

FIAP GRADUAÇÃO

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

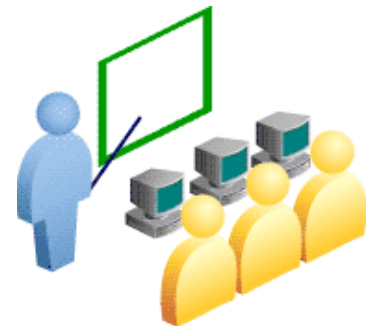
DESIGN E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS

PROF. Luciano Melo



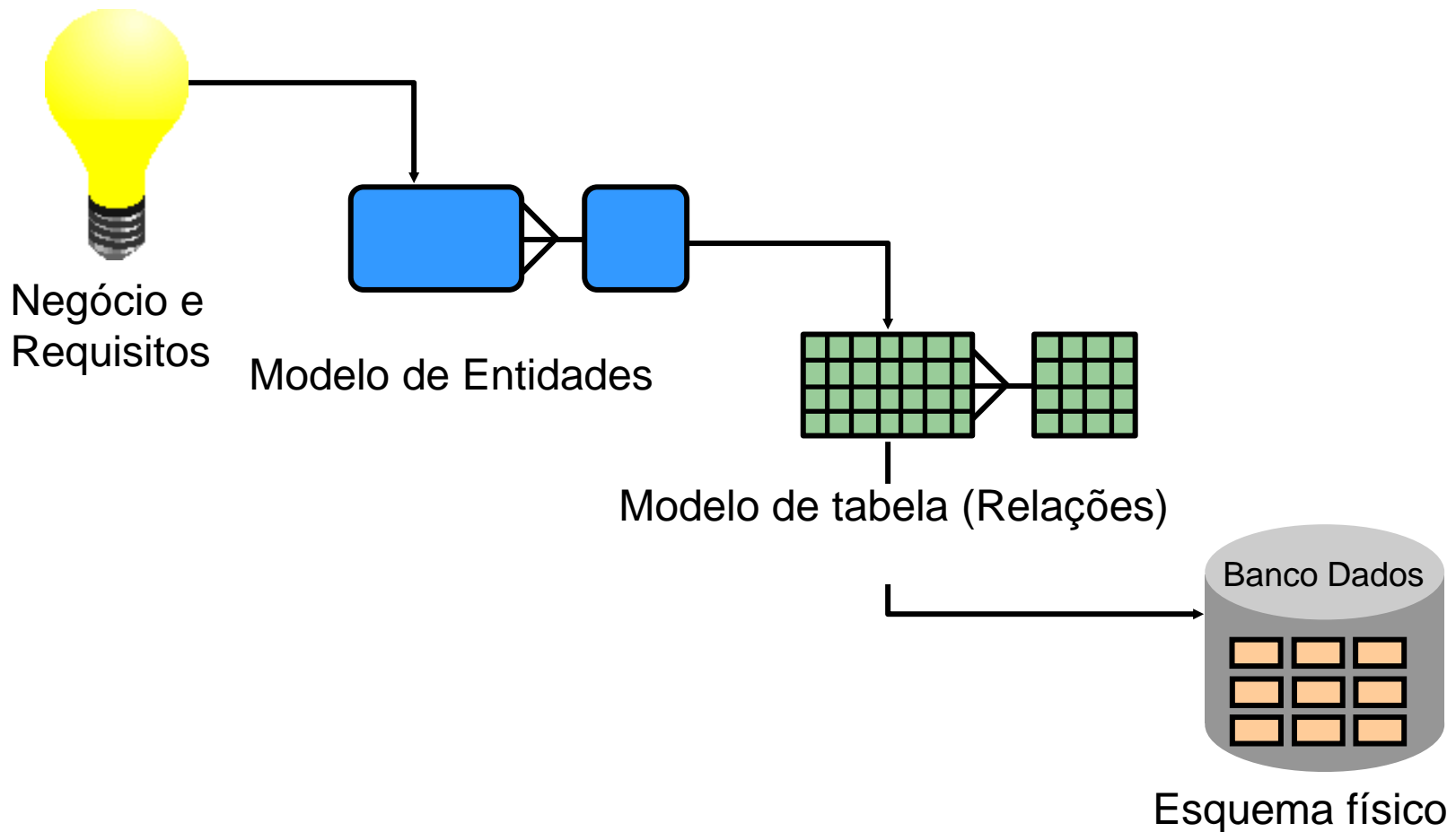
Agenda

- + Introdução
- + Terminologias
- + Acesso ao banco de dados
- + Dicionário de Dados
- + Instruções SQL
- + Tabelas Utilizadas nas Aulas

