

# Sequence

若插入数据时想要实现某列能默认自动填充且自增的功能，就需要序列来实现。

## 使用自定义函数+触发器来实现

1. 新建序列表（用于为需要添加序列的字段准备）

```
drop table if exists sequence;
create table sequence (
seq_name      VARCHAR(50) NOT NULL, -- 序列名称
current_val   INT         NOT NULL, -- 当前值
increment_val INT         NOT NULL  DEFAULT 1, -- 步长(跨度)
PRIMARY KEY (seq_name) );
```

2. 新增序列数据

```
INSERT INTO sequence VALUES ('seq_test1_num1', '0', '1');
INSERT INTO sequence VALUES ('seq_test1_num2', '0', '2');
```

新增后数据如下：

seq_name	current_val	increment_val
seq_test1_num1	0	1
seq_test1_num2	0	2

3. 创建currval函数用于获取序列当前值(v\_seq\_name 参数值 代表序列名称)

```
create function currval(v_seq_name VARCHAR(50))
returns integer(11)
begin
declare value integer;
set value = 0;
select current_val into value from sequence where seq_name = v_seq_name;
return value;
end;
```

4. 创建nextval 函数用于获取序列下一个值(v\_seq\_name 参数值 代表序列名称)

```
delimiter #
create function nextval (v_seq_name VARCHAR(50)) returns integer
begin
update sequence set current_val = current_val + increment_val where
seq_name = v_seq_name;
return currval(v_seq_name);
end;
```

或者：

```
create function nextval (v_seq_name VARCHAR(50)) returns integer(11)
begin
```

```
update sequence set current_val = current_val + increment_val where
seq_name = v_seq_name;
return currval(v_seq_name);
end;
```

##### 5. 新建表 平时你自己用的表（即需要创建序列的表）

```
DROP TABLE IF EXISTS `test1`;
CREATE TABLE `test1` (
  `name` varchar(255) NOT NULL,
  `value` double(255,0) DEFAULT NULL,
  `num1` int(11) DEFAULT NULL,
  `num2` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`name`)
);
```

##### 6. 新建触发器 插入新纪录前给自增字段赋值实现字段自增效果

```
CREATE TRIGGER `TRI_test1_num1` BEFORE INSERT ON `test1` FOR EACH ROW BEGIN
set NEW.num1 = nextval('seq_test1_num1');
set NEW.num2 = nextval('seq_test1_num2');
END
```

##### 7. 最后插入数据测试自增效果

```
INSERT INTO test1 (name, value) VALUES ('1', '111');
INSERT INTO test1 (name, value) VALUES ('2', '222');
INSERT INTO test1 (name, value) VALUES ('3', '333');
INSERT INTO test1 (name, value) VALUES ('4', '444');
```

此时未插入num1和num2字段的值，但触发器会被触发且执行定义的函数为num1和num2填充值

结果如下：

	name	value	num1	num2
▶ 1	1	111	1	2
2	2	222	2	4
3	3	333	3	6
4	4	444	4	8