

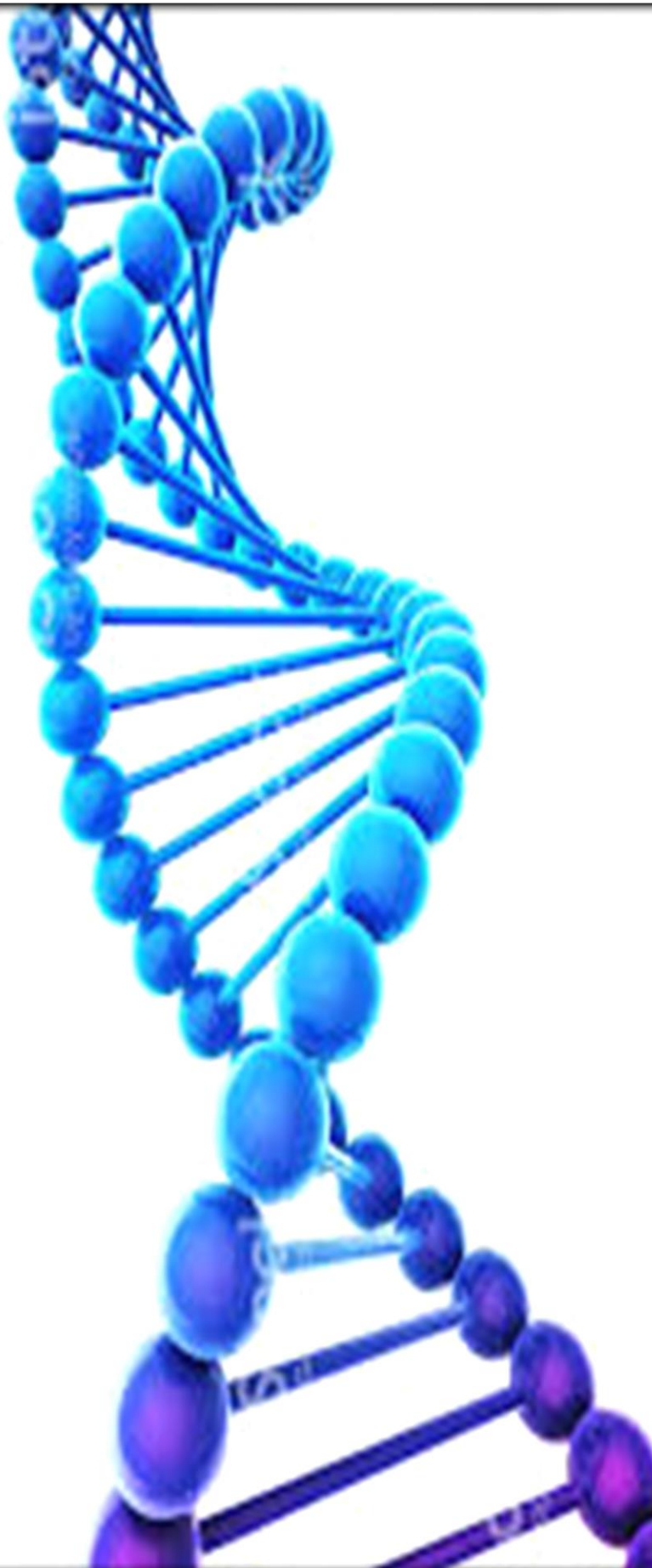
Banco de dados e Visualização

Structured Query Language

DDL - DML

Sandra Puga

- Criada no início dos anos 1970 como forma de interface para o sistema de banco de dados relacional denominado System R.
- Inicialmente denominado SEQUEL – *Structured English Query Language* e passou a ser chamada de SQL em 1977.
- Padronizada em 1986 por meio de uma ação conjunta entre ANSI (American National Standard Institute) e ISO (International Standards organization).
- Linguagem Padrão para Bancos de Dados Relacionais.
- Passou por uma série de revisões e atualmente encontra-se na versão SQL-2003.



- Criar e gerenciar estruturas para armazenamento de dados;
- Armazenar e manipular dados;
- Consultar dados.



- DDL – Data Definition Language
Create Table, Alter Table, Drop Table
- DML – Data Manipulation Language
Insert, Update, Delete
- DQL – Data Query Language
Select
- DCL – Data Control Language
Grant, Revoke

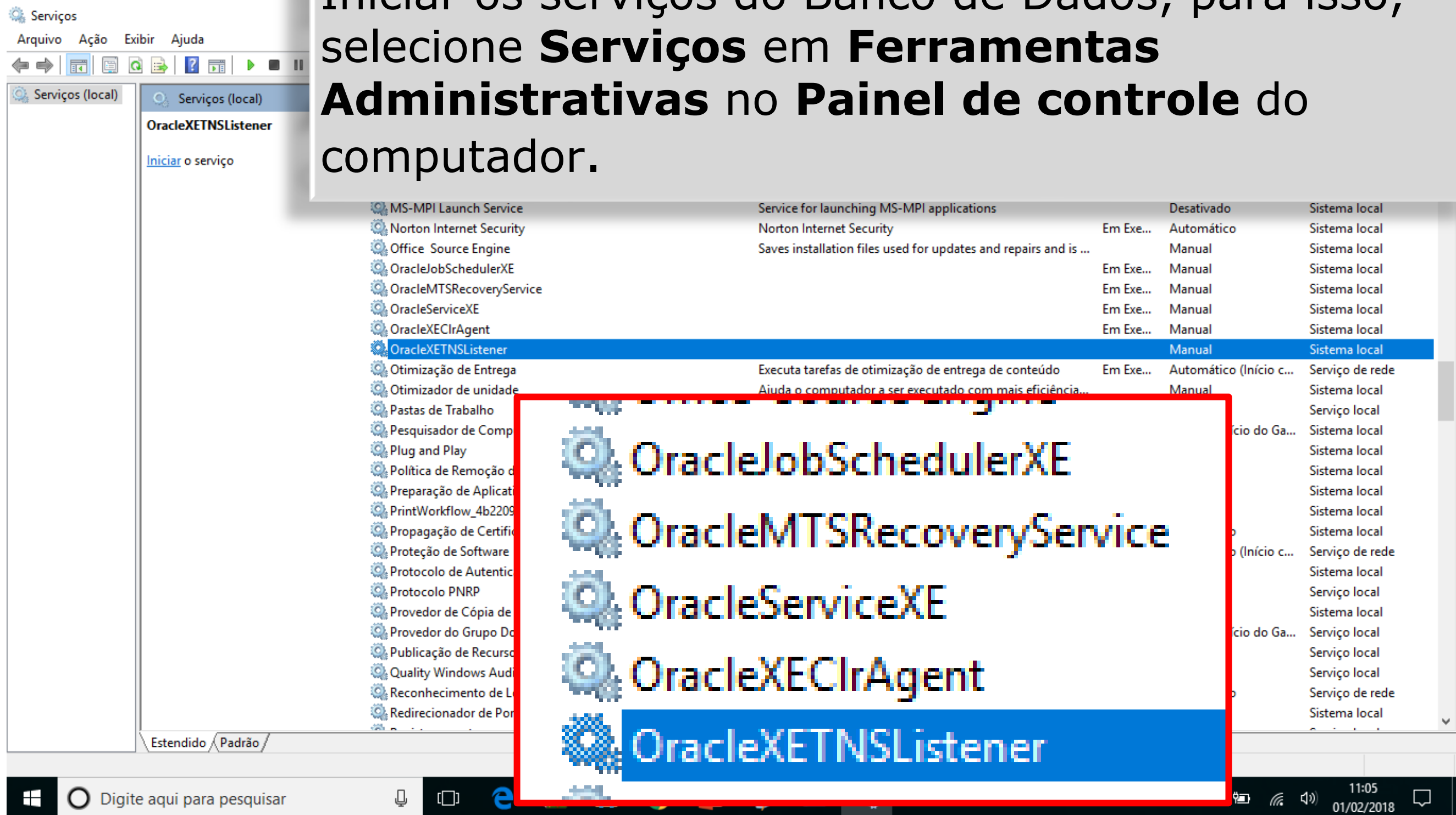
Ambiente de trabalho...

