

## **CENTRO DE INFORMÁTICA - UFPE**

### **IF685- GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES**

Profs: Ana Carolina Salgado, Fernando Fonseca e Robson Fidalgo – {acs, fdfd, rdnf}@cin.ufpe.br

#### **Aula prática sobre Projeto Conceitual e Lógico de Banco de Dados**

Uma Universidade deseja contratar a sua consultoria para fazer o modelo conceitual e o modelo lógico relacional normalizado e respeitando a ordem de dependência para a criação das relações para o seguinte mini-mundo.

Um curso tem um código, um nome e várias turmas. Cada turma é exclusiva de um curso. Cada turma é ofertada para uma disciplina específica. Uma disciplina tem um código, uma ementa, um conteúdo programático e pode ser ofertada para diferentes turmas. Cada turma é identificada a partir do código da sua disciplina mais o código do seu curso e o ano/semestre que a turma foi ofertada. Um professor tem uma matrícula, um nome, um sexo, uma data de admissão e pode ministrar aulas em diversas turmas de diferentes cursos. Uma turma pode ter mais de um professor. Todo aluno tem uma matrícula, um nome, um sexo, uma nota do vestibular, e tem que estar vinculado a um único curso, o qual pode ter vários alunos. Os alunos podem se matricular em várias turmas (não necessariamente ofertadas pelo seu curso), as quais podem ter vários alunos matriculados. Todo aluno que está matriculado em uma turma tem que fazer, no mínimo, duas provas. Para cada prova deve-se guardar a sua descrição (ex: 1AV, 2AV ou Final) e a sua nota (um valor entre 0 e 10). Além das provas, pode ser exigido que cada aluno matriculado em uma turma faça um projeto, o qual tem um código, um título, uma página Web e um conceito (Bom, Ruim ou Regular). Um projeto pode ser feito em equipe. Uma turma pode ter vários alunos como monitores, um aluno pode ser monitor de várias turmas. A monitoria de um aluno em uma turma só acontece sob a responsabilidade de um único professor. Um professor pode liderar vários professores. Um professor só tem um líder. Um professor pode coordenar uma disciplina, a qual só pode ter um coordenador. Professor e aluno são genericamente conhecidos/manipulados como pessoas.

