



INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

DISCENTES: ILANE ALÍCIA FERNANDES DE SOUZA – 20211214010016

KAROLINE EVELLYN DE AZEVEDO MORAIS – 20211214010014

YASMIM CRISTINY ALVES DA SILVA - 20211214010008

### ETAPA 3: NORMALIZAÇÃO DO MODELO FÍSICO

- **Antes da 1FN:**

TbProfessor(Cod\_Prof, Nome, E-mail)

TbAluno(Matrícula, Nome, Endereço, Data\_Nascimento)

TbTurma(Cod\_Turma, Cod\_Prof, Matricula, Curso)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Matricula REFERENCIA TbAluno*

TbPossui(Cod\_Turma, Cod\_Prof)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Cod\_Turma REFERENCIA Tb\_Turma*

**Depois da 1FN:**

TbProfessor(Cod\_Prof, Nome, E-mail)

TbAluno(Matrícula, Nome, Cidade, Bairro, Rua, Data\_Nascimento)

TbTurma(Cod\_Turma, Cod\_Prof, Matricula, Curso)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Matricula REFERENCIA TbAluno*

TbPossui(Cod\_Turma, Cod\_Prof)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Cod\_Turma REFERENCIA Tb\_Turma*

### **Passo-a-passo:**

As tabelas TbProfessor, TbTurma e TbPossui já estavam no modelo 1FN, pois não possuíam atributos compostos ou multivalorados. Portanto, a alteração se fez presente apenas na tabela TbAluno, onde o atributo Endereço foi desmembrado em três: Cidade, Bairro e Rua.

- **2FN:**

TbProfessor(Cod\_Prof, Nome, E-mail)

TbAluno(Matrícula, Nome, Cidade, Bairro, Rua, Data\_Nascimento)

TbTurma(Cod\_Turma, Cod\_Prof, Matricula, Curso)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Matricula REFERENCIA TbAluno*

TbPossui(Cod\_Turma, Cod\_Prof)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Cod\_Turma REFERENCIA Tb\_Turma*

### **Passo-a-passo:**

As tabelas TbProfessor, TbTurma não possuíam chave primária composta. A tabela TbPossui, por outro lado, contém chave primária composta, mas não há atributos dependentes. Dito isso, não se fez necessário alterações em nenhuma das tabelas.

- **3FN:**

TbProfessor(Cod\_Prof, Nome, E-mail)

TbEndereço(Id\_Endereço, Cidade, Bairro, Rua)

TbAluno(Matrícula, Id\_Endereço, Nome, Data\_Nascimento)

*Id\_Endereço REFERENCIA TbEndereço*

TbTurma(Cod\_Turma, Cod\_Prof, Matricula, Curso)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Matricula REFERENCIA TbAluno*

TbPossui(Cod\_Turma, Cod\_Prof)

*Cod\_Prof REFERENCIA TbProfessor*

*Cod\_Turma REFERENCIA Tb\_Turma*

### **Passo-a-passo:**

As tabelas TbProfessor, TbTurma e TbPossui não possuíam dependências transitivas, por isso, não foram feitas alterações. A tabela TbAluno, por outro lado, continha dependências transitivas entre os atributos Rua, Bairro e Cidade, então foi criada a tabela TbEndereço, sendo referenciado o Id\_Endereço em TbAluno.