

BANCO DE DADOS I

Curso: Engenharia de Software

Prof.: Leonardo Mendes

MODELO LÓGICO

MODELO LÓGICO

- O modelo lógico de um banco de dados descreve a estrutura e organização dos dados sem se preocupar com detalhes específicos de implementação física.

MODELO LÓGICO

- **Principais conceitos:**
- **1. Entidades e Atributos:**
- **Entidades:** Representam objetos do mundo real, como clientes, produtos ou pedidos.
- **Atributos:** São características específicas das entidades, por exemplo, o nome de um cliente ou o preço de um produto.

- **2. Relacionamentos:**

- Descrevem como as entidades estão relacionadas entre si. Por exemplo, um cliente faz vários pedidos; esse é um relacionamento entre Cliente e Pedido.

- **3. Chaves:**

- **Chave Primária:** É um atributo ou um conjunto de atributos que identificam exclusivamente uma instância de uma entidade em uma tabela.
- **Chave Estrangeira:** É uma chave primária de uma tabela que é usada em outra tabela para estabelecer um relacionamento entre elas.

- **4. Integridade Referencial:**

- Garante que as relações entre as tabelas estejam sempre válidas. Por exemplo, se um pedido está associado a um cliente, a integridade referencial garante que esse cliente realmente exista na tabela de clientes.

- **5. Normalização:**

- Processo de organização do banco de dados para reduzir a redundância e dependência, otimizando a estrutura das tabelas e melhorando a eficiência do sistema.

- **8. Índices:**

- Estruturas de dados otimizadas que melhoram a velocidade de consulta em bancos de dados. Eles são usados para acelerar operações de busca, junção e classificação.

- **6. Visões (Views): ???**
- **7. Procedimentos Armazenados e Gatilhos (Triggers):???**

TIPOS DE DADOS SUPORTADOS EM SQL

SQL Server

BIGINT, BIT
CHAR
DATE, DATETIME, DATETIME2, DATETIMEOFFSET,
DECIMAL
FLOAT
INT
MONEY
NCHAR, NTEXT, NUMERIC, NVARCHAR,
NVARCHAR(MAX)
REAL
SMALLDATETIME, SMALLINT, SMALLMONEY
TEXT, TIME, TINYINT
VARCHAR, VARCHAR(MAX)
XML

1.Texto/Strings:

1. **CHAR(n)**: Uma string de comprimento fixo com no máximo n caracteres.
2. **VARCHAR(n)**: Uma string de comprimento variável com no máximo n caracteres.

2.Números:

1. **INT**: Número inteiro (geralmente 32 bits ou 64 bits, dependendo do sistema).
2. **FLOAT**: Número de ponto flutuante de precisão simples.
3. **DOUBLE**: Número de ponto flutuante de precisão dupla.
4. **DECIMAL(p, s) ou NUMERIC(p, s)**: Número decimal com uma precisão p e uma escala s (número de dígitos à direita do ponto decimal).

1.Data e Hora:

- 1. DATE:** Data (ano, mês, dia).
- 2. TIME:** Hora do dia.
- 3. DATETIME ou TIMESTAMP:** Data e hora combinadas.

2.Booleanos:

- 1. BOOLEAN ou BOOL:** Armazena valores verdadeiros ou falsos.

CHAR OU VARCHAR??

- CHAR(10)

leonardo

l e o n a r d o

- VARCHAR(10)

- leonardo

l e o n a r d o

CHAR OU VARCHAR??

- Quando utilizar?

- CHAR(2)

Estado: GO, PI, SP, RJ,...

Sexo: M,F

- VARCHAR(50)