Sql developer

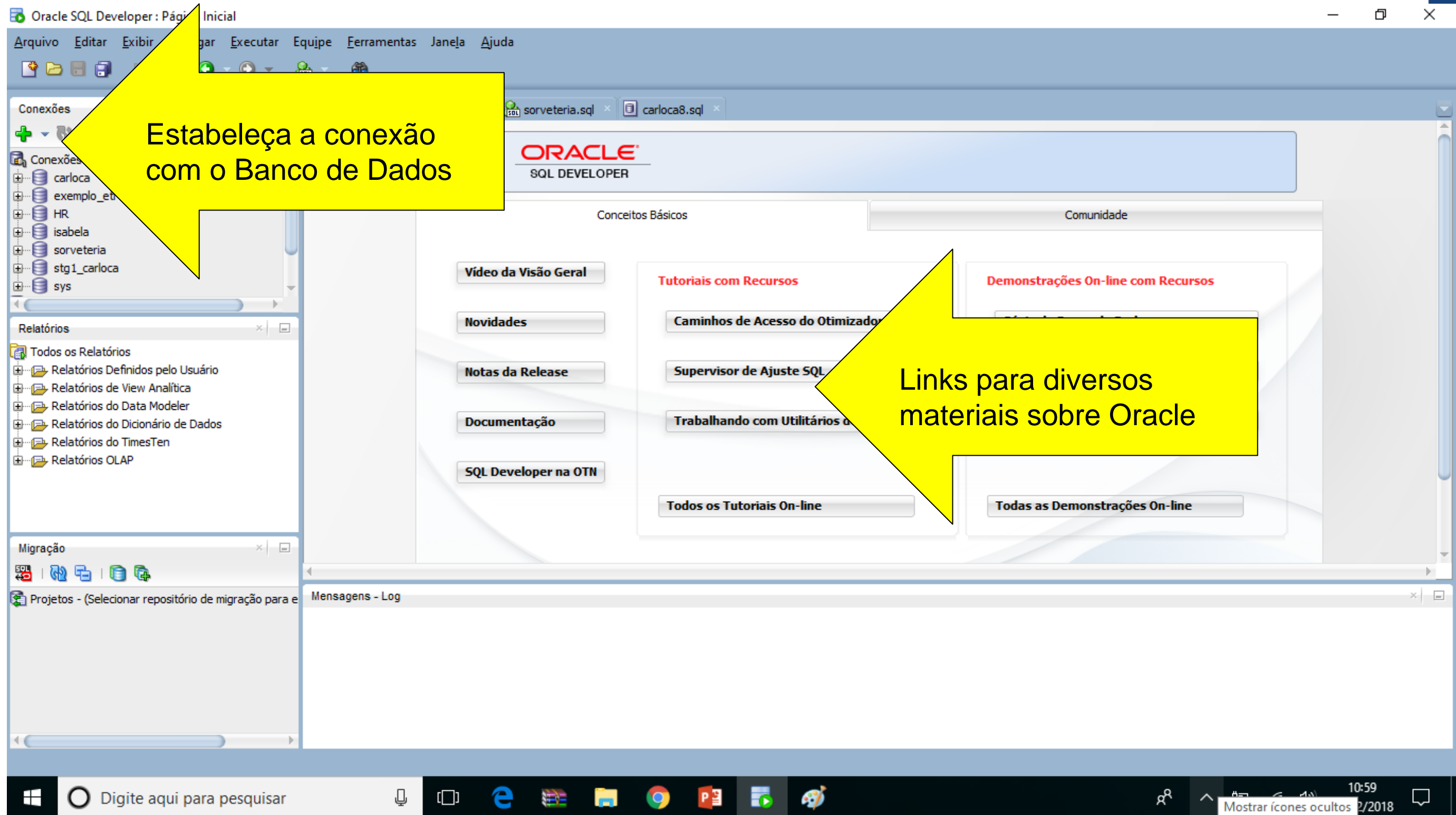
Ao final são listados ambientes *on line*, alternativos, para realização de testes das instruções SQL

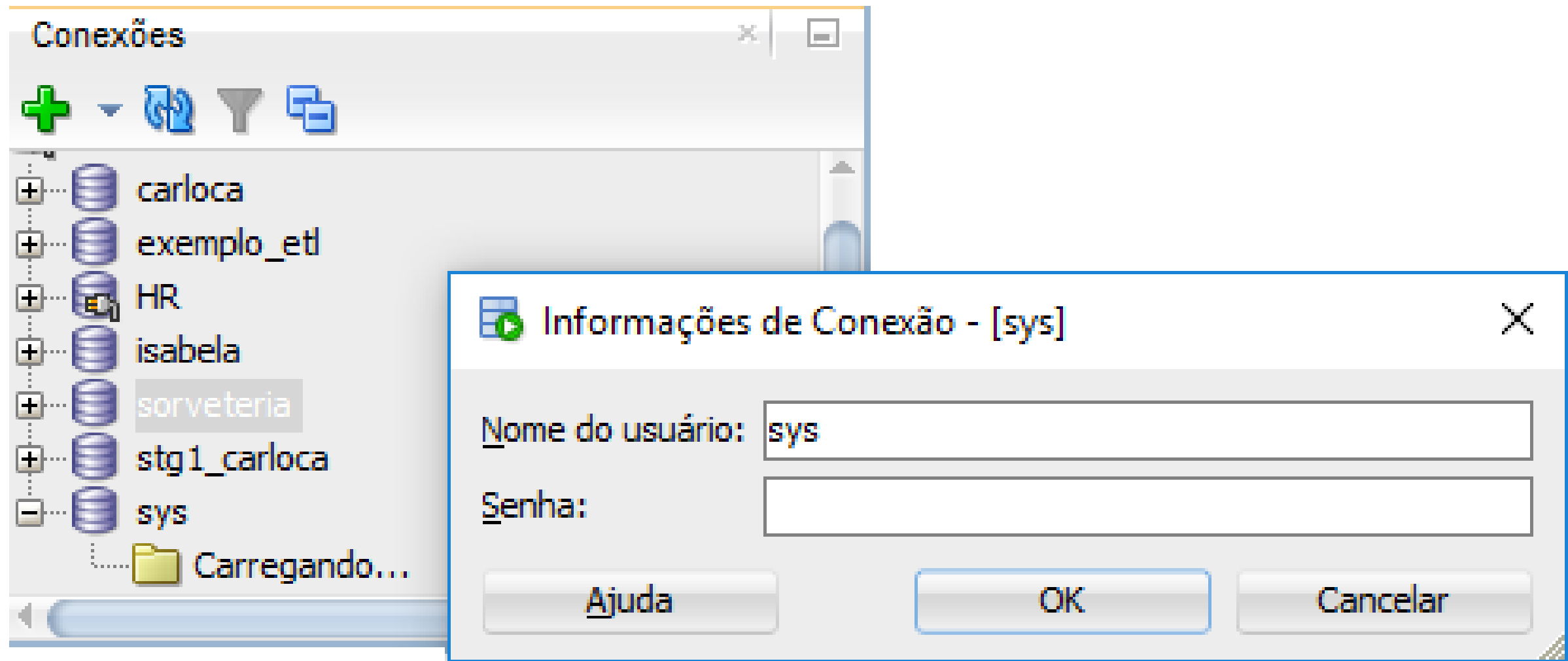


Iniciar os serviços do Banco de Dados, para isso, selecione **Serviços** em **Ferramentas Administrativas** no **Painel de controle** do computador.



Tela inicial...

