



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL

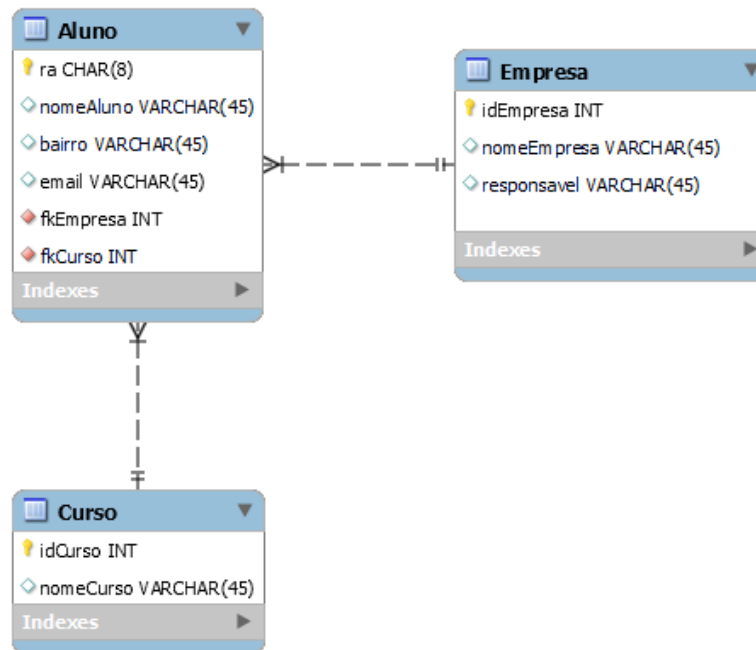


## **Banco de Dados**

Tipos de Entidades e  
Relacionamentos

# Entidade primária ou Entidade forte

- A entidade é identificada como forte quando não tem dependência com nenhuma outra para formar seu conceito.
- A entidade forte tem sempre um atributo identificador (chave primária) próprio, que não depende do atributo identificador de outra entidade.
- No exemplo que fizemos das entidades ALUNO e CURSO, ambas são entidades fortes.



# Entidade dependente ou Entidade fraca

- A entidade é fraca quando ela não existe por si só e sua existência no MER está condicionada a outra entidade única, da qual ela depende.
- O atributo identificador da entidade fraca depende do atributo identificador da entidade forte da qual ela depende.
- Exemplo:
  - ITENS\_PEDIDO (complementa a entidade PEDIDO)
  - HISTORICO\_PACIENTE (complementa a entidade PACIENTE)
- Representada por um retângulo duplo, no DER do Peter Chen.

# Entidade dependente ou Entidade fraca

- No caso da entidade ALUNO, ela é uma entidade forte, quanto está no contexto da nossa Faculdade.
  - Tabela ALUNO, contendo alunos apenas da Faculdade SPTECH:

RA	NOME
01221001	João
01221002	Maria
01221003	Ana

- Nesse contexto, só existe um aluno da SPTECH com RA 01221001. Esse aluno é único na SPTECH.
- RA é a chave primária (PK) da tabela, que não depende de nenhuma outra tabela
- A entidade ALUNO, nesse contexto, é uma entidade FORTE.

# Entidade dependente ou Entidade fraca

- Mas se estivermos fazendo um sistema em que estamos cadastrando vários alunos de várias faculdades diferentes,
  - Nesse caso, a tabela ALUNO conterá alunos de várias faculdades diferentes:

Tabela Faculdade

idFaculdade	nomeFaculdade
1	Sptech
2	Fatec
3	USP

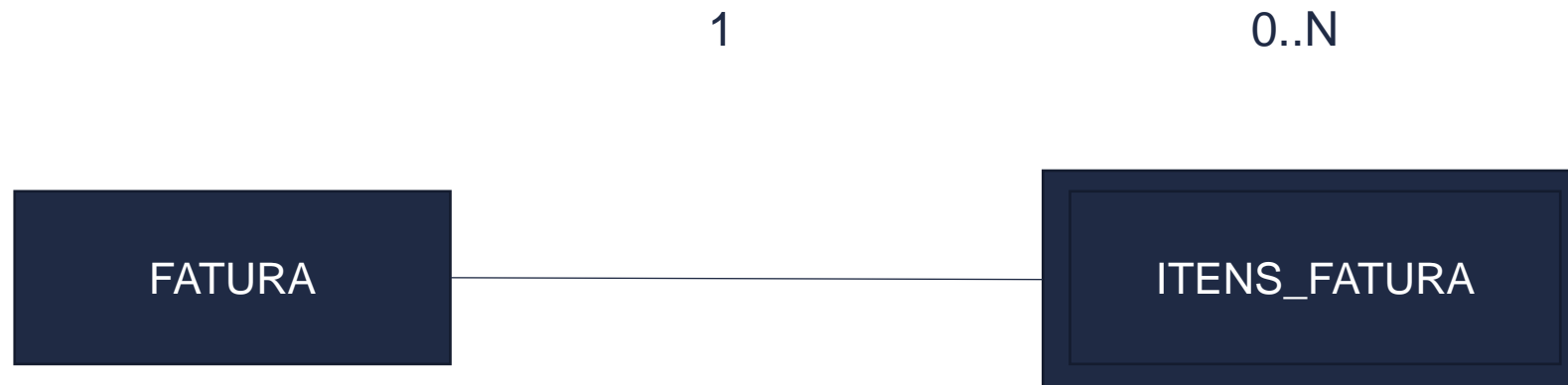
Tabela Aluno

fkFaculdade	RA	nomeAluno
1	01221001	João
1	01221002	Maria
2	01221001	Carlos
3	01221001	Beatriz