Nome,

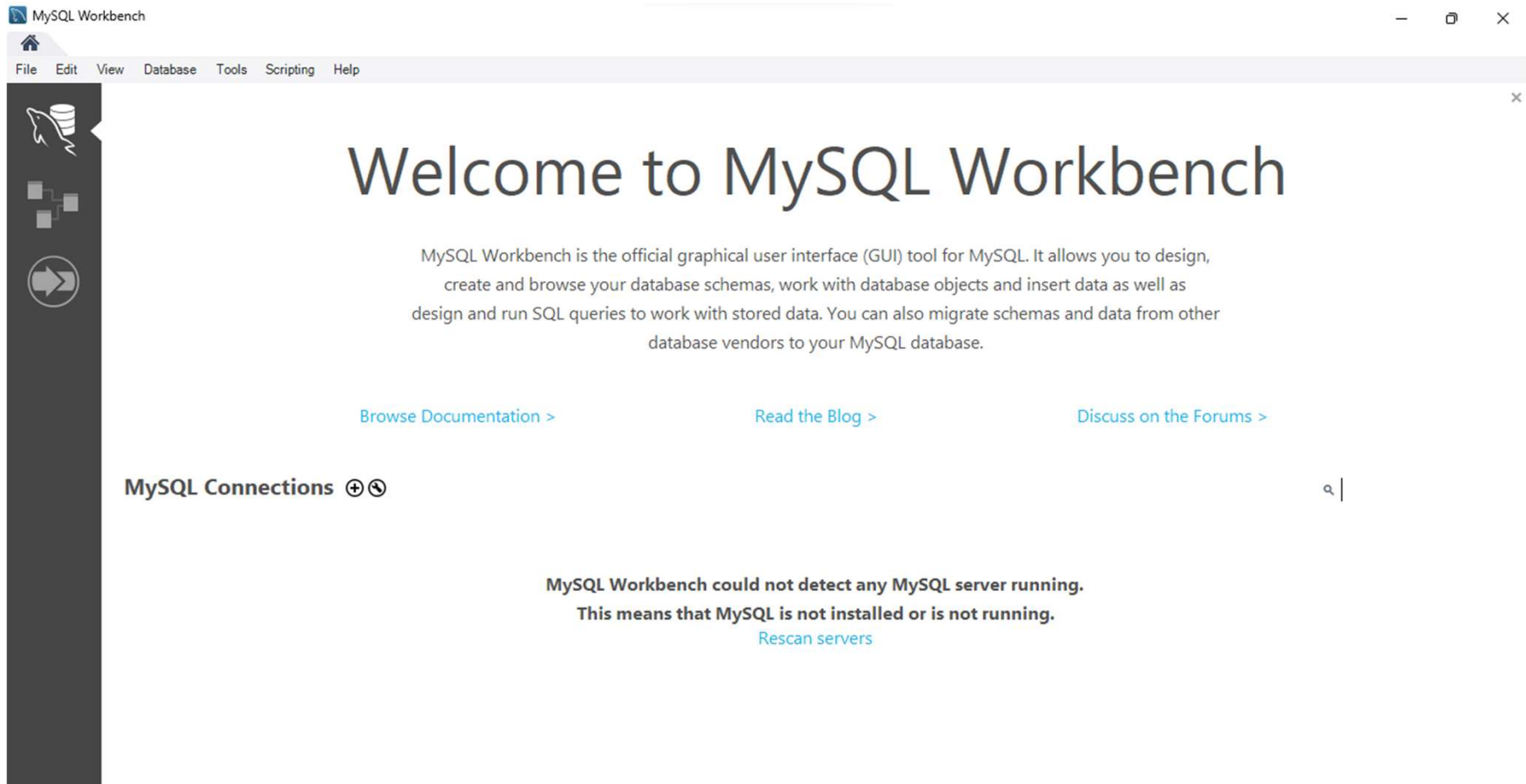
Cidade,

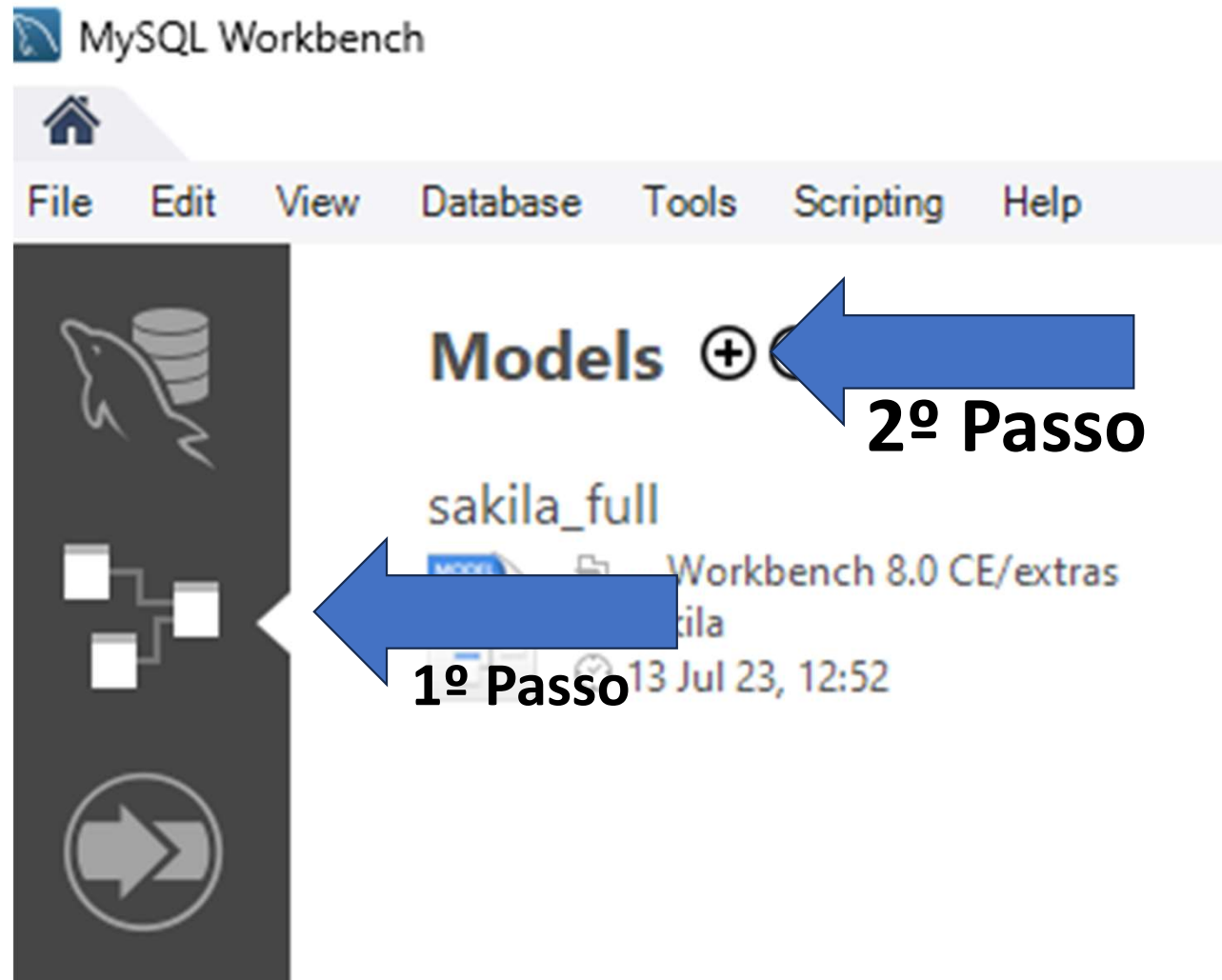
Rua,...

