



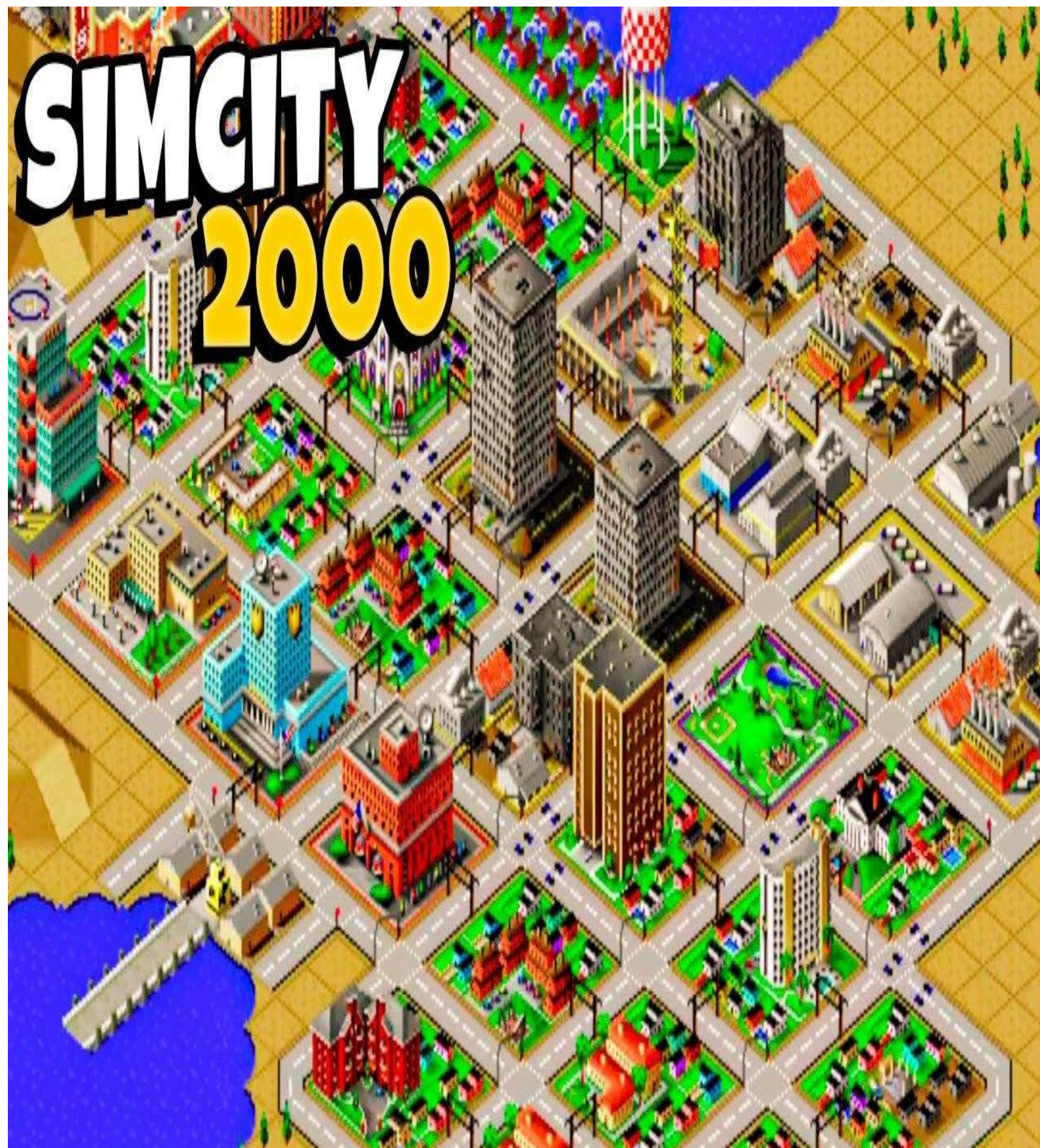
Modelagem de dados

Curso: Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Prof. Esp. Hélio L. S. Rodrigues

