

PRÁTICA SOBRE COLEÇÕES - LISTA

Um professor deseja implementar um sistema de geração de diário de classe para sua disciplina. Para auxiliar esse professor nessa tarefa, seguindo as boas práticas em programação orientada a objetos, implemente em Java a parte desse sistema responsável por gerar o diário de classe (em ordem decrescente da nota de prova obtida pelos alunos) de uma disciplina ministrada pelo professor, conforme mostra o exemplo a seguir:

Disciplina: GAC111

Nome	Nota	Faltas	Situacao
Jose	85	12	Aprovado
Regina	75	15	Aprovado
Pedro	45	10	Reprovado

Esse sistema engloba dois conceitos principais: diário e aluno. Um diário contém somente o código da disciplina (String) e a **lista de alunos** que estão matriculados na disciplina. Já os alunos são caracterizados apenas pelo seu **nome** (String), **nota obtida na disciplina** (inteiro no intervalo [0,100]) e **quantidade de faltas** (int). Para que um aluno seja aprovado na disciplina ele precisa obter nota maior ou igual a 60 e quantidade de faltas inferior a 19.

Vale observar que a classe *Principal* apresentada a seguir, que contém o método *main* e é responsável por instanciar os objetos e chamar os métodos necessários para geração do diário do exemplo dado anteriormente, não pode sofrer qualquer alteração no código já disponível.

Os seguintes requisitos também devem ser atendidos para essa implementação:

- Apresente uma solução funcione para qualquer quantidade de alunos instanciados e passados por parâmetro na chamada do método *adicionarAluno* na função *main*, ou seja, nenhuma outra alteração no código deverá ser necessária para se ajustar a diferentes quantidades de alunos.
- Somente a classe *Diario* poderá utilizar algum código para impressão de dados na tela.
- Faça uso do método *sort* e da classe *Comparator* para realizar a ordenação dos dados da lista.

```
public class Principal {  
    public static void main(String[] args){  
        Diario diario = new Diario("GAC111");  
        Aluno a;  
        a = new Aluno("Jose",85,12);  
        diario.adicionarAluno(a);  
        a = new Aluno("Pedro",45,10);  
        diario.adicionarAluno(a);  
        a = new Aluno("Regina",75,15);  
        diario.adicionarAluno(a);  
        diario.gerarDiarioTurma();  
    }  
}
```