



Universidade Federal de Sergipe
Departamento de Sistemas de Informação
Banco de Dados II



Gatilhos (Triggers)

André Vinicius R. P. Nascimento
andreviniciusnascimento@gmail.com



Conteúdo

- Introdução
- Criando Triggers
- Modificação de Triggers
- Desabilitando Triggers
- Habilitando Triggers
- Remoção de Triggers
- Obtendo informações



Introdução

- O que é um Gatilho ou Trigger ?
 - Tipo especial de procedimento armazenado, associado a uma tabela, que é executado quando dados são modificados.



Introdução

- Qual o objetivo de uma Trigger ?
 - Assegurar regras de negócio ou restrições que, por serem complexas, não podem ser tratadas por outros mecanismos (CHECK, FOREIGN KEY, etc)



Introdução

- Quando uma Trigger é executada ?
 - Quando um Evento acontece.
 - Esse Evento pode ser um INSERT, UPDATE ou DELETE em uma tabela específica



Criando Triggers

```
CREATE TRIGGER TG_ALUNO_INSERT  
ON TB_ALUNO  
AFTER INSERT  
AS  
...
```



Criando Triggers

```
CREATE TRIGGER TG_ALUNO_INSERT  
ON TB_ALUNO  
AFTER INSERT, UPDATE  
AS  
...
```



Criando Triggers

```
CREATE TRIGGER TG_ALUNO_DELETE  
ON TB_ALUNO  
AFTER DELETE  
AS  
...
```




Inserted e Deleted

- Quando uma Trigger é disparada, duas tabelas temporárias podem ser utilizadas para auxiliar as regras de negócio: INSERTED, DELETED
- A tabela INSERTED contém as novas linhas ou novos valores.
- A tabela DELETED contém as linhas removidas ou os valores antigos.



Modificação de Triggers

- Através do comando ALTER TRIGGER

```
ALTER TRIGGER TG_ALUNO_INSERT  
ON TB_ALUNO  
AFTER INSERT  
AS
```

.
.
.



Remoção de Triggers

- Através do comando DROP TRIGGER

```
DROP TRIGGER TG_ALUNO_INSERT
```



Desabilitando Triggers

- Através do comando ALTER TABLE

```
ALTER TABLE TB_ALUNO DISABLE  
TRIGGER TG_ALUNO_INSERT
```

```
ALTER TABLE TB_ALUNO DISABLE  
TRIGGER ALL
```



Habilitando Triggers

- Através do comando ALTER TABLE

```
ALTER TABLE TB_ALUNO ENABLE  
TRIGGER TG_ALUNO_INSERT
```

```
ALTER TABLE TB_ALUNO ENABLE  
TRIGGER ALL
```



Obtendo Informações

- Listar as triggers associadas a uma tabela:

```
sp_helptrigger 'TB_ALUNO'
```



Obtendo Informações

- Verificar o código de uma trigger:

```
sp_helptext 'TG_ALUNO_INSERT'
```