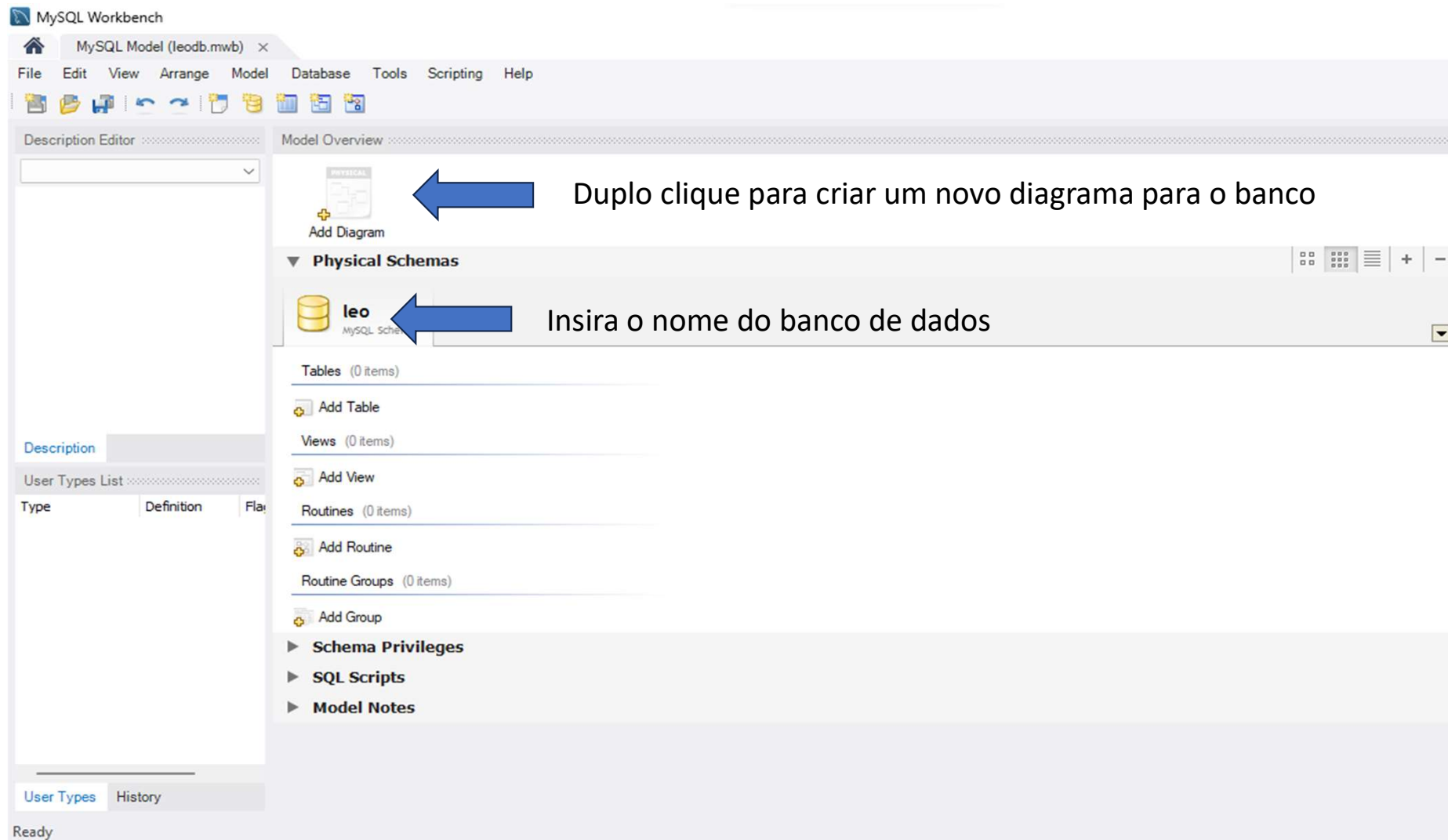
OBSERVAÇÕES

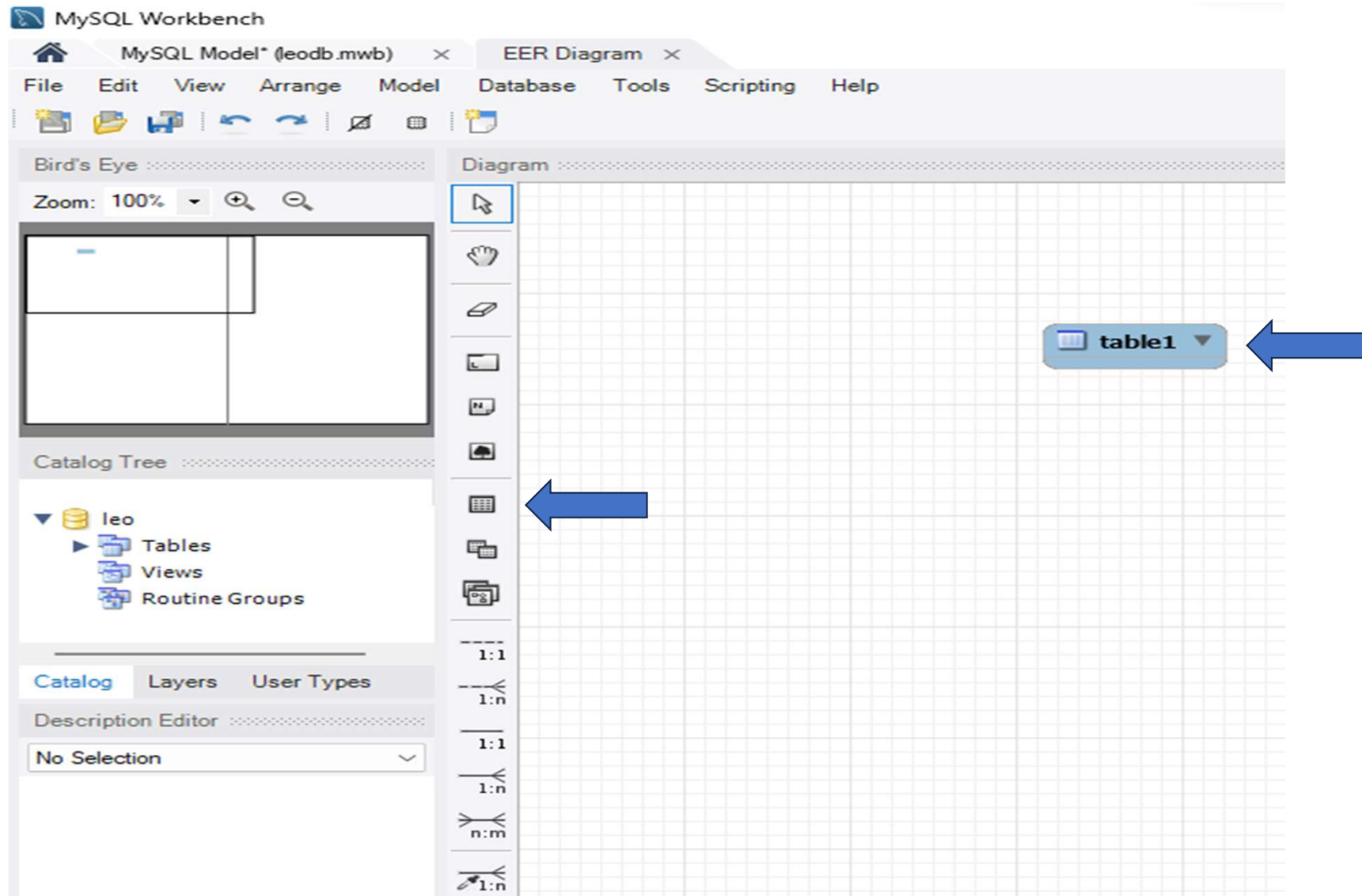
- Padronização:
- Minúsculas
- Sem acento
- Use underline
- todas_no_plural_ou_todas_no_singular

