



armazenar no servidor de banco de dados

procedimentos armazenados, que ficam disponiveis no bd aguardando a sua execucao

centralizar: se possui dois ou mais sistemas distintos usando seu banco de dados pode criar codigos personalidos para que os sistemas invoquem e realizem determinadas tarefas

seguranca: caso exista mais de 1 equipe trabalhando com o mesmo bd é possivel restringir a interaçao dos desenvolvedores com o banco

dessa forma qualquer info que seja necessaria pro bd deve ser feita a solicitacao do uso por meio de stored procedures

geralmente o dba é o responsavel pelo sp

esses cosigos geram melhoras de performance e velocidade no bd ja que dessa forma permite que as solicitacoes sejam feitas nele mesmo

evitando varias solicitacoes vindas de outros lugares/ aplicacao externa

com uso desses blocos de codigo garante que TODA ACAO SEJA FEITA POR COMPLETO e que caso de errado NENHUMA ACAO vai ser salva no banco de dados de forma inconsistente

Stored Procedures

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



Centralização

Segurança

Performance

Transações



criando uma SP dentro do banco garante que havendo a situacao de

um produto que foi comprado mas o pgto nao foi confirmado, essa compra seja desfeita e o produto volte a constar como disponivel

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



como se o BD tivesse algum tipo de autonomia, sem que haja algum programa ou usuário constantemente fiscalizando para saber se está realizando tudo como deve

disparam a execução de códigos que podem acontecer desde em horários específicos até após comandos executados no bd

Vantagens

- Centralização
- Segurança
- Performance / velocidade
- Suporte a transações

diferentemente dos SP, que precisariam ser executados ou até programados de tempos em tempos as triggers fazem isso de forma automática, otimizada

fazendo essa verificação SEMPRE que determinados registros são alterados no banco

BI: antes que um registro seja executado numa tabela

BU: antes que certo registro seja atualizado na tabela

BD: antes que o registro seja deletado da tabela

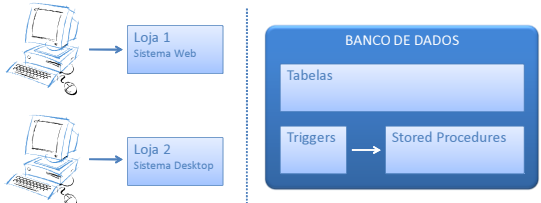
AI, AU, AD: DEPOIS que os registros forem inseridos, atualizados ou deletados da tabela

T: quando é executado de tempos em tempos

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