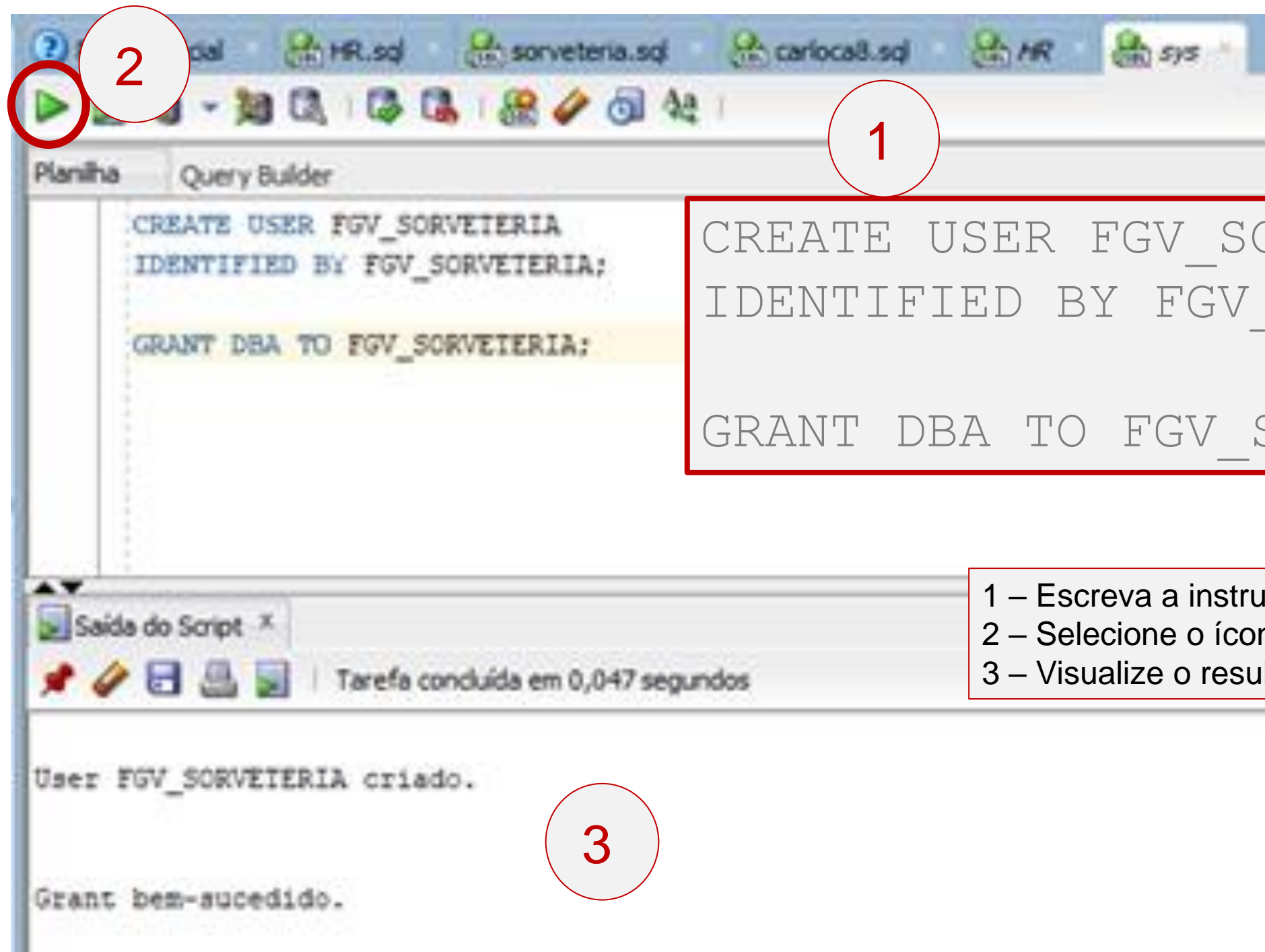




Dados para conexão no laboratório da FGV, as senhas são informadas no momento da instalação do SGBD

- Usuário SYS senha **fgv**
- Usuário SYSTEM senha **fgv**
- Usuário HR senha **HR**

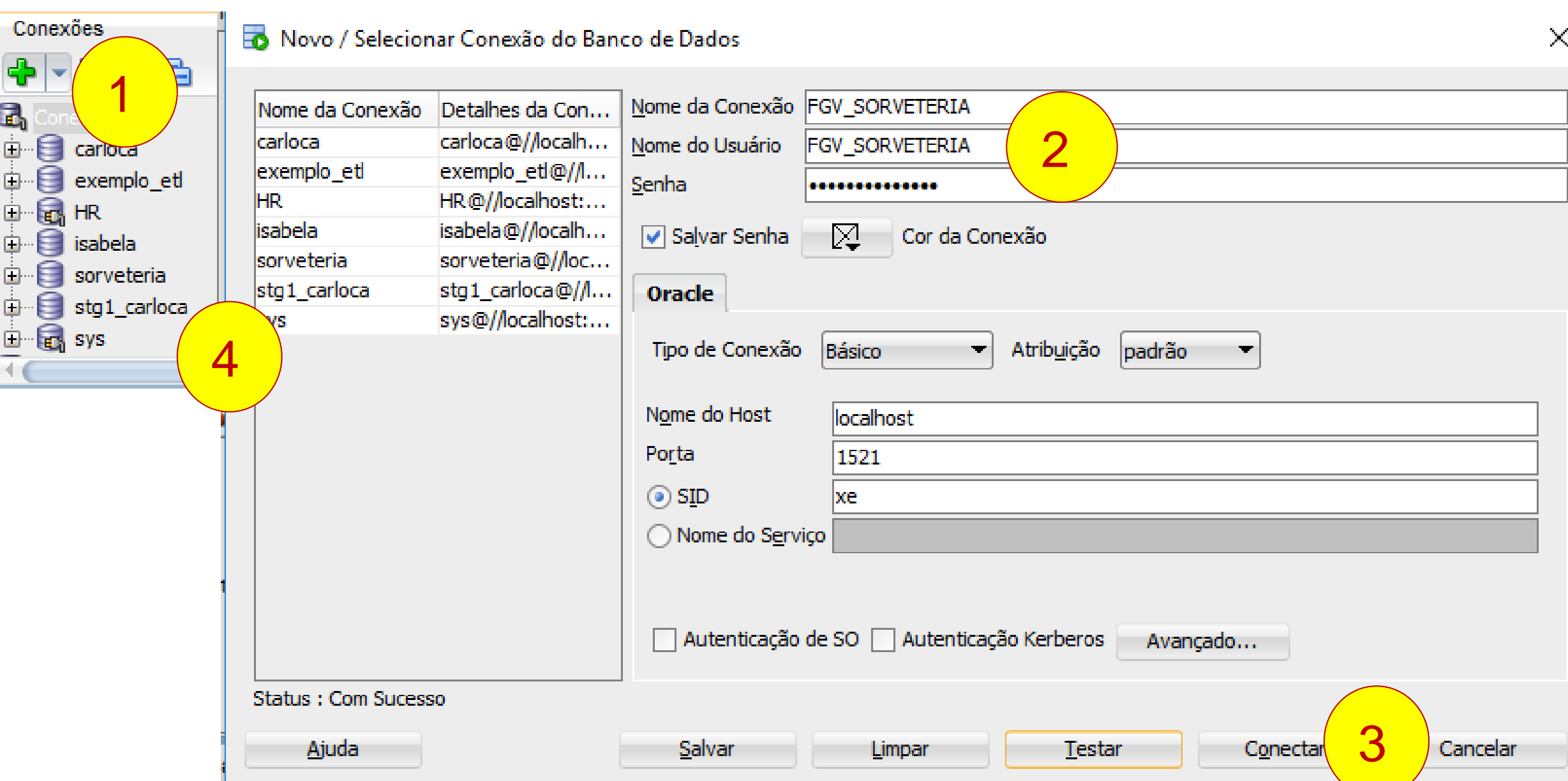
Vamos criar um usuário ...



```
CREATE USER FGV_SORVETERIA  
IDENTIFIED BY FGV_SORVETERIA;  
GRANT DBA TO FGV_SORVETERIA;
```

- 1 – Escreva a instrução
- 2 – Selecione o ícone para executar
- 3 – Visualize o resultado

Faça conexão com o FGV_SORVETERIA



- 1 - Selecione o ícone para adicionar uma nova conexão
 - 2 – Na caixa de diálogo informe o nome da conexão (pode ser igual ao nome do usuário), o nome do usuário e a senha criados anteriormente;
 - 3 – Selecione o botão conectar.
- Ou,**
- 4- Caso o nome da conexão esteja disponível na lista, basta selecioná-la e informar a senha.

