

FIAP



## AULA 04

### INTRODUÇÃO AO SQL/DDL

Welcome to the next evolution in higher education.

# 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

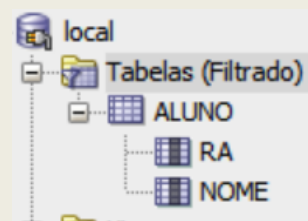
## ALUNO

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

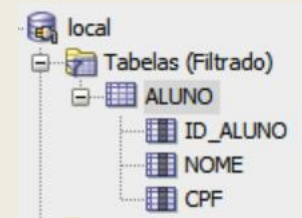
## ADICIONAR UMA COLUNA

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

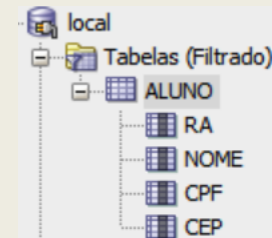
FIAP

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

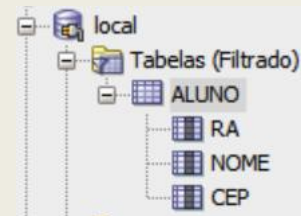
## REMOVER COLUNA

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;
```

# EXEMPLO MODIFY

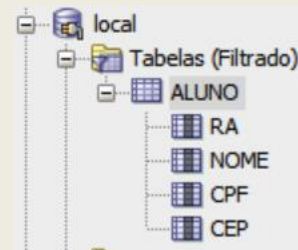
## MODIFICAR

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

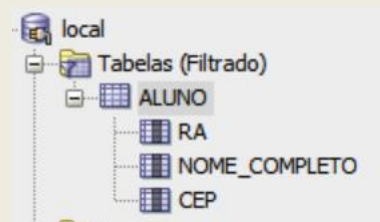
## RENOMEAR

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];
```