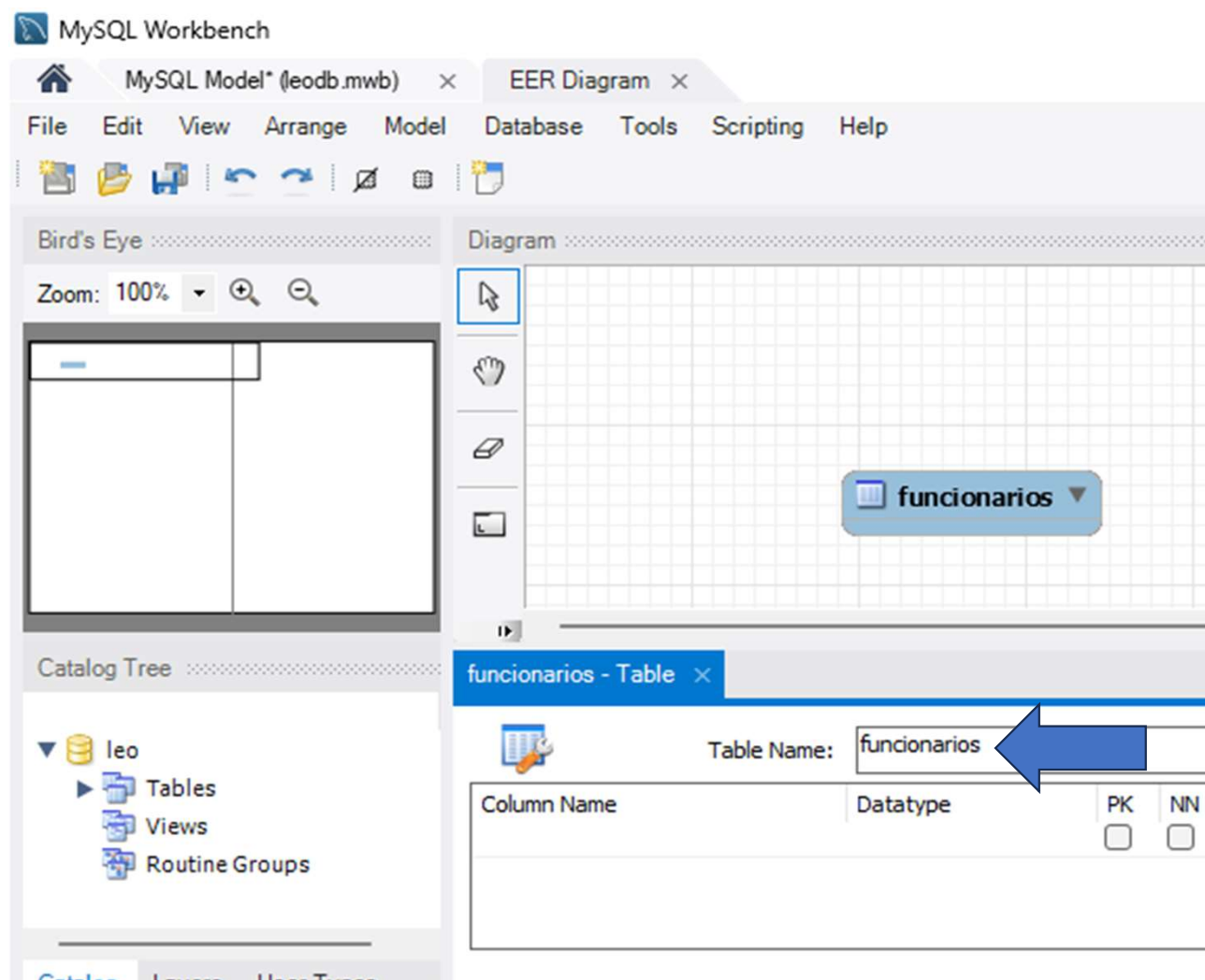
MODELO LÓGICO














funcionarios

id INT

Indexes

funcionarios - Table





Table Name:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G
 id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Diagram

funcionarios

- id INT
- nome VARCHAR(50)
- fone VARCHAR(14)

