

Lista de Exercícios

MC302 - Programação Orientada a Objetos
Instituto de Computação
Universidade Estadual de Campinas

Herança
André Santanchè
2011

Questão 1

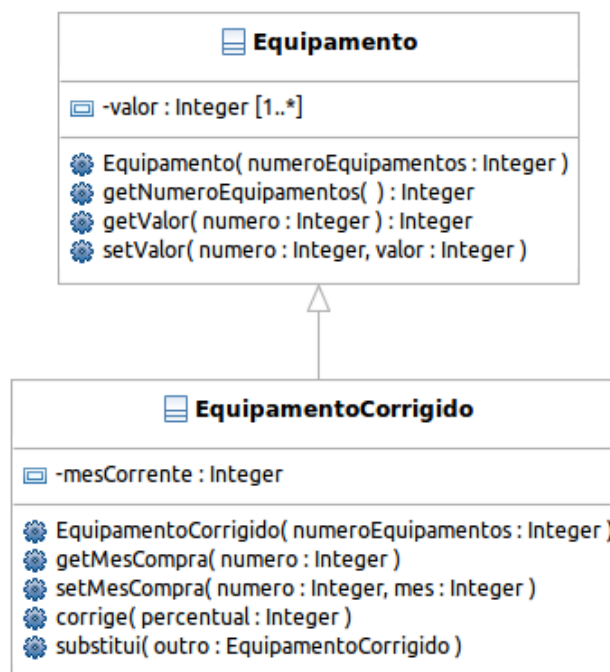
Escreva uma classe herdeira à voo criada na lista de exercícios anterior, que permita definir quantas cadeiras existem no máximo no voo e se dividir o avião em ala de fumantes e não fumantes. Para isto esta classe deve acrescentar os atributos necessários e adicionar os seguintes métodos:

construtor	além dos parâmetros recebidos pelo construtor da superclasse, receberá também como parâmetros o número de vagas do voo e quantas cadeiras serão destinadas para fumantes
maxVagas	determina o número máximo de cadeiras no voo
cadeirasFumantes	determina quantas cadeiras estão destinadas aos fumantes (as demais serão automaticamente destinadas aos não fumantes); as cadeiras dos fumantes serão sempre as últimas do avião
tipo	recebe como parâmetro o número da cadeira e retorna 'F' se for uma cadeira para fumantes e 'N' se for para não fumantes

Os métodos proximoLivre, verifica e ocupa da superclasse devem ser adaptados para tratar o número máximo de vagas informado, ao invés do número fixo de 100.

Questão 2

Dada uma classe Equipamento na qual cada objeto representa um conjunto de N equipamentos de uma empresa com seus respectivos valores, cujo diagrama UML está representado a seguir:



construtor	recebe como parâmetro o número de equipamentos e cria um vetor de valores do respectivo tamanho
-------------------	---

getNumeroEquipamentos	retorna o número de equipamentos
getValor	recebe como parâmetro o número do equipamento (começando de zero) e retorna seu valor
setValor	recebe como parâmetro o número do equipamento e seu valor e o registra

Cada equipamento possui um código numérico sequencial, começando de zero, que corresponde a sua posição no vetor.

Escreva uma classe, herdeira da classe Equipamento, denominada EquipamentoCorrigido em que cada objeto representa os mesmos equipamentos com valor corrigido, conforme diagrama UML parcial representado anteriormente.

Todo equipamento só é corrigido anualmente no mês em que foi comprado, por este motivo a classe deve acrescentar para cada equipamento um registro do seu mês de compra. Além disto, deve possuir os métodos:

construtor	recebe como parâmetros o número de equipamentos e o mês corrente
getMesCompra	recebe como parâmetro o número do equipamento (começando de zero) e retorna seu mês de compra
setMesCompra	recebe como parâmetro o número do equipamento e seu mês de compra e o registra
corrige	este método recebe como parâmetro apenas o percentual de correção e corrige todos os equipamentos cujo mês de compra seja igual ao mês corrente; O objeto deve manter registrado em um atributo o mês corrente, que deve começar sempre em janeiro (quando o objeto é construído). Cada vez que este método é chamado, após a correção, o mês é incrementado de um e, se estiver em dezembro, retorna para janeiro
substitui	recebe como parâmetro um outro objeto da classe EquipamentoCorrigido e substitui o valor e o mês de compra de todos os equipamentos do objeto corrente pelos do objeto recebido como parâmetro; a operação só será realizada se ambos os objetos possuírem o mesmo número de equipamentos

Note que o atributo “valor” da classe Equipamento é privado, portanto, só poderá ser acessado indiretamente, até mesmo pela classe herdeira.