

# **Instituto Avançado de Ensino Superior e Desenvolvimento Humano – INSTED**

## **Disciplina: Laboratório de Programação - 2019/2**

**Profª MSc. Edilene A. Veneruchi de Campos**

Uma escola deseja informatizar seu controle acadêmico.

Observações e entrevistas com alunos, funcionários e proprietários da escola estão relatadas a seguir.

Todos os alunos possuem número de matrícula único. Este código acompanha o aluno desde o seu ingresso até a conclusão do curso.

Um aluno está vinculado a apenas um curso por vez (este dado é registrado no ato da matrícula, para permitir situações de movimentação interna, quando o aluno muda para outro curso da mesma instituição de ensino).

Todo curso tem um código único, descrição, quantidade de semestres.

A cada semestre, o aluno pode se matricular em, no mínimo 3 e no máximo 5 disciplinas.

As disciplinas podem ser cursadas por alunos de qualquer curso. Por isso, toda disciplina tem:

1) código alfanumérico (único) composto por 3 letras e 3 números; 2) nome da disciplina; 3) carga horária semestral.

O cadastro completo de uma matrícula é composto por código do aluno, ano, semestre, disciplinas, N1, N2, Exame (este conjunto se repete para cada disciplina em que o aluno se matricular).

No processo de matrícula, a secretária registra, inicialmente, o código do aluno, o ano e o semestre. Depois, ela solicita as disciplinas em que o aluno deseja se matricular (obviamente, o aluno só pode se matricular em disciplinas já existentes).

Uma peculiaridade desta escola é que uma disciplina é ministrada apenas por um professor por vez. No início do semestre, é feita a distribuição de aulas, onde cada disciplina é vinculada ao professor responsável.

Ao final de cada bimestre, os professores lançam as notas da seguinte forma: Inicialmente, informam o código da disciplina e a nota que será lançada (N1, N2 ou EX) e depois, informam o código de matrícula de cada aluno. Caso o aluno não esteja matriculado nesta disciplina, deve ser mostrada a mensagem “Aluno sem matrícula nesta disciplina”. Caso a matrícula seja válida, deve ser informada a nota.

Todos os alunos conseguem visualizar seus boletins. Em cada boletim deve constar:

Ano: 9999

Semestre: 9

Código aluno: 99999 Nome aluno: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Cód disciplina	Nome disciplina	N1	N2	EX	PO	Situação
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9,9	9,9	9,9	9,9	XXXXXXXXXXXXXX
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9,9	9,9	9,9	9,9	XXXXXXXXXXXXXX
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9,9	9,9	9,9	9,9	XXXXXXXXXXXXXX
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9,9	9,9	9,9	9,9	XXXXXXXXXXXXXX
999999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	9,9	9,9	9,9	9,9	XXXXXXXXXXXXXX

A situação é calculada através de uma média ponderada em que a N1 tem peso 2 e a N2 tem peso 3 (Caso o aluno não necessite realizar EX, deve ser mostrado um traço no lugar da nota).

Criar uma aplicação que, seguindo o modelo de classes e relacionamentos acima descrito, permita:

- Cadastrar cursos da Instituição
- Cadastrar professores
- Cadastrar disciplinas
- Inserir aluno no sistema, gerando seu código único (RA)
- Distribuir disciplinas para professores no semestre letivo
- Realizar matrícula de um aluno em um determinado semestre
- Permitir ao professor lançar notas de uma turma
- Mostrar boletim