

Mapeamento E-R em Relacional

Feliz Gouveia
fribeiro@ufp.edu.pt

Esquemas

- O esquema de uma relação é o seu nome, mais atributos e seus tipos
- Exemplo: aluno {nº, nome, endereço}
- Uma base de dados é uma coleção de relações (tabelas)
- O esquema da Base de Dados é o conjunto de todos os esquemas das relações.

Regras de Mapeamento

- Cada Entidade origina uma Tabela; as colunas da tabela são os atributos
- Se a entidade é fraca, deve incluir a chave da entidade ou entidades de suporte
- Cada Relacionamento origina uma Tabela: a sua chave primária é o conjunto das chaves primárias das entidades envolvidas
- Nos relacionamentos 1:N pode-se juntar a tabela de relacionamento com a Tabela do lado N

Se existir Herança

- Existem várias aproximações:
 - Usar uma Tabela para cada sub-entidade, e uma Tabela para a super-entidade
 - Usar uma Tabela para todas sub-entidades

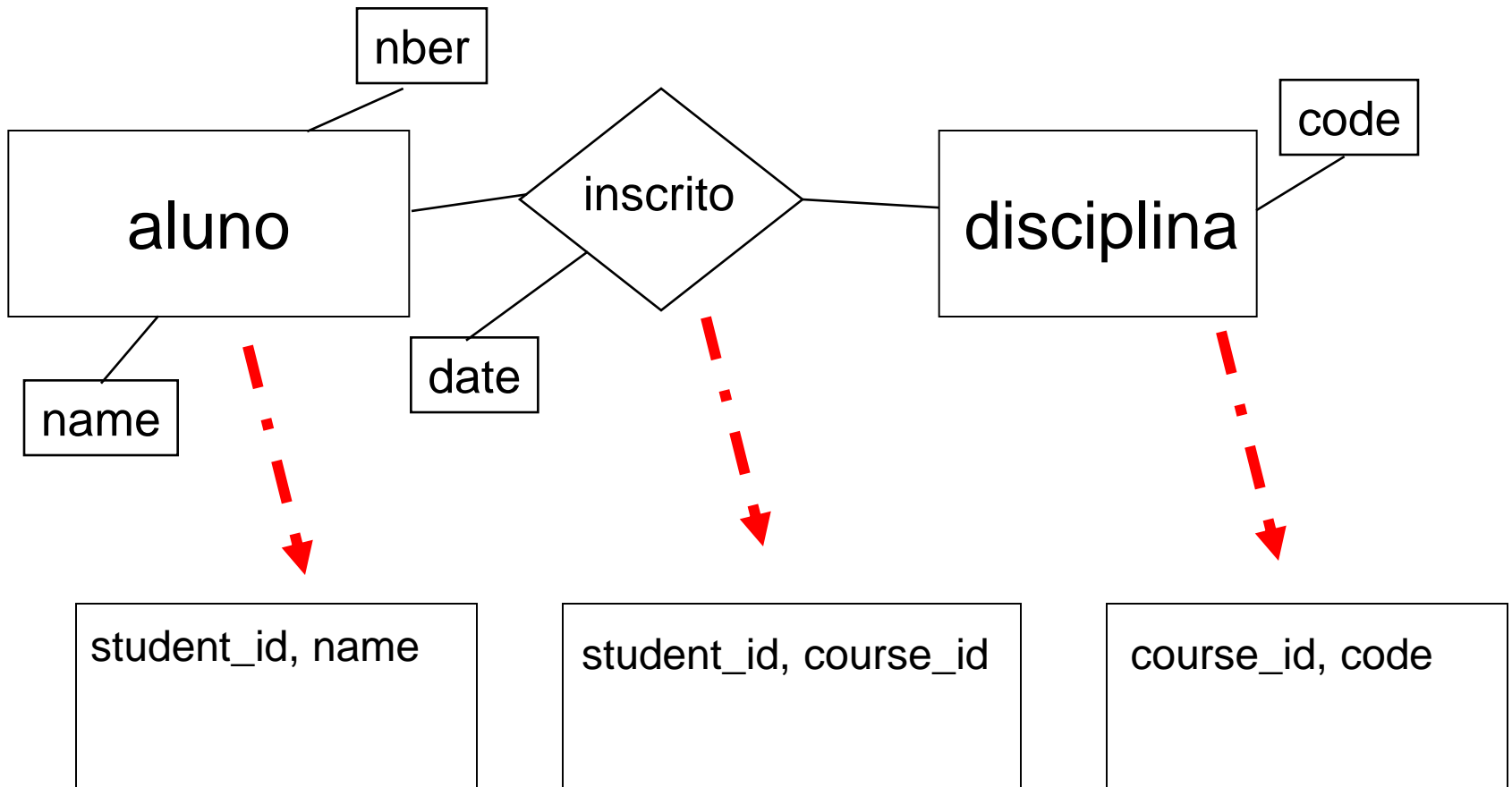
Nomes de Tabelas e Colunas

- Escolha nomes claros (exemplo, TEM não significa grande coisa...)
- Seja consistente na escolha dos nomes (por exemplo no uso de “_”)
- Não misture maiúsculas e minúsculas (prefira tudo em minúsculas)
- Escolha nomes curtos (evite “aluno_inscrito_em_curso”)
- Cuidado com os “nomes reservados”