Indexes

funcionarios - Table

Table Name: Schema: **leo**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nome	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
fone	VARCHAR(14)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

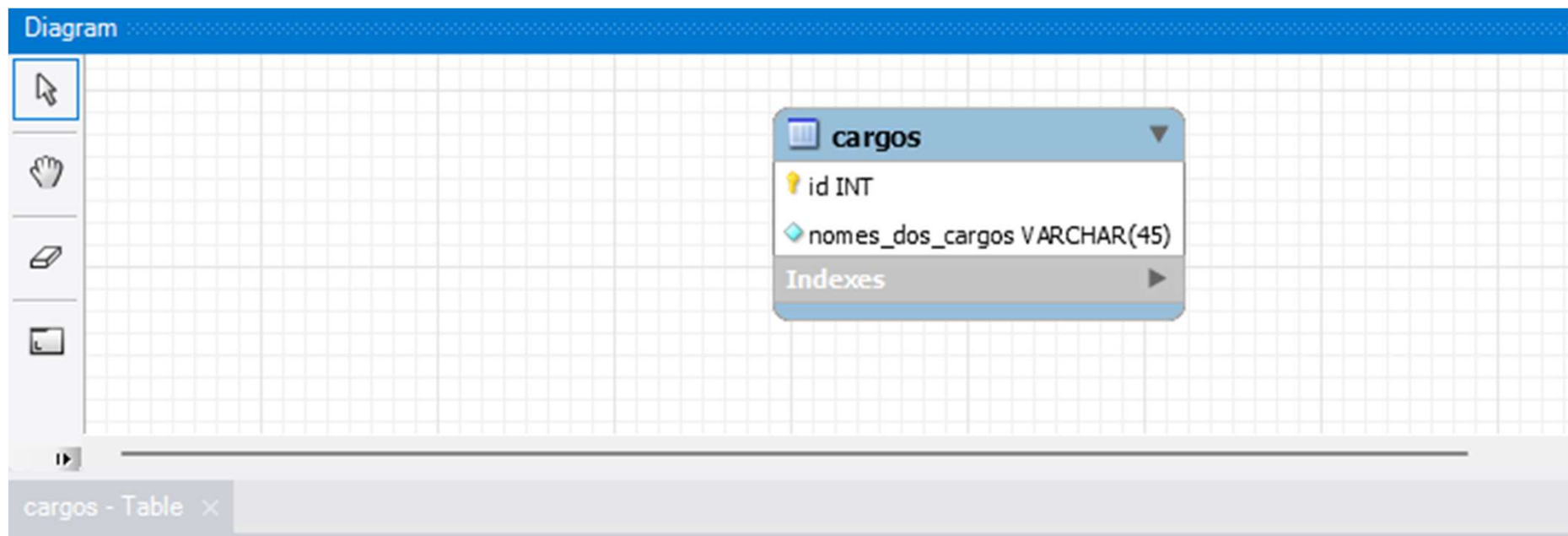


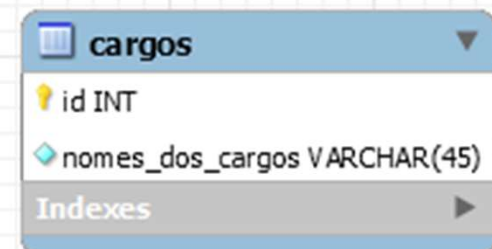
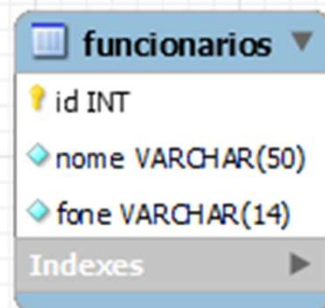
Table Name: Schema: **leo**

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id	INT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nomes_dos_cargos	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name:

Charset/Collation:

Diagram



Diagram

funcionarios - Table

Table Name: Schema:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
nome	VARCHAR(50)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
fone	VARCHAR(14)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
id_cargos	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name:

Charset/Collation:

Comments:

Columns Indexes Foreign Keys Triggers Partitioning Options Inserts Privileges

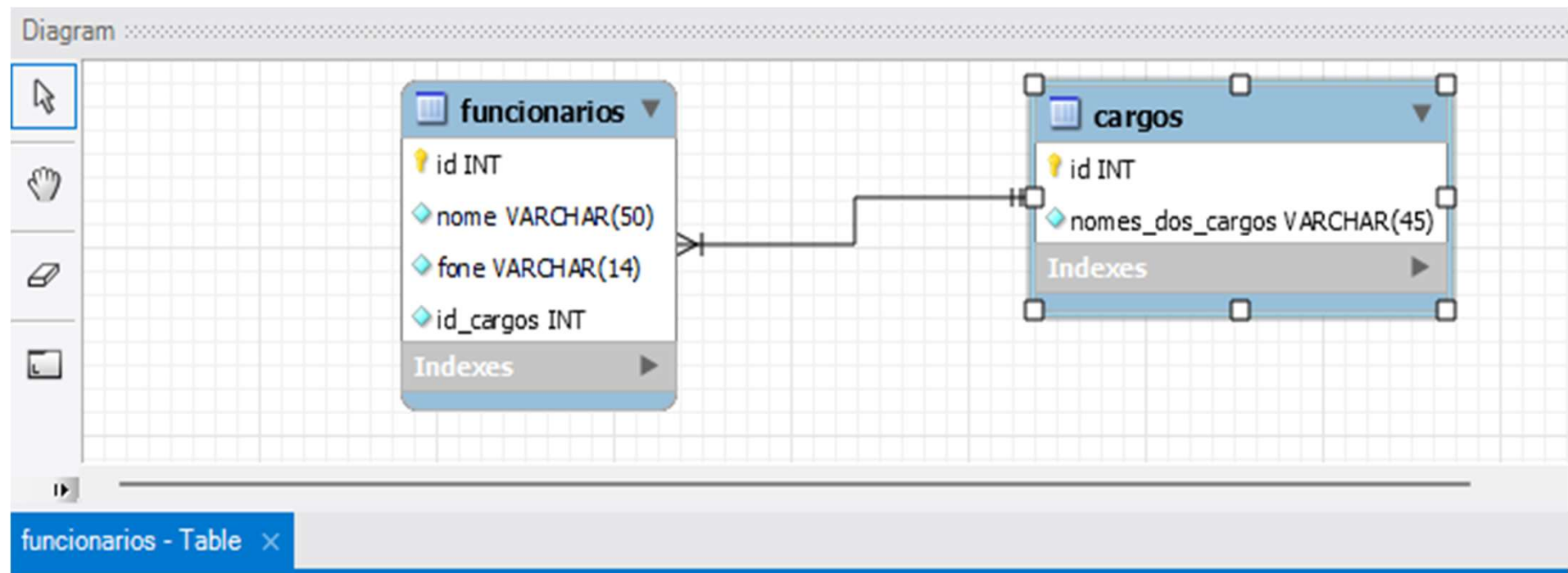
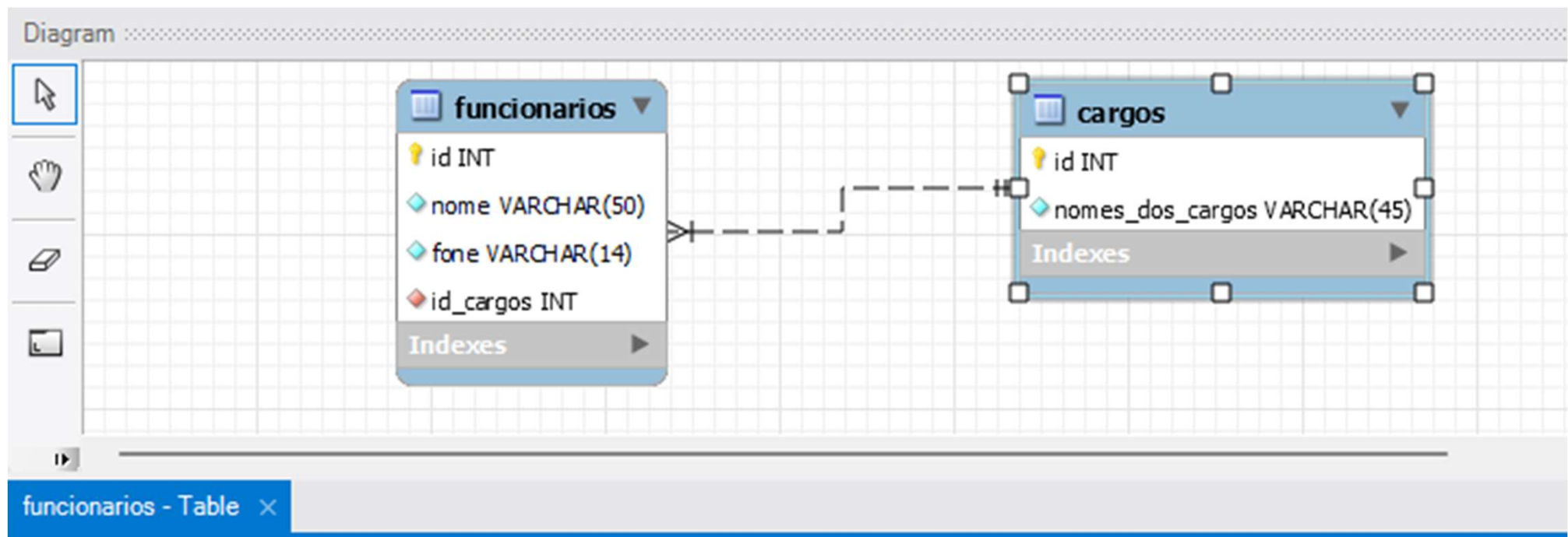


