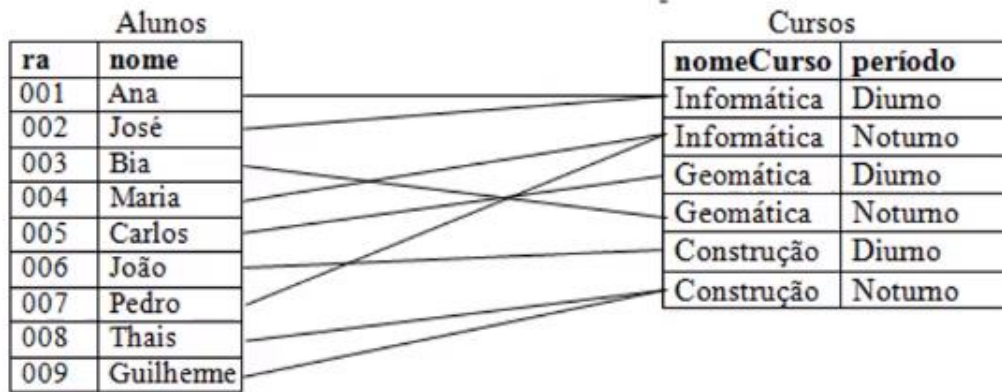
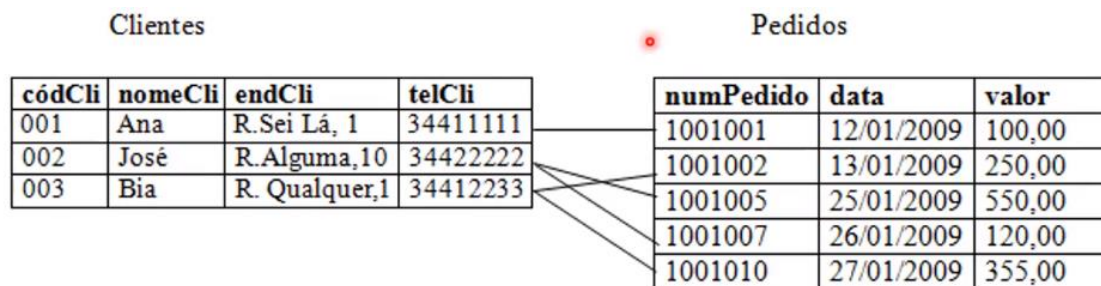


Relacionamento

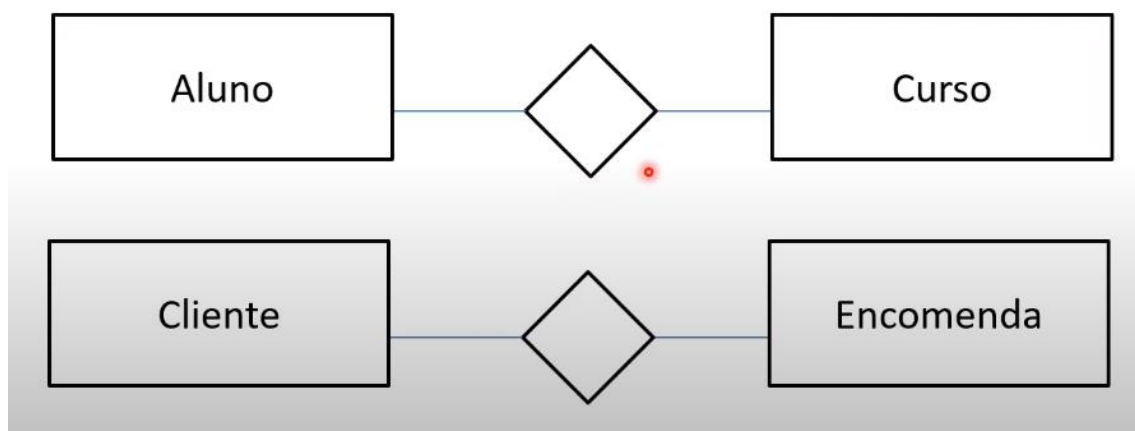
- Um relacionamento é uma associação entre entidades.
- Por exemplo, na escola um relacionamento cursa associa um aluno ao curso que ele está matriculado.



Podemos associar um determinado cliente a um pedido.



Relacionamentos são representados por losangos no DER



Neste exemplo um aluno tem muitas disciplinas e uma disciplina tem muitos alunos.

