

FIAP



AULA 04

INTRODUÇÃO AO SQL/DDL

Welcome to the next evolution in higher education.

DISCIPLINA
A **BUILDING RELATIONAL
DATABASE**

📄 PROFº DRº FRANCISCO D. L.
✉ ABREU
PROFFRANCISCO.ABREU@FIAP.COM

SUMÁRIO

DDL

- Alterar Objetos (SQL Worksheet)
- Remover Objetos (SQL Worksheet)
- Alterar e Remover Objetos (Programação Visual)
- Exercício Prático

| OBJETIVO

Introduzir conceitos iniciais do SQL/DDL

Aplicar os conceitos no Oracle SQL Developer

- ***Data Definition Language (DDL)*** – Linguagem de Definição de Dados , expressa um conjunto de comandos que especificam a:
 - **CRIAR** estruturas de dados (CREATE)
 - **ALTERAR** estruturas de dados (ALTER)
 - **REMOVER** estruturas de dados (DROP)
- Os comandos da DDL viabiliza criar as estruturas de armazenamento que foram projetado na Modelagem Conceitual/Lógica.
- A DDL poderá ainda prover as restrições de integridade, domínio e referencial

DDL – ALTER

SQL Worksheet

I COMANDO: **ALTER**

- O comando **ALTER** é utilizado para alterar diversos objetos em um banco de dados, como **tabelas, views, usuários, procedures, triggers**, entre outros;
- Para usar o comando **ALTER**, é necessário especificar o tipo de objeto que se deseja alterar, seguido do seu nome e dos seus atributos;
- Veja o exemplo da Sintaxe para Alterar

SINTAXE

```
ALTER TABLE NOME_TABELA  
    nome_comando_para_alterar;
```

- O comando **ALTER TABLE** altera a definição (ou estrutura) de uma tabela existente;
- É necessário ser o dono da tabela (ou ter privilégios) para executar o comando;
- Os principais comandos para alteração em tabela(s) são:
 - **ADD**
 - **DROP**
 - **RENAME**
 - **MODIFY**

I ADICIONAR COLUNA: **ADD**

- Quando há necessidade em adicionar uma coluna à uma tabela existente no banco de dados é utilizado o comando ALTER TABLE ADD.
- Através desse comando **é possível aplicar uma nova coluna com dados vazios**, portanto, é importante utilizar esse comando quando a tabela não está preenchida (ou populada) para não ocorrer falhas na integridade de dados.
- Por meio do **ADD** é possível adicionar N colunas, de variados tipos e com restrição (PK, FK, UK) ou não.

SINTAXE

```
ALTER TABLE NOME_TABELA  
ADD NOME_COLUNA TIPO_TAMANHO ACEITACAO;
```

```
ALTER TABLE NOME_TABELA  
ADD CONSTRAINT NOME_CONSTRAINT  
PRIMARY KEY (NOME_CAMPO);  
  
ALTER TABLE NOME_TABELA  
ADD CONSTRAINT NOME_CONSTRAINT  
FOREIGN KEY (NOME_CAMPO) REFERENCES  
NOME_TABELA_PAI (COLUNA_A_SER_REF)
```

EXEMPLO DE TABELA

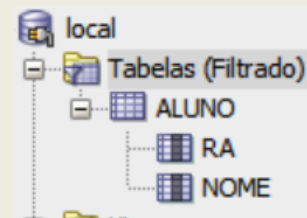
ALUNO

FIAP

COMANDO

RESULTADO

	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID
1	RA	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	1
2	NOME	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	(null)	2



```
CREATE TABLE ALUNO  
  
  ( RA INTEGER,  
  
    NOME VARCHAR(60)  
  
  ) ;
```

EXEMPLO ADD

ADICIONAR UMA COLUNA

FIAP

COMANDO

RESULTADO

	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1	RA	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	1 (null)	
2	NOME	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	CPF	NUMBER(11,0)	No	(null)	3 (null)	



```
ALTER TABLE ALUNO  
ADD CPF NUMERIC(11) NOT NULL;
```

EXEMPLO ADD

ADICIONAR UMA CONSTRAINT

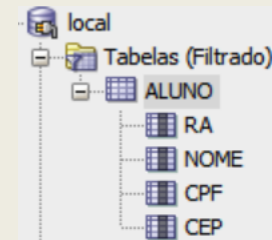
FIAP

COMANDO

RESULTADO

	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1	RA	NUMBER(38,0)	No	(null)	1 (null)	
2	NOME	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	CPF	NUMBER(11,0)	No	(null)	3 (null)	
4	CEP	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	4 (null)	

	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION	R_OWNER	R_TABLE_NAME	R_CONSTRAINT_NAME
1	ALUNO_ENDERECO	Foreign_Key	(null)	SYS	ENDERECO	SYS_C008323
2	ALUNO_PK	Primary_Key	(null)	(null)	(null)	(null)



```
ALTER TABLE ALUNO  
    ADD CONSTRAINT ALUNO_PK  
    PRIMARY KEY (RA);  
  
ALTER TABLE ALUNO  
    ADD CONSTRAINT ALUNO_ENDERECO  
    FOREIGN KEY (CEP) REFERENCES  
    ENDERECO (CEP);
```

I REMOVER COLUNA: **DROP**

- Quando há necessidade de remover uma coluna à uma tabela existente no banco de dados é utilizado o comando **ALTER TABLE DROP COLUMN**.
- Através desse comando **é possível remover uma coluna**, portanto, é importante utilizar esse comando quando a tabela não está preenchida (ou populada) para não ocorrer uma exclusão indevida de dados

SINTAXE

```
ALTER TABLE NOME_TABELA  
DROP COLUMN NOME_COLUNA;
```

EXEMPLO DROP COLUMN

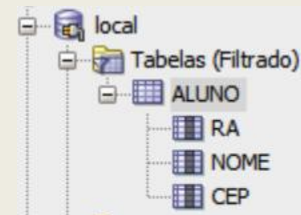
REMOVER COLUNA

FIAP

COMANDO

RESULTADO

	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID
1	RA	NUMBER(38,0)	No	(null)	1
2	NOME	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	(null)	2
3	CEP	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	3



```
ALTER TABLE ALUNO  
DROP COLUMN CPF;
```

I MODIFICAR COLUNA: **MODIFY**

- Quando há necessidade de alterar uma coluna à uma tabela existente no banco de dados é utilizado o comando **ALTER TABLE MODIFY**.
- Através desse comando **é possível alterar as colunas**, tais como, tipo, tamanho, obrigatoriedade (NOT NULL) e valor default (padrão)

SINTAXE

```
ALTER TABLE NOME_TABELA  
    MODIFY NOME_COLUNA TIPO_E_TAMANHO;
```

I EXEMPLO MODIFY

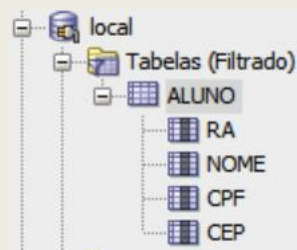
MODIFICAR

FIAP

COMANDO

RESULTADO

	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1	RA	NUMBER(38,0)	No	(null)	1 (null)	
2	NOME	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	CPF	VARCHAR2(11 BYTE)	No	(null)	3 (null)	
4	CEP	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	4 (null)	



```
ALTER TABLE ALUNO
```

```
MODIFY CPF VARCHAR(11);
```


I RENAMEAR: **RENAME**

- Quando há necessidade de renomear uma tabela, coluna, view ou SEQUENCE é utilizado o comando **RENAME NOME_OBJETO TO NOVO_NOME_OBJETO**.
- Por padrão, o ORACLE transfere automaticamente as restrições de integridade, índices e entre outros para o novo objeto.