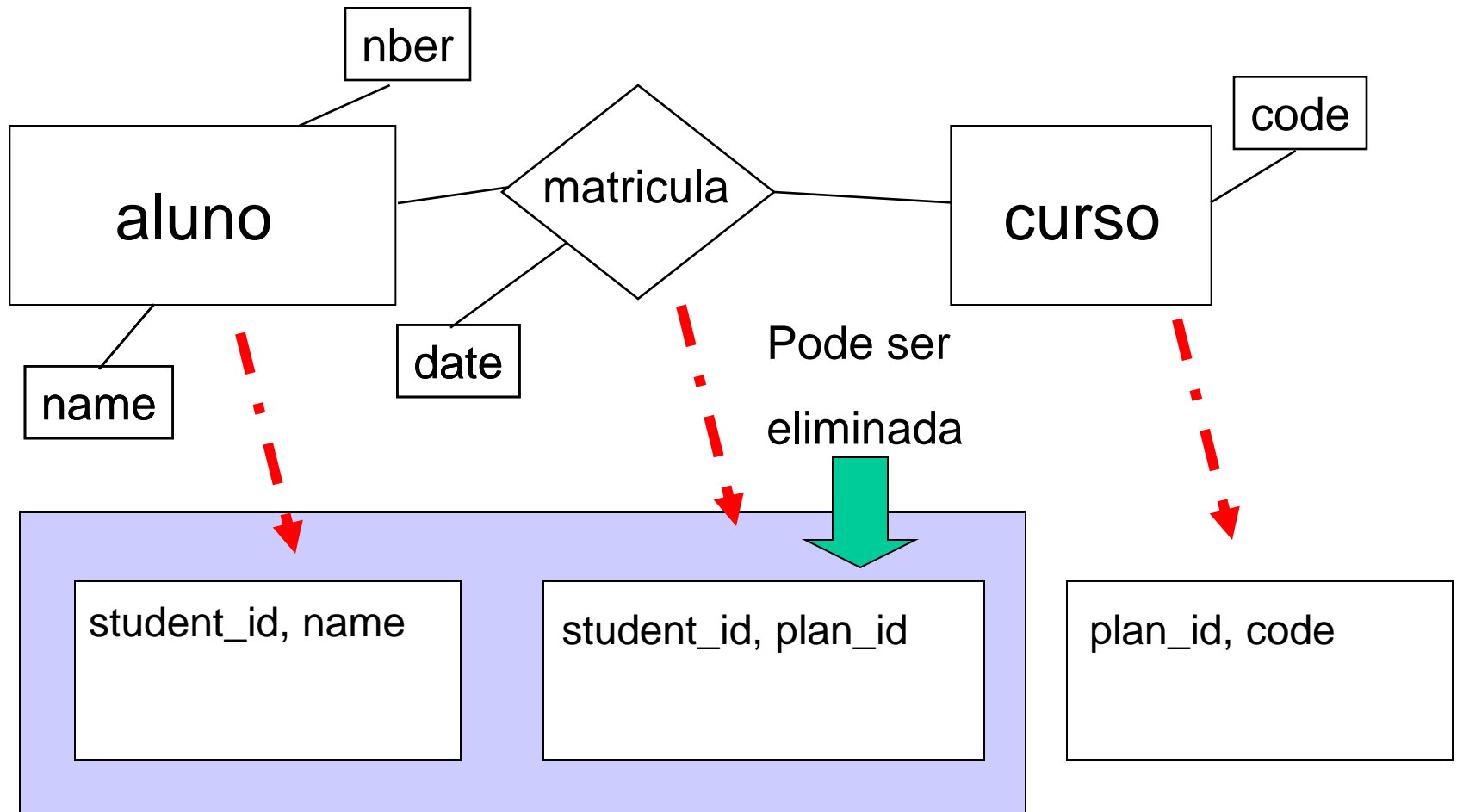
Otimização

- Como regra, deixe para a fase de normalização (a ver mais tarde)
- De momento, use tantas tabelas quantas as que necessitar