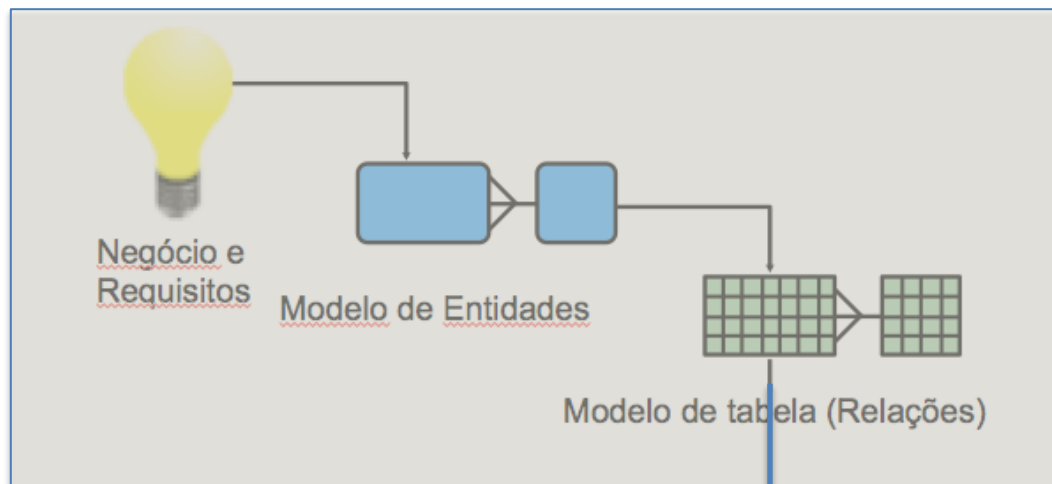


INTRODUÇÃO

Relembrando as etapas de um projeto de BD



INTRODUÇÃO

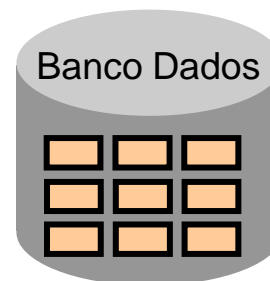


Primeiro Semestre

Segundo Semestre



SQL



Esquema físico

INTRODUÇÃO: Definição de SQL



Structured Query Language

Linguagem Estruturada de Consulta

Uma linguagem padrão de gerenciamento de dados que interage com os principais sistemas gerenciadores de bancos de dados baseados nos modelos relacionais. (SGBDR).

Em outras palavras, é usando a linguagem SQL que acessamos o banco de dados para fazer operações como criar tabelas, manipular e consultar dados, fazer gerenciamento de usuários, privilégios, etc.

Outras linguagens do gênero surgiram, mas a SQL tornou-se a mais utilizada. A criação de um padrão para a SQL foi realizada em 1986 pelo American National Standard Institute (**ANSI**) e em 1987 pela International Organization for Standards (ISO).

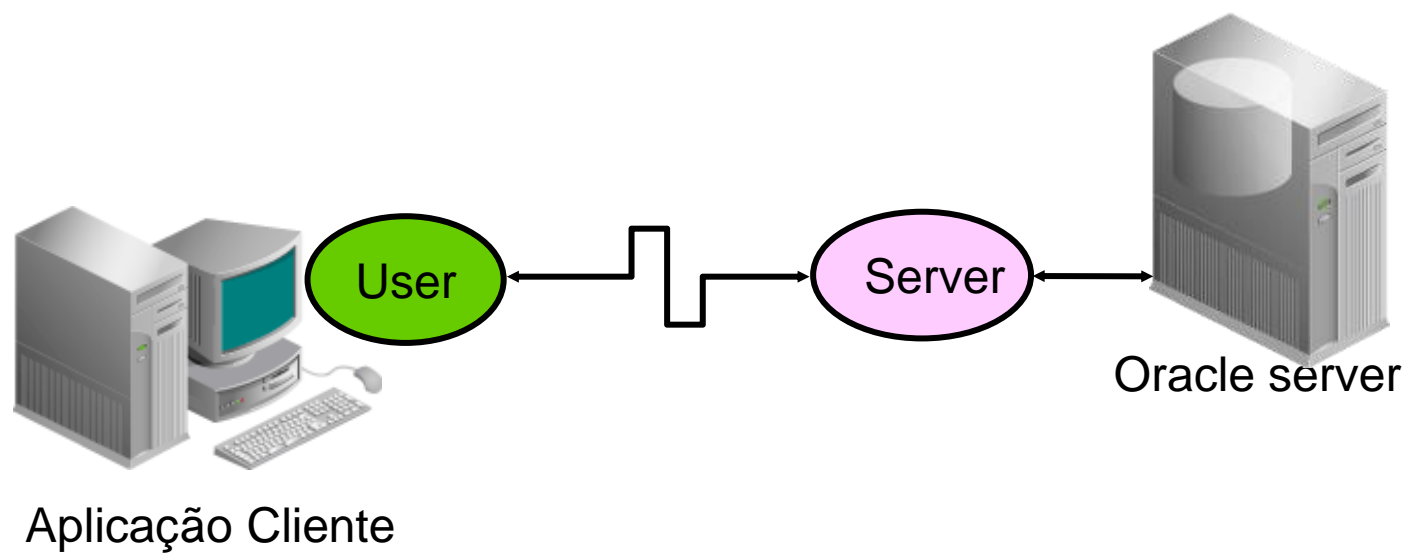
Alguns dos principais SGBDR que utilizam SQL:

[MySQL](#), [Oracle](#), SQL Server, DB2, Sybase, Firebird, PostgreSQL, Microsoft Access, entre outros.