SINTAXE

```
RENAME NOME_OBJETO TO  
NOVO_NOME_OBJETO;
```

```
ALTER TABLE NOME_TABELA  
RENAME COLUMN NOME_COLUNA TO NOVO_NOME_COLUNA;
```

EXEMPLO RENAME

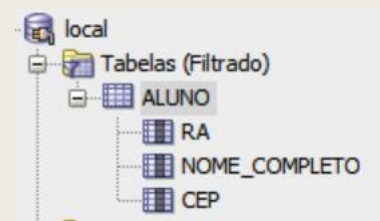
RENOMEAR

FIAP

COMANDO

RESULTADO

	↕ COLUMN_NAME	↕ DATA_TYPE	↕ NULLABLE	DATA_DEFAULT	↕ COLUMN_ID	↕ COMMENTS
1	RA	NUMBER(38,0)	No	(null)	1 (null)	
2	NOME_COMPLETO	VARCHAR2(60 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	CEP	NUMBER(38,0)	Yes	(null)	3 (null)	



```
ALTER TABLE ALUNO  
    RENAME COLUMN NOME TO NOME_COMPLETO;
```

DDL – DROP

SQL Worksheet

I COMANDO: DROP

- O comando **DROP** é utilizado para remover diversos objetos em um banco de dados, como **tabelas, views, usuários, procedures, triggers**, entre outros;
- Para usar o comando **DROP**, é necessário especificar o nome do objeto a ser removido;
- Veja o exemplo da Sintaxe para Remover

SINTAXE

```
DROP OBJETO NOME_OBJETO;
```

I REMOVER TABELA: **DROP TABLE**

- Quando há necessidade de remover uma tabela é utilizado o comando **DROP TABLE NOME_TABELA**.
- Por padrão, somente o usuário que criou poderá remover a Tabela.
- **CUIDADO!** Ao utilizar esse comando, pois removerá todos os índices, restrições de integridade e inclusive os dados.

SINTAXE

```
DROP TABLE NOME_TABELA [CASCADE|RESTRICT];
```

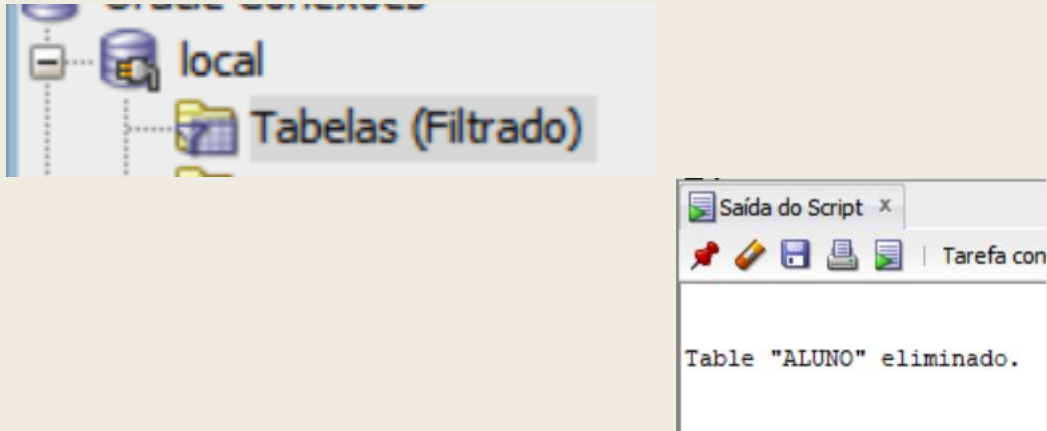
EXEMPLO DROP TABLE

REMOVER TABELA

FIAP

COMANDO

RESULTADO



```
DROP TABLE ALUNO;
```

DDL – TRUNCATE

SQL Worksheet

I COMANDO: **TRUNCATE**

- O comando **TRUNCATE** é utilizado para remover todas as linhas de uma tabela específica;
- Para usar o comando **TRUNCATE**, é necessário especificar o nome da tabela que terá suas linhas removidas, além de ser o dono da tabela ou ter privilégios de sistema;
- Veja o exemplo da Sintaxe para Truncar