Ambiente de trabalho... Virtual

Ao final são listados ambientes *on line*, alternativos, para realização de testes das instruções SQL

- Opção para acesso remoto ao Oracle Live

Acesse o link abaixo e crie uma conta:

<https://livesql.oracle.com/apex/f?p=590:1000:0>

≡

Live SQL

Help Sign In

Home

SQL Worksheet

My Session

Schema

Quick SQL

My Scripts

My Tutorials

Code Library

> _

Learn and share SQL

Now running on Oracle Database 19c

Search scripts and tutorials

Start Coding NowView Scripts and Tutorials

Crie a sua Conta Oracle

Já tem uma Conta Oracle? [Iniciar Sessão](#)

Endereço de e-mail *

sandrapuga@gmail.com

O seu endereço de e-mail é o seu nome de utilizador.

✔ Irá ser-lhe enviada uma mensagem de e-mail de confirmação.

Senha *

.....

As senhas têm de incluir letras minúsculas e maiúsculas, pelo menos 1 número, um mínimo de 8 caracteres e não podem corresponder nem conter o seu email.

✔ A senha cumpre os requisitos

Reintroduzir senha *

.....

✔

País *

Brasil

▼

Nome *

SANDRA

✔

PUGA

✔

Bem-vindo! | Rede x | Materiais comple x | Agenda do curso x | FGV Ambiente Vir x | Início de Sessão x | Oracle | Criar Cont x | Oracle Live SQL - x

profile.oracle.com/myprofile/account/create-account.jspx

Crie a sua Conta Oracle

Já tem uma Conta Oracle? [Iniciar Sessão](#)

Endereço de e-mail* sandragpuga@gmail.com O seu endereço de e-mail é o seu nome de utilizador.

✓ Irá ser-lhe enviada uma mensagem de e-mail de confirmação.

Senha* As senhas têm de incluir letras minúsculas e maiúsculas, pelo menos 1 número, um mínimo de 8 carateres e não podem corresponder nem conter o seu email.

✓ A senha cumpre os requisitos

Reintroduzir senha* ✓

País* Brasil

Nome* Sandra ✓ Puga ✓

Título da Função* Professora ✓

Telefone de Trabalho* 11994763516 ✓

Windows Taskbar: Digite aqui para pesquisar | Área de Trabalho | 07:52 | 04/04/2020 | 43

Verifique o E-mail

Verifique o endereço de e-mail para utilizar a sua conta.

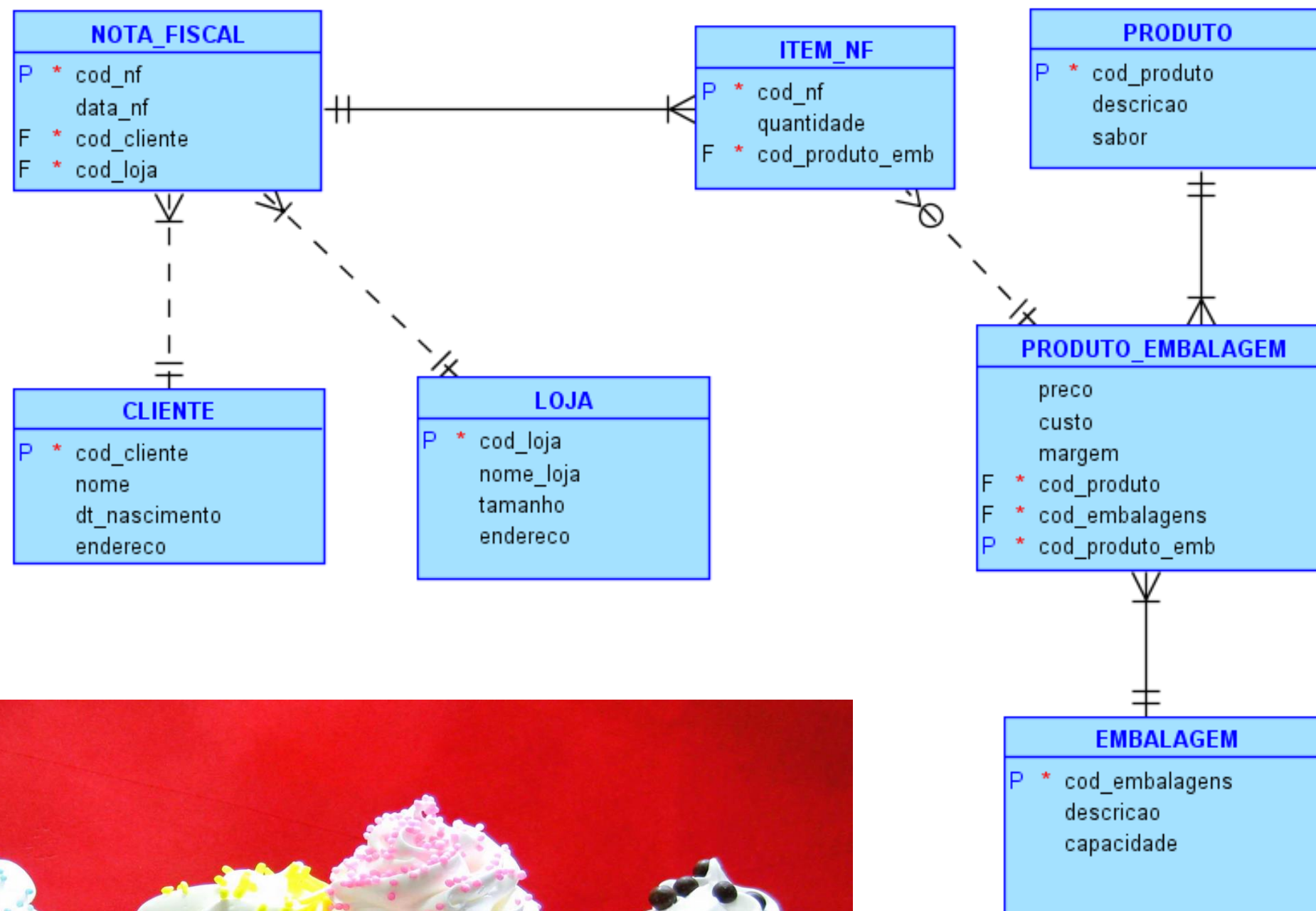
A Oracle enviou-lhe um e-mail para sandragpuga@gmail.com com um botão para verificar o seu endereço de e-mail.

Recebeu o e-mail? Se não tiver recebido, verifique a sua pasta de spam ou [solicite um novo e-mail de confirmação](#) até 3 dias. Se não confirmar o seu endereço de e-mail dentro de 3 dias, terá de criar uma nova conta. Se estiver a ter dificuldades, consulte [Ajuda da Conta](#).

[Auxílio da Conta](#) | [Subscrições](#) | [Anular Subscrição](#) | [Condições de Utilização e Privacidade](#) | [Preferências de Cookies](#)

Lembrete!

