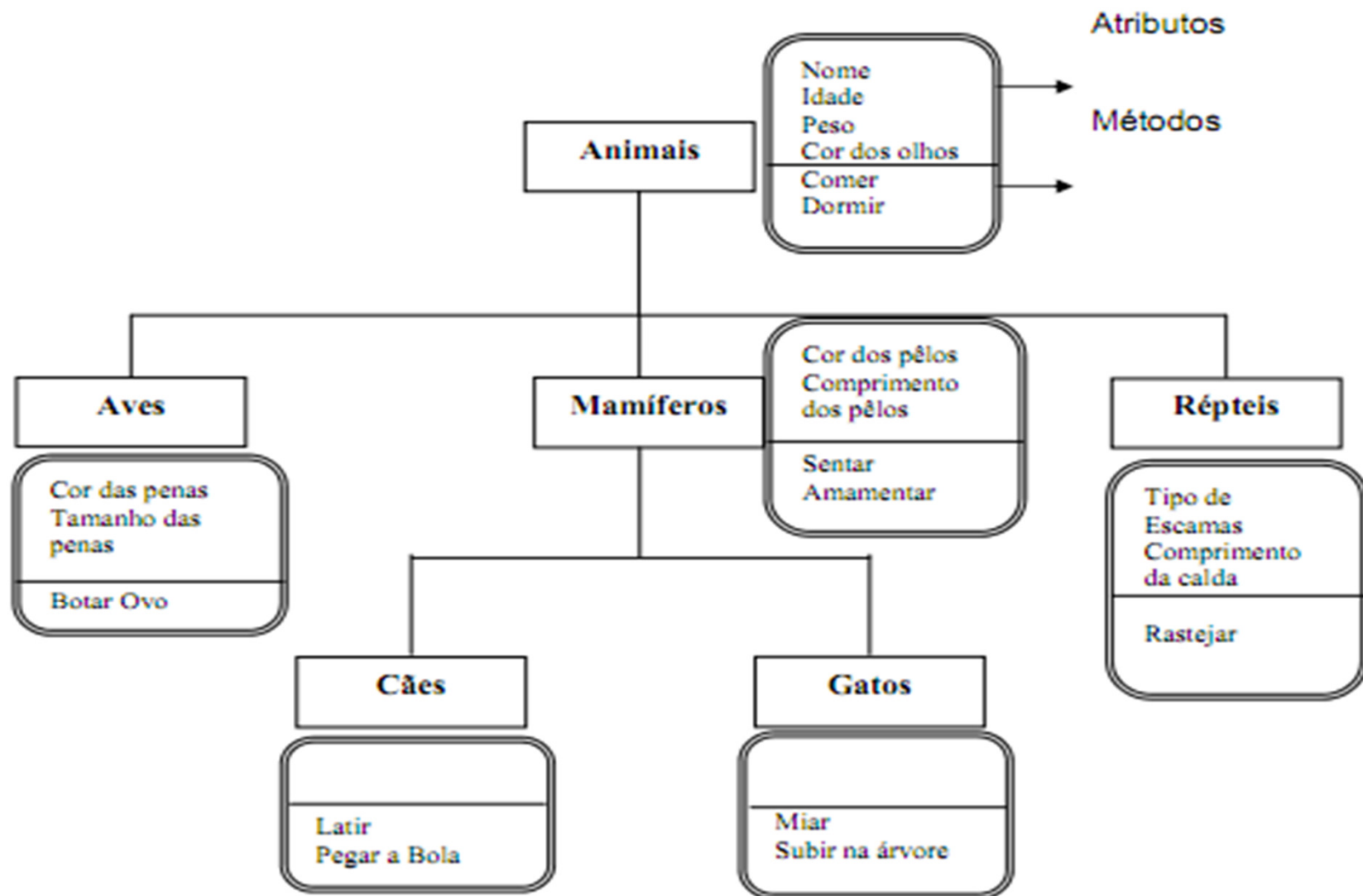
- Muitos objetos possuem características comuns.
- Dentro de uma SuperClasse podemos ter varias Subclasses que contem atributos e métodos comuns.



Hierarquia de classe

- Utilizando a **hierarquia de classes**, podemos omitir da declaração de um objeto ou de uma classe inferior tudo aquilo que já foi definido na classe superiores
- Só serão definidos no objeto os atributos e métodos particulares que não são atribuídos a outros objetos da mesma classe.

Hierarquia de classe



Herança

- É um mecanismo que permite que características comuns a diversas classes sejam generalizadas em uma Classe Base ou SuperClasse.
- A partir dessa Classe Base, outras classes podem ser derivadas.
- A Classe Derivada ou SubClasse, apresenta características da Classe Base.
- Essas tem o acréscimo das particularidade, e também podem alterar a estrutura herdada.

Herança

- É a capacidade de uma classe herdar os atributos e métodos de outra classe
- Exemplos clientes: todos devem ter nome e código, mas se for pessoa física tem CPF e se for pessoa jurídica tem CNPJ
- Para criar uma classe derivada de outra (herança), utilize o símbolo de dois pontos → :

Crie o exemplo abaixo

- Com duas classes:
- Clientes
- Fisica

The image shows a Windows application window titled "Form1". Inside the window, the text "Cadastro de Clientes" is displayed at the top. Below this, there are two input fields: "Código:" followed by a small text box, and "Nome:" followed by a larger text box. Underneath these fields are two buttons: "Excluir" on the left and "Incluir" on the right. At the bottom left of the form area, the word "Status" is written. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.