

PL/MySQL, exceto o comando END que deve ser finalizado com o caractere colocado após o comando DELIMITER, como indicado a seguir:

**DELIMITER** <caractere>

Uma sub-rotina do tipo *procedure* usa a seguinte estrutura de instrução:

```
CREATE PROCEDURE <nome> ([parâmetro]) [característica]
    corpo da rotina
```

Em que *nome* é o nome de identificação da sub-rotina, *parâmetro* é uma das opções IN e OUT colocadas antes do nome de identificação de uma variável e do tipo de dado válido da variável informada, *característica* é o estilo do código a ser executado, que pode ser LANGUAGE SQL, DETERMINISTIC, NOT DETERMINISTIC, SQL SECURITY DEFINER, SQL SECURITY INVOKER ou COMMENT *string*, *corpo da rotina* é um código SQL válido.

Uma sub-rotina do tipo *stored procedure* usa o comando **CALL** seguido do nome dado à *stored procedure* comando **CREATE PROCEDURE** mais o ponto e vírgula para finalizar a instrução.

O código interno de uma sub-rotina tem uma ou mais linhas de código, que devem ser estabelecidas na forma de blocos de instruções delimitados pelos comandos:

```
[rótulo:] BEGIN
    instrução(ões)
END [rótulo][uso do caractere de finalização definido]
```

O uso do *rótulo* é opcional, mas quando utilizado antes do comando BEGIN, deve também ser usado após o comando END e ter o mesmo nome de identificação; *uso do caractere de finalização definido* é um caractere de finalização do comando DELIMITER diferente do símbolo ; (ponto e vírgula). O bloco BEGIN e END deve conter os demais comandos que serão em seguida apresentados.

Assim como outras linguagens de programação, a linguagem de *script* usada para as sub-rotinas aceita variáveis locais (variáveis definidas dentro da sub-rotina) por meio do comando:

```
DECLARE <variável> <tipo> [DEFAULT valor];
```

Em que *variável* é o nome da variável atribuído, *tipo* é o tipo de dado válido a que a variável pertence. O comando opcional DEFAULT, quando usado, define um *valor* padrão para a variável indicada. O comando DECLARE deve ser usado dentro do comando de bloco BEGIN e END.

De forma geral, uma sub-rotina usa os comandos DELIMITER, CREATE PROCEDURE, DECLARE, BEGIN e END, dispostos da seguinte forma:

```
DELIMITER [definição do caractere de finalização]
CREATE PROCEDURE <nome> ([parâmetro]) [característica]
[rótulo:] BEGIN
    [DECLARE <variável> <tipo> [DEFAULT valor];]
    instrução(ões)
END [rótulo][uso do caractere de finalização definido]
DELIMITER ;
```

```
CALL <nome>([parâmetro]);
```