SINTAXE

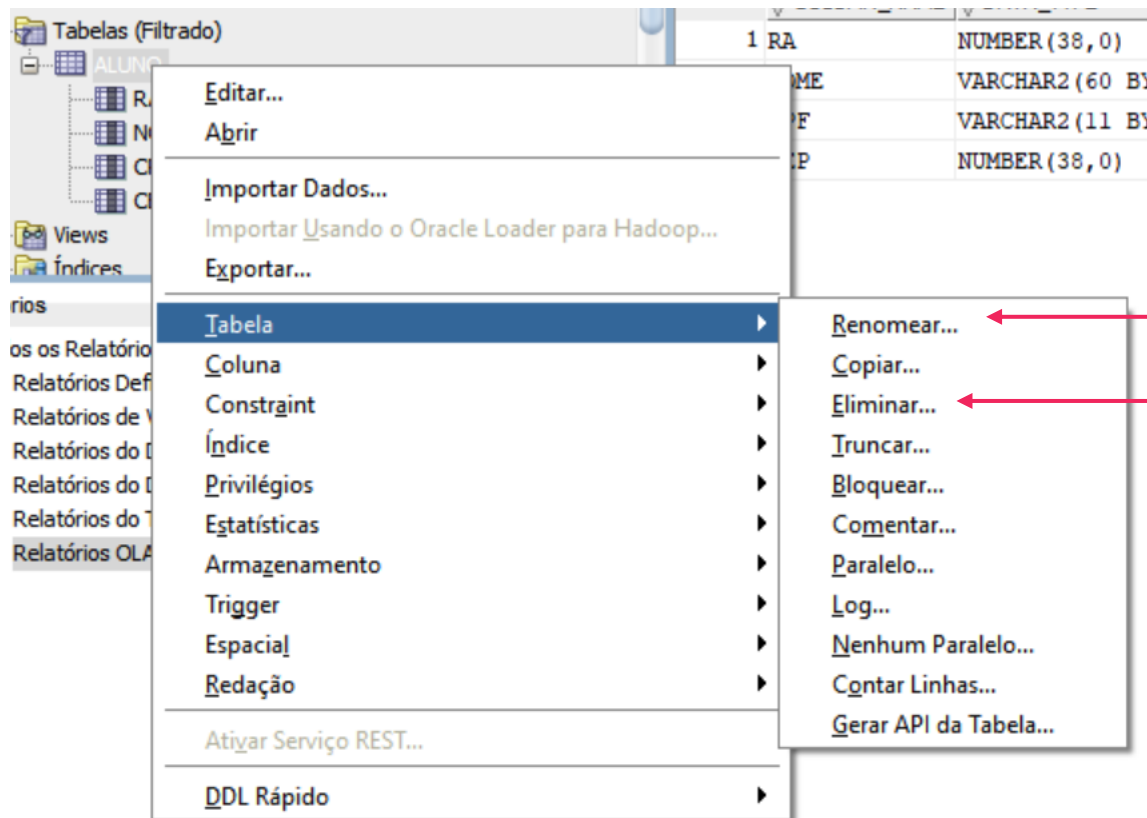
```
TRUNCATE TABLE NOME_TABELA;
```


DDL – ALTER/DROP

Programação Visual

ALTER/DROP TABLE

1. Clique-direito na coluna-> Tabela



Renomear Tabela

Remover Tabela

Renomear Tabela

Renomear

Prompts SQL

Proprietário SYS

Nome ALUNO

Nome da Nova Tabela

Ajuda Aplicar Cancelar

Remover Tabela

Eliminar

Prompts SQL

Proprietário SYS

Nome ALUNO

Constraints em Cascata ☐

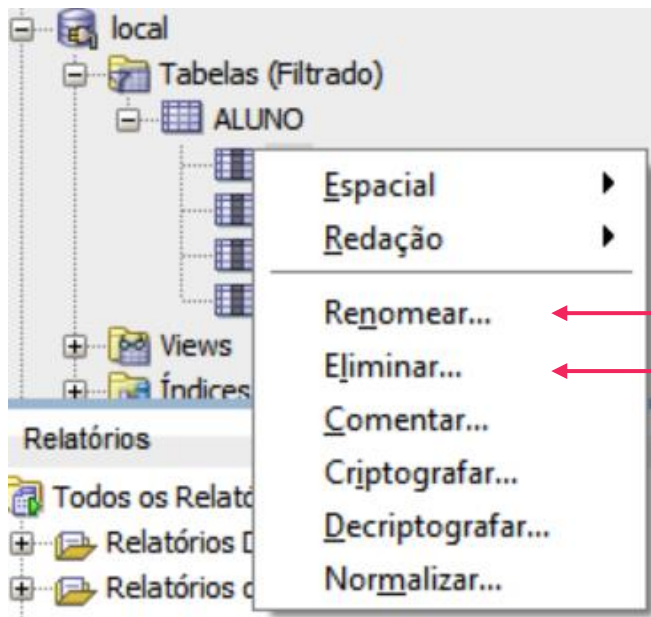
Expurgar ☐

Tem certeza de que deseja eliminar esta tabela?

Ajuda Aplicar Cancelar

I ALTER/DROP COLUMN

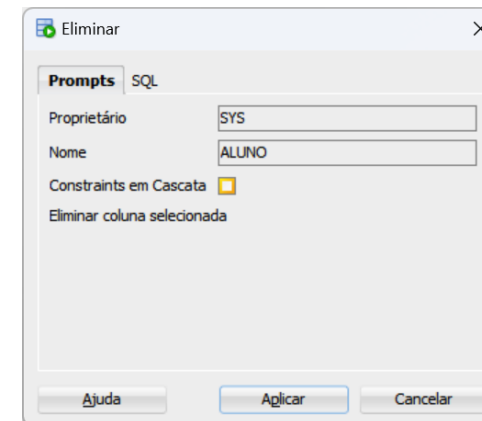
1. Clique-direito na tabela-> Renomear ou Eliminar



