



**UnB**

**Algoritmos e Estrutura de Dados**

# **Introdução à Orientação a Objetos**

Prof. Vinícius Pereira Gonçalves

vpgvinicius@unb.br



# **VISÍBILIDADE**

# **Programação Orientada a Objetos?**

- **O que é visibilidade?**
- **Mudando a visibilidade.**

# **Programação Orientada a Objetos?**

**LINGUAGEM DE MODELAGEM UNIFICADA**

**Unified Modeling Language**

**UML**

# Programação Orientada a Objetos?

## Diagrama de Classes



ClasseCaneta
modelo cor ponta carga Tampada
escrever() rabiscar() pintar() tampar() destampar()

# Programação Orientada a Objetos?

## MODIFICADORES DE VISIBILIDADE

Indicam o nível de acesso aos componentes internos de uma classe

- + Público
- Privado
- # Protegido

# Programação Orientada a Objetos?

## MODIFICADORES DE VISIBILIDADE



# Programação Orientada a Objetos?

## MODIFICADORES DE VISIBILIDADE

**+ publico**

A classe atual e todas as outras classes.

**- privado**

Somente a classe atual.

**# protegido**

A classe atual e todas as suas sub-classes.



```

class veiculo
{
    string cor;

    protected:
        string combustivel;
        ...
        ...
public:
    bool altCor( string c )
        { if ( c == "vermelho" )
            { cor = c;
              return true;
            }

          if ( c == "azul" )
            { cor = c;
              return true;
            }

          if ( c == "prata" )
            { cor = c;
              return true;
            }

          return false;
        }
};

```

- Cor não pode ser modificado, a não ser pela função **altCor()** -> restrita a 3 cores.
- Ao tentar atribuir qualquer cor diferente dessas 3, retorna "**false**".
- Assim, temos a possibilidade de controlar o comportamento do objeto criado através da **restrição imposta**.
- O atributo “combustível” será manipulado livremente pela classe "veículo" e pelas classes filhas.
- **Protected** dá visibilidade às classes derivadas de “veiculo”.
- Podemos usar a mesma estratégia usada para o atributo **Cor** para acessos fora do escopo das classes mãe e filha.



**UnB**

**Algoritmos e Estrutura de Dados**

# **Introdução à Orientação a Objetos**

Prof. Vinícius Pereira Gonçalves

[vpgvinicius@unb.br](mailto:vpgvinicius@unb.br)