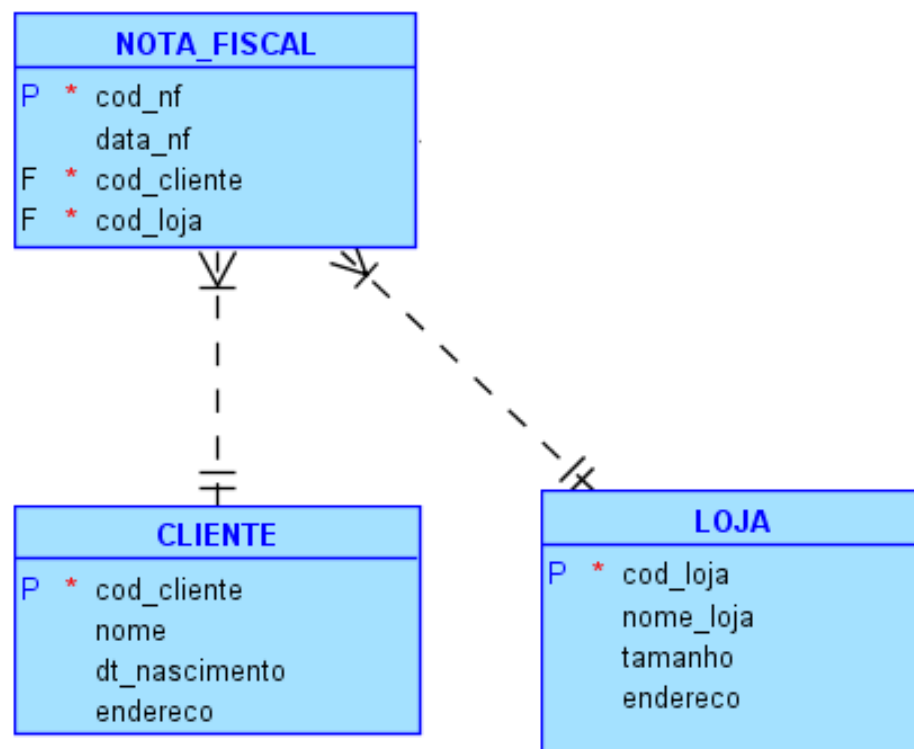
Este modelo não foi revisado !!!



DDL - Criar tabelas

Create table NOME_TABELA

(nome_campo tipo_dado(tamanho) restrições,
nome_campo tipo_dado(tamanho),
...);



```
create table CLIENTE
(cod_cliente number(3) primary key,
nome varchar2(30),
dt_nascimento date,
endereco varchar2(60));
```

```
create table LOJA
(cod_loja number(3) primary key,
nome_loja varchar2(30),
tamanho number(8,2),
endereco varchar2(60));
```

- Deve começar com uma letra;
- Pode ter de 1 a 30 caracteres;
- Deve conter somente A–Z, a–z, 0–9, _, \$ e #;
- Não deve duplicar o nome de outro objeto de propriedade do mesmo usuário;
- Não deve ser uma palavra reservada.

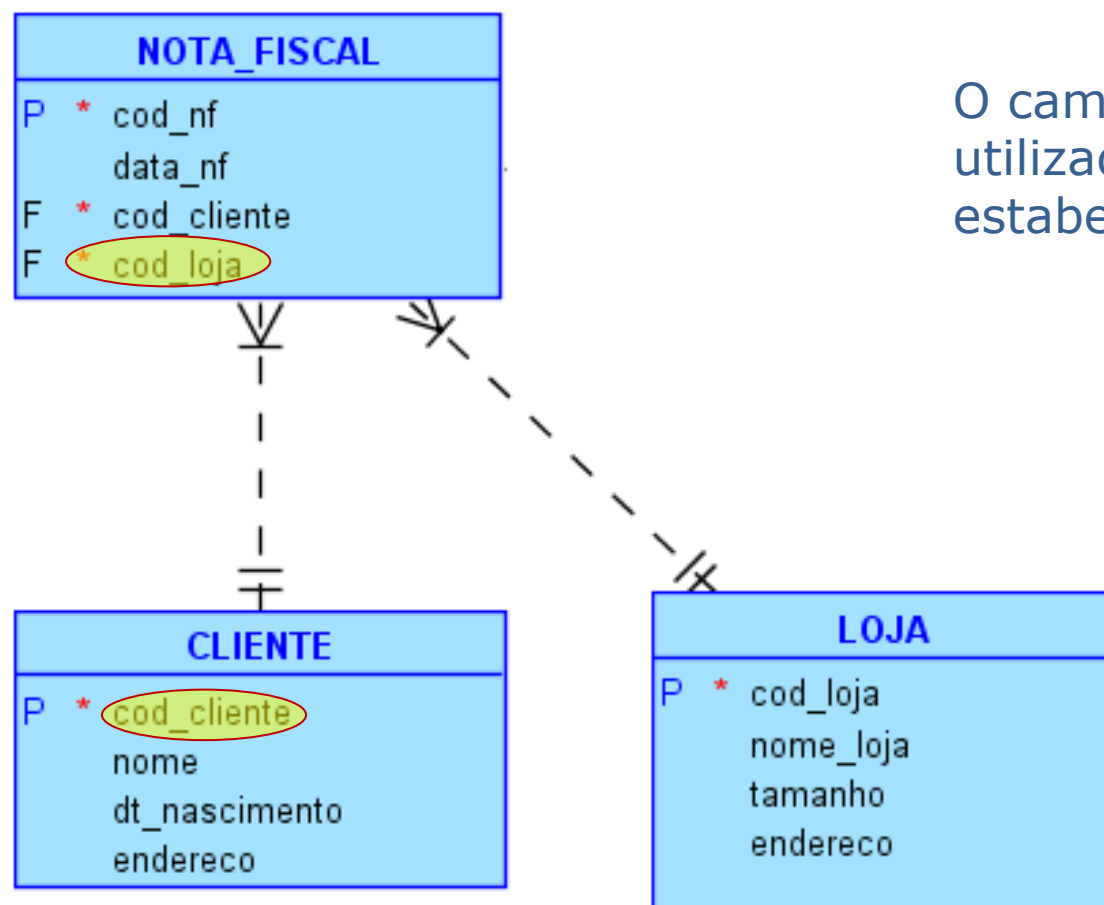
- Date
- Timestamp
- Number(tamanho, precisão)
- Varchar2(tamanho)
- Char(tamanho)

- **NOT NULL:** campo de preenchimento obrigatório.
- **UNIQUE:** não permite duplicação de valor.
- **PRIMARY KEY:** chave de identificação do registro.
- **FOREIGN KEY:** chave de relacionamento entre tabelas.
- **CHECK:** validação de dados.

– Restrição de chave estrangeira

Create Table NOTA_FISCAL

(cod_nf number (6) primary key,
cod_cliente number(3) references CLIENTE(cod_cliente),
cod_loja number(3),
data_nf date
);