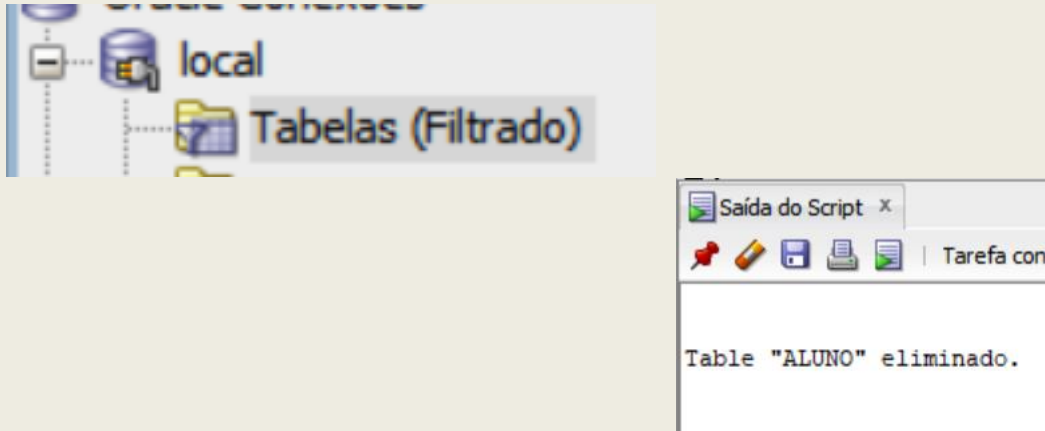
# EXEMPLO DROP TABLE

## REMOVER TABELA

FIAP

COMANDO

RESULTADO



```
DROP TABLE ALUNO;
```

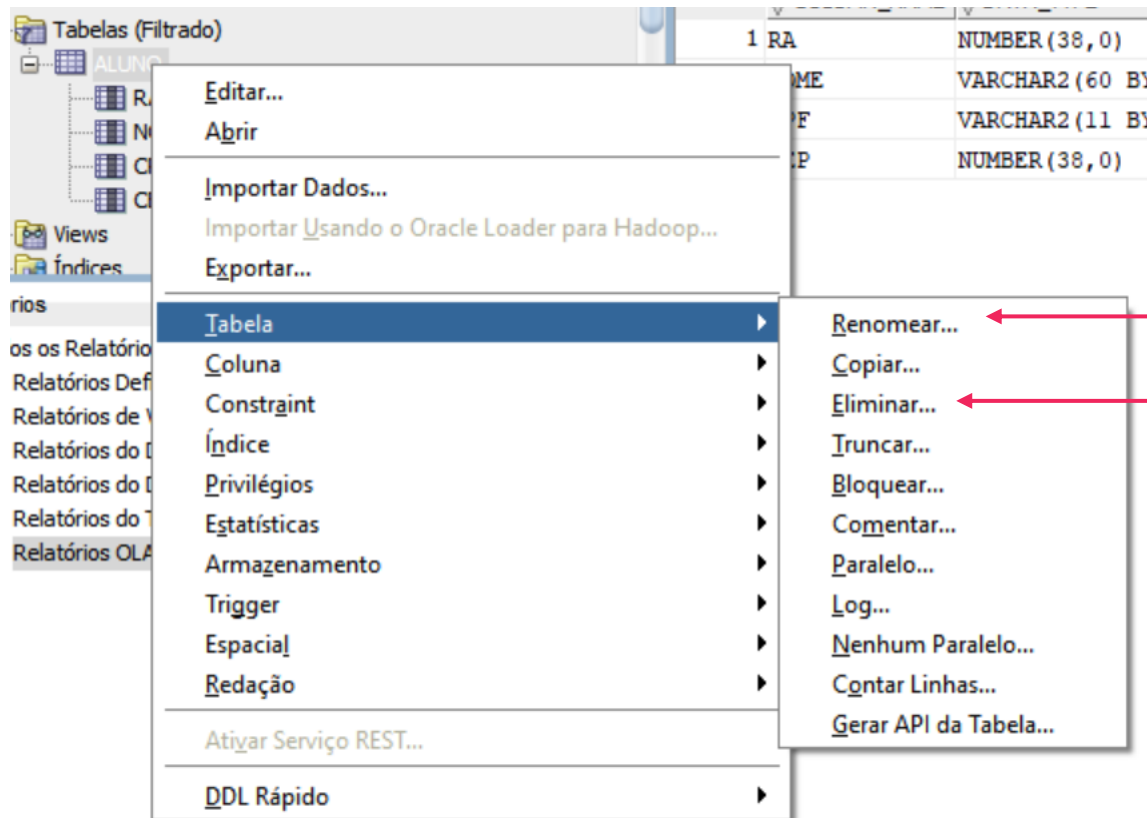
# **DDL – ALTER/DROP**

---

## **Programação Visual**

# ALTER/DROP TABLE

## 1. Clique-direito na coluna-> Tabela



### Renomear Tabela

The 'Renomear' dialog box is shown. It has a 'Prompts' tab and an 'SQL' tab. The 'Prompts' tab contains the following fields: 'Proprietário' (SYS), 'Nome' (ALUNO), and 'Nome da Nova Tabela' (empty). The 'Aplicar' button is highlighted.

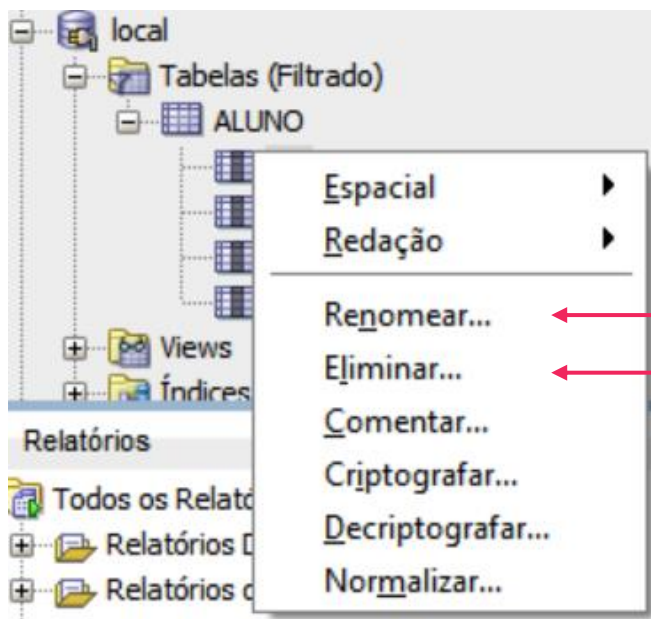
### Remover Tabela

The 'Eliminar' dialog box is shown. It has a 'Prompts' tab and an 'SQL' tab. The 'Prompts' tab contains the following fields: 'Proprietário' (SYS), 'Nome' (ALUNO), and a checkbox for 'Constraints em Cascata'. The 'Aplicar' button is highlighted.



# I ALTER/DROP COLUMN

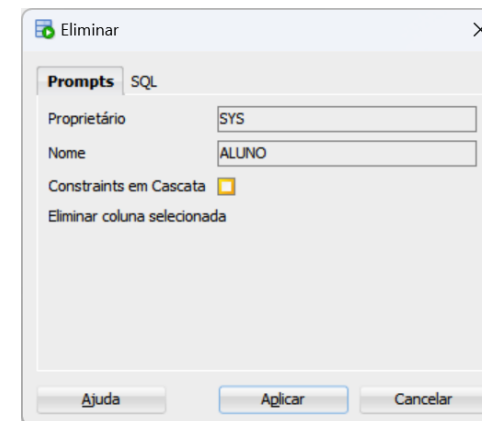
1. Clique-direito na tabela-> Renomear ou Eliminar