- Pode haver o aluno de RA 01221001 da Faculdade Sptech, da Fatec, da USP, etc
- Então, apenas o RA não é suficiente para identificar o aluno.
- É preciso juntar o fkFaculdade e o RA para identificar um aluno.
- ALUNO passa a ser uma entidade FRACA.
- Tabela Aluno: chave primária composta (fkFaculdade, RA)

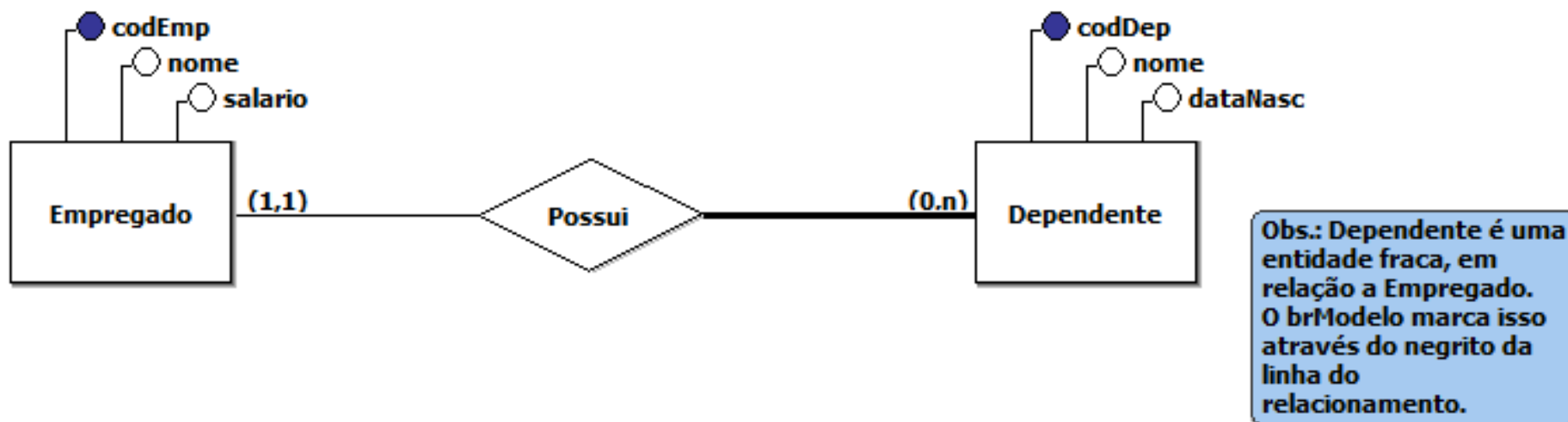
# Relacionamento identificador ou tipo dependência

- Relacionamento entre uma entidade forte e uma entidade fraca, que dela é dependente.
- Exemplo:
  - Relacionamento entre entidade FATURA e ITENS\_FATURA



# Relacionamento identificador ou tipo dependência

- Outro exemplo:
  - Relacionamento entre entidade Empregado e Dependente
  - Modelagem no brModelo:





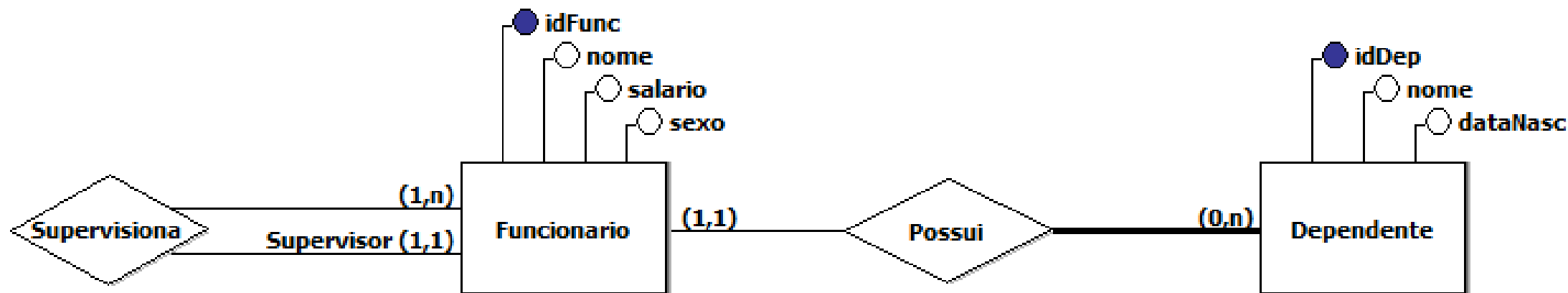
# Relacionamento recursivo

- Quando uma instância (ou ocorrência) da entidade A possui um relacionamento com várias instâncias da própria entidade A
- Exemplo:
  - Relacionamento entre MOTORISTA e MOTORISTA (Um motorista supervisiona outro motorista)



# DER do exemplo implementado no MySQL

- Um funcionário pode supervisionar um ou mais funcionários
- Um funcionário é supervisionado por apenas um funcionário supervisor
- Um funcionário pode ou não ter dependentes



- Veja Script-Funcionario.sql postado no Moodle.

**Agradeço**  
**a sua atenção!**

**Vivian Silva**

[vivian.silva@sptech.school](mailto:vivian.silva@sptech.school)

SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL