

Banco de Dados

Centro Universitário Senac

Prof. Msc. Fabio Versolatto
fabio.rversolatto@sp.senac.br

Onde estávamos

- Conceitos Fundamentais de Banco de Dados
 - TABELA
 - REGISTRO
 - CAMPO
 - CHAVE (PRIMÁRIA E ESTRANGEIRA)
 - INDICE
- SGBD
 - NÍVEL LÓGICO
 - NÍVEL FÍSICO
 - VIEW (EXTERNO)

Pra onde vamos...

- Projeto Lógico

Avisos Importantes !!!


- Aulas disponibilizadas no Gravações
- PDF's aulas disponibilizadas na Midiateca
- Sugestões sempre !!!
- ATENÇÃO AS DATAS !
- DOCKER
- PTI

Projeto Lógico

- Objetivo: produção de um modelo de retrate o negócio
- Modelo
 - Para que serve ???
 - Representação



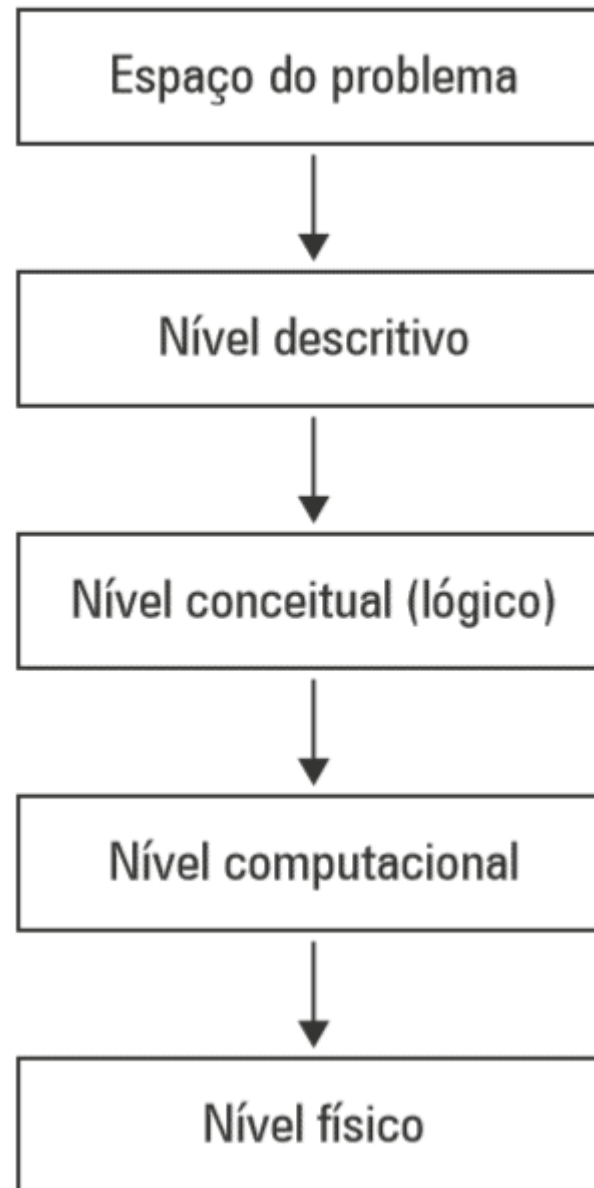
FICHA CADASTRAL	
Nome:	_____
CPF:	_____
E-mail:	_____
Telefone:	_____
Data Nascimento:	__ / __ / __



Projeto Lógico



Projeto Lógico



Projeto Lógico

- Como organizar entidades do mundo real e organiza-las de uma forma tal que eu possa armazenar informações ou características delas ????



Projeto Lógico

- Um caminho....
- Representar essas entidades e suas características em um modelo, escrito em uma “linguagem intermediária”, uma linguagem que fique fácil para chegar no modelo e que seja de fácil entendimento
- Modelo Lógico
- Pensar em quais entidades do mundo real fazem parte do meu projeto já é um bom começo...

Projeto Lógico

- Abordagem entidade relacionamento
- Primeiro passo: entidade
- **Entidade** é uma representação de um elemento do mundo real
 - Ex: conjunto Cliente representa inúmeros clientes do banco
- Um elemento do conjunto de entidades é uma entidade, identificada por características específicas
 - Ex: um Cliente pode ser caracterizado pelo conjunto CPF, Número da Conta Corrente e Número da Agência

Projeto Lógico

- Conjunto de **atributos**
- Uma entidade é representada por um conjunto de atributos, ou de características.
 - Ex: um Cliente pode ser caracterizado pelo conjunto CPF, Número da Conta Corrente e Número da Agencia
- Uma entidade **possui** atributos
 - Ex: Um cliente **possui** CPF, número da CC e número da Agencia

Projeto Lógico

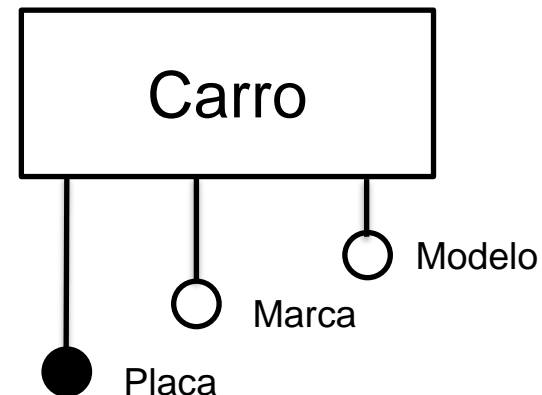
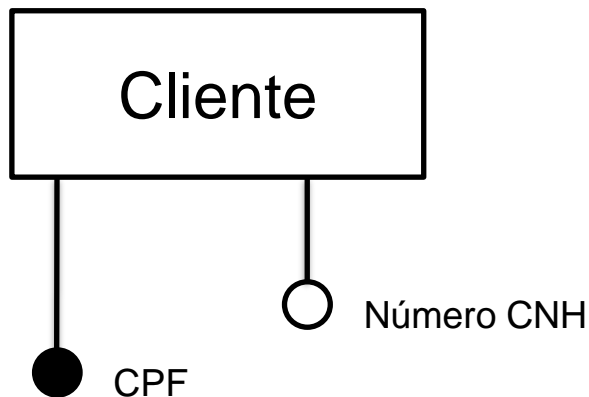
- Erros mais comuns
- Atributo é uma coisa, valor do atributo é outra
 - Exemplo: Cliente possui CPF, Cliente não possui “123.456.789-10”
- Nível de abstração
 - Quando é uma entidade (forte) ou quando é atributo
 - Exemplo: em um sistema de locação de carros por aplicativo, o cliente possui um carro
 - Como representaríamos esse modelo?
 - O que é um carro? Possui outros atributos?

Projeto Lógico

- As entidades se relacionam
- Ex: Um aplicativo para alugar carros
 - Um cliente pode alugar carros
 - Cliente possui CPF, Numero da CNH...
 - Carro possui Marca, Modelo, Placa...

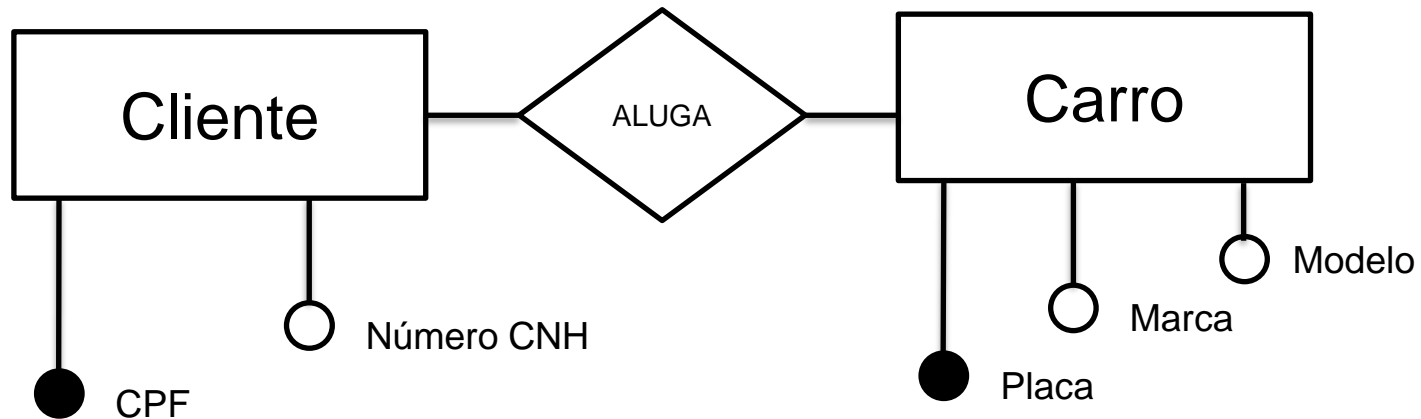
Projeto Lógico

- Como representar ????
- Primeiro: Entidade e Atributos
 - REPARE: ATRIBUTOS ESTÃO RELACIONADOS AO MUNDO REAL ... NADA DE TIPOS DE DADOS E TAMANHO DE CAMPOS !!! (NÍVEL DE ABSTRAÇÃO)



