**Последовательности**

Просмотров: 8971

|  |  |
| --- | --- |
| **Рекомендовано для:**   * Oracle Database 8i * Oracle Database 9i R1 * Oracle Database 9i R2 * Oracle Database 10g R1 * Oracle Database 10g R2 * Oracle Database 11g R1 * Oracle Database 11g R2 |  |
| Последовательности (Sequences) – объекты базы данных Oracle, которые используются для генерации целочисленных значений. Наиболее часто используются для генерации значений первичного ключа.  Это бывает очень удобно, и снимает с разработчика необходимость реализовывать алгоритм для создания значений первичного ключа. Каждое новое значение в последовательности создается на основании правил, указанных при создании. Общий синтаксис создания:  CREATE SEQUENCE [schema].sequence\_name [INCREMENT BY number] [START WITH number] [MAXVALUE number | NOMAXVALUE] [MINVALUE number | NOMINVALUE] [CYCLE | NOCYCLE] [CACHE number | NOCACHE] [ORDER | NOORDER] ;  Например:  http://www.all-oracle.ru/images/copy.gif[Копировать](http://www.all-oracle.ru/content/view/?part=1&id=111)  **CREATE** **SEQUENCE** all-oracle.seq  INCREMENT **BY** 1  **START** **WITH** 1  MAXVALUE 99999  MINVALUE 1  NOCYCLE  где,   * **sequence\_name** – имя последовательности * **start\_num** - целочисленное значение с которого начинается отсчет. По умолчанию это 1 * **increment\_num** – шаг последовательности. По умолчанию, это 1. Абсолютное значение этого параметра должно быть меньше, чем разница между конечным и начальным значениями * **maximum\_num** – максимальное значение последовательности; значение maximum\_num должно быть больше или равно значению start\_num, и значение maximum\_num должно быть больше, чем значение minimum\_num * **NOMAXVALUE** - устанавливает максимальное значение равным 1027 для возрастающей последовательности, или –1 для убывающей. NOMAXVALUE используется по умолчанию * **minimum\_num** - минимальное значение последовательности; minimum\_num должно быть меньше либо равно start\_num, и minimum\_num должно быть меньше, чем maximum\_num. * **NOMINVALUE** – определяет минимальное значение равное 1 для возрастающей последовательности и -1026 для убывающей. NOMINVALUE используется по умолчанию. * **CYCLE** – подразумевает, что последовательность начинает генерировать значения по кругу, при достижении максимального или минимального значения. При обращении к последовательности, когда она достигла максимального значения, следующее сгенерированное значение будет минимальным значением последовательности. В ситуации с убывающей последовательностью, при достижении минимального значения, следующее сгенерированное будет максимальным. * **NOCYCLE** – указывает прекратить генерацию значений при достижении максимума или минимума последовательности. NOCYCLE используется по умолчанию. * **cache\_num** – количество значений сохраняемых в памяти. По умолчанию это 20. Минимальное количество кэшированных значений – 2, максимальное значение высчитывается по формуле:   CEIL(maximum\_num -minimum\_num)/ABS(increment\_num)   * **NOCACHE** – отключает кэширование. Это не позволит базе данных выделить некоторое количество значений заблаговременно, что позволит избежать пробелов в последовательности, но увеличит затраты системных ресурсов. Пробелы могут возникнуть при остановке базы данных, когда кэшированные значения теряются. Если опции CACHE и NOCACHE не указываются, то по умолчанию кэшируется 20 значений. * **ORDER** – обеспечивает генерацию значений в порядке запросов. Как правило, ORDER используется в среде [Real Application Clusters](http://www.all-oracle.ru/content/glossary/default.aspx?id=67). NOORDER – не дает таких гарантий. По умолчанию используется NOORDER.   **Получение значения последовательности**  Теперь, когда мы разобрались, как создать последовательность, необходимо научиться получать ее значения. Самым простым примером может быть выполнение такого запроса:  http://www.all-oracle.ru/images/copy.gif[Копировать](http://www.all-oracle.ru/content/view/?part=1&id=111)  **SELECT** SEQ.NEXTVAL **FROM** DUAL;  попробуем использовать ее для генерации значений первичного ключа, при вставке данных в таблицу:  http://www.all-oracle.ru/images/copy.gif[Копировать](http://www.all-oracle.ru/content/view/?part=1&id=111)  **INSERT** **INTO** ALL\_ORACLE\_USERS (ID, NICK\_NAME, REG\_DATE)  **VALUES** (SEQ.NEXTVAL, ‘USER\_TEST’, ‘01/01/2010’);  **Изменение параметров последовательности**  Для изменения атрибутов последовательности используется конструкция ALTER SEQUENCE. Разрешено изменить атрибуты INCREMENT BY, MAXVALUE, MINVALUE, CYCLE и CACHE, но никак не START WITH. Например:  http://www.all-oracle.ru/images/copy.gif[Копировать](http://www.all-oracle.ru/content/view/?part=1&id=111)  **ALTER** **SEQUENCE** SEQ INCREMENT **BY** 2;  Если надо изменить атрибут START WITH или сбросить текущее значение последовательности, то необходимо ее удалить, пересоздать с новыми атрибутами, и назначить на нее все необходимые привилегии.  **Удаление последовательности**  Для удаления используется конструкция DROP SEQUENCE. Например:  http://www.all-oracle.ru/images/copy.gif[Копировать](http://www.all-oracle.ru/content/view/?part=1&id=111)  **DROP** **SEQUENCE** SEQ; | |