



Banco de Dados II

Trigger - Aula 04

Profª Ms. Lília Marta Brandão Soussa Modesto

Gatilho - Trigger

Procedimento armazenado

É acionado automaticamente pelo SGBD (Ativa):

- Relacionado a comandos de Update, Insert e Delete;

- Pode ser acionado *antes* ou *depois* do comando;

- Associada a uma tabela ou view;

- Utilizada para definição de regras de negócio (mundo real).

Geralmente utilizado para realizar alguma operação de modificação no banco de dados ou garantir a integridade do mesmo.

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_nometrigger  
ON nometabela ou view  
For comandobasico  
AS  
Comando 1  
Comando 2  
Comando 3  
...  
Comando n
```

O SQL Server não dispara o gatilho por registro e sim pela transação

Gatilho - Trigger

FOR/AFTER/INSTEAD OF

FOR: valor padrão, gatilho disparado junto da ação.

AFTER: o disparo acontece após a ação que o gerou ser concluída.

INSTEAD OF: trigger executado no lugar da ação que o gerou.

Gatilho - Trigger

Tabela inserted – armazena cópias dos registros afetados por INSERT ou UPDATE.

Cópia dos novos registros da tabela que disparou a trigger.

Tabela deleted – armazena cópias dos registros afetados por DELETE ou UPDATE.

Cópia do registro antes das alterações.

Tabelas temporárias.

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_ChecaCargo
ON Cargo
For Insert
AS
IF EXISTS(select * from inserted where codigo > 100)
    Print 'Código inválido!!!'
Else
    Print 'Código válido'
```

Gatilho - Trigger

```
ALTER TRIGGER tg_ChecaCargo
ON Cargo
For Insert
AS
IF EXISTS(select * from inserted where codigo > 100)
    Begin
        Print 'Codigo inválido!!!'
        ROLLBACK
    End
ELSE
    Print 'Código válido'

DROP TRIGGER tg_ChecaCargo
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_ExclusaoCargo
ON Cargo
For delete
AS
IF EXISTS(select * from deleted where codigo < 100)
Begin
Print 'Exclusão cancelada!!!'
ROLLBACK
End
```


Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_AlteracaoCargo
ON Cargo
For Update
AS
IF EXISTS(select * from inserted where simb = 'X')
    Begin
        Print 'Alteração cancelada'
        ROLLBACK
    End
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_AlteracaoCargo
ON Cargo
For Update
AS
IF EXISTS(select * from deleted where simb = 'X')
    Begin
        Print 'Alteração cancelada'
        ROLLBACK
    End
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_InsercaoCargoteste  
ON Cargo  
For insert  
AS  
Insert into cargoteste (codigo, nome, simb)  
Select codigo, nome, simb from inserted
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_AlteracaoCargoTeste
```

```
ON Cargo
```

```
For update
```

```
AS
```

```
Declare @codigo int, @nome varchar(20), @simb char(1)
```

```
if exists(select * from deleted)
```

```
begin
```

```
set @codigo = (select codigo from deleted)
```

```
set @nome = (select nome from inserted)
```

```
set @simb = (select simb from inserted)
```

```
UPDATE cargoteste
```

```
SET nome = @nome, simb = @simb WHERE codigo = @codigo
```

```
end
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_InsercaoAlteracaoSimb
ON cargo
For Insert, Update
AS
IF EXISTS(select * from inserted where simb = 'P')
    begin
        Print 'Simb inválida!!!'
        rollback
    end
Else
    Print 'Simb valida'
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_AlteracaoDeleteCargo  
ON Cargo  
For Delete, Update  
AS  
IF EXISTS(select * from deleted where codigo < 5)  
begin  
Print 'Não se pode excluir ou alterar!!!'  
rollback  
end
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_cargo_excluir  
ON cargo  
INSTEAD OF DELETE  
AS  
DELETE FROM cargoteste WHERE codigo IN  
(SELECT codigo FROM deleted)
```

Gatilho - Trigger

```
ALTER TRIGGER tg_cargo_excluir  
ON cargo  
INSTEAD OF DELETE  
AS  
DELETE FROM cargoteste WHERE codigo IN  
(SELECT codigo FROM deleted)  
DELETE FROM cargo WHERE codigo IN  
(SELECT codigo FROM deleted)
```


Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER sp_inserir_cargo
```

```
ON cargo
```

```
INSTEAD OF insert
```

```
AS
```

```
Insert into cargoteste (codigo, nome, simb)
```

```
Select codigo, nome, simb from inserted
```

```
Insert into cargo (codigo, nome, simb)
```

```
Select codigo, nome, simb from inserted
```

Gatilho - Trigger

```
CREATE TRIGGER tg_ChecaFuncao
ON Funcao
AFTER Insert
AS
IF EXISTS(select * from inserted where codigo > 100)
    Begin
        Print 'Codigo inválido!!!'
        ROLLBACK
    End
ELSE
    Print 'Código válido'
```

Gatilho - Trigger

Visualiza as Triggers existentes em uma tabela:

```
exec sp_helptrigger cargo
```

Visualiza as Triggers existentes em um banco (sysobjects – view):

```
SELECT name, OBJECT_NAME(parent_obj) AS tabela  
FROM sysobjects  
WHERE (xtype = 'TR')
```

```
SELECT name, OBJECT_NAME(parent_obj) AS tabela FROM sysobjects  
WHERE (xtype = 'TR') and OBJECT_NAME(parent_obj) = 'cargo'
```

Desabilita Trigger:

```
alter table cargo  
disable trigger tg_ChecaCargo
```

Habilita Trigger:

```
alter table cargo  
enable trigger tg_ChecaCargo
```