

Proposta 3 - Sistema para manter o histórico de notas dos alunos

O Aluno efetua apenas uma Matrícula por Curso. Mas pode efetuar Matrícula em vários Cursos. Um Curso possui várias Disciplinas e uma Disciplina pode ser ministrada em vários Cursos. O histórico de notas dos alunos é organizado por Ano/Semestre. Para cada Ano/Semestre é efetuado um registro das notas do aluno nas disciplinas que ele cursou naquele AnoSemestre de um determinado Curso. Portanto, um registro de AnoSemestre estará associado a uma Matrícula. Em outras palavras, um registro de AnoSemestre contém o registro das notas de todas as disciplinas que o aluno cursou naquele semestre em um determinado curso.

Implemente as classes em java conforme o diagrama de classes mostrado e as informações contidas neste documento.

Descrição dos principais atributos e métodos das classes. Atributos, getters e setters triviais não estão descritos aqui.

Aluno

+getMatriculas(): retorna uma lista com todas as matriculas do aluno.

#adicionaMatricula(): efetiva a navegabilidade Aluno->Matricula.

Matricula

Representa a Matrícula de um Aluno em um Curso. Os atributos ano e semestre representam o ano e semestre que o aluno ingressou no curso.

+Matricula(m: String, ano:int, sem:int, a: Aluno, c:Curso): instancia uma Matricula com número de matricula (m), referente a um Aluno, em um Curso, em um Semestre de um Ano.

+listAnoSemestre(): retorna uma lista com todos os registro AnoSemestre do Aluno.

+registraAnoSemestre(): efetua um registro de AnoSemestre para esta matrícula. Instancia um AnoSemestre associando á Matrícula.

AnoSemestre

Uma instância desta classe representa o registro de um AnoSemestre para uma Matricula, ou seja, representa as notas das disciplinas que um determinado aluno cursou em um AnoSemestre de um Curso. Já o conjunto das instâncias desta classe que estão associadas a uma determinada Matricula representam o histórico de notas de todas as disciplinas de um determinado aluno em um determinado curso.

#AnoSemestre(a: int, sem:int, m:Matricula): instancia um AnoSemestre com ano, semestre e associando-o à matrícula m.

+getMatricula(): retorna a matrícula ao qual esse registro de AnoSmestre está associado.

+registraNotaDisciplina(): efetua o registro de uma NotaDisciplina para este registro de AnoSemestre. Instancia uma NotaDisciplina e associa a este registro de AnoSemestre. Retorna a NotaDisciplina instanciada.

+listNotaDisciplina(): retorna uma lista com todos os registros NotaDisciplina deste registro de AnoSemestre.

#setMatricula(): efetiva a navegabilidade AnoSemestre->Matricula.

NotaDisciplina

Representa o registro de uma nota em uma disciplina, com a situação, em um registro de AnoSemestre.

#NotaDisciplina(n: float, d:Disciplina, s: Situacao): construtor da classe.

+getAnoSemestre(): retorna o registro de AnoSemestre ao qual esta NotaDisciplina está associada.

#setAnoSemestre(as: AnoSemestre): efetiva a navegabiliadde NotaDisciplina->AnoSemestre.

Situacao

Atributos e métodos triviais.

Curso

+getDisciplinas(): retorna uma lista das disciplinas do curso.

+getMatriculas(): retorna uma lista de todas as matriculas efetuadas para esse curso.

+incluiDisciplina(d: Disciplina): inclui a disciplina d no Curso.

Disciplina

Todos atributos e métodos triviais.