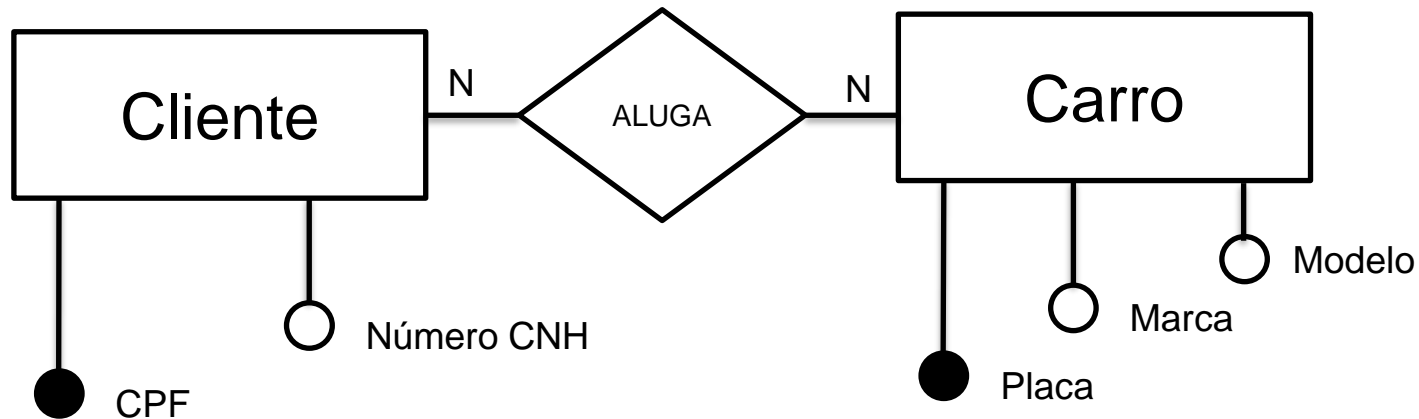
Projeto Lógico

- Segundo: o relacionamento entre elas... Via de regra, um verbo...
 - Exemplo: Alugar, Atender, Orientar, Frequentar...
 - Possuir (***) – Exemplo: Departamento POSSUI Funcionário



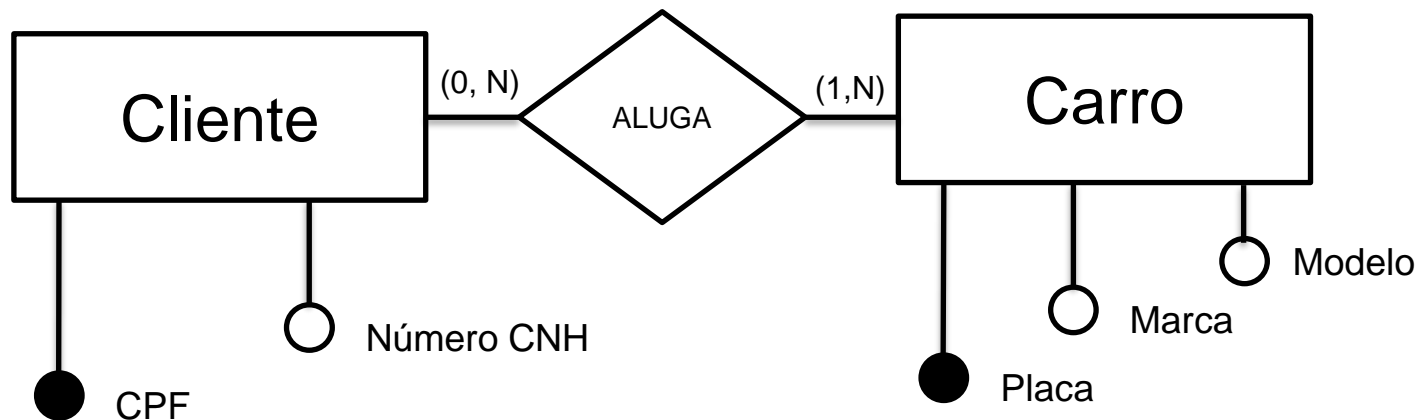
Projeto Lógico

- Terceiro: Cardinalidade (Quantos para Quantos)
- Pergunta para a entidade
 - Exemplo: Cliente pode Alugar Quantos Carros ??
 - Exemplo: Carro pode ser Alugado por Quantos Clientes ??
- Pode ser um número real ou quando é indeterminado N