Terminologia do Banco de Dados Relacional

2	3	4				
	EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	FIRST_NAME	SALARY	COMMISSION_PCT	DEPARTMENT_ID
	100	King	Steven	24000		90
	101	Kochhar	Neena	17000		90
	102	De Haan	Lex	17000		90
	103	Hunold	Alexander	9000		60
	104	Ernst	Bruce	6000		60
	107	Lorentz	Diana	4200	6	60
	124	Mourgos	Kevin	5800		50
	141	Rajs	Trenna	3500		50
	142	Davies	Curtis	3100		50
	143	Matos	Randall	2600		50
	144	Vargas	Peter	2500		50
	149	Zlotkey	Eleni	10500	.2	80
	174	Abel	Ellen	11000	.3	80
	176	Taylor	Jonathon	8600	.2	80
	178	Grant	Kimberely	7000	.15	
	200	Whalen	Jennifer	4400		10
1	201	Hartstein	Michael	13000		20
	202	Fay	Pat	6000		20
	205	Higgins	Shelley	12000		110
	206	Gietz	William	8300		110

■ Topologias de Conexões com BD



INTRODUÇÃO

Comunicando-se com um RDBMS por meio de SQL

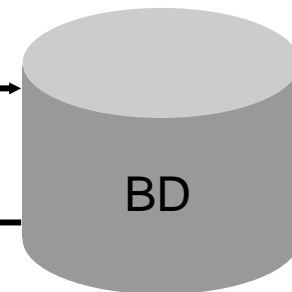
A instrução **SQL** é informada.

A instrução é enviada ao de
banco de dados.

```
SELECT department_name  
FROM departments;
```

DEPARTMENT_NAME
Administration
Marketing
Shipping
IT
Sales
Executive
Accounting
Contracting

