

Estrutura Geral do Cursor no T-SQL

1 Introdução

Um cursor no T-SQL permite iterar sobre um conjunto de resultados linha por linha. A estrutura geral do uso de cursores inclui quatro etapas principais: declaração, abertura, busca e fechamento/desalocação. A seguir, detalhamos cada uma dessas etapas.

2 Declaração do Cursor

A primeira etapa é declarar o cursor, especificando a consulta que define o conjunto de resultados sobre o qual o cursor irá iterar.

```
1 DECLARE cursor_name CURSOR
2 FOR
3 SELECT column1, column2, ...
4 FROM table_name
5 WHERE condition;
```

- **cursor_name**: Nome do cursor.
- **SELECT statement**: A consulta que define o conjunto de resultados.

3 Abertura do Cursor

Após a declaração, você precisa abrir o cursor para começar a utilizá-lo.

```
1 OPEN cursor_name;
```

4 Busca de Dados Usando o Cursor

Depois de abrir o cursor, você pode usar `FETCH` para obter os dados linha por linha. O loop `WHILE` geralmente é usado para iterar sobre todas as linhas do cursor.

```
1  FETCH NEXT FROM cursor_name INTO @variable1, @variable2, ...;
2
3  WHILE @@FETCH_STATUS = 0
4  BEGIN
5      -- Realize operações com as variáveis aqui
6      FETCH NEXT FROM cursor_name INTO @variable1, @variable2, ...;
7  END
```

- **FETCH NEXT:** Extrai a próxima linha do cursor.
- **@@FETCH_STATUS:** Retorna 0 enquanto houver linhas para buscar; retorna -1 ou -2 se não houver mais linhas ou se ocorrer um erro.

5 Fechamento e Desalocação do Cursor

Após terminar de usar o cursor, você deve fechá-lo e desalocá-lo para liberar recursos.

```
1  CLOSE cursor_name;
2  DEALLOCATE cursor_name;
```

- **CLOSE:** Fecha o cursor, mas ainda mantém a definição do cursor na memória.
- **DEALLOCATE:** Remove a definição do cursor da memória.

6 Exemplo Completo

Aqui está um exemplo completo que percorre uma tabela fictícia chamada `Employee` e realiza uma operação simples:

```
1  DECLARE @EmployeeID INT, @EmployeeName VARCHAR(100);
2
3  DECLARE EmployeeCursor CURSOR FOR
4  SELECT EmployeeID, EmployeeName
5  FROM Employee
6  WHERE Status = 'Active';
7
8  OPEN EmployeeCursor;
```

```

9
10 FETCH NEXT FROM EmployeeCursor INTO @EmployeeID, @EmployeeName;
11
12 WHILE @@FETCH_STATUS = 0
13 BEGIN
14     -- Exemplo de operação: Imprimir os dados do empregado
15     PRINT 'Employee ID: ' + CAST(@EmployeeID AS VARCHAR(10)) +
16         ', Name: ' + @EmployeeName;
17
18     FETCH NEXT FROM EmployeeCursor INTO @EmployeeID, @EmployeeName;
19 END
20
21 CLOSE EmployeeCursor;
22 DEALLOCATE EmployeeCursor;

```

7 Resumo

A estrutura geral do uso de cursores no T-SQL envolve as seguintes etapas:

1. **Declaração** (DECLARE CURSOR).
2. **Abertura** (OPEN).
3. **Iteração** (FETCH NEXT com WHILE).
4. **Fechamento e desalocação** (CLOSE e DEALLOCATE).

Essa estrutura permite que você percorra os resultados de uma consulta linha por linha, realizando operações em cada linha conforme necessário.