Table Name: Schema: **leo**

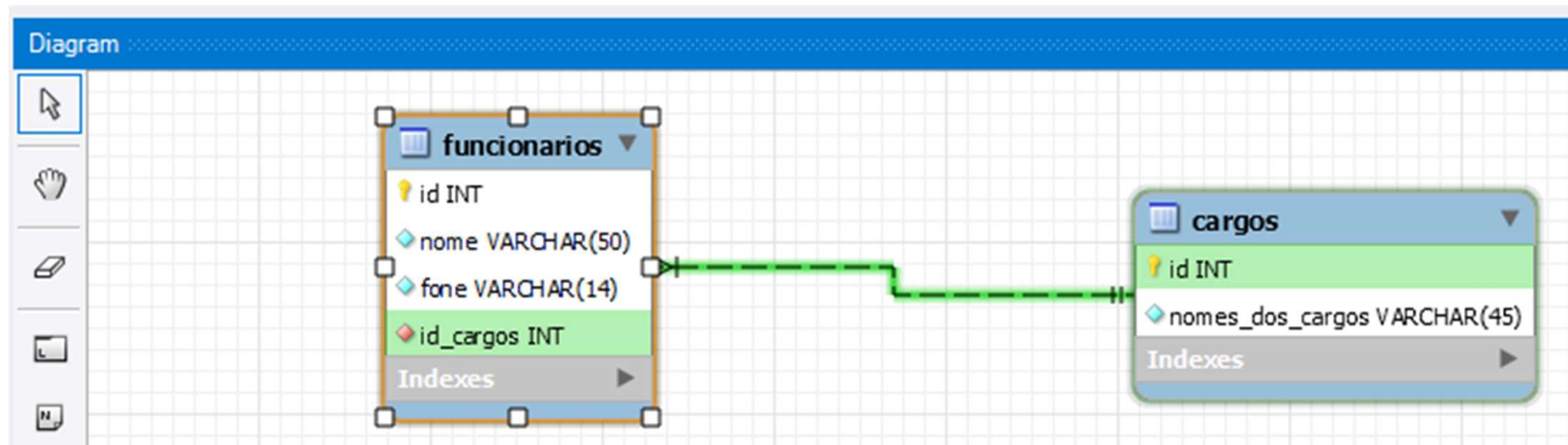
Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referenced Column
fk_funcionario_1	`leo`.`cargos`	<input type="checkbox"/> id	
		<input type="checkbox"/> nome	
		<input type="checkbox"/> fone	
		<input type="checkbox"/> id_cargos	



funcionarios - Table x

Table Name: Schema: **leo**

Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referenced Column
fk_funcionario_1	`leo`.`cargos`	<input type="checkbox"/> id	
		<input type="checkbox"/> nome	
		<input type="checkbox"/> fone	
		<input checked="" type="checkbox"/> id_cargos	id



NOME FANTASIA

RAZÃO SOCIAL

fone: (61) 3333-3333

XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXX RUA 4B CHACARA 117
LOTE 0A LOJA 00 TAGUATINGA - DF CEP: 70.000-000

CF/DF: 00.000.900/000-00 - CNPJ: 00.000.000/0000-00

NOTA FISCAL DE VENDA
AO CONSUMIDOR
Modelo 002 Série D

1ª Via - Destinatário
2ª Via - Contabilidade
3ª Via - Fixa no Talão

Data Limite
para Emissão
11/03/2012

AIDF AUTORIZADA PARA ME OU EPP OPTANTE PELO SIMPLES NACIONAL

PROCON:151

Data da Emissão ____/____/____ Valor _____

Nome: _____

Endereço: _____

CPF: _____ Fone: _____

O ICMS já está incluído no preço das mercadorias

As informações abaixo deverão ser preenchidas somente a pedido do consumidor (Dados relativos ao consumidor ou usuário final)

[illegible]

XX DA XXXX. CNPJ: 00.000.000/0000-00 - CF/DF: 00.000.000/000-00
10 BL 50x3 - 001 a 500 - AIDF 0-000-00000/0000

