




---

---

---

---

---

---

---

---

### Stored Procedures

- Blocos de código SQL armazenados no banco
- Vantagens
  - Centralização
  - Segurança
  - Performance / velocidade
  - Suporte a transações



Centralização

Segurança

Performance

Transações

---

---

---

---

---

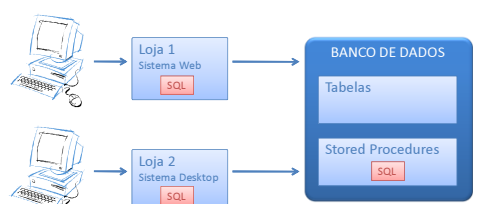
---

---

---

### Exemplo de Stored Procedure

- Limpeza de registros vencidos  
Verifica em uma tabela de pedidos quais foram abertos a mais de uma semana e ainda não foram confirmados, excluindo-os do sistema



```

graph LR
    L1[Loja 1 Sistema Web] --> BD[BANCO DE DADOS]
    L2[Loja 2 Sistema Desktop] --> BD
    subgraph BD [BANCO DE DADOS]
        T[Tabelas]
        SP[Stored Procedures]
    end
  
```

---

---

---

---

---

---

---

---

## Gerenciando Stored Procedures



- Criando uma Stored Procedure:

CREATE PROCEDURE Nome

- Invocando uma Stored Procedure:

CALL Nome  
EXECUTE Nome

- Excluindo uma Stored Procedure:

DROP PROCEDURE Nome

---

---

---

---

---

---

---

---

## Triggers (Gatilhos)



- Eventos que disparam códigos SQL

- Vantagens

- As mesmas das Stored Procedures
- Execução de código SQL baseado em eventos

- Tipos

- BEFORE INSERT
- BEFORE UPDATE
- BEFORE DELETE
- AFTER INSERT
- AFTER UPDATE
- AFTER DELETE
- TEMPORAIS




---

---

---

---

---

---

---

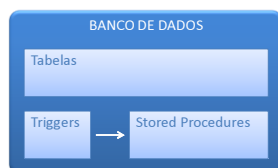
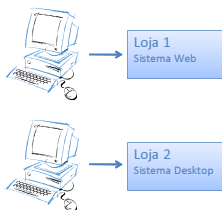
---

## Exemplo de Triggers



- Limpeza de registros vencidos

O mesmo exemplo apresentado para Stored Procedures, agora com início automático baseado em algum evento de trigger




---

---

---

---

---

---

---

---

Gerenciando Triggers


- Criando um Trigger:

CREATE TRIGGER Nome Tipo ON tabela
- Excluindo uma Trigger:

DROP TRIGGER Nome

---

---

---

---

---

---

---

---

Agradecimentos




---

---

---

---

---

---

---

---