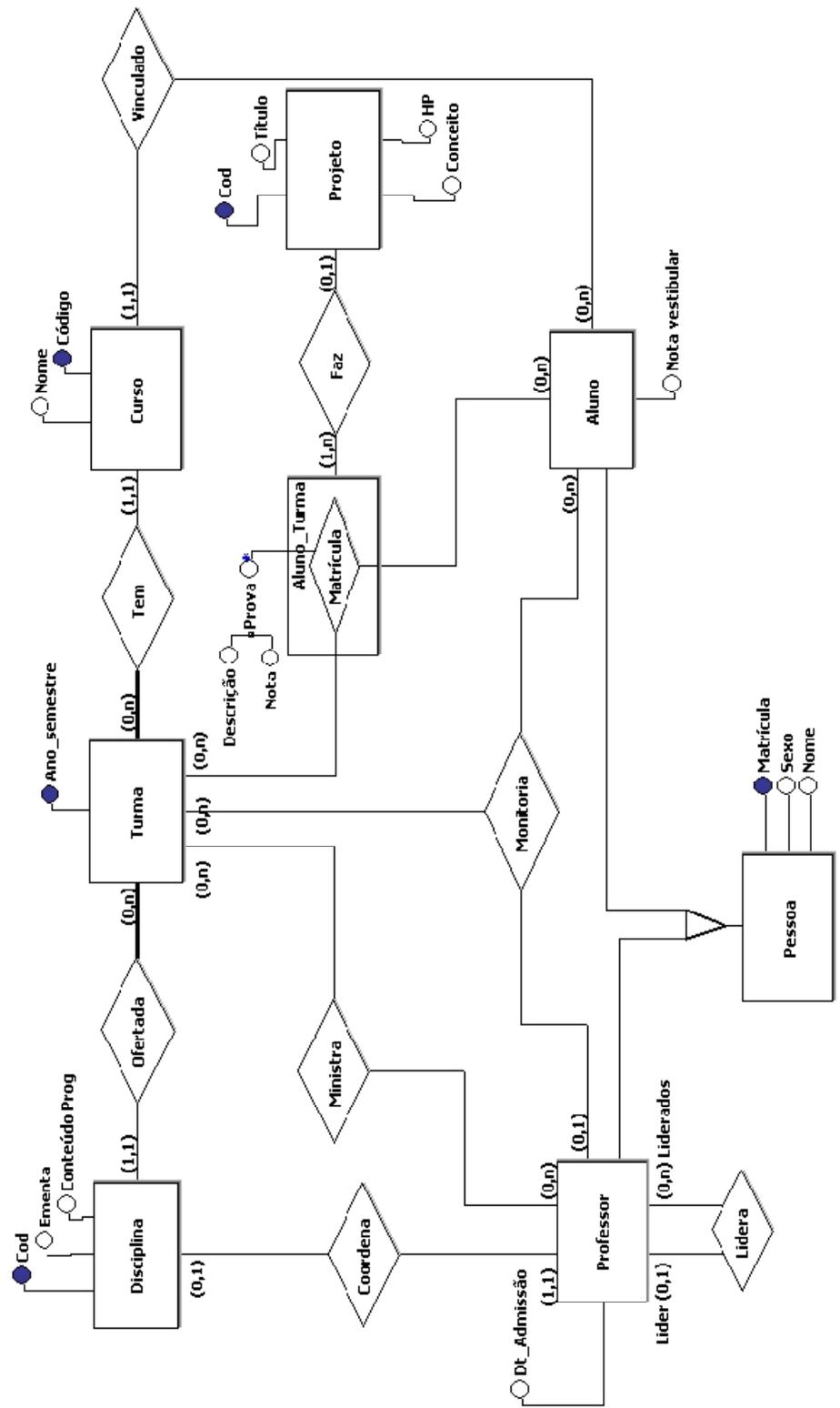
Atenção:

1-No projeto conceitual não é permitido o uso de atributos opcionais. No projeto lógico apenas admi-se chaves estrangeiras como atributos opcionais;

2-Não é permitido o uso de atributos/relacionamentos redundantes;

3-Faça apenas o que é pedido (suposições/comentários não são aceitos)

Projeto conceitual – Esquema conceitual ER



## Projeto Lógico – Esquema relacional normalizado e respeitando a ordem de dependência para a criação das relações

Curso (codigo-curso, nome)

Projeto (codigo-projeto, titulo, conceito, hp)

Pessoa (matricula-pessoa, nome, sexo)

Professor (matricula-professor, data-admissao, matricula-lider)

matricula-professor referencia Pessoa

matricula-lider referencia Professor

Disciplina (codigo-disciplina, conteudo-programatico, ementa, matricula-professor)

matricula-professor referencia Professor

Turma (codigo-disciplina, codigo-curso, ano-semester)

codigo-disciplina referencia Disciplina

codigo-curso referencia Curso

Ministra (codigo-disciplina, codigo-curso, ano-semester, matricula-professor)

cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester referencia Turma

matricula-professor referencia Professor

Aluno (matricula-aluno, nota-vestibular, codigo-curso)

matricula-aluno referencia Pessoa

codigo-curso referencia Curso

Aluno-Turma (cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester, matricula-aluno, codigo-projeto)

cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester referencia Turma

matricula-aluno referencia Aluno

codigo-projeto referencia Projeto

Prova (cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester, matricula-aluno, descricao, nota)

cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester, matricula-aluno referencia Aluno-Turma

Monitoria (cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester, matricula-aluno, matricula-professor)

cod-disciplina, codigo-curso, ano-semester referencia Turma

matricula-aluno referencia Aluno

matricula-professor referencia Professor