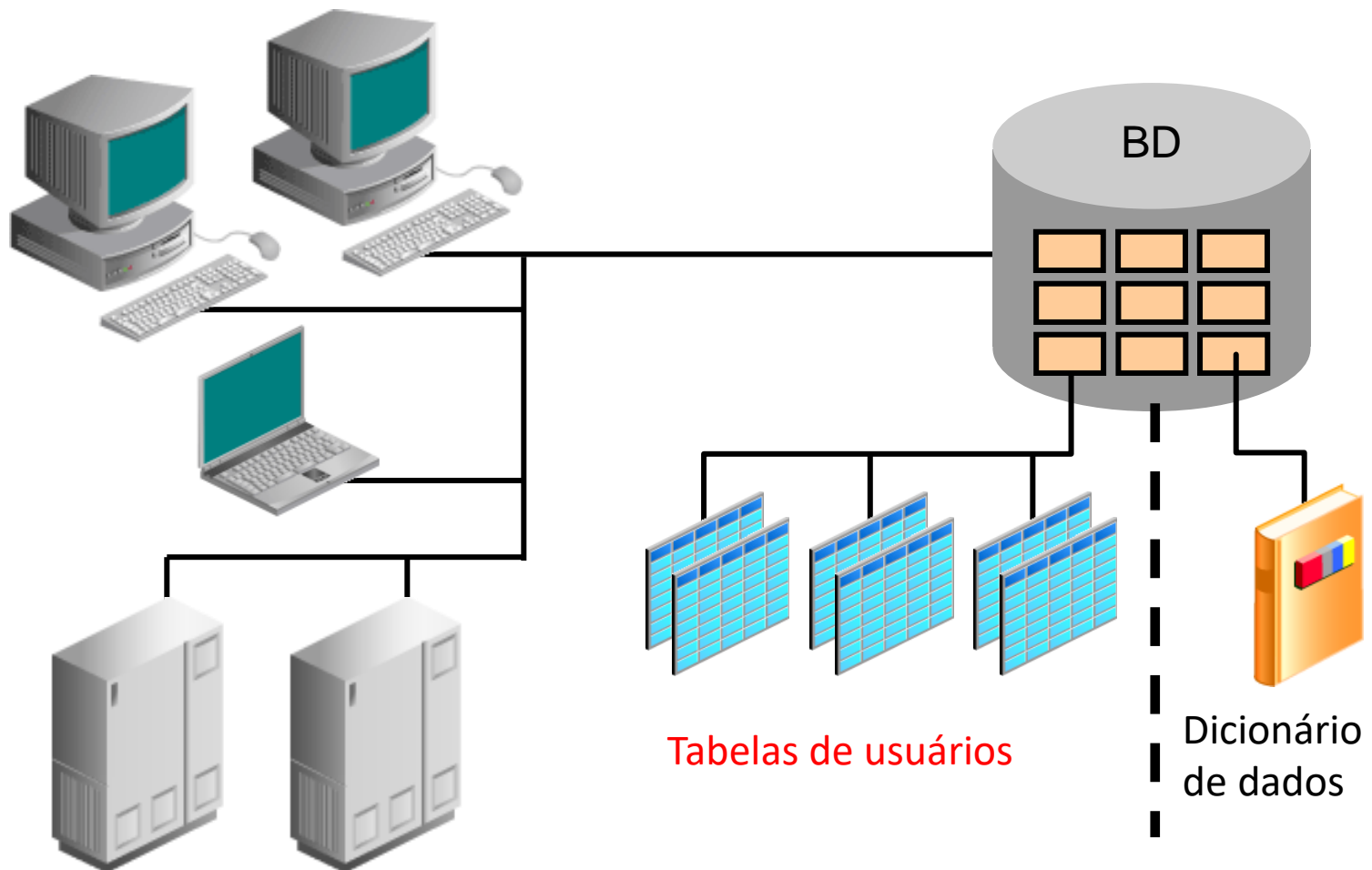
O Resultado é enviado
para o cliente



O SQL é
executado
no BD

INTRODUÇÃO

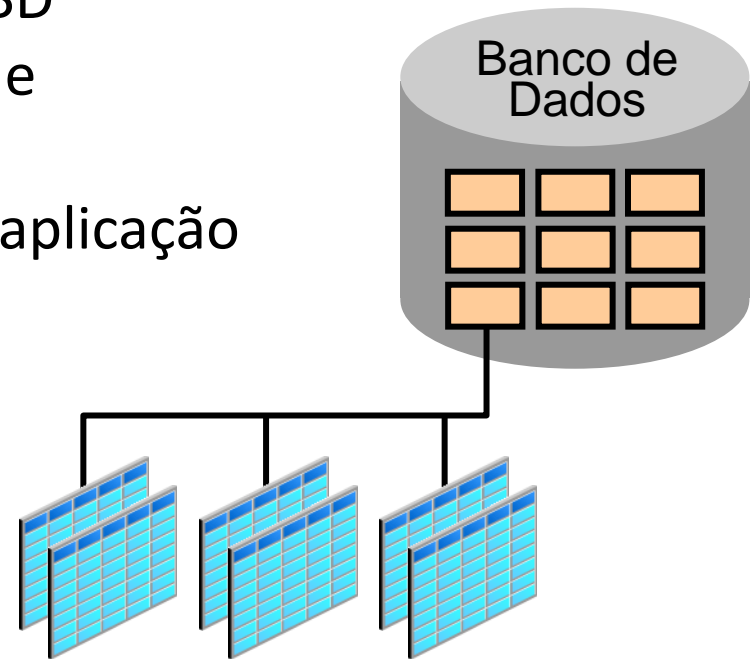
Tabelas dos Usuários e Dicionário de Dados



Tabelas dos Usuários

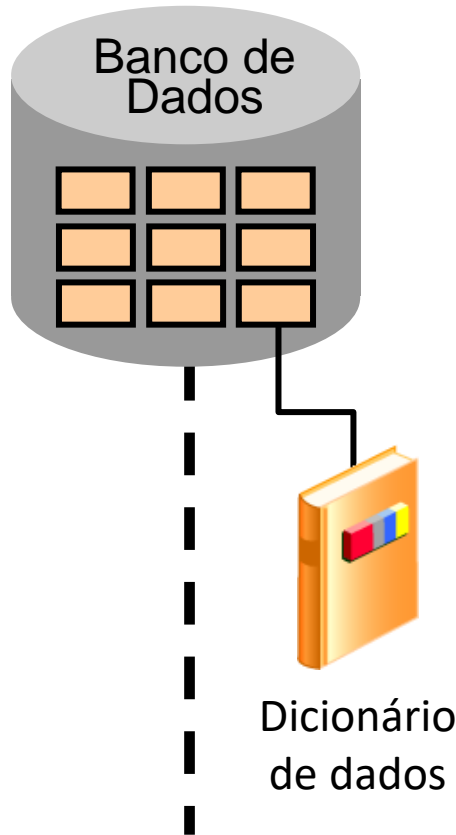
- São as tabelas criadas no banco de dados a partir do modelo relacional
- Fazem parte do modelo físico do BD
- Elas conterão os dados acessados e manipulados pelas aplicações
- Também chamadas de tabelas da aplicação