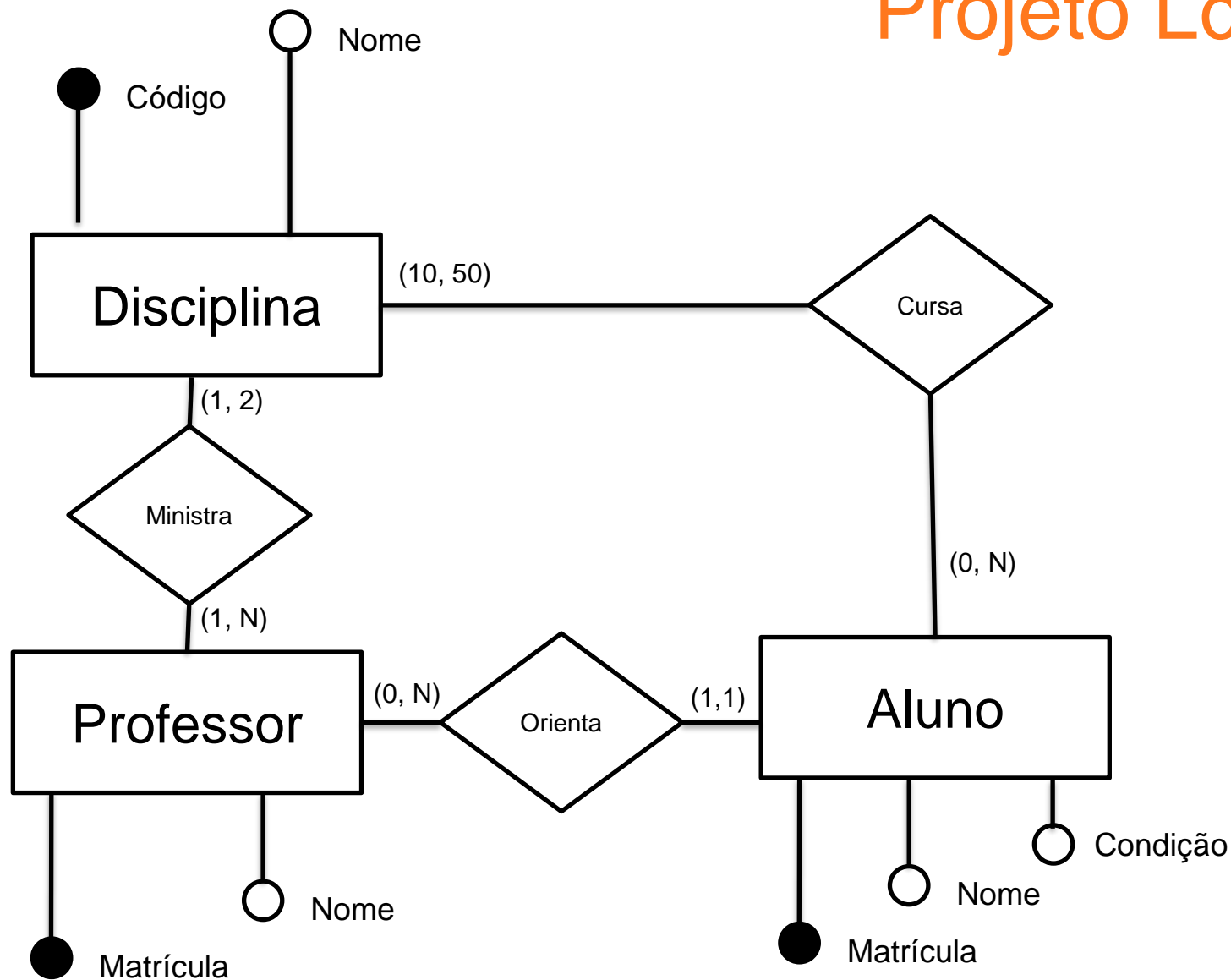


Projeto Lógico

- Cardinalidade
- Notação de Mínimo e Máximo
 - Exemplo: Um Cliente pode alugar no mínimo um carro e no máximo N
 - Exemplo: Um carro pode ser alugado por nenhum cliente e no máximo N



Projeto Lógico



Projeto Lógico

- Exercício (NÃO É PARA ENTREGA !!!)
- Pense em um aplicativo de aluguel de imóveis
- Mapeie primeiro quais são as entidades do problema e quais são seus atributos
- Pense no relacionamento entre elas
- REFINE SEMPRE SEU MODELO !!!!

Próximos passos...

- Veremos a abordagem MER (Modelo Entidade Relacionamento)