**Meu Diagrama:**

Olá! Deixa eu te mostrar como eu pensei a estrutura de um sistema para gerenciar professores, turmas e alunos. Para isso, comecei desenhando um **Diagrama de Entidade-Relacionamento ,** que é um mapa visual do meu projeto.

No meu diagrama, eu tenho três partes principais, que chamo de **entidades**:

* **Professor:** Cada professor é único e eu o identifico pelo **CPF**. O CPF é como a chave principal dele. Além disso, eu guardo o nome e a titulação.
* **Turma:** Cada turma é identificada pelo **Curso** que ela oferece. A turma também tem um **turno** e um **período**. O **curso** é a chave principal da turma.
* **Aluno:** Cada aluno é único e tem sua própria **Matrícula**. A matrícula é a chave para identificá-lo. Eu também guardo o nome do aluno.

Depois de definir as entidades, eu pensei em como elas se relacionam entre si:

* **Ministra:** Um Professor **ministra** uma Turma. A bolinha preta (1,1) no lado do Professor significa que um professor **precisa** ministrar pelo menos uma turma, e no máximo uma turma (nesse modelo, é um professor por turma). A bolinha preta (1,n) no lado da Turma significa que uma turma é ministrada por no mínimo um professor, e pode ter vários.
* **Participa:** Um **aluno** **participa** de uma **turma**. O **(1,n)** nos dois lados **(Turma e Aluno)** me diz que um aluno participa de no mínimo uma turma e pode participar de várias. Da mesma forma, uma turma tem no mínimo um aluno participando e pode ter vários.

### Meu Código: Traduzindo o Diagrama para SQL

Depois de planejar tudo no diagrama, eu precisei transformar essa lógica em código SQL para criar as tabelas no banco de dados. Cada entidade virou uma tabela, e as relações entre elas também viraram tabelas para que eu pudesse conectar tudo direitinho. Primeiro, criei a tabela para os Professores, o CPF é a chave principal (PRIMARY KEY) e é único para cada professor. Depois, a tabela para as Turmas, a chave principal é o Curso, que identifica cada turma. E a tabela para os Alunos, a Matrícula é a chave principal para cada aluno.

As tabelas de relacionamento: Como um professor pode ministrar várias turmas e uma turma pode ter vários alunos, eu precisei de tabelas extras para "ligar" as chaves primárias de uma entidade com a outra. Essa tabela 'Ministra' liga Professores e Turmas. Ela guarda o CPF do professor e o Curso da turma. O FOREIGN KEY faz com que esses campos só aceitem valores que já existam nas tabelas de origem. A PRIMARY KEY composta garante que cada combinação (professor/turma) seja única. E a segunda tabela de relacionamento foi feita com a mesma estrutura.