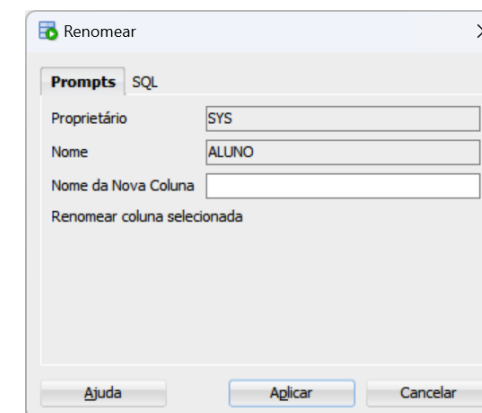
Renomear Coluna

Remover Coluna

## Remover Coluna

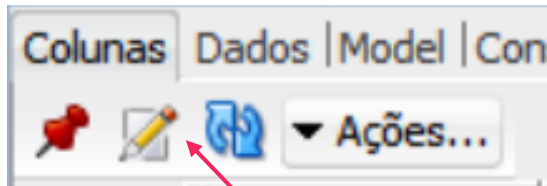


## Renomear Coluna



# ALTER/DROP COLUMN

1. Clique na tabela-> Aba Colunas



Habilitar Alteração  
da Tabela

Editar Tabela

Esquema: SYS

Nome: ALUNO

Tipo de Tabela: Normal

Pesquisar

Colunas: nome

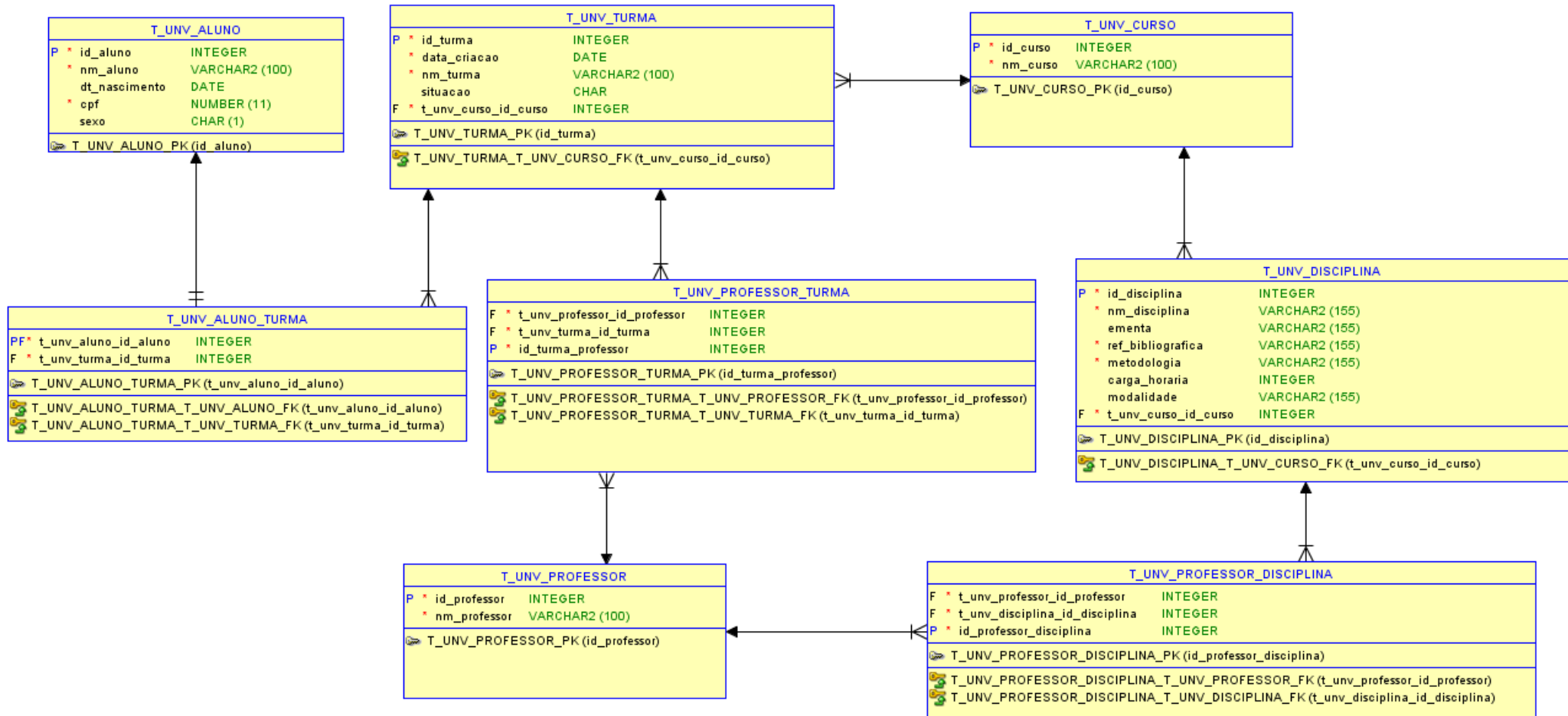
PK	Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Não Nulo	Padrão	Comentário
	RA	NUMBER		<input checked="" type="checkbox"/>		
	NOME	VARCHAR2	60	<input type="checkbox"/>		
	CPF	VARCHAR2	11	<input checked="" type="checkbox"/>		
	CEP	NUMBER		<input type="checkbox"/>		

Tipo de Dados Constraints Índices Parâmetros de LOB Coluna de Identidade

Ajuda OK Cancelar

# 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 © 2023 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