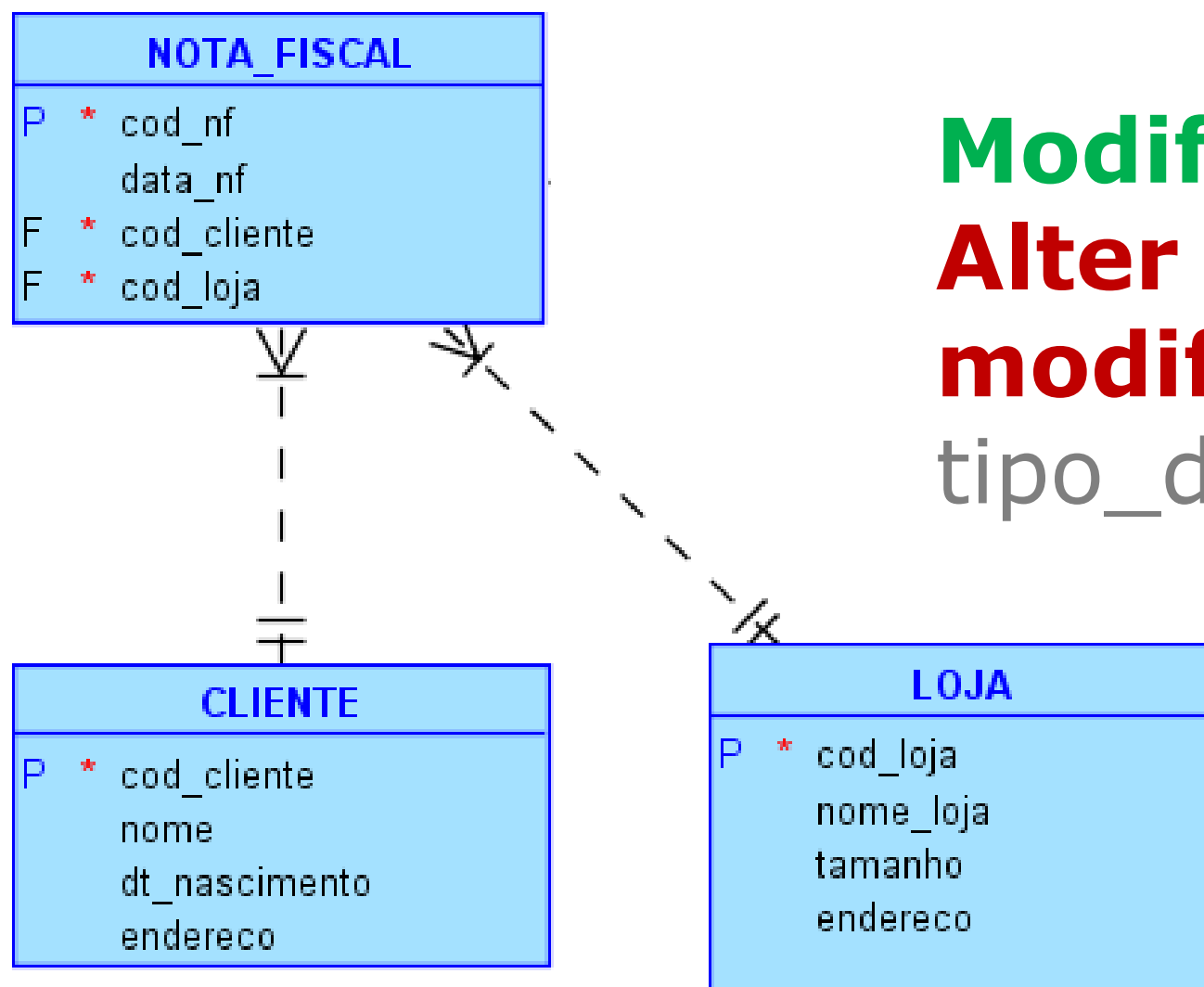


O campo **cod_cliente** é chave primária na tabela CLIENTE e é utilizado na tabela NOTA_FISCAL como chave estrangeira para estabelecer o relacionamento entre elas

Adicionar colunas ou restrições

Alter table NOME_TABELA

add (nome_campo tipo_dado(tamanho) restrições);



Modificar colunas ou restrições

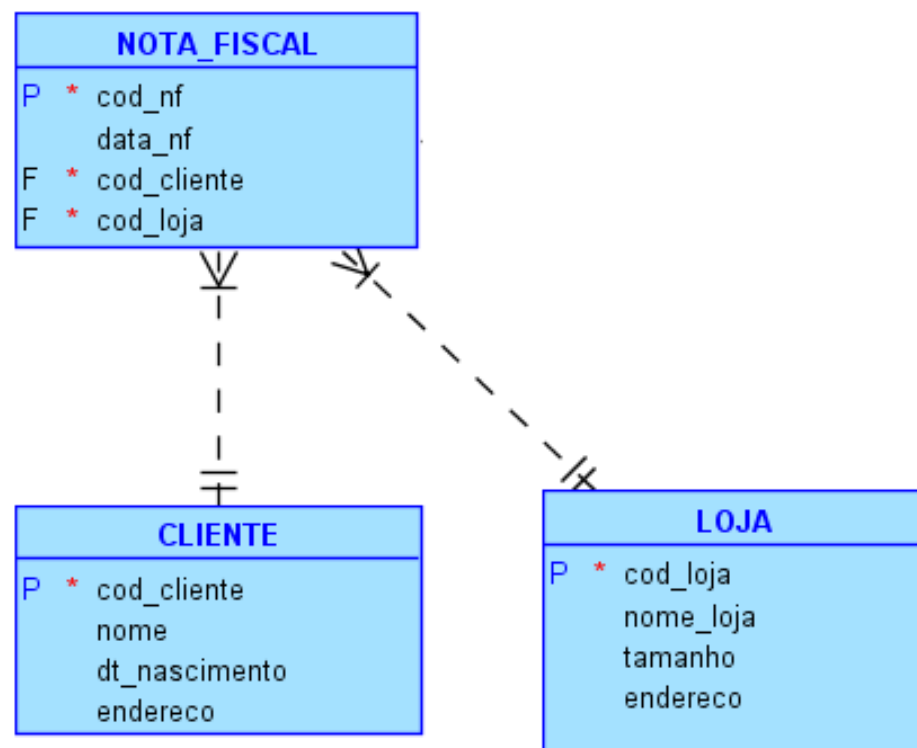
Alter table NOME_TABELA

modify (nome_campo
tipo_dado(tamanho) restrições);

DDL - Adicionar ou modificar colunas ou restrições

```
Alter table NOTA_FISCAL  
Add foreign key(cod_loja) references  
LOJA(cod_loja));
```

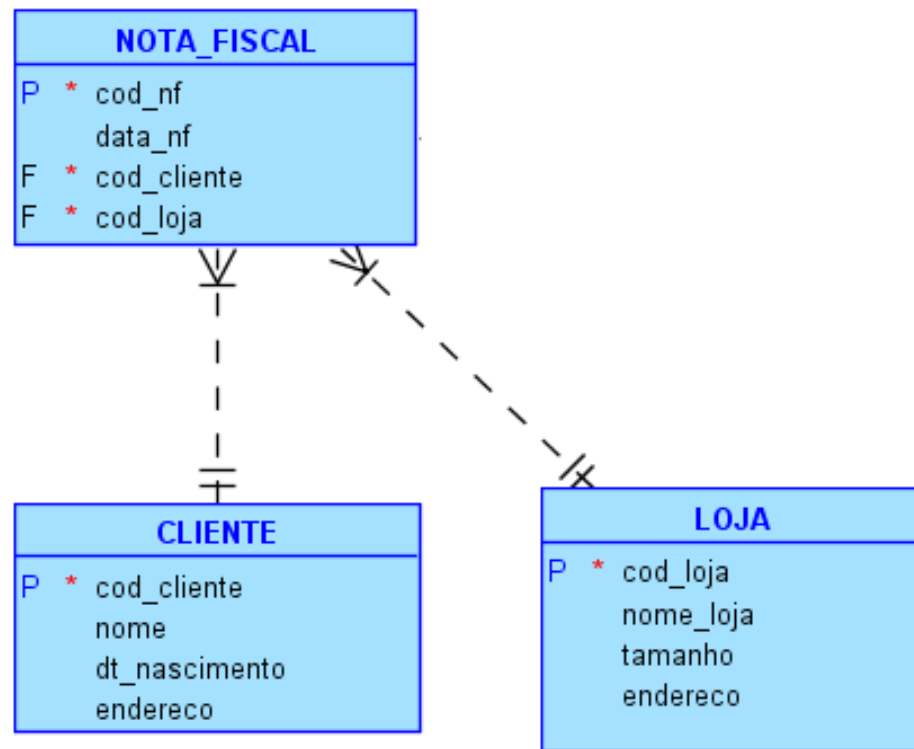
```
Alter table NOTA_FISCAL  
Add cod_vendedor number(5));
```



```
alter table NOTA_FISCAL  
modify data_nf not null;
```

```
Alter table NOTA_FISCAL  
modify cod_loja number(8);
```

DDL - Eliminar uma tabela



DROP TABLE TABELA_NOME;

-- elimina a estrutura e os dados
drop table CLIENTE;

TRUNCATE TABLE TABELA_NOME;

-- mantém a estrutura e elimina os dados
truncate table CLIENTE;