- Estas tabelas devem ser explicitamente criadas pelo usuário no BD



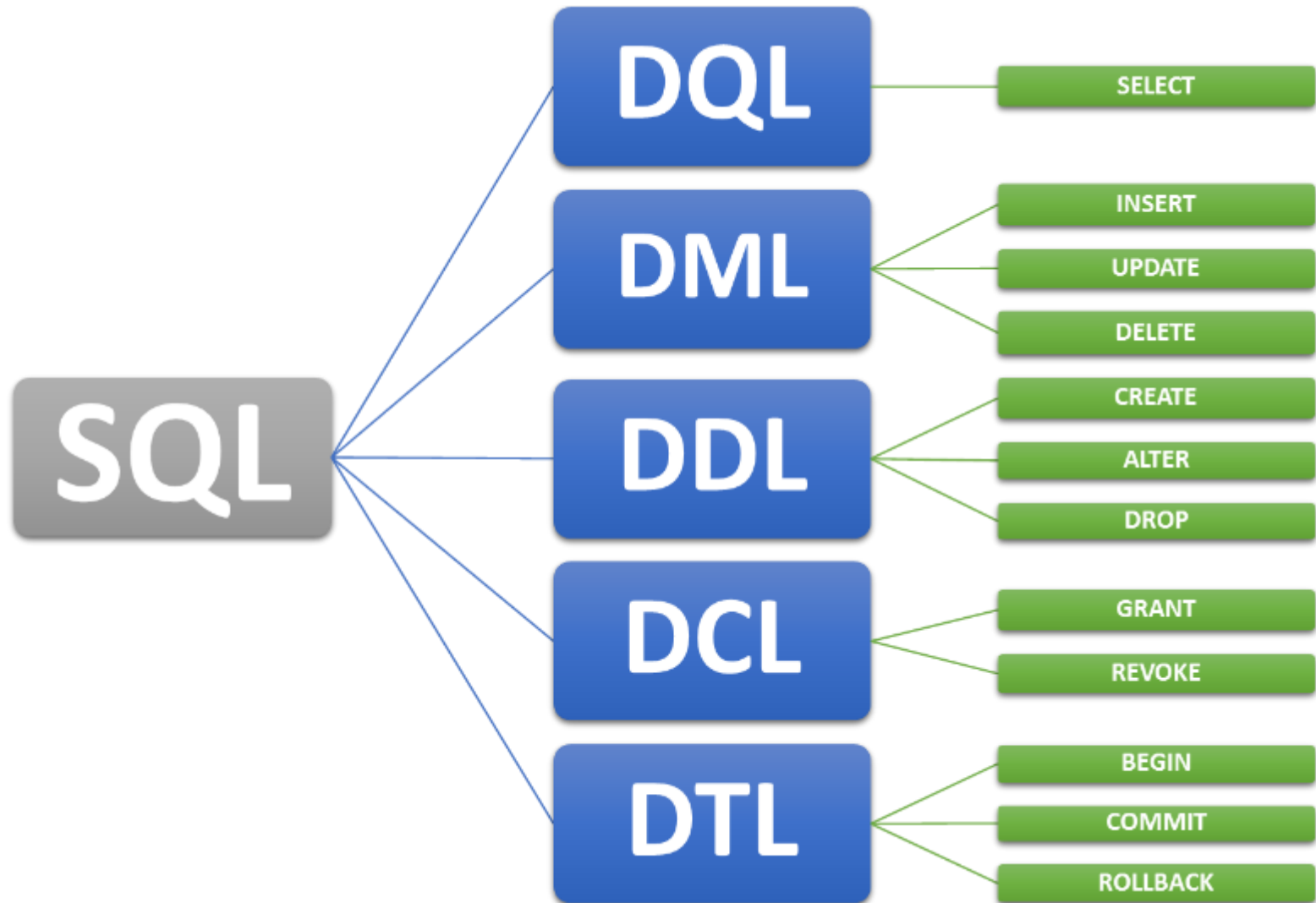
Tabelas dos usuários

Dicionário de Dados



- São tabelas e demais objetos criados e gerenciados **automaticamente** e **internamente** pelo Sistema Gerenciador de Banco de Dados
 - São meta-dados sobre o banco de dados
-
- **Exemplos de informações que são mantidas no dicionário de dados:**
Quais usuários existem no BD?
Quais tabelas foram criadas? Quais colunas?
Tamanho das tabelas, etc.

INSTRUÇÕES SQL (sub-linguagens)



INSTRUÇÕES SQL: Informações importantes

- As instruções SQL não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.
- As instruções SQL podem ocupar uma ou mais linhas.
- Não é possível abreviar palavras-chave ou dividi-las em duas linhas.
- As cláusulas geralmente são colocadas em linhas separadas para facilitar a legibilidade
- Use indentação para facilitar a leitura do comando
- O comando SQL é encerrado com “.”

SQL Developer

- Ferramenta de Acesso ao Banco de Dados
- Conexões
- Janelas

**Oracle
SQL Developer**



Usaremos esta ferramenta para acessar o banco de dados usado no curso.

