O QUE É UMA FUNÇÃO DE USUÁRIO (UDF – user defined function)

Uma user defined function (função definida pelo usuário) é uma rotina, normalmente escrita com a linguagem Transact-SQL  ou CLR, que executa uma ação (como um cálculo complexo) e retorna o resultado dessa ação como um valor. **O valor de retorno pode ser um valor escalar (único) ou uma tabela**. (DEVMEDIA)

VANTAGENS DA FUNÇÃO

**Permitem programação modular.**

*Você pode criar a função uma vez, armazená-la no banco de dados e chamá-la quantas vezes quiser em seu programa.*

**Permitem execução mais rápida.**

*Semelhantemente aos procedimentos armazenados, Transact-SQL as funções definidas pelo usuário reduzem o custo de compilação do código Transact-SQL colocando os planos em cache e reusando-os para execuções repetidas. Isso significa que a função definida pelo usuário não precisa ser reanalisada e reotimizada em cada utilização resultando em tempos de execução mais rápidos.*

**Eles podem reduzir o tráfego de rede.**

*Uma operação que filtra dados com base em alguma restrição complexa que não pode ser expressa em uma única expressão escalar pode ser expressa como uma função. Em seguida, a função pode ser invocada na cláusula WHERE para reduzir o número ou linhas enviadas ao cliente. (DEVMEDIA)*

DESVANTAGENS

Podem “quebrar” caso sejam migradas entre banco de dados

UDF’s não podem ser usadas para modificar dados em uma tabela.

INSERT, UPDATE e DELETE não podem ser utilizados.

ESTRUTURA DE UMA FUNÇÃO DE USUÁRIO

CREATE FUNCTION *schema.Nome da Função*

( *@NomeParâmetro* AS *Tipo Parâmetro*)

RETURNS *Data Type do retorno da Função*

AS

    BEGIN

*Comandos*

        RETURN *Valor que a função deve retornar*

    END

**ALTER FUNCTION (Transact-SQL)**

Altera uma função CLR ou Transact-SQL existente que foi criada anteriormente executando a instrução CREATE FUNCTION, sem alterar as permissões e sem afetar nenhuma função, procedimento armazenado ou gatilho dependente.

ALTER FUNCTION *schema.Nome da Função*

RETURNS *Data Type do retorno da Função*

AS

    BEGIN

*Comandos*

        RETURN *Valor que a função deve retornar*

    END