



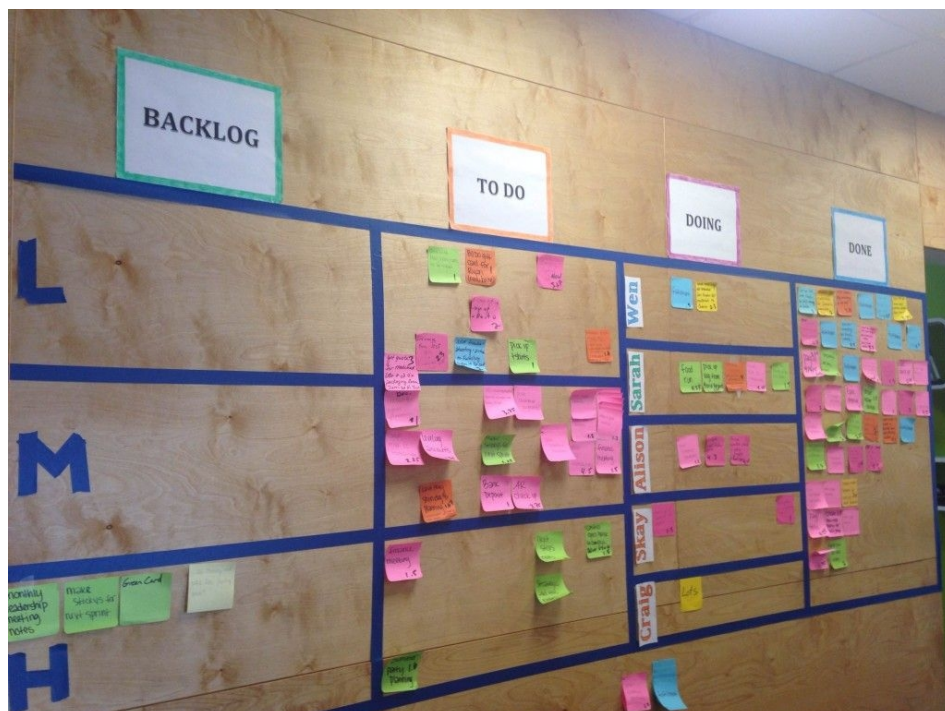
Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Programação Orientada a Objetos
AD1 1º semestre de 2020.

Nome:

Matrícula:

Pólo:

Considere que queiramos criar um software para gerencia de projetos ágeis (Não é necessário para a resolução da questão mas, se quiser saber a respeito, leia uma introdução em https://pt.wikipedia.org/wiki/Desenvolvimento_%C3%A1gil_de_software). O software irá controlar tarefas que precisam ser feitas num projeto e em que fases estas estão. As fases são: BACKLOG (repositório de tarefas a serem feitas), TODO (selecionadas para serem feitas num período, como em 1 semana ou 1 mês), DOING (tarefas que estão sendo executadas num dado momento), e DONE (tarefas concluídas). Observe que há um fluxo a ser seguido: BACKLOG → TODO → DOING → DONE. A idéia é automatizar este comportamento, algo que costuma ser feito manualmente em projetos ágeis.



Para tal, considere o código inicial abaixo. Este código foi implementado de maneira básica, sem usar recursos mais rebuscados de Java, para melhor compreensão. A classe Quadro representa toda a imagem acima, a qual contém todas as fases. Além desta classe, são usadas também as classes Fase e Cartao, as quais precisam ser implementadas. Esta é a tarefa desta AD1. Para tal, analise cuidadosamente os usos dos objetos destas classes ao longo do código. Por exemplo, os métodos adiciona(), prepara(), inicia() e encerra() realizam o fluxo descrito acima.

```
class Quadro {
    static int BACKLOG = 0;
    static int TODO = 1;
    static int DOING = 2;
    static int DONE = 3;
    String labelFases[] = {"BACKLOG", "TODO", "DOING", "DONE"};
    Fase fase[] = new Fase[4];

    public Quadro() {
        for (int i=0; i<4; i++)
            fase[i] = new Fase();
    }
    public void adiciona (Cartao c) {
        fase[BACKLOG].adiciona(c);
    }
    public void prepara (Cartao c) {
        fase[BACKLOG].remove(c);
        fase[TODO].adiciona(c);
    }
    public void inicia (Cartao c) {
        fase[TODO].remove(c);
        fase[DOING].adiciona(c);
    }
    public void encerra (Cartao c) {
        fase[DOING].remove(c);
        fase[DONE].adiciona(c);
    }
    public String toString() {
        String saida = "";
        for (int i=0; i<4; i++)
            saida += labelFases[i] + "\n" + fase[i].toString() + "\n";
        return saida;
    }
}

public class AD1_2020_1 {
    public static void main(String[] args) {
        Quadro semestre2010_1 = new Quadro();
        Cartao fazerAD1 = new Cartao("Fazer a AD1");
        semestre2010_1.adiciona(fazerAD1);
        Cartao fazerAD2 = new Cartao("Fazer a AD2");
        semestre2010_1.adiciona(fazerAD2);
        System.out.println(semestre2010_1);
        semestre2010_1.prepara(fazerAD1);
        System.out.println(semestre2010_1);
        semestre2010_1.inicia(fazerAD1);
        System.out.println(semestre2010_1);
        semestre2010_1.encerra(fazerAD1);
        System.out.println(semestre2010_1);
    }
}
```