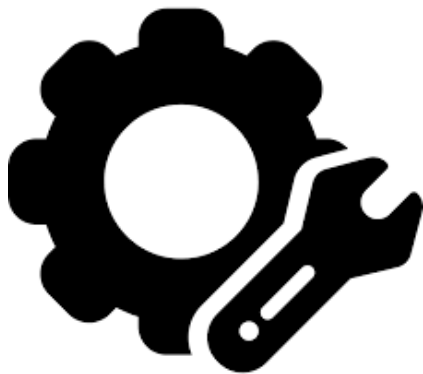
Hands on - Exercícios

Criando uma conexão com o banco de dados usando SQL Developer



Download e Instalação da Ferramenta Oracle SQL Developer

- ✓ Download gratuito: <https://www.oracle.com/tools/downloads/sqldev-downloads.html>
- ✓ Tem versão para Windows, Linux e Mac OSX. Check the “Installation Notes”
- ✓ Documentação: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/sql-developer/>



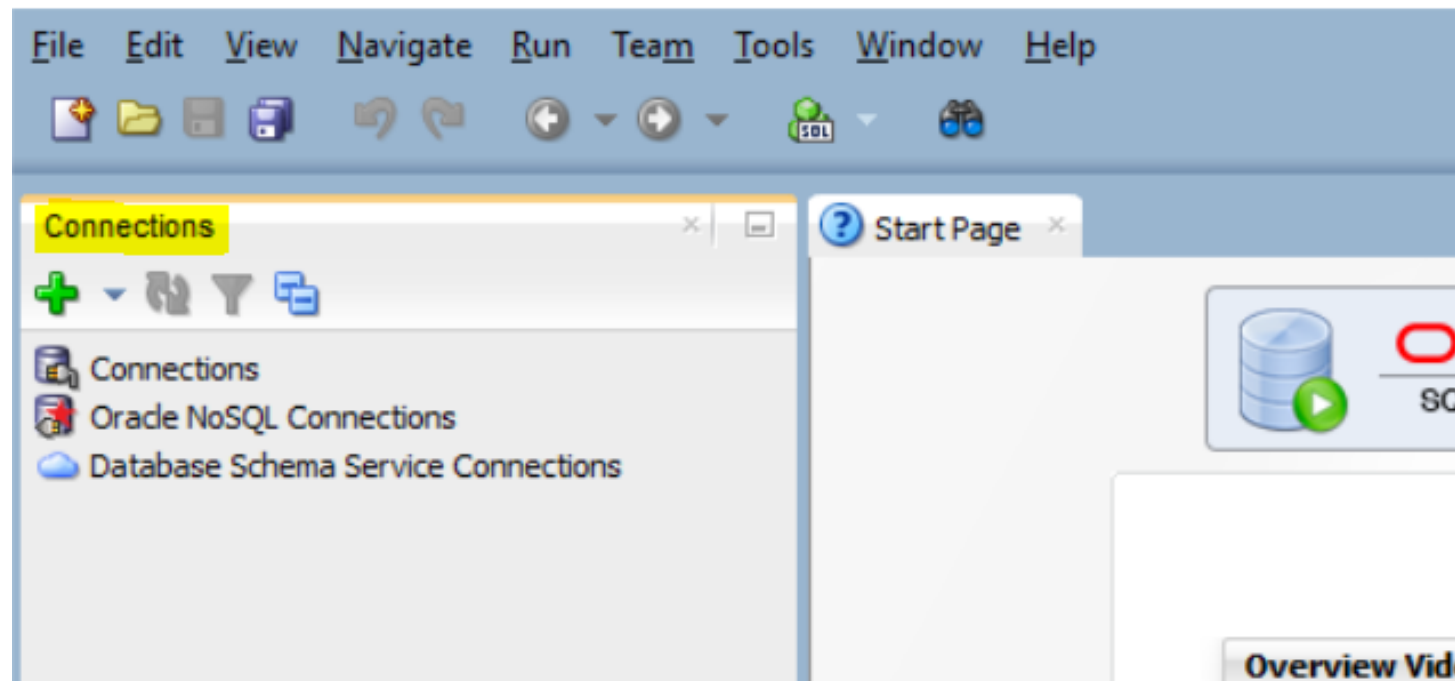
**Oracle
SQL Developer**



Criando uma conexão com o banco de dados usando SQL Developer

1.1 Clique no botão “+” para adicionar uma nova conexão

Oracle SQL Developer



Criando uma conexão com o banco de dados usando SQL Developer

1.2 Entre com as informações da conexão e click no botão testar

Nome da conexão: FIAP
Usuário: RMXXXXXX
Senha: ddmmaa

Hostname: oracle.fiap.com.br
Porta: 1521
SID: ORCL

New / Select Database Connection

Connection Name	Connection Details
Connection Name	FIAP
Username	
Password	
<input type="checkbox"/> Save Password	<input checked="" type="checkbox"/> Connection Color
Oracle	
Connection Type	Basic
Role	default
Hostname	oracle.fiap.com.br
Port	1521
<input checked="" type="radio"/> SID	ord
<input type="radio"/> Service name	
<input type="checkbox"/> OS Authentication	<input type="checkbox"/> Kerberos Authentication
Advanced...	
Status :	
Help	Save Clear Test Connect Cancel

Verifique o status



ddmmaa => Data de Nascimento com 6 dígitos

Criando uma conexão com o banco de dados usando SQL Developer

1.3 Clique no botão “Salvar” para salvar a conexão e então feche a tela

New / Select Database Connection

Connection Name	Connection Details
FIAP	PF0400@//orade.fiap...