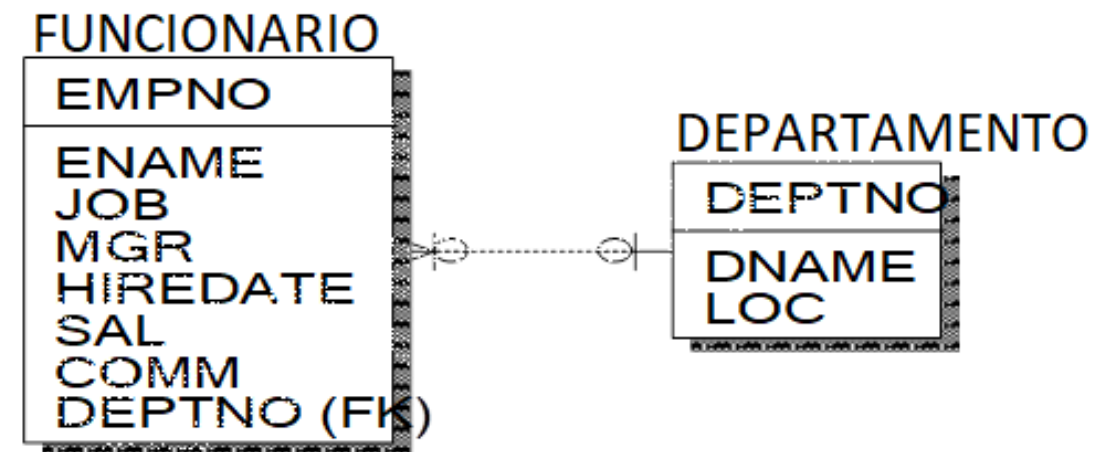
Atividade 2 – Instruções DDL

- **Tabela DEPARTAMENTO**

DEPTNO – numérico com 2 posições,
chave primária

DNAME – alfanumérico com 14 posições

LOC – alfanumérico com 13 posições



- **Tabela FUNCIONÁRIO**

EMPNO – numérico com 4 posições, chave primária

ENAME alfanumérico com 10 posições e preenchimento obrigatório

JOB alfanumérico com 9 posições e preenchimento obrigatório

MGR – numérico com 4 posições

HIREDATE – data

SAL – numérico com 7 posições sendo 2 para casas decimais

COMM – numérico com 7 posições sendo 2 para casas decimais

DEPTNO – numérico com 2 posições, chave estrangeira com referência para tabela DEPT
coluna DEPTNO;



1 - Criar a estrutura das tabelas do Modelo Heavy Duty Rentals elaborado pelo grupo.

2 – Altere a estrutura da tabela cliente e adicione um telefone para contato e a data de nascimento.

Instruções para o envio da atividade individual: Copie as instruções e o resultado a execução para um arquivo .doc ou ppt.
Envie o arquivo pelo eClass.

Instruções DML

```
INSERT INTO TABELA_NOME (col1, col2, coln)
      VALUES (val1, val2, valn);
```

Create table EMBALAGENS(cod_embalagem number(3) primary key, descricao varchar2(20), capacidade number(4));

```
insert into EMBALAGENS (cod_embalagem, descricao, capacidade)
      values              (123,              'copinho', 100);
```

```
insert into EMBALAGENS (capacidade, cod_embalagem)
      values  (200, 345);
```

```
insert into EMBALAGENS
      values  (244, null, 150);
```

O campo descrição
fica “nulo”

```
INSERT INTO TABELA_NOME (col1, col2, coln)  
            VALUES (val1, val2, valn);
```

```
insert into EMBALAGENS (cod_embalagem, descricao, capacidade)  
            values      (123, 'copinho', 100);
```

```
insert into PRODUTO  
            values (222, 'sorvete cremoso, 'morango');
```

```
Insert into PRODUTO_EMBALAGEM  
            (cod_produto_embalagem,  
             cod_produto_cod_embalagem,  
             preco, custo, margem)  
            values (123222, 123, 222, 4.5, 3.0, 50);
```

```
COMMIT;
```

DML - Atualizando dados

Update TABELA_NOME
Set col1 = novo_valor, col2 = novo_valor...
Where condição;

Update EMBALAGENS
SET preco = 8.00, custo = 4.00;

Rollback;

Update EMBALAGENS
SET preco = 8.00, custo = 4.00
Where cod_embalagem = 222;

Commit;

DELETE FROM TABELA_NOME
WHERE condição;

DELETE FROM PRODUTO;

Rollback;

DELETE FROM PRODUTO
WHERE cod_produto = 123;

Commit;

Atividade 3 – Operações DML

TABELA DEPT

DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

TABELA EMP

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7369	SMITH'	CLERK	7902	17-12-1980	800	NULL	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-2-1981	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-2-1981	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	'2-4-1981	2975	NULL	20

Execute o seguintes comandos:

- Create table EMP as select * from SCOTT.EMP;
- Create table DEPT as select * from SCOTT.DEPT;
- Alter table DEPT add constraint dept_pk primary key(deptno);
- Alter table EMP add constraint emp_pk primary key(empno);
- Alter table emp add constraint emp_fk foreign key(deptno) references DEPT(deptno).

Realize as seguintes operações:

1. Altere o salário de todos os funcionários que possuem cargo de CLERK para 5000,50
2. Exclua todos os funcionários que possuem salários superiores a 1500,00
3. Inclua o departamento de código 28 e nome Recursos Humanos, localizado em Cuiabá
4. Altere a localização de todos os departamentos com código > 10 e menor do que 15 para São Paulo.
5. Altere o nome do funcionário KING para UNBREAKBLE da tabela EMP. Cancele a transação.
6. Altere o nome do departamento da tabela DEPT para DBA, onde a localização for NEW YORK.
7. Altere o cargo dos empregados da tabela EMP, onde for ANALYST para DBA.
8. Delete todos os funcionários da tabela EMP que ganhem menos que 1500. Cancele a transação.
9. Delete todos os departamentos localizados em BOSTON. Cancele a transação.
10. Altere o nome do funcionário JOÃO para JOHN.
11. Alter para 3000 o salário de todos os funcionários que ganham menos do que 2000. Desfaça a transação.
12. Exclua todos os funcionários que trabalham no departamento de número 20, desfaça a transação.
13. Exclua o departamento de nome SALES..
14. EMPLOYEE CLARK

Atividade 3 – Parte 2



- 1 – Cadastre pelo menos 3 registros em cada tabela.
- 2 – Faça alterações em alguns registros.
- 3 – Exclua alguns registros.



Instruções para o envio da atividade individual: Copie as instruções e o resultado a execução para um arquivo .doc ou ppt.
Envie o arquivo pelo eClass.

- PUGA, sandra; GOYA, Milton; FRANÇA, Edson. Banco de dados, Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. Pearson, 2014 [e-book].

Assunto	Capítulo
Modelagem Relacional	Capítulos 3 e 4
Normalização	Capítulo 5
Instruções DDL	Capítulo 7
Instruções DML	Capítulo 8
Instruções DRL	Capítulo 9

- KIMBALL, Ralph; CASERTA, Joe. The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical Techniques for Extracting, Cleaning, Conforming, and Delivering Data. Whurr Publishing, 2004.
- KIMBALL, Ralph; e ROSS, Margy. The Data Warehouse Toolkit - The Complete Guide to Dimensional Modeling. 2ª. Edição. New: York: John Wiley, 2002.
- PUGA, sandra; GOYA, Milton; FRANÇA, Edson. Banco de dados, Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. Pearson, 2014 [e-book].
- Prata, José Ferreira. 10 passos para criação de um modelo conceitual. Java Magazine.
- brModelo, disponível em << <http://sis4.com/brModelo/> >>

Ambientes para SQL *on line*

  **Live SQL**

Help Sign In

Home

SQL Worksheet

My Session


Schema

Quick SQL

My Scripts

My Tutorials

Code Library



Learn and share SQL

Now running on Oracle Database 19c




Search scripts and tutorials

Start Coding Now

View Scripts and Tutorials

Crie a sua Conta Oracle

Já tem uma Conta Oracle? [Iniciar Sessão](#)

Endereço de e-mail *	<input type="text" value="sandrapuga@gmail.com"/>	O seu endereço de e-mail é o seu nome de utilizador.
	 Irá ser-lhe enviada uma mensagem de e-mail de confirmação.	
Senha *	<input type="password" value="....."/>	As senhas têm de incluir letras minúsculas e maiúsculas, pelo menos 1 número, um mínimo de 8 caracteres e não podem corresponder nem conter o seu email.
	 A senha cumpre os requisitos	
Reintroduzir senha *	<input type="password" value="....."/>	
País *	<input type="text" value="Brasil"/>	
Nome *	<input type="text" value="SANDRA"/> 	<input type="text" value="PUGA"/> 

Bem-vindo! | Rede x | Materiais comple x | Agenda do curso x | FGV Ambiente Vir x | Início de Sessão x | Oracle | Criar Cont x | Oracle Live SQL - x

profile.oracle.com/myprofile/account/create-account.jspx

Crie a sua Conta Oracle

Já tem uma Conta Oracle? [Iniciar Sessão](#)

Endereço de e-mail* sandragpuga@gmail.com O seu endereço de e-mail é o seu nome de utilizador.

