Marcos Geraldo Braga Emiliano 19.1.4012

Exercício 1.

1)A) A flexibilidade de código na implementação desta classe está feita de uma forma bem ruim, de modo que os métodos, estão juntos com os atributos, que estão juntos com o main, de forma que qualquer alteração necessita necessariamente da re compilação do código.

B) O código está escrito de forma bem compactada, de modo que as linhas de código não ficam organizadas em blocos ou secções, na classe as variáveis possuem nomes não significativos, código por si próprio não tem comentário algum explicando o que está sendo feito.

2)Resolvido no código.

3)A primeira linha de sua saída imprime o valor contido em c1, no caso 7, logo em seguida é impresso o conteúdo de C2, mas como C2 e um ponteiro que aponta para C1 é impresso 3, valor atribuído na linha 62, na próxima linha e impresso C3, que é uma variável referencia a C1, logo a valor impresso é 3 e na ultima linha o valor de C2 e C3 são impressos, ambos valendo 3.

4)O construtor da classe foi invocado uma vez, tendo em vista que a única variável que realmente o invocou foi C1, pois C2 é um ponteiro e C3 é uma variável de referência a C1.

Exercício 2.

1)A) O método foi declarado como friend para ter acesso aos membros privados e protegidos, no caso a variável orc, que foi utilizada.

B) O funcionamento do novo operador é o seguinte, para este novo operador é passado um “objeto” da classe ostream, s, e um objeto de Casa, c, a ser impresso, o conteúdo da variável orc de c é passado com o operador << para a variável s e o s é retornado.

2)A primeira linha a ser impressa é “C1: “seguido do valor orc de c1, 7, e “, C2: “seguido do valor orc de c1 também 7, na linha de baixo o valor de orc de c1 é alterado para 3 por meio da variável referencia c2, e é impresso utilizando-se da sobrecarga de operadores “C1: “valor de orc de c1, 3, e “, C2: “o valor de c1 também 3 por meio da variável referência c2.

Exercício 3.

1)A) A variável cont foi definida como static para que o contador não se reiniciasse toda vez, o contador se torna estável, a variável é criada não com o inicio da função, ms com o início do programa, desta forma o valor atual não é perdido.

B) Ele foi declarado como char [15] porque esta variável é utilizada como um buffer para a função itoa.

C) É somado 1 pois a função strcat coloca um caractere nulo no fim da string.

D) Segurança, declarando-a localmente a chance de alguma alteração incorreta ser feita nela é muito pequena.

E) É necessário alocar memória pois é uma informação a ser utilizada posteriormente e caso isso não seja feito haveria uma perda de dados.

2)Ocorre um grande uso de memoria pois estamos apenas alocando mais e mais memoria para suprir as chamadas feitas dentro do criaNome, mas tal memória não está sendo liberada de forma alguma durante a execução do programa,

3)No código

4)A vantagem de declarar a variável cont de forma local na classe veículo é que nos temos maior segurança, se esta variável não for declarada como static, a cada chamada para a classe o valor será reiniciado.

5)Isso pode ser feito pois uma variável static é de certa forma compartilhada para todos os objetos, e existe de forma independente de um objeto em especifico, logo é possível invocá-la por meio da classe.

6) O método “reajustaSalario” e declarado como Virtual pois este método é posteriormente reimplementado pelas classes, Gerente, GerenteGeral e Mecânico, e seus valores são diferentes entre si.

7)A) Não é possível declarar um objeto da classe Veiculo pois veiculo e uma classe abstrata, lembrando que basta um membro virtual para tornar uma classe abstrata.

B) Ele foi declarado como um método virtual pois o veículo em si não possui classe, mas as classes que herdam de veículo, no caso Automóvel e Moto, possuem.

C) O valor foi declarado como const em ambas declarações pois do contrario haveria o risco de uma declaração interferir na outra, no caso a de Veiculo e a de Moto ou a de Automóvel.

8)Quando declaramos um objeto como const, só é possível chamar os membros cont, assegurando que o objeto nunca será modificado, mas não achei o motivo para o não funcionamento de tal sentença.