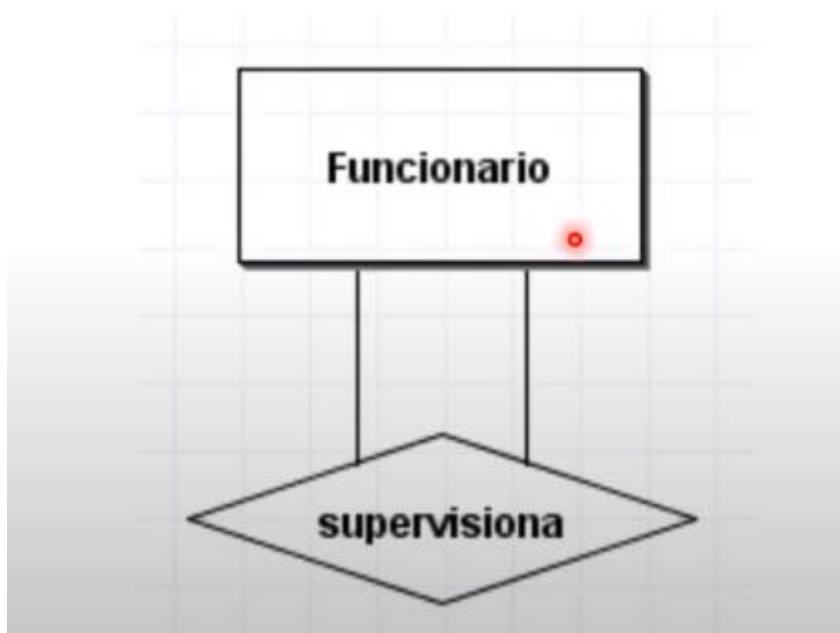
Grau de um relacionamento

Define o número de entidades que participam do relacionamento. Assim um relacionamento pode ser:

- Unário
- Binário
- Ternário
- Os relacionamentos mais comuns são os binários, que envolvem duas entidades

Relacionamento Unário

Também chamado de Relacionamento recursivo ou Auto Relacionamento



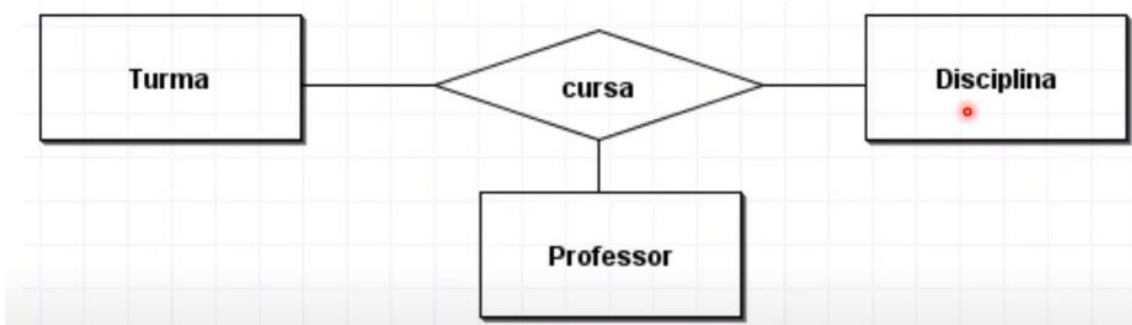
Relacionamento binário

E o mais comum dos relacionamentos.

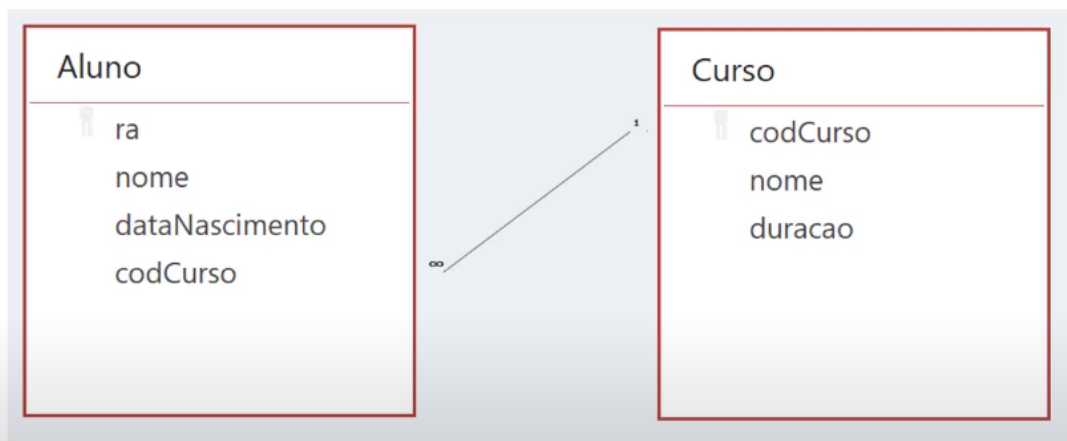


Neste exemplo um aluno tem muitas disciplinas e uma disciplina tem muitos alunos.