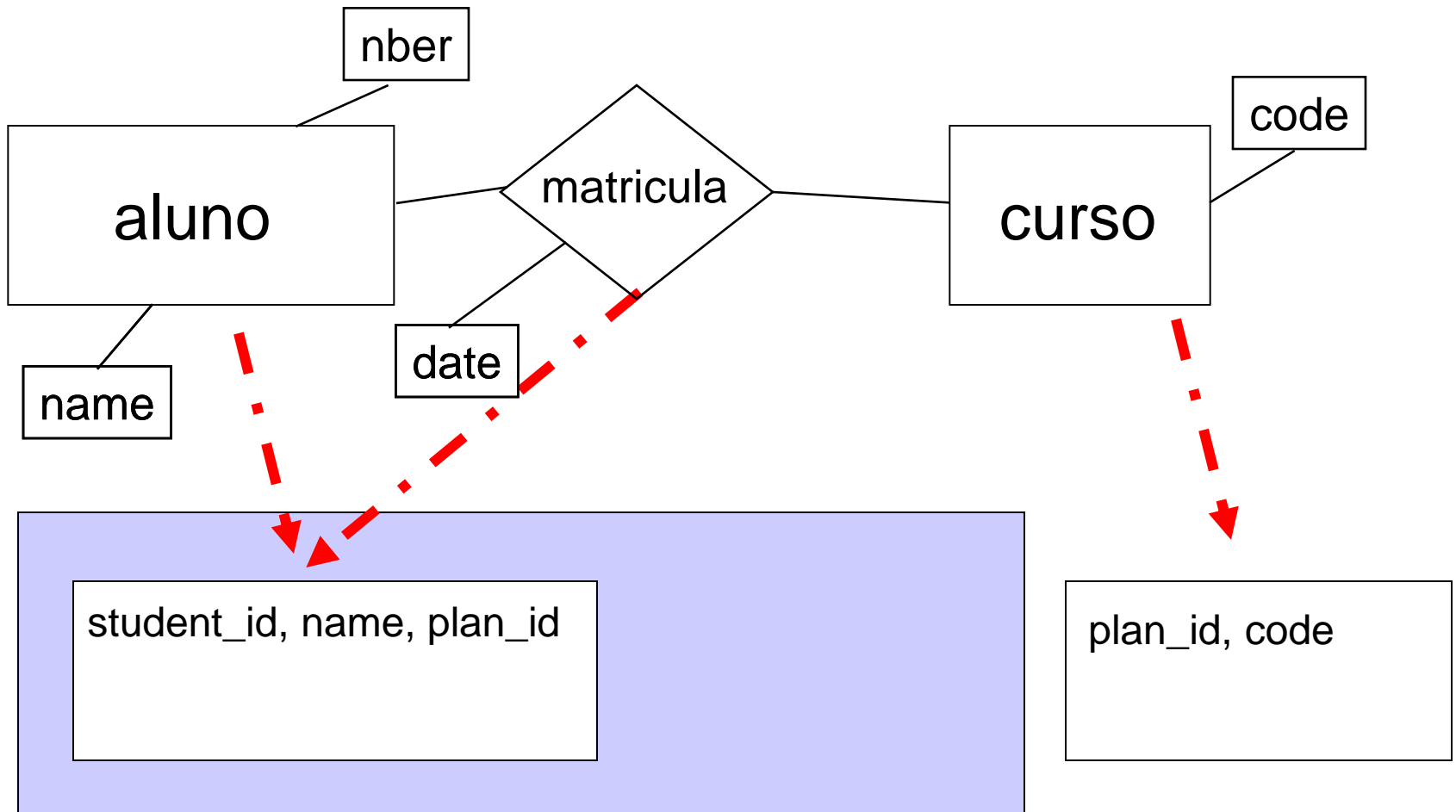
Exemplo



Exemplo com relacionamento N:1



Transforma-se em...



Chaves

- Cada entidade tem uma chave primária
 - Passa para a tabela respetiva
 - Pode ser aconselhável criar uma chave artificial (por exemplo, um contador automático)
- Cada relacionamento recebe as chaves de cada entidade envolvida
 - Passam para a tabela respetiva
 - E declare as chaves estrangeiras necessárias

Cuidado com os Domínios

- Se a mesma coluna aparece em várias tabelas, tem de ter o mesmo tipo (mas não precisa ter o mesmo nome)
- Exemplo: se **curso_id** é um inteiro na tabela **curso**, também tem que ser um inteiro na tabela **matricula**
- Cuidado com o tipo **série** (serial ou auto-increment), é um inteiro

Declare chaves

- Declare Chaves Primárias e Estrangeiras (Primary and Foreign)
- Chaves são Restrições, condicionam valores admissíveis
- Leia sempre a documentação do SGBD que utiliza

Declare restrições

- Por exemplo UNIQUE para as chaves candidatas
- NOT NULL para colunas obrigatórias
- Restrições do tipo “salario > 0”