

MySQL on duplicate key update 使用说明

作者: [tlbcc](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1648844535387>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

MySQL on duplicate key update

语法说明

在INSERT语句后使用

```
insert ... on duplicate key update
```

on duplicate key update语句后可以跟列名赋值语句，多个用逗号分隔

```
insert into t1 (a,b,c) values (1,2,3) on duplicate key update a=1
```

```
insert into t1 (a,b,c) values (1,2,3) on duplicate key update a=1,b=2
```

赋值语句可以赋值为原本字段内容，但没有什么实际意义（更新通过主键或者唯一索引匹配上的行）

```
insert into t1 (a,b,c) values (1,2,3) on duplicate key update a=a,b=b
```

赋值语句可以赋值为新增语句时的值，例如下面的values(a)是1，values(b)是2（更新通过主键或唯一索引匹配上的行）

```
insert into t1 (a,b,c) values (1,2,3) on duplicate key update a=values(a),b=values(b)
```

语法作用

当执行insert语句时，由于 **主键**或 **唯一索引**导致的重复时，将根据 **on duplicate key update**更新旧数据

换句话说，on duplicate key update 子句中的 values(col_name) 是指在没有发生重复键冲突的情况下将插入的 col_name 的值，发生重复键冲突的情况下更新重复键的旧数据

使用方法

生效条件

- 存在主键，且主键重复时
- 存在自增主键，且主键重复时
- 存在联合主键，且主键重复时
- 存在唯一索引，且唯一索引重复时

不同条件下的使用方式

表中存在主键或自增主键

为了演示，创建一个表，并插入一些数据，SQL语句如下

建表语句

```
create table t1
```

```
(
```

```
  id  bigint auto_increment
```

```
    primary key,
```

```
  name varchar(50) null,
```

```
  sex  varchar(1) null,
```

```
    phone varchar(20) null,
);

# 插入一些基础数据
insert into t1 (name, sex, phone)
values ('张三', '女', '1111111'),
       ('李四', '男', '2222222'),
       ('老王', '男', '3333333');
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

id	name	sex	phone
1	张三	女	1111111
2	李四	男	2222222
3	老王	男	3333333

继续执行以下SQL

```
# 执行insert语句时，由于id为1的数据已存在，所以更新id为1的行，phone为a1111111
insert into t1 (id, name, sex, phone)
VALUES (1, '张三', '女', 'a1111111')
on duplicate KEY UPDATE phone = values(phone);
```

SQL语句执行后表中数据如下

id	name	sex	phone
1	张三	女	a1111111
2	李四	男	2222222
3	老王	男	3333333

表中存在联合主键

为了演示，创建一个表，并插入一些数据，SQL语句如下

```
# 建表语句
create table t2
(
    id_1 bigint    not null,
    id_2 bigint    not null,
    value varchar(50) null,
    primary key (id_1, id_2)
);

# 插入一些基础数据
insert into t2
values (1, 1, 'a'),
       (1, 2, 'b'),
       (1, 3, 'c');
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

id_1	id_2	value
1	1	a
1	2	b
1	3	c

继续执行以下SQL

```
insert into t2 values (1,1,'a1') on duplicate key update value = values(value)
```

执行后数据内容如下

id_1	id_2	value
1	1	a1
1	2	b
1	3	c

表中存在唯一索引

表中存在唯一索引时，根据当前表的唯一索引数量或是否存在主键等会有不同的情况

单个唯一索引

为了演示，创建一个表，并插入一些数据，SQL语句如下

```
# 建表语句
create table t3
(
    name varchar(50) null,
    sex varchar(1) null,
    phone varchar(20) null,
    constraint t3_name_uindex
        unique (name)
);
# 插入一些基础数据
INSERT INTO t3 (name, sex, phone)
VALUES ('张三', '女', '1111111'),
       ('李四', '男', '2222222'),
       ('老王', '男', '3333333');
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

name	sex	phone
张三	女	1111111
李四	男	2222222
老王	男	3333333

继续执行以下SQL

```
# 由于name为张三的列已经存在，所以将name为张三为行数据sex和phone更新
insert into t3
values ('张三', '男', 'a1111111')
on duplicate key update sex = values(sex),
                        phone = values(phone);
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

name	sex	phone
张三	男	a1111111
李四	男	2222222
老王	男	3333333

多个唯一索引

继续使用 **t3**表，t3表增加一个唯一索引，SQL如下

```
# 增加phone列的唯一索引
create unique index t3_phone_uindex
on t3 (phone);
```

继续执行以下SQL

```
# 由于name为张三的数据已存在，所以更新张三那行的sex，同时虽然phone为2222222的行也存在
但是只会执行一次，类似于update ... limit 1，所以只有张三变成了女，而李四还是男
insert into t3 values ('张三', '女', '2222222') on duplicate key update sex = values(sex);
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

name	sex	phone
张三	女	a1111111
李四	男	2222222
老王	男	3333333

单个唯一索引和自增主键

为了演示，创建一个表，并插入一些数据，SQL语句如下

```
# 建表语句
create table t4
(
    id    bigint auto_increment
        primary key,
    name  varchar(50) null,
    sex   varchar(1)  null,
    phone varchar(20) null,
    constraint t4_name_sex_uindex
        unique (name, sex)
);
# 插入一些基础数据
```

```
INSERT INTO t4 (name, sex, phone)
VALUES ('张三', '女', '1111111'),
      ('李四', '男', '2222222'),
      ('老王', '男', '3333333');
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

id	name	sex	phone
1	张三	女	1111111
2	李四	男	2222222
3	老王	男	3333333

继续执行一些SQL

```
# 当前SQL通过t4_name_sex_uindex唯一索引来更新旧行数据，所以更新的是id为1的那行数据，将p
one更新为a1111111
```

```
# !!!! 同时自增ID值增加了1，当下次插入数据时，可以看出来
```

```
insert into t4 (name, sex, phone)
VALUES ('张三', '女', 'a1111111')
on duplicate KEY UPDATE phone = values(phone);
```

```
# 由于执行了上一条SQL导致自增ID增加1，所以这条数据插入后id为5
insert into t4 (name, sex, phone) value ('赵四', '男', '4444444');
```

SQL语句执行完毕后数据内容如下

id	name	sex	phone
1	张三	女	a1111111
2	李四	男	2222222
3	老王	男	3333333
5	赵四	男	4444444

参考文章

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/insert-on-duplicate.html>

https://blog.csdn.net/qq_22771739/article/details/84668620