

SQL

Neste capítulo se encontram os padrões de código adotados para SQL e alguns exemplos ilustrativos, caso mesmo com os exemplos descritos, ainda restem dúvidas, não hesite em perguntar

- [Considerações Iniciais](#)
- [Exemplo: CASE](#)
- [Exemplo: DELETE](#)
- [Exemplo: Modificador DISTINCT](#)
- [Exemplo: UPDATE](#)
- [Palavras Reservadas](#)
- [Dúvidas Frequentes](#)
- [Exemplo: INSERT](#)

Considerações Iniciais

Introdução

Para rotinas em SQL, deve-se observar as seguintes considerações:

1. **Palavras reservadas** devem ser escritas todas com as **letras maiúsculas**.
2. Nomes de **tabelas e campos** devem utilizar notação **PascalCase**.
3. **Parâmetros** devem possuir o **prefixo "P"** e utilizar notação **PascalCase**.
4. Para facilitar a implementação e leitura de cláusulas, deve **existir uma coluna do início ao fim da cláusula em que é feita a separação de palavras reservadas e campos/tabelas**, como no exemplo abaixo:

```
SELECT SUM(T1.Campo1) Campo1,
        T2.Campo1
FROM Tabela1 T1
INNER JOIN Tabela T2
        ON T2.Campo2 = T1.Campo1
WHERE T1.Campo3 = :PTabela1Campo3
        AND T2.Campo3 = :PTabela2Campo3
GROUP BY T2.Campo1
UNION ALL
SELECT (SELECT Campo 1
        FROM Tabela 3) Campo1,
        T2.Campo1
FROM Tabela4 T4
INNER JOIN (SELECT Campo1
        FROM Tabela5) T5
        ON T5.Campo1 = T4.Campo1
WHERE T4.Campo3 = :PTabela4Campo3
ORDER BY 1
```

Perceba que na cláusula exemplo acima, as linhas 4 e 14 possuem **as maiores palavras reservadas/expressões da cláusula**, logo **todas as outras palavras reservadas recebem a adição de pelo menos um espaço em branco à sua esquerda**, para que **o fim de todas as expressões finalizem na mesma coluna**. Formando assim, uma **coluna do início ao fim da cláusula que divide palavras reservadas para a esquerda e campos/tabelas para a direita**.

Exemplo: CASE

Sem expressão no CASE

```
SELECT T1.Campo1, T1.Campo2
FROM Tabela1 T1
WHERE T1.Campo2 = :PInformacao1
AND T1.Campo3 = :PInformacao2
AND CASE
    WHEN
        T1.Campo4 IS NOT NULL
    THEN
        T1.Campo4 = :PInformacao3
    ELSE
        T1.Campo5 = :PInformacao3
END
```

Com expressão no CASE

```
SELECT T1.Campo1, T1.Campo2
FROM Tabela1 T1
WHERE T1.Campo2 = :PInformacao1
AND T1.Campo3 = :PInformacao2
AND CASE COALESCE(T1.Campo4, '')
    WHEN
        ''
    THEN
        T1.Campo5 ||
        SUBSTRING(T1.Campo6 FROM 1 FOR 1) ||
        SUBSTRING(T1.Campo6 FROM 3 FOR 5)
    ELSE
        T1.Campo7
END ApelidoDoCampo
```

Com CASE no SELECT

```
SELECT
CASE
  WHEN
    EXISTS (SELECT 1
  [] FROM Tabela1
        WHERE Campo1 = :PCampo1
          AND Campo2 = :PCampo2)
    AND EXISTS (SELECT 1
        FROM Tabela1
        WHERE Campo1 = :PCampo1
          AND Campo2 = :PCampo2)
  THEN
  [] "True"
  ELSE
  [] "False"
  END AS Resultado
FROM RDB$DATABASE;
```

Exemplo: DELETE

```
DELETE
  FROM TabelaExemplo
 WHERE Abrev = :PAbrev
    AND Tipo = :PTipo
    AND Categoria = :PCategoria
```

As comparações realizadas nas linhas 3-5 poderiam ter seus operadores alinhados na mesma coluna, entretanto essa não é uma prática recomendada para cláusulas mais extensas.