✓ Irá ser-lhe enviada uma mensagem de e-mail de confirmação.

Senha* As senhas têm de incluir letras minúsculas e maiúsculas, pelo menos 1 número, um mínimo de 8 carateres e não podem corresponder nem conter o seu email.

✓ A senha cumpre os requisitos

Reintroduzir senha* ✓

País* Brasil

Nome* Sandra ✓ Puga ✓

Título da Função* Professora ✓

Telefone de Trabalho* 11994763516 ✓

Windows Taskbar: Digite aqui para pesquisar | Área de Trabalho | 07:52 | 04/04/2020 | 43

Verifique o E-mail

Verifique o endereço de e-mail para utilizar a sua conta.

A Oracle enviou-lhe um e-mail para sandragpuga@gmail.com com um botão para verificar o seu endereço de e-mail.

Recebeu o e-mail? Se não tiver recebido, verifique a sua pasta de spam ou [solicite um novo e-mail de confirmação](#) até 3 dias. Se não confirmar o seu endereço de e-mail dentro de 3 dias, terá de criar uma nova conta. Se estiver a ter dificuldades, consulte [Ajuda da Conta](#).

[Auxílio da Conta](#) | [Subscrições](#) | [Anular Subscrição](#) | [Condições de Utilização e Privacidade](#) | [Preferências de Cookies](#)

https://www.tutorialspoint.com/oracle_terminal_online.php

Guia PMBOK 6ª edição saiba tudo x Online Oracle Compiler - Online x +

https://www.tutorialspoint.com/oracle_terminal_online.php

codingground | Execute SQL Online (Oracle XE 11.2.0-1.0)

Fork Project Edit Setting Sandra

Execute | Share sql.sh STDIN Projects x

```

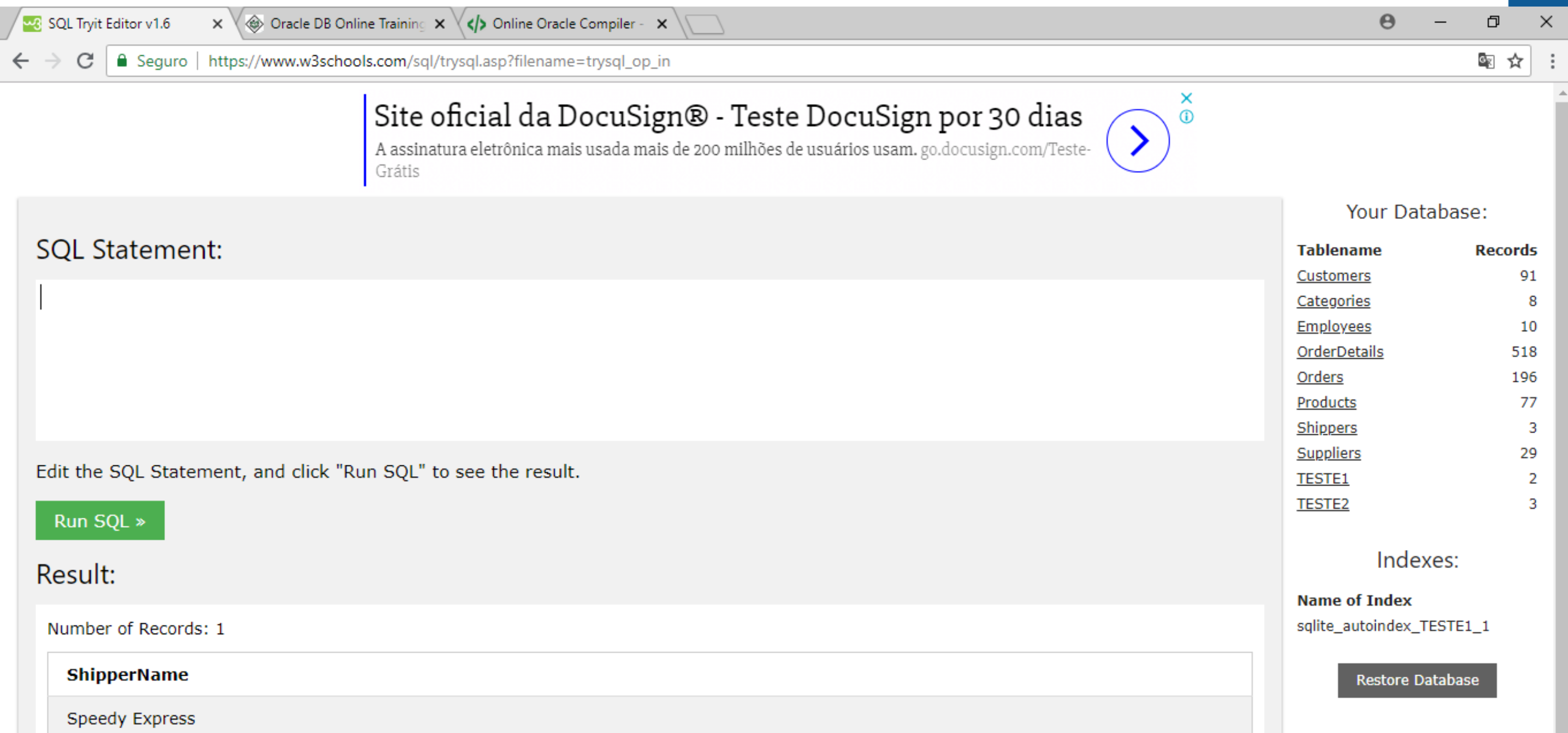
1 create table teste1
2 (nome varchar2(30));
  
```

Result

Windows taskbar: Digite aqui para pesquisar, 22:39, 11/11/2018

- Ambiente on line para realização de testes das instruções SQL

https://www.w3schools.com/sql/trysql.asp?filename=trysql_op_in



The screenshot shows the W3Schools SQL Tryit Editor interface. At the top, there are browser tabs for 'SQL Tryit Editor v1.6', 'Oracle DB Online Training', and 'Online Oracle Compiler'. The address bar shows the URL 'https://www.w3schools.com/sql/trysql.asp?filename=trysql_op_in'. A banner for DocuSign is visible. The main area is divided into three sections: 'SQL Statement:', 'Result:', and 'Your Database:'. The 'SQL Statement:' section has a text input field and a 'Run SQL >' button. The 'Result:' section shows 'Number of Records: 1' and a table with one row: 'ShipperName' with the value 'Speedy Express'. The 'Your Database:' section shows a list of tables and their record counts, and a 'Restore Database' button.

SQL Statement:

Edit the SQL Statement, and click "Run SQL" to see the result.

Run SQL >

Result:

Number of Records: 1

ShipperName
Speedy Express

Your Database:

Tablename	Records
Customers	91
Categories	8
Employees	10
OrderDetails	518
Orders	196
Products	77
Shippers	3
Suppliers	29
TESTE1	2
TESTE2	3

Indexes:

Name of Index
sqlite_autoindex_TESTE1_1

Restore Database