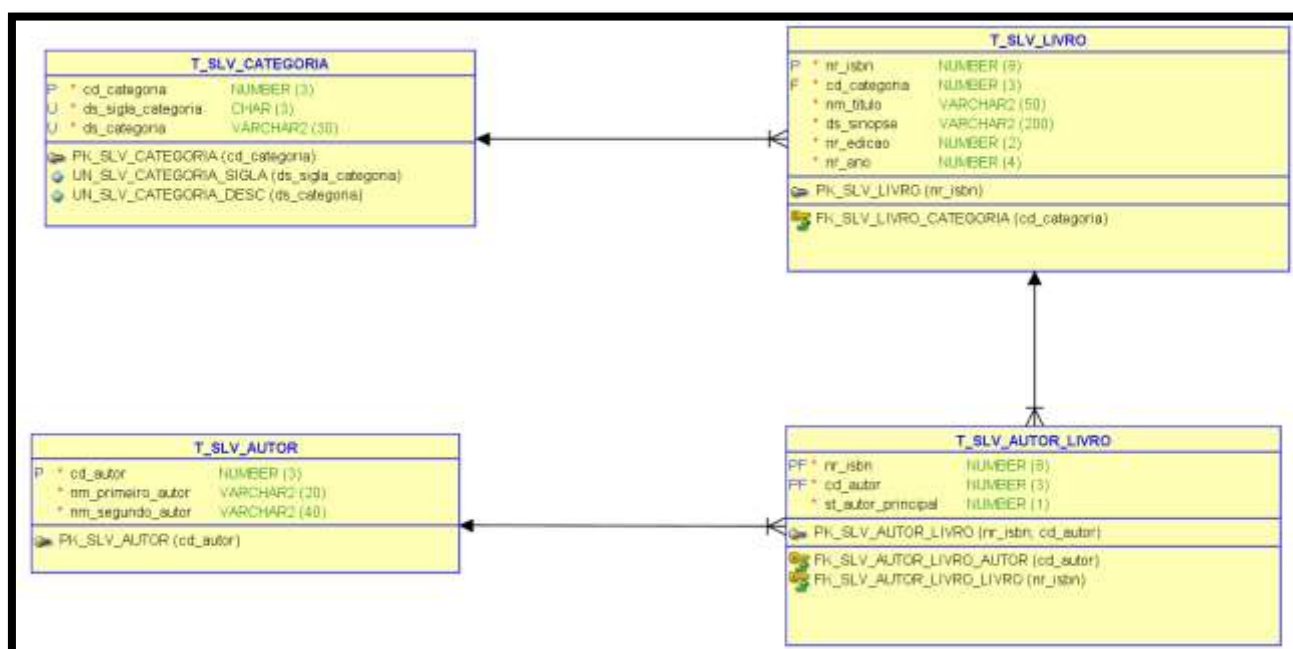


## EXERCÍCIOS: COMANDOS DDL

Para a situação proposta abaixo, pede-se:

1. A partir do Modelo Relacional abaixo, realizar a leitura do modelo e criar as instruções SQL, comandos DDL [MANUAL](#), conforme solicitação:
2. É esperado como entrega final os scripts [cria\\_slv.sql](#) e [apaga\\_slv.sql](#)

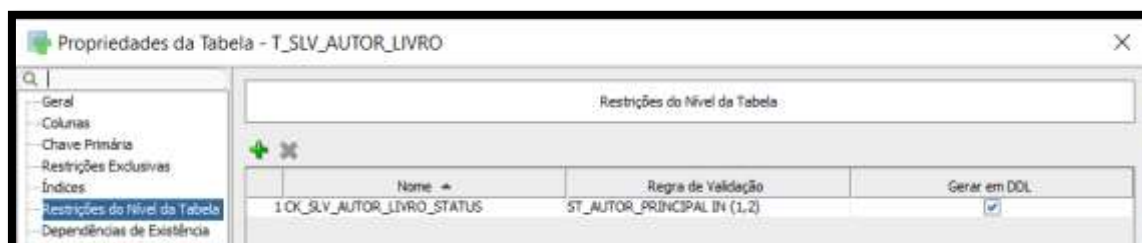
### Modelo Relacional (Físico)



### Constraints CHECK da tabela T\_SLV\_LIVRO

Propriedades da Tabela - T_SLV_LIVRO			
Restrições do Nível da Tabela			
<div> <div></div> <div></div> </div>			
Nome	Regra de Validação	Gerar em DDL	
2-OK_SLV_LIVRO_ANO	NR_ANO > 0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1-OK_SLV_LIVRO_EDICAO	NR_EDICAO > 0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Constraints CHECK da tabela T\_SLV\_AUTOR\_LIVRO



Criar as instruções SQL, comandos DDL, para criar a estrutura para implementação do modelo relacional acima.

Utilizar o nome do arquivo SCRIPT .SQL → **SCRIPT\_DDL\_SLV\_LIVROS.SQL**

O arquivo SCRIPT, deve ser elaborado na seguinte sequência, considerando as boas práticas:

- ☐ No início do arquivo SCRIPT, os comandos DROP TABLE, com opção CASCADE CONSTRAINT, para eliminar as tabelas da estrutura do banco de dados. Os comandos DROP devem ser mantidos em comentários de bloco (/\*.... \*/).
- ☐ Para cada tabela do modelo relacional proposto:
  - Comando CREATE TABLE, contendo: nome do campo, tipo de dados, tamanho, e indicação ou não da obrigatoriedade (NOT NULL).
  - Um comando ALTER TABLE, para adição de cada constraint: PRIMARY KEY, UNIQUE E CHECK.
- ☐ No final do arquivo SCRIPT, após a criação de todas as tabelas e constraints, solicitadas acima, deverão ser adicionados os relacionamentos, ou seja, um comando ALTER TABLE para cada constraint CHAVE ESTRANGEIRA.
- ☐ Executar o SCRIPT criado e garantir que todos os comandos foram executados com sucesso.

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

---

3. A segunda parte desta atividade será composta por uma lista de instruções SQL, comandos DDL, para realizar a manutenção da estrutura de armazenamento implementada no item 1.

Utilizar o nome do arquivo SCRIPT .SQL →

**SCRIPT\_DDL\_MANUTENCAO\_SLV\_LIVROS.SQL**

- 2.1 Na tabela “T\_SLV\_CATEGORIA”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar o nome da coluna “ds\_sigla\_categoria” para “ds\_sigla\_categ”.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_CATEGORIA	NOT NULL	NUMBER(3)
DS_SIGLA_CATEGORIA	NOT NULL	CHAR(3)
DS_CATEGORIA	NOT NULL	VARCHAR2(30)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_CATEGORIA;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_CATEGORIA	NOT NULL	NUMBER(3)
DS_SIGLA_CATEG	NOT NULL	CHAR(3)
DS_CATEGORIA	NOT NULL	VARCHAR2(30)

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

2.2 Na tabela “T\_SLV\_CATEGORIA”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar o nome da UNIQUE constraint “UN\_SLV\_CATEGORIA\_DESC” para “UN\_SLV\_CATEG\_DESC”.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE
PK SLV CATEGORIA	Primary Key
SYS C0022195	Check
SYS C0022196	Check
SYS C0022197	Check
UN SLV CATEGORIA DESC	Unique
UN SLV CATEGORIA SIGLA	Unique

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
SELECT CONSTRAINT_NAME, CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE TABLE_NAME = 'T_SLV_CATEGORIA';
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
SYS C0022195	C	"CD CATEGORIA" IS NOT NULL
SYS C0022196	C	"DS SIGLA CATEG" IS NOT NULL
SYS C0022197	C	"DS CATEGORIA" IS NOT NULL
PK SLV CATEGORIA	P	(null)
UN SLV CATEGORIA SIGLA	U	(null)
UN SLV CATEG DESC	U	(null)

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL  
PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES

---

2.3 Na tabela “T\_SLV\_AUTOR”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar o tamanho da coluna “nm\_segundo\_autor” para 30 caracteres.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(40)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_AUTOR;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL  
PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES

---

2.4 Na tabela “T\_SLV\_AUTOR”, crie a instrução SQL, comando DDL para adicionar coluna “ds\_email”, com tipo de dado VARCHAR2, tamanho 40 caracteres e obrigatória.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_AUTOR;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)
DS_EMAIL	NOT NULL	VARCHAR2(40)

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

---

2.5 Na tabela “T\_SLV\_AUTOR”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar o tamanho da coluna “ds\_email” para 60 caracteres e elimine a constraint NOT NULL da coluna “ds\_email”, utilizando uma única instrução.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)
DS_EMAIL	NOT NULL	VARCHAR2(40)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_AUTOR;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)
DS_EMAIL		VARCHAR2(60)

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL  
PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES

---

2.6 Na tabela “T\_SLV\_AUTOR\_LIVRO”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar o tamanho da coluna “nr\_isbn” para 13 dígitos.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
NR_ISBN	NOT NULL	NUMBER(8)
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
ST_AUTOR_PRINCIPAL	NOT NULL	NUMBER(1)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_AUTOR_LIVRO;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
NR_ISBN	NOT NULL	NUMBER(13)
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
ST_AUTOR_PRINCIPAL	NOT NULL	NUMBER(1)



**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

---

2.7 Na tabela “T\_SLV\_LIVRO”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar o tamanho da coluna “nr\_isbn” para 13 dígitos. Observe que esta coluna é uma chave primária, uma vez alterada, se faz necessário alterar a chave estrangeira também, como feito primeiramente no item 2.6.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
NR_ISBN	NOT NULL	NUMBER(8)
CD_CATEGORIA	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_TITULO	NOT NULL	VARCHAR2(50)
DS_SINOPSE	NOT NULL	VARCHAR2(200)
NR_EDICAO	NOT NULL	NUMBER(2)
NR_ANO	NOT NULL	NUMBER(4)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_LIVRO;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----	-----	-----
NR_ISBN	NOT NULL	NUMBER(13)
CD_CATEGORIA	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_TITULO	NOT NULL	VARCHAR2(50)
DS_SINOPSE	NOT NULL	VARCHAR2(200)
NR_EDICAO	NOT NULL	NUMBER(2)
NR_ANO	NOT NULL	NUMBER(4)

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL  
PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES

---

2.8 Na tabela “T\_SLV\_AUTOR”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar adicionar a coluna “nm\_pais\_origem” (nome do país de origem do autor), com tipo de dado VARCHAR2, tamanho 30 caracteres e não obrigatório (opcional).

Visualização antes da execução do comando solicitado.

Nome	Nulo?	Tipo
-----		
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)
DS_EMAIL		VARCHAR2(60)

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
DESC T_SLV_AUTOR;
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

Nome	Nulo?	Tipo
-----		
CD_AUTOR	NOT NULL	NUMBER(3)
NM_PRIMEIRO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(20)
NM_SEGUNDO_AUTOR	NOT NULL	VARCHAR2(30)
DS_EMAIL		VARCHAR2(60)
NM_PAIS_ORIGM		VARCHAR2(30)

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

2.9 Na tabela “T\_SLV\_LIVRO”, crie a instrução SQL, comando DDL para alterar adicionar a constraint UNIQUE para a coluna “nm\_titulo”. Nomeie a constraint como: “UN\_SLV\_LIVRO\_TITULO”.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE
CK SLV LIVRO ANO	Check
CK SLV LIVRO EDICAO	Check
FK SLV LIVRO CATEGORIA	Foreign Key
PK SLV LIVRO	Primary Key
SYS C0022201	Check
SYS C0022202	Check
SYS C0022203	Check
SYS C0022204	Check
SYS C0022205	Check
SYS C0022206	Check

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
SELECT CONSTRAINT_NAME, CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE TABLE_NAME = 'T_SLV_LIVRO';
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
FK SLV LIVRO CATEGORIA	R	(null)
SYS C0022201	C	"NR ISBN" IS NOT NULL
SYS C0022202	C	"CD CATEGORIA" IS NOT NULL
SYS C0022203	C	"NM TITULO" IS NOT NULL
SYS C0022204	C	"DS SINOPSE" IS NOT NULL
SYS C0022205	C	"NR EDICAO" IS NOT NULL
SYS C0022206	C	"NR ANO" IS NOT NULL
CK SLV LIVRO EDICAO	C	nr edicao > 0
CK SLV LIVRO ANO	C	nr ano > 0
PK SLV LIVRO	P	(null)
UN LIVRO TITULO	U	(null)

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

- 2.10 Na tabela "T\_SLV\_AUTOR\_LIVRO", crie a instrução SQL, comando DDL para eliminar a constraint chave estrangeira "FK\_SLV\_AUTOR\_LIVRO\_AUTOR".

Visualização antes da execução do comando solicitado.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE
CK SLV AUTOR LIVRO STATUS	Check
FK SLV AUTOR LIVRO AUTOR	Foreign Key
FK SLV AUTOR LIVRO LIVRO	Foreign Key
PK SLV AUTOR LIVRO	Primary Key
SYS C0022190	Check
SYS C0022191	Check
SYS C0022192	Check

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
SELECT CONSTRAINT_NAME, CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE TABLE_NAME = 'T_SLV_AUTOR_LIVRO';
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
FK SLV AUTOR LIVRO LIVRO	R	(null)
SYS C0022190	C	"NR ISBN" IS NOT NULL
SYS C0022191	C	"CD AUTOR" IS NOT NULL
SYS C0022192	C	"ST AUTOR PRINCIPAL" IS NOT NULL
CK SLV AUTOR LIVRO STATUS	C	st autor principal IN (1,2)
PK SLV AUTOR LIVRO	P	(null)

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

---

- 2.11 Na tabela “T\_SLV\_LIVRO”, crie a instrução SQL, comando DDL para eliminar a constraint chave primária “PK\_SLV\_LIVRO”, com a opção “CASCADE”, que elimina o relacionamento existente.

Visualização antes da execução do comando solicitado.

**Tabela: “LIVRO”**

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE
CK SLV LIVRO ANO	Check
CK SLV LIVRO EDICAO	Check
FK SLV LIVRO CATEGORIA	Foreign Key
PK SLV LIVRO	Primary Key
SYS C0022230	Check
SYS C0022231	Check
SYS C0022232	Check
SYS C0022233	Check
SYS C0022234	Check
SYS C0022235	Check
UN LIVRO TITULO	Unique

**Tabela: “AUTOR\_LIVRO”**

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE
CK SLV AUTOR LIVRO STATUS	Check
FK SLV AUTOR LIVRO LIVRO	Foreign Key
PK SLV AUTOR LIVRO	Primary Key
SYS C0022190	Check
SYS C0022191	Check
SYS C0022192	Check

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

**Atenção:** VISUALIZE AS CONSTRAINTS DAS TABELAS “LIVRO” E “AUTOR\_LIVRO”, OBSERVE QUE NA TABELA “AUTOR\_LIVRO”, É ELIMINADA A CHAVE ESTRANGEIRA, DEVIDO A OPÇÃO “CASCADE”.

**Tabela: “LIVRO”**

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
SELECT CONSTRAINT_NAME, CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE TABLE_NAME = 'T_SLV_LIVRO';
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
FK SLV LIVRO CATEGORIA	R	(null)
SYS C0022230	C	"NR ISBN" IS NOT NULL
SYS C0022231	C	"CD CATEGORIA" IS NOT NULL
SYS C0022232	C	"NM TITULO" IS NOT NULL
SYS C0022233	C	"DS SINOPSE" IS NOT NULL
SYS C0022234	C	"NR EDICAO" IS NOT NULL
SYS C0022235	C	"NR ANO" IS NOT NULL
CK SLV LIVRO EDICAO	C	nr edicao > 0
CK SLV LIVRO ANO	C	nr ano > 0
UN LIVRO TITULO	U	(null)

**Tabela: “AUTOR\_LIVRO”**

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
SELECT CONSTRAINT_NAME, CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE TABLE_NAME = 'T_SLV_AUTOR_LIVRO';
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
SYS C0022219	C	"NR ISBN" IS NOT NULL
SYS C0022220	C	"CD AUTOR" IS NOT NULL
SYS C0022221	C	"ST AUTOR PRINCIPAL" IS NOT NULL
CK SLV AUTOR LIVRO STATUS	C	st autor principal IN (1,2)
PK SLV AUTOR LIVRO	P	(null)

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**DISCIPLINA: DATABASE MODELING & SQL**  
**PROFESSOR: RITA DE CÁSSIA RODRIGUES**

- 2.12 Na tabela "T\_SLV\_CATEGORIA", crie a instrução SQL, comando DDL para desabilitar a constraint UNIQUE "UN\_SLV\_CATEGORIA\_SIGLA" associada a coluna "ds\_sigla\_categ".

Visualização antes da execução do comando solicitado.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION	STATUS
SYS C0022224	C	"CD CATEGORIA" IS NOT NULL	ENABLED
SYS C0022225	C	"DS SIGLA CATEG" IS NOT NULL	ENABLED
SYS C0022226	C	"DS CATEGORIA" IS NOT NULL	ENABLED
PK SLV CATEGORIA	P	(null)	ENABLED
UN SLV CATEGORIA SIGLA	U	(null)	ENABLED
UN SLV CATEG DESC	U	(null)	ENABLED

Utilize o comando abaixo, para visualizar a alteração realizada.

```
SELECT CONSTRAINT_NAME, CONSTRAINT_TYPE, SEARCH_CONDITION, STATUS
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE TABLE_NAME = 'T_SLV_CATEGORIA';
```

Resultado após a execução do comando para alteração.

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION	STATUS
SYS C0022224	C	"CD CATEGORIA" IS NOT NULL	ENABLED
SYS C0022225	C	"DS SIGLA CATEG" IS NOT NULL	ENABLED
SYS C0022226	C	"DS CATEGORIA" IS NOT NULL	ENABLED
PK SLV CATEGORIA	P	(null)	ENABLED
UN SLV CATEG DESC	U	(null)	ENABLED
UN SLV CATEGORIA SIGLA	U	(null)	DISABLED