Exemplo: Modificador DISTINCT

```
SELECT DISTINCT T.Campo1, T.Campo2, T.Campo3  
             T.Campo4, T.Campo5, T.Campo6  
FROM Tabela T  
INNER JOIN OutraTabela O  
      ON O.Campo1 = T.Campo7  
WHERE T.Campo1 = :Param1  
      AND T.Campo8 = :Param2
```

Exemplo: UPDATE

```
UPDATE TabelaExemplo
  SET Numero = :PNumero,
      Nome = :PNome
 WHERE Categoria = :PCategoria
  AND Tipo = :PTipo
```

As comparações realizadas nas linhas 2-5 poderiam ter seus operadores alinhados na mesma coluna, entretanto essa não é uma prática recomendada para cláusulas mais extensas

Palavras Reservadas

As palavras reservadas em SQL devem ser escritas com todas as letras maiúsculas:

ACTIVE	DOUBLE	NUMERIC
ADD	DROP	OF
AND	EDIT	ON
ALL	ELSE	ONLY
ALTER	END	OPEN
ANY	EXECUTE	OR
AS	EXISTS	ORDER
ASC	FILTER	OUTER
ASCENDING	FIRST	PERCENT
AT	FLOAT	PLAN
AVG	FOR	POSITION
BEFORE	FOREIGN	PRECISION
BEGIN	FROM	PREPARE
BETWEEN	FULL	PRIMARY
BLOB	FUNCTION	PROCEDURE
BY	GENERATOR	PUBLIC
CASE	GEN_ID	REAL
CAST	GROUP	RIGHT
CHAR	HAVING	ROWS
COALESCE	HOURL	SELECT
COLLATE	IF	SET

COLUMN	IN	SIZE
COMMIT	INACTIVE	SOME
CONTINUE	INDEX	SQL
COUNT	INNER	SUM
CREATE	INSERT	TABLE
CURRENT	INTEGER	THEN
CURRENT_DATE	INTO	TRIGGER
CURRENT_ROLE	IS	TRUNCATE
CURRENT_TIME	JOIN	TYPE
CURRENT_TIMESTAMP	KEY	UNION
CURRENT_TRANSACTION	LAST	UPDATE
CURRENT_USER	LEFT	UPDATING
CURSOR	LENGTH	USE
DATABASE	LIKE	USER
DATE	LONG	USING
DAY	MAX	VALUE
DEC	MERGE	VALUES
DECIMAL	MIN	VIEW
DECLARE	MINUTE	WHEN
DEFAULT	MONTH	WHERE
DELETE	NAMES	WHILE
DESC	NO	WITH
DESCENDING	NOT	YEAR
DISTINCT	NULL	YEARDAY
DO	NULLIF	

Dúvidas Frequentes

Espaço dedicado para a inclusão de dúvidas comuns durante o desenvolvimento em SQL. Caso sua dúvida não esteja aqui, talvez seja interessante adicioná-la.

Quando utilizar parâmetros, QuotedStr ou aspas duplas?

Parâmetros:

Utilizar principalmente para as condições da cláusula

```
SELECT *  
  FROM Tabela  
 WHERE Campo1 = :PParametro1  
    AND Campo2 = :PParametro2  
    AND Campo3 = :PParametro3
```

QuotedStr:

Utilizar quando for preciso concatenar uma variável string na consulta

```
SELECT Campo1, Campo2, Campo3  
  CASE  
  WHEN  
 ('  Campo4 = QuotedStr(LVariavel)');  
  THEN  
  Campo4  
  ELSE  
  Campo5  
  END ApelidoDoCampo  
  FROM Tabela  
 WHERE Campo1 IS NOT NULL
```

Aspas duplas:

Utilizar quando uma string fixa for inserida na cláusula

```
SELECT Campo1, Campo2, Campo3  
  FROM Tabela
```

```
WHERE Campo1 = "NFE"
```

A utilização da palavra reservada "AS" é obrigatória para apelidar campos ou tabelas?

Qual a diferença entre a utilização de um UNION e UNION ALL?

Qual JOIN devo utilizar na cláusula?

Exemplo: INSERT

INSERT com SELECT

```
INSERT INTO Tabela(Abrev, Nome, Numero)
  SELECT Abrev, Nome, Numero
  FROM TabelaExemplo
 GROUP BY 1, 2, 3
```

INSERT

```
INSERT INTO Tabela(Abrev, Nome, Numero)
  VALUES (:PAbrev, :PNome, :PNumero)
```