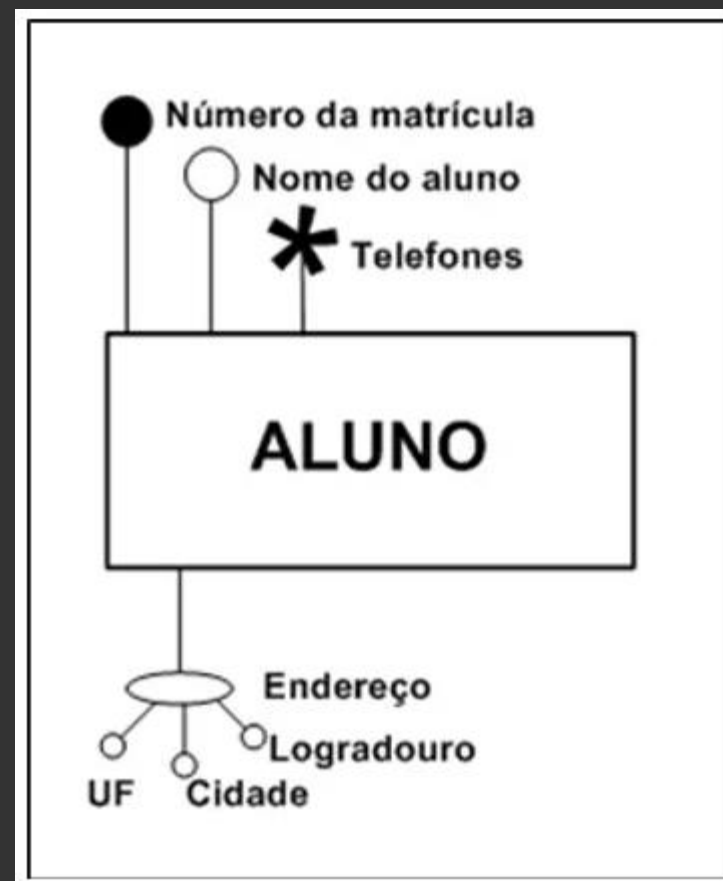
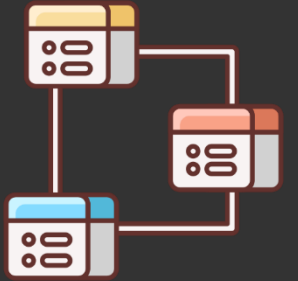
AGENDA





— 0 minimundo
Atributo

_Mini Mundo – Atributos



Um atributo é uma característica ou propriedade de uma entidade.

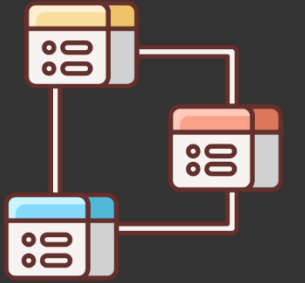
Ele pode ser usado para descrever ou identificar uma entidade.

Na modelagem de dados, os atributos são usados para representar os dados que são armazenados em um banco de dados.

No minimundo, os atributos são usados para representar as características do mundo real que são relevantes para o banco de dados.

São usados para descrever as entidades e seus relacionamentos.