Connection Name: FIAP

Username: PF0400

Password:

☐ Save Password ☒ Connection Color

Oracle

Connection Type: Basic Role: default

Hostname: orade.fiap.com.br

Port: 1521

☒ SID: ord

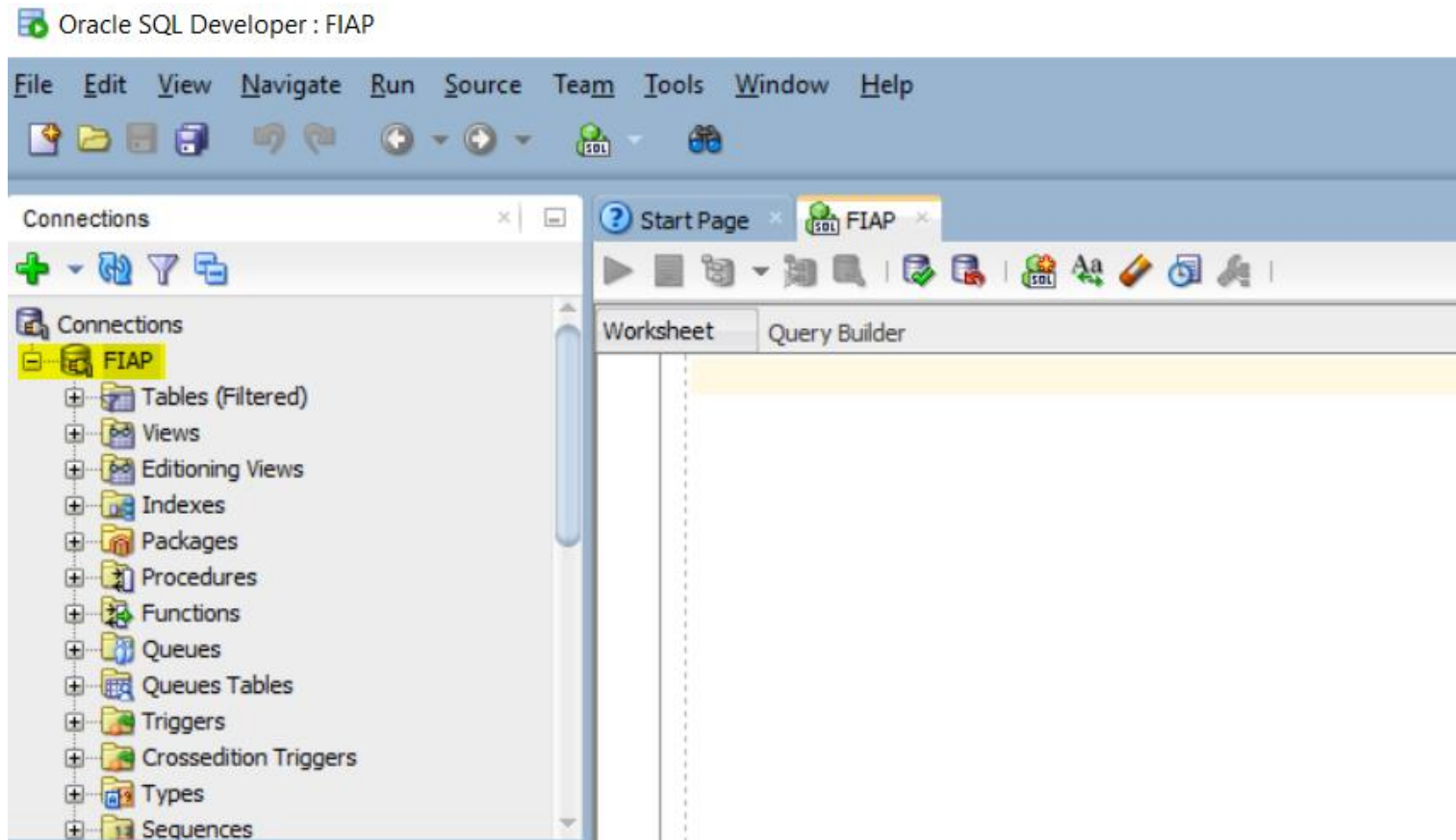
☐ Service name

☐ OS Authentication ☐ Kerberos Authentication

Status : Success

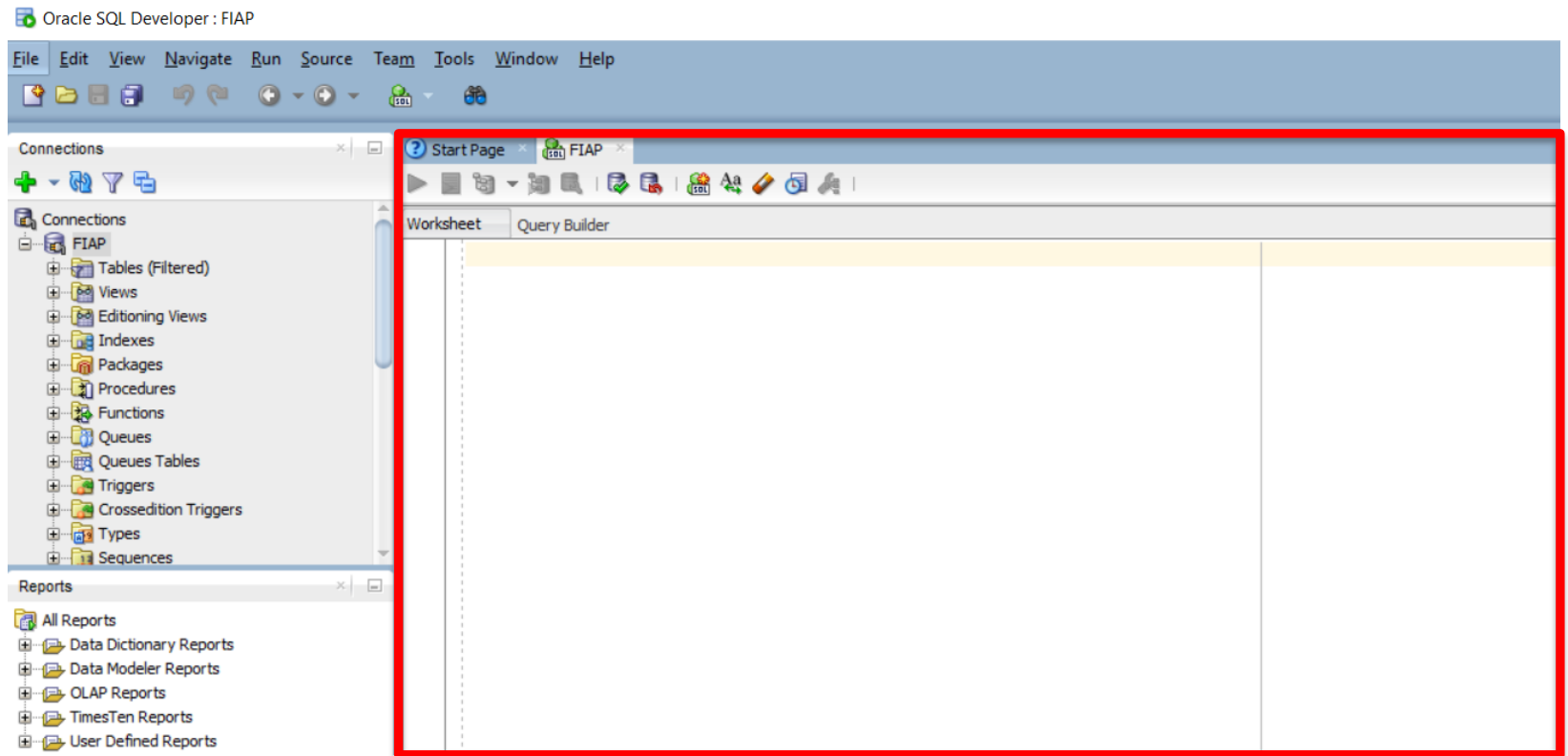
Criando uma conexão com o banco de dados usando SQL Developer

1.4 Você verá a conexão no painel a esquerda. Clique no “+” para expandir e ver os objetos do seu usuário (esquema). Por enquanto, não temos nada. Está vazio!



Criando uma conexão com o banco de dados usando SQL Developer

1.5 Para executar comandos, você usará uma “tab” da sua conexão na área central



Dúvidas



REFERÊNCIAS



- THOMAS, Nield. **Introdução à Linguagem SQL**. Novatec, 2016. ISBN 978-85-7522-501-1
- BEAULIEU, Alan. **Apendendo SQL**. Novatec, 2010. ISBN 978-85-7522-210-2
- PUGA, Sandra; FRANÇA Edson; GOYA Milton. **Banco de Dados – Implementação em SQL PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson, 2014
- [NAVATHE, Shamkant B, ELMASRI, Ramez E. Sistemas de banco de dados](#). São Paulo: Pearson, 2005.
- Oracle SQL References: <http://docs.oracle.com>

Copyright © 2022 Prof. Luciano Melo

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).