#### 2.3.2.3 Непроцедурный доступ к данным (SQL).

Характерной чертой RDBMS является способность обработки данных как множества; файловые системы и СУБД с другими моделями обрабатывают данные способом "запись-за-записью". С RDBMS можно общаться, используя структурированный язык запросов (Structured Query Language - SQL). SQL - непроцедурный язык, который разработан специально для операций доступа к нормализованным структурам реляционных баз данных. Основное различие между SQL и традиционными языками программирования состоит в том, что операторы SQL указывают, какие операции с данными должны выполниться, а не способ их выполнения.

**Список, зарезервированных слов SQL**

Язык SQL включает зарезервированные слова, имеющие определенное значение в операторах SQL. Эти слова нельзя использовать в качестве имен объектов базы данных.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ACCESS\* | DEFAULT\* | INTEGER | OPTION\* | START\* |
| ADD\* | DELETE\* | INTERSECT\* | OR\* | SUCCESSFUL |
| ALL\* | DESC\* | INTO\* | ORDER\* | SYNONYM |
| ALTER\* | DISTINCT\* | IS\* | PCTFREE\* | SYSDATE |
| AND\* | DROP\* | LEVEL\* | PRIOR\* | TABLE\* |
| ANY\* | ELSE\* | LIKE\* | PRIVILEGES | THEN\* |
| AS\* | EXCLUSIVE | LOCK | PUBLIC\* | TO\* |
| ASC\* | EXISTS\* | LONG | RAW | TRIGGER |
| AUDIT | FILE | MAXEXTENTS | RENAME\* | UID |
| BETWEEN\* | FLOAT | MINUS\* | RESOURCE\* | UNION\* |
| BY\* | FOR\* | MODE | REVOKE | UNIQUE\* |
| CHAR\* | FROM\* | MODIFY | ROW | UPDATE\* |
| CHECK\* | GRANT\* | NOAUDIT | ROWID | USER |
| 0CLUSTER\* | GROUP\* | NOCOMPRESS\* | ROWLABEL | VALIDATE |
| COLUMN | HAVING\* | NOT\* | ROWNUM\* | VALUES\* |
| COMMENT | IDENTIFIED\* | NOWAIT | ROWS | VARCHAR\* |
| COMPRESS\* | IMMEDIATE | NULL\* | SELECT\* | VARCHAR2\* |
| CONNECT\* | IN\* | NUMBER\* | SESSION | VIEW\* |
| CREATE\* | INCREMENT | OF\* | SET\* | WHENEVER |
| CURRENT\* | INDEX\* | OFFLINE | SHARE | WHERE\* |
| DATE\* | INITIAL | ON\* | SIZE\* | WITH\* |
| DECIMAL\* | INSERT\* | ONLINE | SMALLINT |  |

**Комментарии**

Комментарии, заданные ограничителями '/\*' и '\*/', могут стоять в любом месте оператора SQL:

ALTER USER petrov /\* Это комментарий \*/ IDENTIFIED BY petr;

Можно использовать стандартные комментарии ANSI. Все символы после двух дефисов до конца строки игнорируются.

ALTER USER petrov /\* Это комментарий продолжен до конца строки IDENTIFIED BY petr;

**Приоритеты операций**

При вычислении выражения, содержащего несколько операций, ORACLE сначала выполняет операции с более высоким приоритетом. Операции, приведенные на одной и тойже строке, имеют одинаковые приоритеты.

Замечание: В выражениях можно использовать круглые скобки, чтобы изменять последовательность выполнения операций, предписываемую приоритетом. Выражения, заключенные в скобки, ORACLE вычесляет в первую очередь. Без скобок операции с одинаковым приоритетом ORACLE выполняет слева направо.

**Приоритеты операций SQL**

Унарные арифметические операции + - операция PRIOR

Арифметические операции \* /

Бинарные арифметические операции + - символьная операция | |

Все операции сравнения

Логическая операция NOT

Логическая операция AND

Логическая операция OR

**Приоритеты арифметических операций**

Унарные арифметические операции + -

Арифметические операции \* /

Бинарные арифметические операции + -