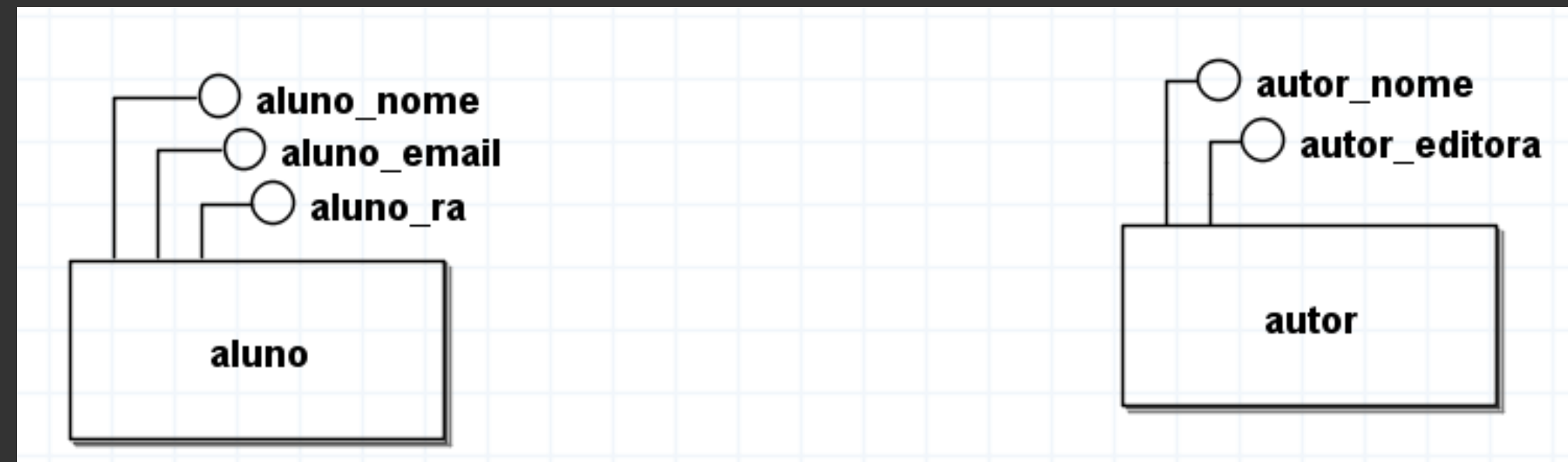
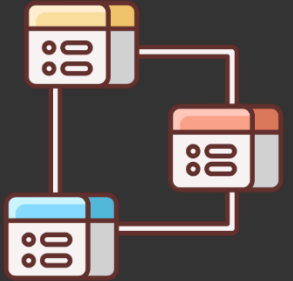
__ Mini Mundo – Atributos



exemplos de atributos:

- **Nome:** O nome de uma pessoa, empresa ou produto.
- **Endereço:** O endereço físico de uma pessoa, empresa
- **Telefone:** O número de telefone de uma pessoa, empresa ou produto.
- **Data de nascimento:** A data de nascimento de uma pessoa.
- **Preço:** O preço de um produto ou serviço.

_Mini Mundo – Atributos



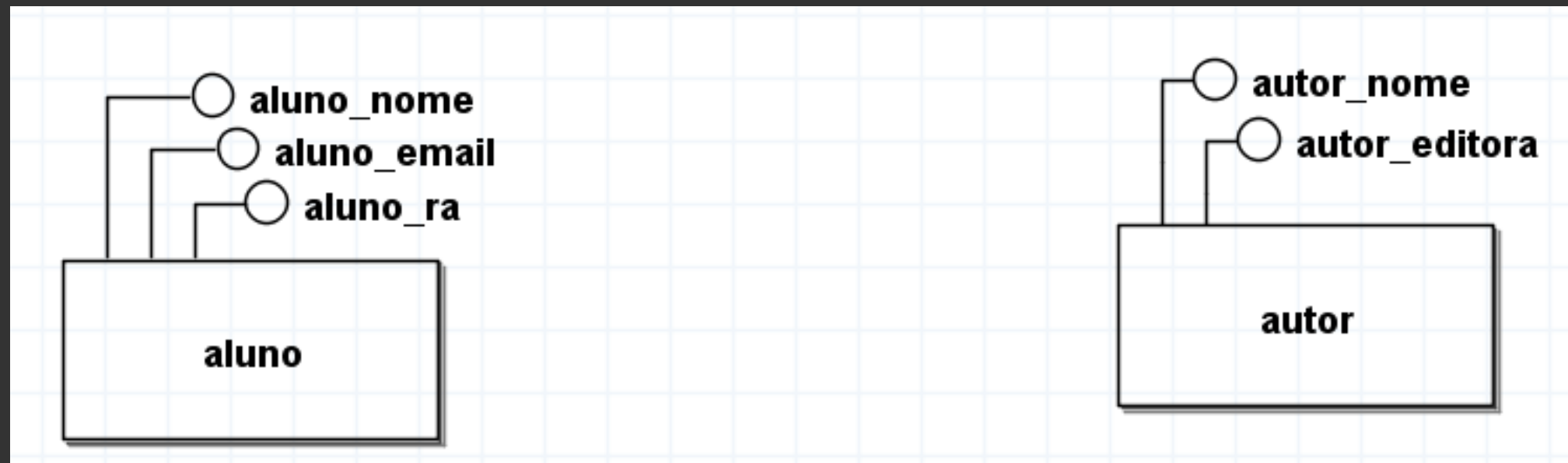
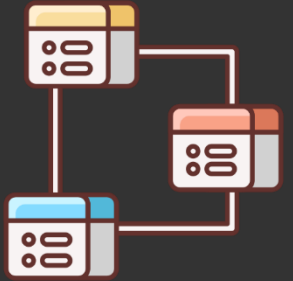
No exemplo, temos duas Entidades (aluno e autor), quais irão se tornar uma tabela em um banco de dados posteriormente.

Cada entidade é formada por suas características.

Para que um aluno exista em um banco de dados, é necessário dados como; seu nome, seu e-mail e seu RA (Registro Acadêmico)

Para que um autor exista em um banco de dados, é necessário dados como; nome do autor e editora qual ele pertence.

_Mini Mundo – Atributos



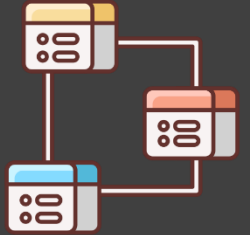
Atributos irão se tornar campos em uma tabela de um banco de dados.

Transformando o exemplo acima, em uma futura tabela, temos:

tabela Aluno		
aluno_nome	aluno_email	aluno_ra
José Alves	jose@jose.com	12345
Ligia Antunes	ligia@antunes.com	123456
Alberto Carreiro	alberto12@gmail.com	1234567

tabela Autor	
autor_nome	autor_editora
José Andrade	Sextante
Ligia Antunes	Campus
Alberto Carreiro	Saliene

— Mini Mundo – REPRESENTANDO A ENTIDADE

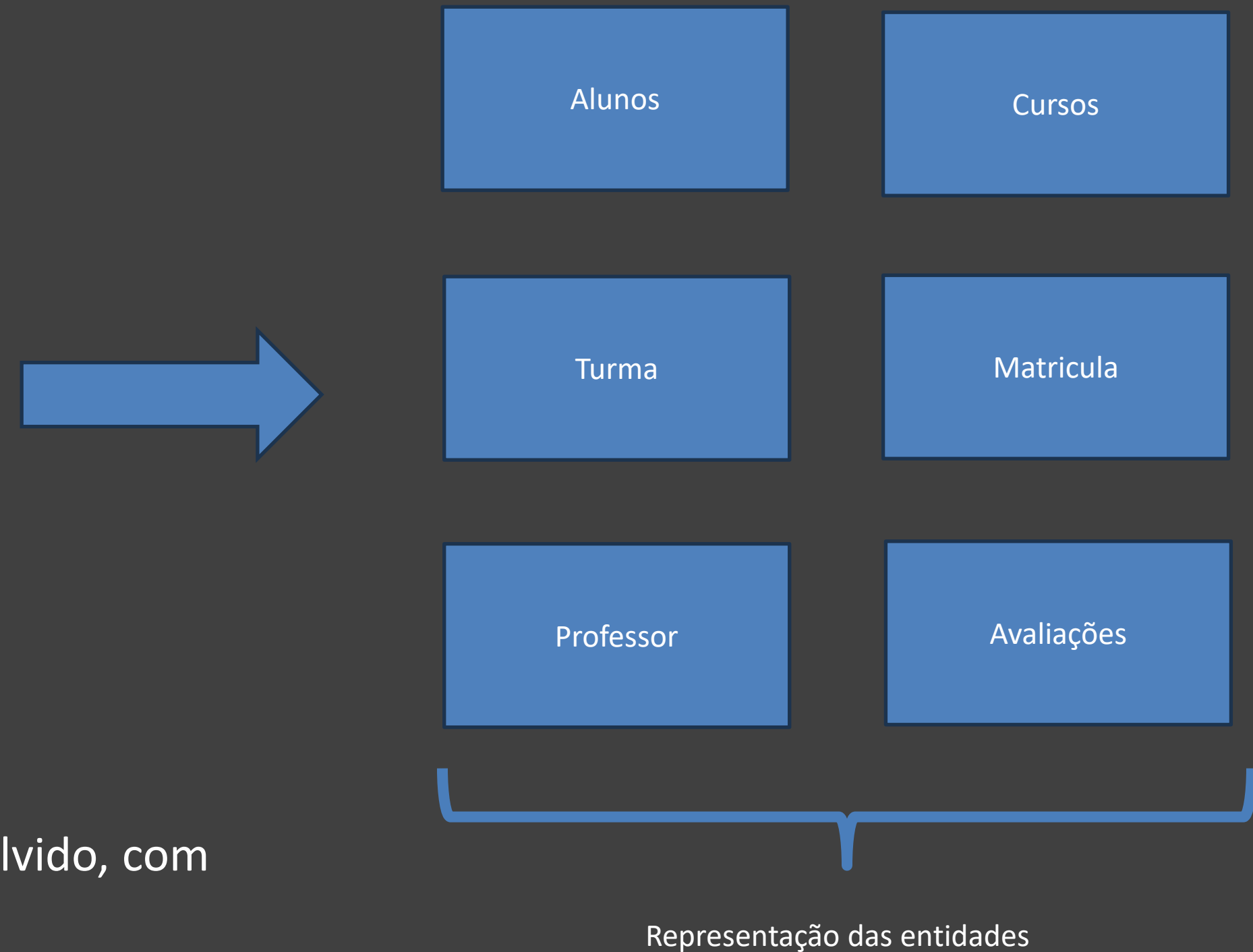


Desenvolvimento de um Sistema Acadêmico.

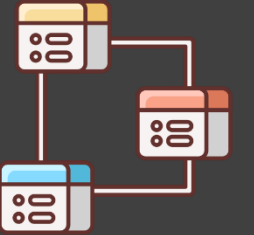
- O sistema deverá permitir o cadastro de alunos contendo nome completo do aluno, seu cpf, endereço, data de nascimento e e-mail.
- O Sistema deverá permitir os registros dos cursos disponíveis, onde cada um possui nome, carga horária e professor que irá ministrar o curso.
- Quando um curso vai ser oferecido, é registrada uma turma, informando os seguintes dados: Data de início, Data de término descrição da turma, curso a qual pertence, o professor que irá ministrar o curso e os alunos da turma.
- Uma matrícula de um aluno em uma turma consiste na data de matrícula, aluno envolvido e o curso escolhido.
- Cada aluno passa por várias avaliações durante o desenrolar do curso que está cursando.
- Uma avaliação possui dados do aluno, nota e data da avaliação.
- Depois que a avaliação ocorre, é registrado o resultado de cada aluno da turma (a nota que ele tirou).
- Um aluno é aprovado em um curso se sua nota total for maior ou igual a nota mínima de aprovação prevista para o curso.

No exemplo, temos um modelo de software a ser desenvolvido, com algumas descrições de necessidades.

A partir do texto identificamos as entidades envolvidas (Possíveis tabelas)



Mini Mundo – REPRESENTANDO OS ATRIBUTOS



Desenvolvimento de um Sistema Acadêmico.

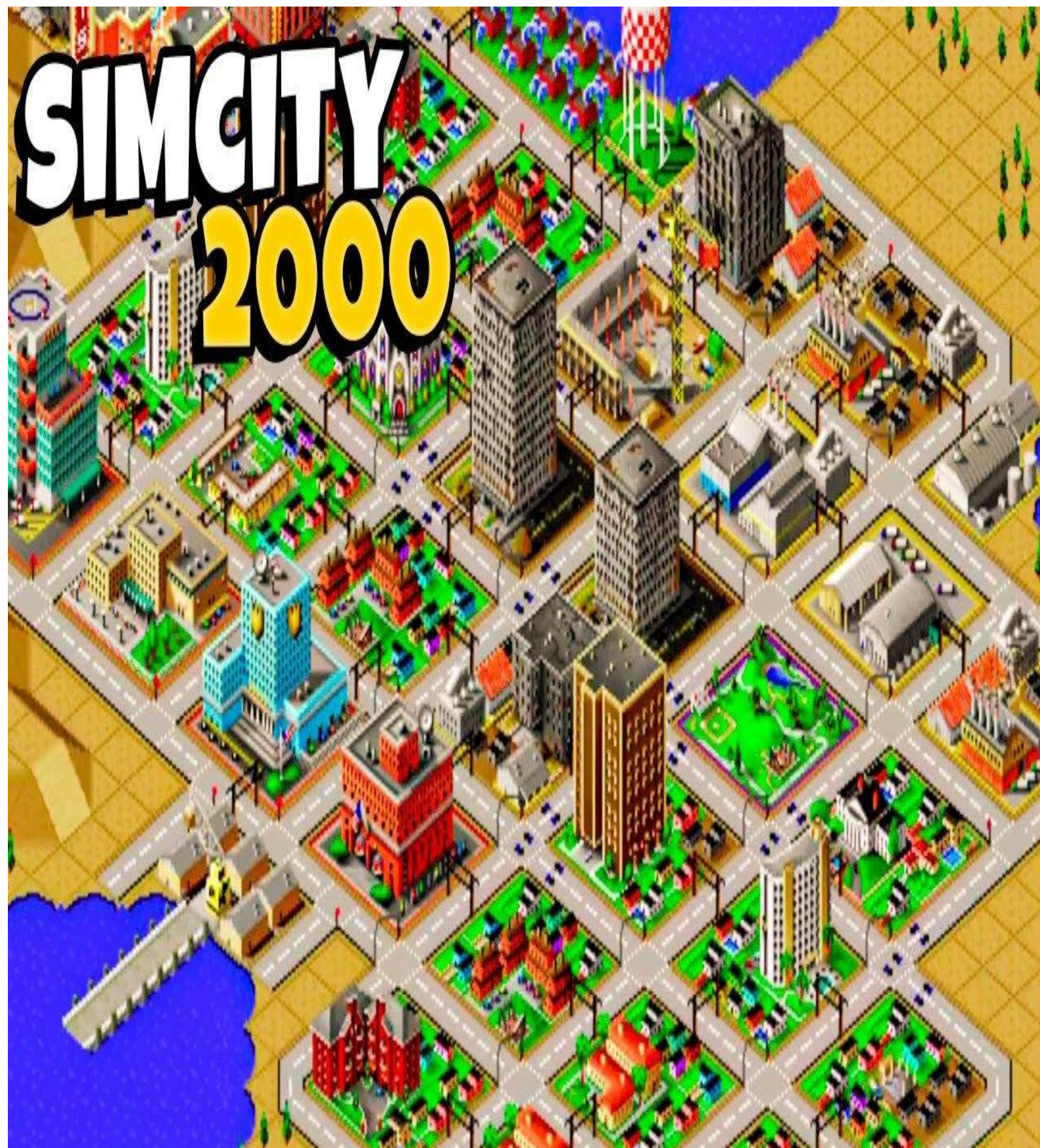
- O sistema deverá permitir o cadastro de alunos contendo nome completo do aluno, seu cpf, endereço, data de nascimento e e-mail.
- O Sistema deverá permitir os registros dos cursos disponíveis, onde cada um possui nome, carga horária e professor que irá ministrar o curso.
- Quando um curso vai ser oferecido, é registrada uma turma, informando os seguintes dados: Data de início, Data de término descrição da turma, curso a qual pertence, o professor que irá ministrar o curso e os alunos da turma.
- Uma matrícula de um aluno em uma turma consiste na data de matrícula, aluno envolvido e o curso escolhido.
- Cada aluno passa por várias avaliações durante o desenrolar do curso que está cursando.
- Uma avaliação possui dados do aluno, nota, curso e data da avaliação.
- Depois que a avaliação ocorre, é registrado o resultado de cada aluno da turma (a nota que ele tirou).
- Um aluno é aprovado em um curso se sua nota total for maior ou igual a nota mínima de aprovação prevista para o curso.

