

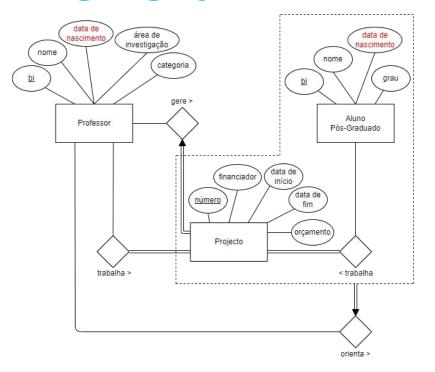
# Modelação Entidade-Associação

Slides e Soluções do Laboratório 4



#### Cenários E-A 5 e 6

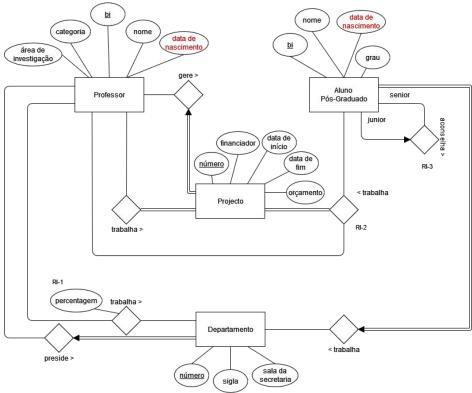
#### Agregação vs. Ternária



- Conceptualmente "trabalha" e "orienta" parecem ser distintos e haveria a tendência a modelá-los como na figura
- Mas se cada aluno quando trabalha num projeto tem sempre exactamente um orientador, isto é uma associação ternária
- Sempre que uma binária tem cardinalidade 1 numa segunda binária, devemos fundir as duas, criando uma ternária



### Solução: Cenário E-A 5



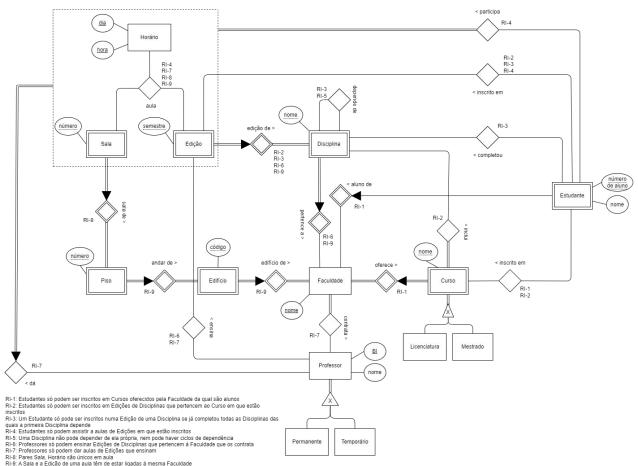


RI-1: A soma das percentagens de todos os Departamentos em que um Professor trabalha não pode ser superior a 1

RI-2: Cada par Aluno-Projeto é único em trabalha

RI-3: Aconselha é irreflexiva e assimétrica

## Solução: Cenário E-A 6





#### Comentário Cenário E-A 6

- Notem que a maioria das restrições de integridade são de co-ocorrência em associações, e sempre em ciclos
  - E.g. tem de haver um caminho de professor para si próprio através de "dá", "aula" e "ensina", bem como através de "contrata", "pertence a", "edição de", e "ensina"
- Sem estas restrições as associações são tratadas como independentes
  - E.g. nada nos impediria de associar um professor a uma aula sem que ele estivesse associado à edição da disciplina dessa aula

