



Prática em laboratório 7

O exercício abaixo foi implementado na disciplina de Programação de Computadores 2

Através da manipulação genética, biólogos criaram uma bactéria que come lixo. Esta consome o dobro de seu peso em lixo por hora. O peso da bactéria é constante (cerca de 10 picogramas), o lixo é totalmente metabolizado. De 3 em 3 horas cada bactéria se divide em duas. Uma bactéria vive apenas 25 horas e depois morre.

Modele a classe `Bacteria`. Ela deve representar adequadamente o estado de uma bactéria (tempo de vida, lixo metabolizado, etc). Deve ter métodos para retornar quanto lixo ela comeu, simular a passagem de uma hora (reduzindo o seu tempo de vida) e retornar o tempo de vida restante.

Crie uma classe `Colonia` que representa uma colônia de bactérias (vetor). A classe `Colonia` deve ter métodos que: simula a passagem de horas (das bactérias), retorna a quantidade de bactérias existentes e o total de lixo consumido. Faça um programa de teste que simula a passagem de N horas.

Reimplemente a classe `Colônia` substituindo o vetor por:

1. Uma lista encadeada estática (vetor)
2. Uma lista encadeada dinâmica