

Curso Técnico Superior Profissional em: Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

1.º Ano/2.º Semestre

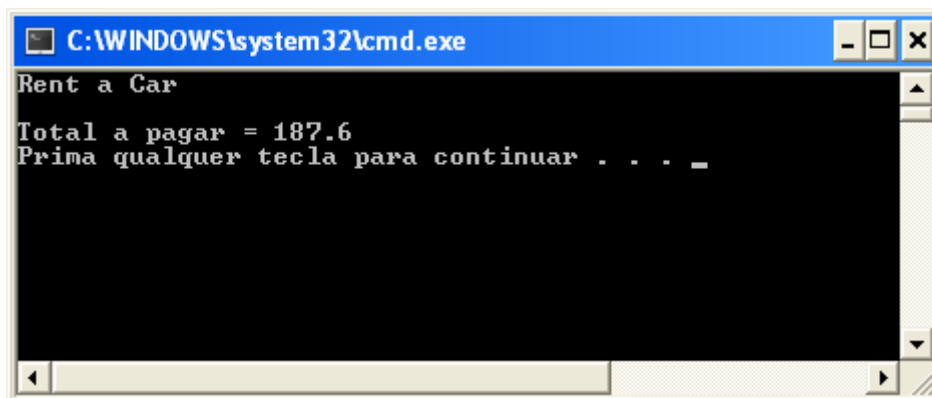
Unidade Curricular: Programação Orientada a Objectos

Docente: Frederica Gonçalves

COLECTÂNEA DE EXERCÍCIOS - VII

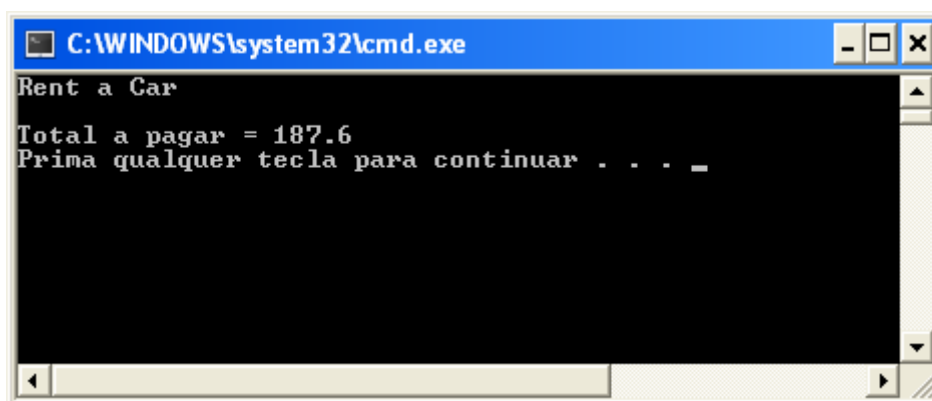
1. Elabore um programa que recebe o **preço** (diário) do aluguer de um carro (cujo preço diário = 26.80 euros) e o **número de dias** que o carro é alugado (considere que o carro é alugado durante 7 dias). O programa deverá devolver o total a pagar pelo cliente.

Para tal elabore uma função, interior à classe criada (por exemplo: **aluguercarro**) e defina-a como **friend** dessa mesma classe.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Rent a Car
Total a pagar = 187.6
Prima qualquer tecla para continuar . . . _
```

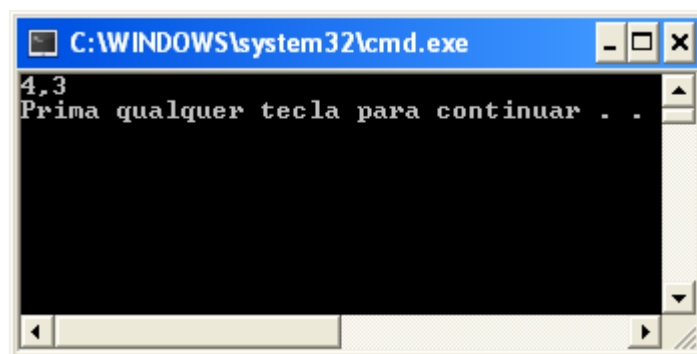
2. Reescreva o programa anterior de modo a que seja criada uma nova classe, exterior à classe principal, e que esta nova classe seja **friend** da classe criada anteriormente. O programa deverá retornar o mesmo resultado obtido na questão 1, ou seja, o programa deverá devolver o total a pagar pelo cliente.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Rent a Car
Total a pagar = 187.6
Prima qualquer tecla para continuar . . . _
```

Cofinanciado por:

3. Elabore um programa que inclua o **operador +** para somar os vectores bidimensionais **a (3,1)** e **b(1,2)**. Nesse caso o resultado será $(3+1, 1+2) = (4,3)$.



4. Dado o seguinte programa, comente as modalidades de acesso às classes e identifique o tipo de herança das **classes derivadas** relativamente a **classe base**.

```
#include <iostream>

using namespace

class Base{
public:
    int x;
protected:
    int y;
private:
    int z;
};

class Derivada1:public Base{
public:
    Derivada1() {
        w = 33;
    }
    void f1() {

x = 0;

y = 0;

z = 0;

}
```

Cofinanciado por:

```

protected:

    void f2 () {

        w = 2 * x;

    }

private:

    int w;

};

int main() {

    Derivada1 B;

    B.f1();

    B.f2();

    B.w = 5;

    B.x = 7;

    B.y = 6;

    B.z = 5;

}

```

Cofinanciado por:

