



SÃO PAULO

Prof. Vedilson Prado  
Prof. Leandro Rosa

# Banco de Dados



## **Tipos de Atributos**

São propriedades (características) que identificam as entidades.

Uma entidade é representada por um conjunto de atributos.

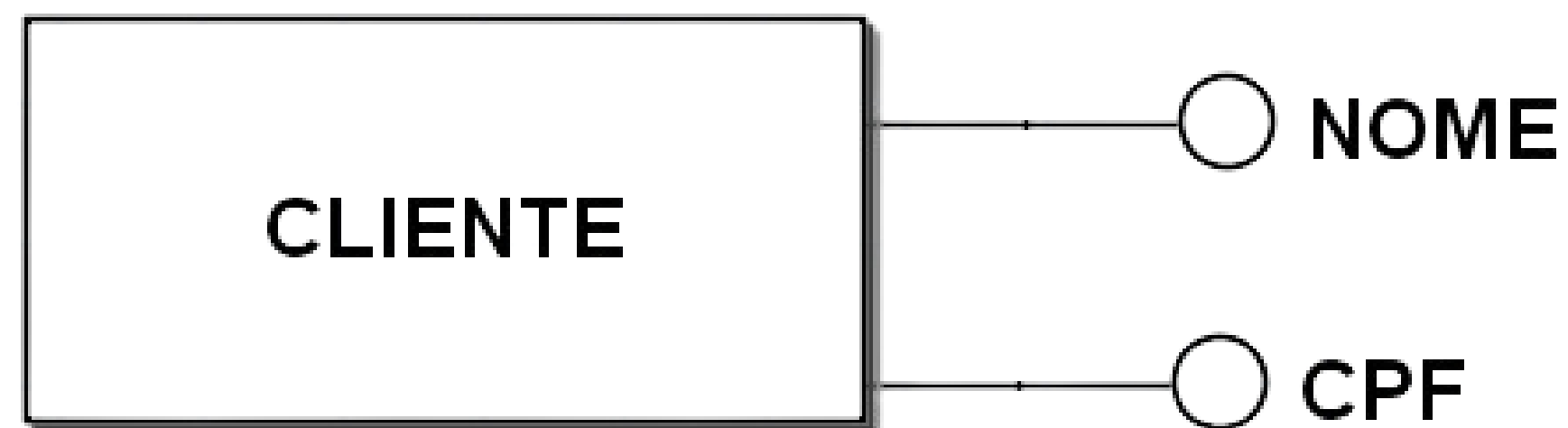
Os atributos podem ser **simples, composto, multivalorado, determinante e derivado.**



# Tipos de Atributos

## Atributo Simples

Recebe um valor único a cada ocorrência da entidade.

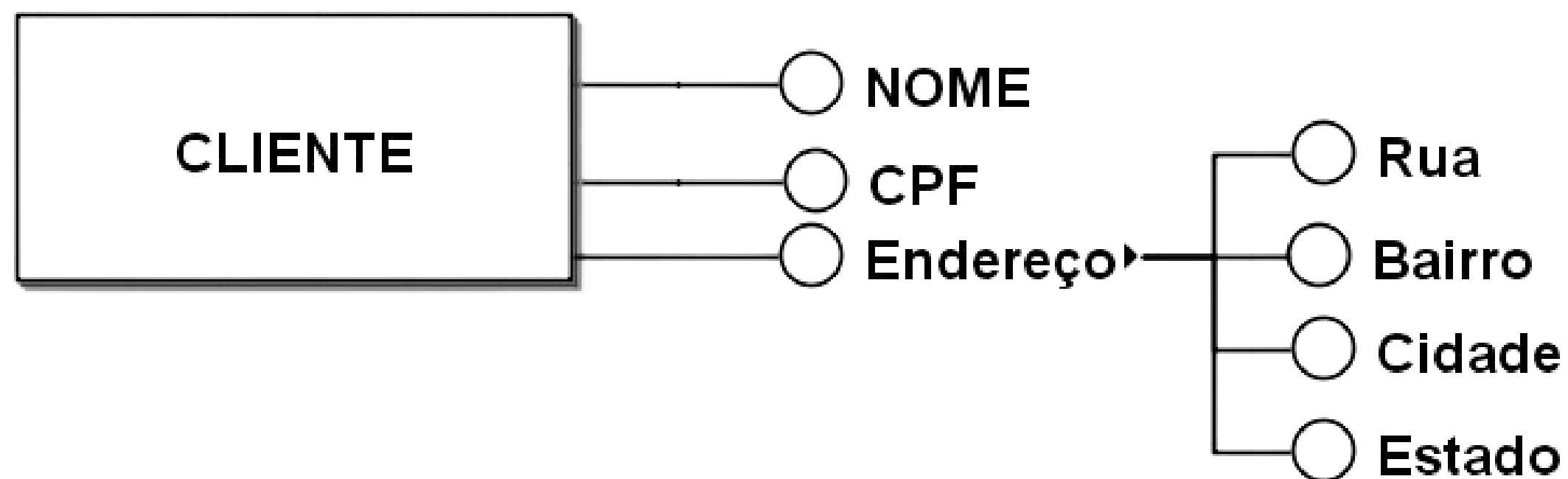


Cada **CLIENTE** possui apenas um **NOME** e um **CPF**.

# Tipos de Atributos

## Atributo Composto

O seu conteúdo é formado por vários itens menores.

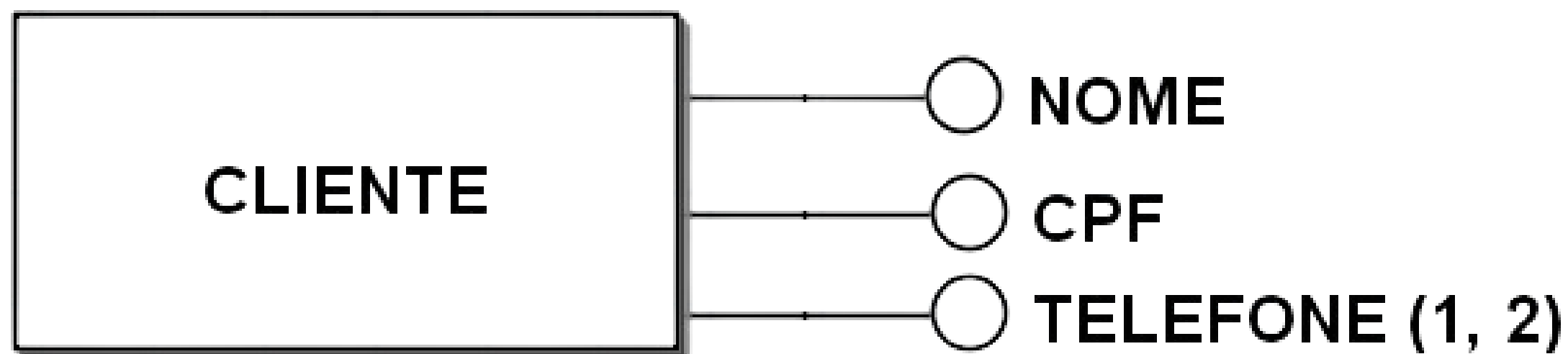


O **ENDEREÇO** de um **CLIENTE** poderá ser dividido em vários outros atributos.

## Tipos de Atributos

### Atributo Multivalorado

O seu conteúdo é formado por mais de um valor.

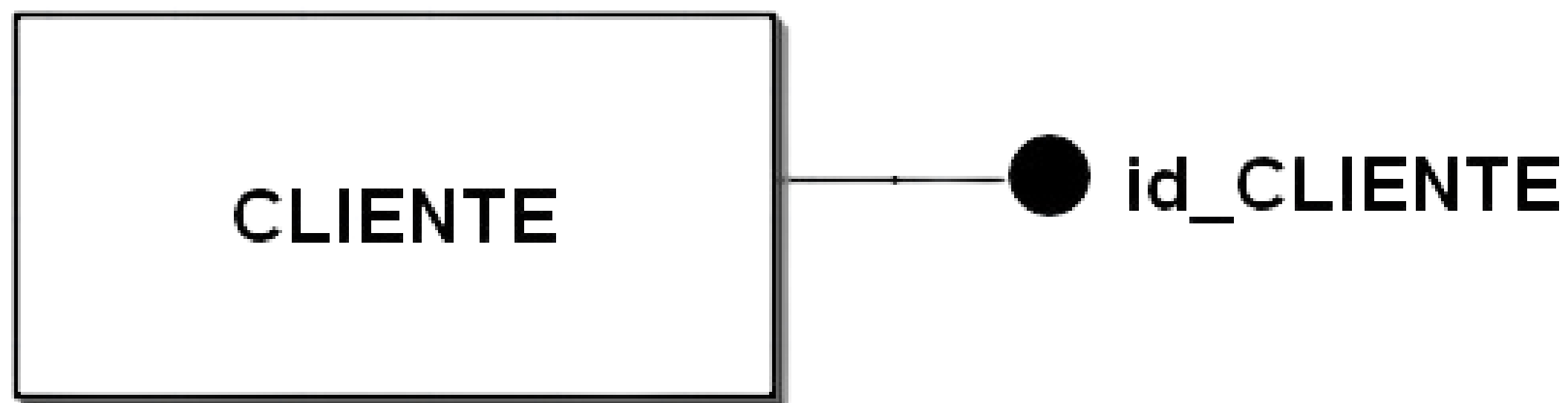


Cada **CLIENTE** poderá ter mais de um **TELEFONE**.

## Tipos de Atributos

### Atributo Determinante

Identifica de forma única uma entidade, ou seja, não pode se repetir.



Cada **CLIENTE** terá um CPF, Matrícula, chave primária. Esse valor nunca se repetirá.

# Tipos de Atributos

## Atributo Derivado

São valores obtidos após algum processamento das informações do próprio banco de dados.

Por exemplo, idade de um cliente, tempo de locação, total de mídias locadas por cliente, todos são atributos derivados.

$$\text{idade} = \text{dataAtual} - \text{dataNascimento}$$



# Atividades



Elabore um **diagrama (DER)** contendo atributos simples, determinante, composto e multivalorado para cada cenário abaixo:

1. Uma universidade tem muitos estudantes e um estudante pode se dedicar a no máximo uma universidade.
2. Uma aeronave pode ter muitos passageiros, mas um passageiro só pode estar em um voo de cada vez.
3. Uma nação possui vários estados, e um estado, muitas cidades. Um estado só poderá estar vinculado a uma nação e uma cidade só poderá estar vinculado a um estado.
4. Um encontro de eventos esportivos pode ter muitos competidores e um competidor pode participar de mais de um evento.
5. Um paciente pode ter muitos médicos e um médico muitos pacientes.
6. Um aluno pode frequentar mais de uma disciplina e uma mesma disciplina pode ter muitos alunos.

A nighttime photograph of a city street, likely in São Paulo, featuring light trails from moving vehicles and illuminated buildings. A red rectangular overlay with the white text 'SENAI' is positioned on the left side of the image.

**SENAI**

DEPARTAMENTO REGIONAL  
DE SÃO PAULO

[www.sp.senai.br](http://www.sp.senai.br)