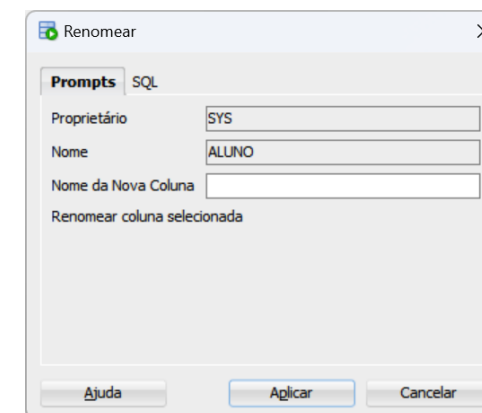
Renomear Coluna

Remover Coluna

Remover Coluna

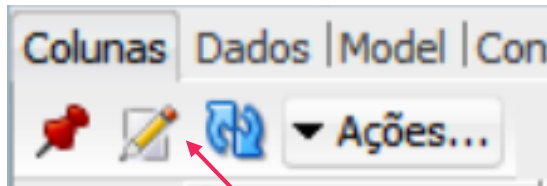


Renomear Coluna



I ALTER/DROP COLUMN

1. Clique na tabela-> Aba Colunas



Habilitar Alteração
da Tabela

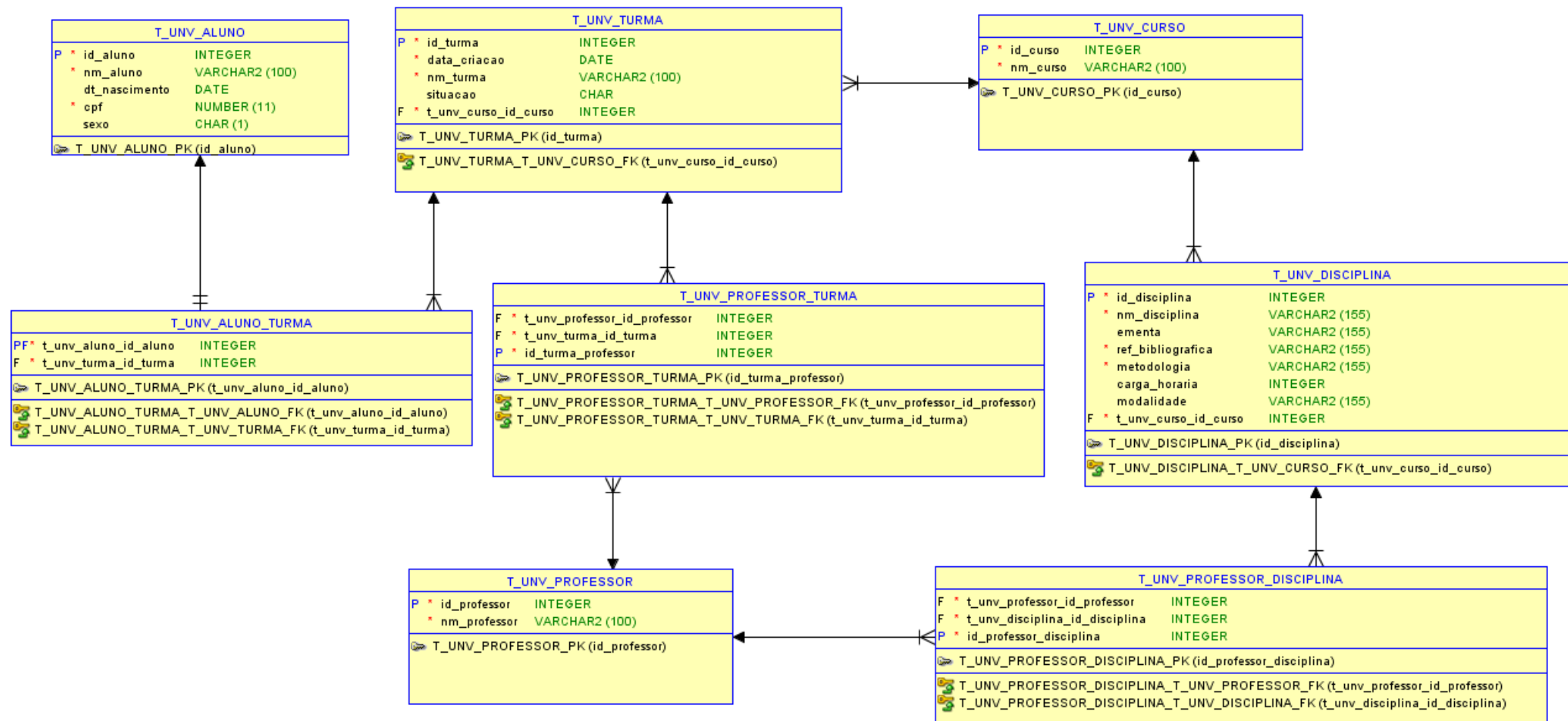
The 'Editar Tabela' dialog box is shown with the 'Colunas' tab selected. The 'Esquema' is 'SYS' and the 'Nome' is 'ALUNO'. The 'Tipo de Tabela' is 'Normal'. The 'Colunas' tab displays a table with the following columns:

PK	Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Não Nulo	Padrão	Comentário
<input checked="" type="checkbox"/>	RA	NUMBER		<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	NOME	VARCHAR2	60	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	CPF	VARCHAR2	11	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	CEP	NUMBER		<input type="checkbox"/>		

The dialog box also includes a search bar, a list of tabs (Colunas, Constraints, Índices, Na Memória, Armazenamento, Comentário, DDL), and buttons for 'Ajuda', 'OK', and 'Cancelar'.

EXERCÍCIO PRÁTICO

EXERCÍCIO PRÁTICO



- Altere as estruturas das tabelas no SQL Developer:
 - Adicione o campo SITUACAO (CHAR(1)) na tabela ALUNO e PROFESSOR;
 - Altere o nome do campo CARGA HORARIA para CH da tabela DISCIPLINA ;
 - Altere o nome da tabela ALUNO para DISCENTE e PROFESSOR para DOCENTE;
 - Altere o tipo das colunas EMENTA, REF BIBLIOGRAFICA E METODOLOGIA para LONG VARCHAR;
 - Remova todas as tabelas existentes (Observe que há uma ordem correta de exclusão);

Copyright © 2024 Profº Drº Francisco Douglas Lima Abreu

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

FIAP

THE WAY WE ARE