É possível ainda identificar os atributos, ou características que formam as entidades

Notando que uma delas identificada no texto, não possui características, no caso a entidade professor.

Neste caso, foi um requisito repassado pelo cliente, mas sem a visualização do que formaria esta entidade, ficando assim a cargo do Desenvolvedor, ou DBA, ou analista que está modelando o banco analisar quais atributos formariam esta Entidade,

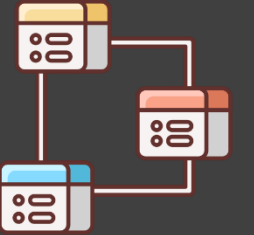
Neste caso o correto é consultar o cliente, sobre quais atributos forma esta entidade.



— 0 minimundo
Atributo

TIPOS DE ATRIBUTOS

— Tipos de atributos



Atributos

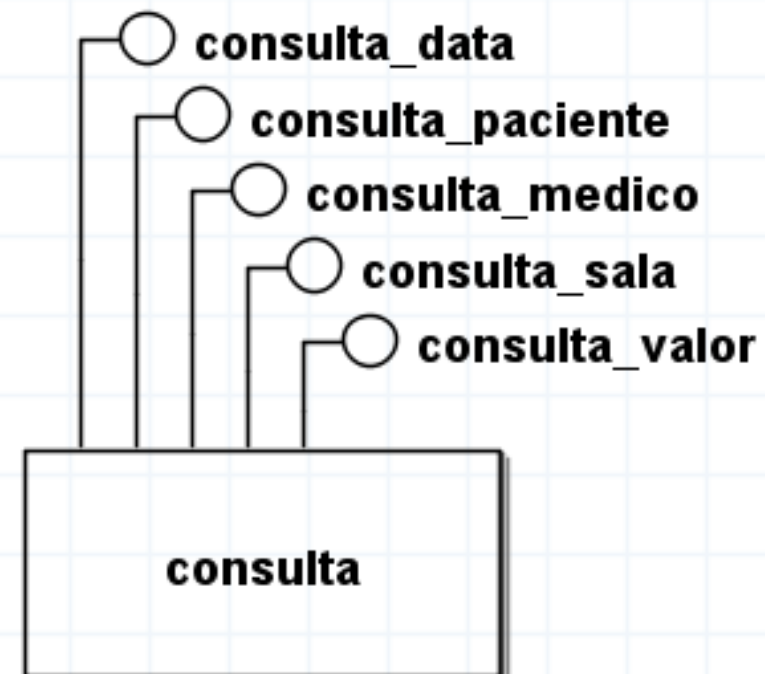
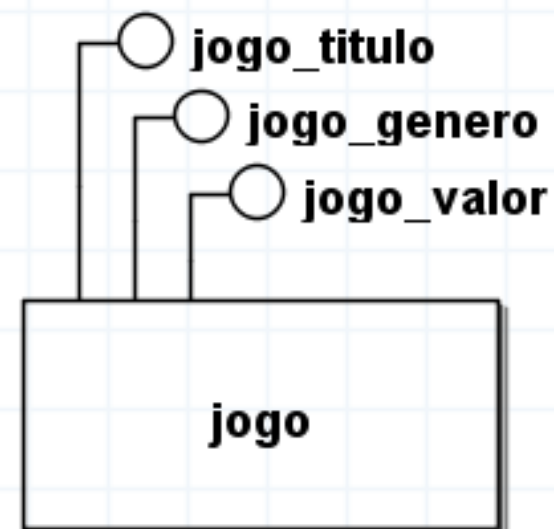