RELACIONAMENTO TERNARIO



Relacionamentos entre Tabelas



Efetuando relacionamento entre múltiplas tabelas

- Cada linha de dados em uma tabela deve ser identificada de forma única (chave primária)
- Usamos uma chave estrangeira para relacionar os dados entre múltiplas tabelas.
- Usamos para isso o relacionamento entre chave primária de uma tabela com a chave estrangeira em outra tabela.

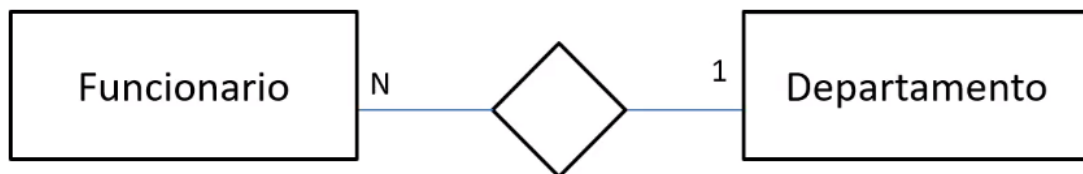
Neste exemplo um aluno tem muitas disciplinas e uma disciplina tem muitos alunos.

Chave Estrangeira

- Coluna de uma tabela que estabelece um relacionamento com a chave primária de outra tabela.
- É a partir da chave estrangeira (Foreign key / FK) que sabemos com qual registro em outra tabela um registro está relacionado.

Cardinalidade

- É o número máximo e mínimo de ocorrências de uma entidade que estão associadas às ocorrências de outra entidade que participa do relacionamento. Ou seja, a cardinalidade é importante para ajudar a definir o relacionamento, pois ela define o número de ocorrências em um relacionamento.
- Cardinalidade Máxima
- Expressa o número máximo de ocorrências de outra entidade associadas a entidade em questão.



Uma ocorrência de Funcionário pode estar associada no máximo a uma ocorrência de Departamento.

- Uma ocorrência de Departamento pode estar associada a várias ocorrências de Funcionário.

Cardinalidade Máxima

- A cardinalidade máxima é utilizada para classificar os relacionamentos em:

1:1

1:n

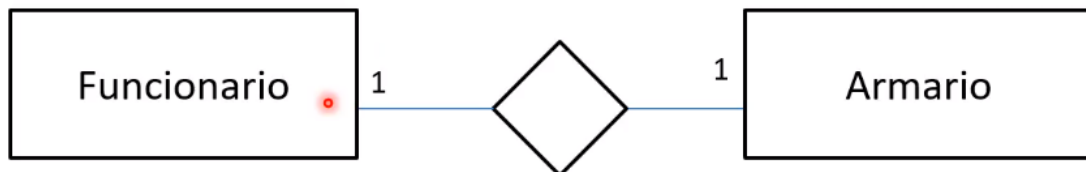
n: n

Neste exemplo um aluno tem muitas disciplinas e uma disciplina tem muitos alunos.

Relacionamento 1:1

Em um relacionamento um-para-um, cada registro na tabela X pode ter somente um registro coincidente na tabela Y, e cada registro na tabela Y pode ter somente um registro coincidente na tabela X.

Exemplo: Vamos criar uma entidade funcionários e outra armários. Um funcionário só pode ter um armário e vice-versa.



Esse tipo de relacionamento é incomum, pois a maioria das informações assim relacionadas estaria em uma só tabela. A utilização de um relacionamento um-para-um é recomendada quando você deseja dividir uma tabela com muitos campos, isolar parte de uma tabela por segurança ou armazenar informações que se apliquem somente a um subconjunto da tabela principal

Relacionamento 1:N

- Um relacionamento um-para-muitos estabelece que um registro em uma tabela X pode ter vários registros associados em uma tabela Y. Este é o mais comum dos relacionamentos

- **Exemplo:**



- Um curso pode ter vários alunos, mas um aluno só pode cursar um curso.

Relacionamento N:N

Em um relacionamento muitos-para-muitos, um registro na tabela X pode ter vários registros coincidentes na tabela Y, e um registro na tabela Y pode ter vários registros coincidentes na tabela X



Neste exemplo um aluno tem muitas disciplinas e uma disciplina tem muitos alunos.