

Banco de Dados

Anthony Ferreira La Marca

anthonyferreiralamarca@gmail.com

Procedimentos Armazenados

- Criar aplicações com um bom desempenho usando banco de dados relacionais
- O SP (STORE PROCEDURE) são tarefas que estão armazenadas no banco de dados e que são executadas diretamente no servidor de BD
- Possui parâmetro de entrada(IN), de saída (OUT) e de entrada e saída (INOUT)
- Contém variáveis, loops e instruções condicionais

Vantagens

- Facilidade na manutenção devido a programação modular
 - Quando quiser alterar uma tarefa, basta alterar o SP pertinente sem precisar mudar o código do seu aplicativo
- Execução mais rápidas
 - Como as SP são armazenadas e analisadas na memória do servidor de BD, depois da 1ª execução, sua execução fica mais ágil do que usar instruções SQL, pois devem ser analisadas a cada chamada

Vantagens

- Tráfego na rede diminui
 - Com as SP armazenadas no servidor de BD, não precisa mais enviar instruções SQL para o servidor
 - Apenas os parâmetros do SP
- Segurança dos dados
 - Pode-se defini-la a nível de usuário, atribuindo permissões aos mesmos
- Performance
 - O servidor detém recursos abundante de hardware
 - Delega ao servidor toda a parte pesada de processamento

Desvantagens

- Fica amarrado ao BD que crio o SP
- Por exemplo
- Se criou o SP em MYSQL e quer migrar a base toda para o FIREBIRD
- Todas as SP devem ser reescritas
- Para qualquer outra base também deve ser reescrita
 - ORACLE
 - POST GREE
 - SQLSERVER
 - ETC

Procedimentos Armazenados

- Para verificar os SP criados faça
- `SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.ROUTINES;`
- Diferença entre FUNCTION e PROCEDURE
 - FUNCTION não é armazenada no servidor
 - FUNCTION pode ser uma coluna do SELECT
 - PROCEDURE é invocada através do CALL

Procedimentos Armazenados

- Sintaxe
- CREATE PROCEDURE [NOME] (PARAMENTROS)
 BEGIN
 [CORPO DO PROCEDIMENTO]
 END;
- Parâmetros pode ser IN, OUT e INOUT
- Acompanhados com nome, tipo e vírgula
- No corpo do procedimento é criado a transação implícita (instruções SQL que envolve diversas operações de BD)

Exemplo

- Criar um SP que armazene os dados do dependente de um funcionário, se somente se, o funcionário trabalhe na empresa. Cuidado para não armazenar dependentes repetidos.

Exemplo

- DROP PROCEDURE IF EXISTS INSERE_DEPEN;
- CREATE PROCEDURE INSERE_DEPEN (IN CPF CHAR(11),
 - IN NOME VARCHAR(50),
 - IN SEXO CHAR,
 - IN NASC DATE,
 - IN PAREN VARCHAR(50))
- BEGIN

Exemplo

- IF (CPF IN (SELECT F.CPF FROM FUNCIONARIO F)) THEN
- IF ((NOME IN (SELECT D.NOME_DEPENDENTE FROM DEPENDENTE D WHERE D.FCPF = CPF))
- AND (NASC IN (SELECT D.DATANASC FROM DEPENDENTE D WHERE D.FCPF = CPF)))) THEN
- SELECT 'ESTE DEPENDENTE JA FOI CADASTRADO';

Exemplo

- ELSE
- INSERT INTO DEPENDENTE (FCPF,
NOME_DEPENDENTE, SEXO, DATANASC,
PARENTESCO)
- VALUES (CPF, NOME, SEXO, NASC, PAREN);
- END IF;
- ELSE
- SELECT 'O DONO DESTE CPF NÃO É
FUNCIONÁRIO DA EMPRESA';
- END IF;
- END;

Exemplo

- Invocar o SP
- CALL
INSERE_DEPEN('35719293666','MARCELO','M',
'1989-05-05', 'IRMAO');
- CALL
INSERE_DEPEN('35719293819','MARIA','F','19
58-12-12', 'MAE');

Exercício

- Crie o seguinte esquema
- Produto(*id_produto, nome_produto, marca, qtde, preco_uni)
- Cliente(*id_cliente, nome_cliente, cidade, qtde_comprada)
- Vendedor(*id_vendedor, nome_vendedor, salario, qtde_venda)
- Pedido(*num_pedido, prazo_pedido, **cliente, **vendedor, total)
- Nota_fiscal(**pedido,**produto,qtde)

Exercício

- 1) Cadastre pelo menos 3 produtos, 3 cliente, 3 vendedores e 2 pedidos.
- 2) Crie um SP que faça venda de produto, porém deve ser verificado se a quantidade a ser vendida há o suficiente no estoque, e se haver, decamente-a. Caso a quantidade não seja suficiente, imprima uma mensagem informando o mesmo e a quantidade disponível. Verifique se o cliente e o vendedor estão cadastrados no sistema e não se esqueça de gerar o pedido antes de lançar os produtos na nota fiscal.

Exercício

- 3) Incremente a quantidade de compras do cliente que acabo de realizar uma compra e a do vendedor que realizou a venda (automaticamente, assim que o pedido for gerado)
- 4) Toda vez que for lançado um produto na nota fiscal, atualize o total da tabela pedidos.