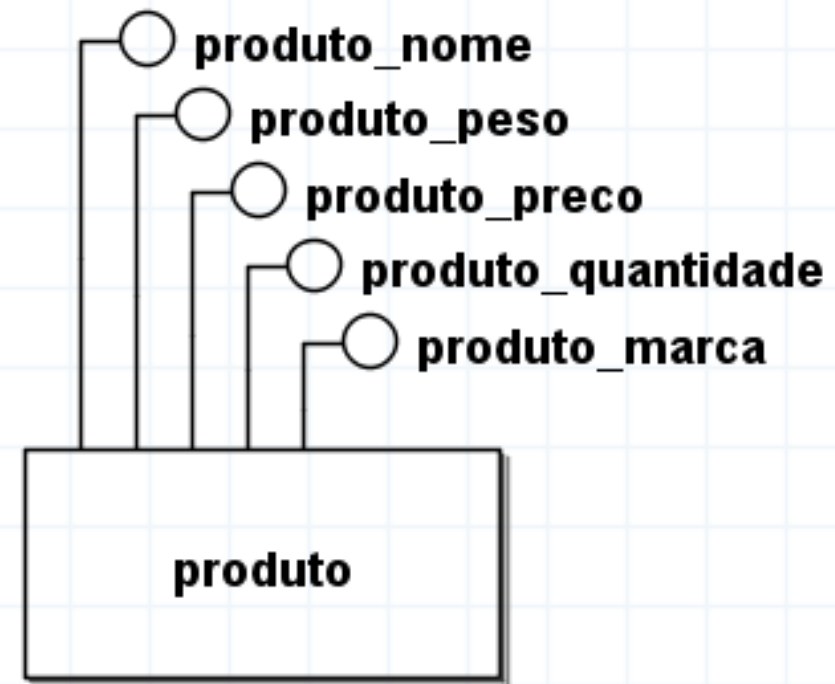
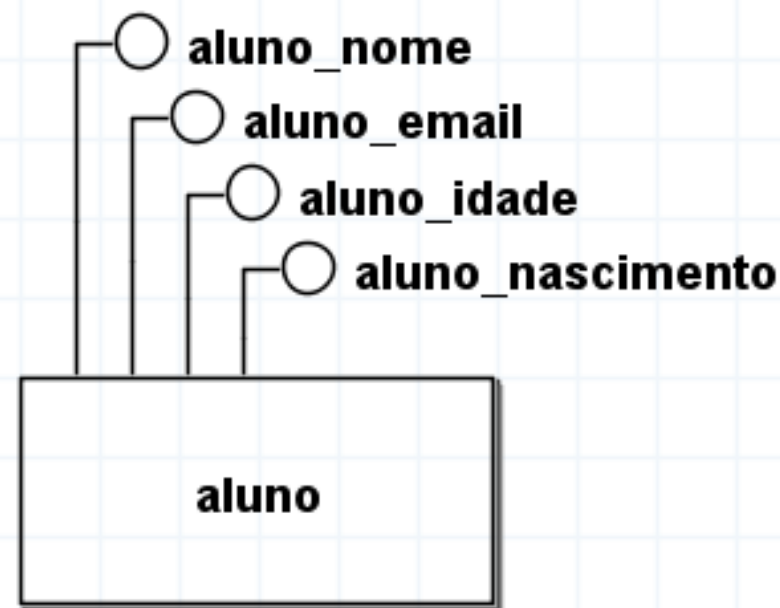
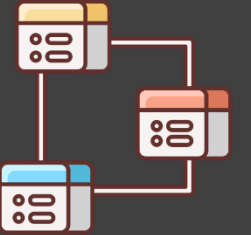
Simples/Atômico

- Sem características especiais
- Não consegue-se duplicar mais nenhum atributos a partir dele (não é possível dividi-lo em outros atributos).
- Representam informações indivisíveis e não podem ser subdivididos em partes menores.

Exemplo:

- Nome aluno
- Nome Turma
- Email
- Nome de uma música
- Descrição de produto
- Título de livro
- Preço de um produto

— Tipos de atributos



Exemplos de entidades com seus atributos simples.

Note que este tipo de atributo conterá dados que não são divisíveis em outros atributos. Como veremos em atributos compostos

O seu significado contempla somente um atributo.