|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Document Revision History** | | | | |
| **Version** | **Date** | **Status** | **Author** | **Comments** |
| 1.0 | 2018-12-06 |  | Darren.K.Ti | 1. 新增 Table 1. [ service\_id ]  [CREATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) [TABLE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) `emp\_service`.`service\_id` ( `row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL AUTO\_INCREMENT , `service\_id` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `type` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `active` [CHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(1) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) 'Y' , PRIMARY KEY (`row\_id`), INDEX `service\_id` (`service\_id`), INDEX `type` (`type`)) ENGINE = InnoDB CHARSET = utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html)  utf8\_general\_ci;  2. 新增 Table 2. [ target\_id ]  [CREATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) [TABLE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) `emp\_service`.`target\_id` ( `row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL AUTO\_INCREMENT , `service\_id\_row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `target\_id` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `reserve\_count` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(8) NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) '0' , `reserve\_limit` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(8) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `reserve\_full`[CHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(1) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) 'N', `active` [CHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(1) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) 'Y' , `life\_type` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(2) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `life\_start` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NULL , `life\_end` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NULL , PRIMARY KEY(`row\_id`), INDEX `target\_id` (`target\_id`), INDEX`service\_id\_row\_id` (`service\_id\_row\_id`)) ENGINE = InnoDB CHARSET = utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci;  3. 新增 Table 3. [ reserve\_record ]  [CREATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) [TABLE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) `emp\_service`.`reserve\_record` ( `row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL AUTO\_INCREMENT , `target\_id\_row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL ,`login\_id` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `domain` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `emp\_no` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `start\_date` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NULL , `end\_date` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NULL , `active` [CHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(1) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) 'Y' , `info\_push\_title` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(500) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `info\_push\_content` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(500) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `info\_data` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(500) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `complete` [CHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(1) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `complete\_self` [CHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(1) [CHARACTER SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `complete\_login\_id`[VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(500) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL ,`complete\_domain` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `complete\_emp\_no` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) NULL , `push` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(5) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `complete\_at` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NULL , PRIMARY KEY(`row\_id`), INDEX `target\_id\_row\_id` (`target\_id\_row\_id`), INDEX `login\_id` (`login\_id`), INDEX`complete\_login\_id` (`complete\_login\_id`))  ENGINE = InnoDB CHARSET = utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci;  4. 新增 Table 4. [ data\_log ]  [CREATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) [TABLE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) `emp\_service`.`data\_log` ( `row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL AUTO\_INCREMENT , `table\_name` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `table\_row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL, `login\_id` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `domain` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `emp\_no` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `action` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(10) [CHARACTER SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL , `content` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(500) NULL , `created\_at` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) '1970-01-01 23:59:59' , PRIMARY KEY (`row\_id`), INDEX `login\_id` (`login\_id`), INDEX `table` (`table\_name`, `table\_row\_id`)) ENGINE = InnoDB CHARSET = utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci;  5. 新增 Table 5. [ reserve\_limit\_target ]  [CREATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) [TABLE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/create-table.html) `emp\_service`.`reserve\_limit\_target` ( `row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL AUTO\_INCREMENT , `target\_id\_row\_id` [INT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/numeric-types.html)(10) [NOT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/logical-operators.html#operator_not) NULL ,`login\_id` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `domain` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) [CHARACTER](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) [SET](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset.html) utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci NULL , `emp\_no` [VARCHAR](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/string-types.html)(50) NULL , `created\_at` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NOT NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) '1970-01-01 23:59:59' ,`updated\_at` [TIMESTAMP](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/date-and-time-types.html) NULL [DEFAULT](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/miscellaneous-functions.html#function_default) '1970-01-01 23:59:59' ,  PRIMARY KEY (`row\_id`), INDEX `target\_id\_row\_id` (`target\_id\_row\_id`), INDEX `login\_id`  (`login\_id`)) ENGINE = InnoDB CHARSET = utf8 [COLLATE](http://phpmyadmin.test/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/charset-collations.html) utf8\_general\_ci; |

[**ER-Diagram**](#_2et92p0) **4**

[**說在前頭**](#_tyjcwt) **4**

[**0.1日期格式**](#_3dy6vkm) **4**

[**0.2前端顯示**](#_1t3h5sf) **4**

[**0.3 row\_id欄位**](#_4d34og8) **4**

[**[ service\_id ]**](#_srit1jeyc6l4) **5**

[**[ target\_id ]**](#_wbsvr0cid43k) **5**

[**[ reserve\_record ]**](#_j8lnz2z28nm2) **7**

[**[ data\_log ]**](#_rjslgh95gfw) **9**

[**[ reserve\_limit\_target ]**](#_knyr19mcd0pn) **9**

## ER-Diagram

請連線: <https://cacoo.com/diagrams/NXSmunENQ4Ay4cRb/edit>

## 說在前頭

## 0.1日期格式

本系統在MySQL DB中採用的時間格式為**TIMESTAMP**, 不使用DATETIME格式

且MySQL的database時區設定為**UTC**, 也就是SET time\_zone = '+00:00';

說明如下:

MySQL 內可以儲存「日期與時間」的資料型態是 DATETIME 與 TIMESTAMP 兩種，不過 DATETIME 沒有時區觀念，而 TIMESTAMP 只能是 UTC (GMT+0)。

**DATEIME vs TIMESTAMP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名稱** | **長度** | **合理值** | **是否受time\_zone設置影響** |
| DATETIME | 8 Byte | 1000-01-01 00:00:00 ~ 9999-12-31 23:59:59 | 否 |
| TIMESTAMP | 4 Byte | 1970-01-01 00:00:00 ~ 2038-01-19 03:14:07 | 是 |

 DATETIME 是“常量”，保存時就是當時的值, 查詢時也是相同的值, 不會改變

而 TIMESTAMP 則是“變量”，保存時數據庫將其從time\_zone時區轉換為 UTC 時間後保存，查詢時再將其從 UTC 時間轉換為time\_zone時區時間後返回。

因此, 本系統一律採用TIMESTAMP。

## 0.2前端顯示

Database保存為timestamp格式:1970-01-01 00:00:00

但前端畫面顯示, 建議全部顯示為ISO標準第三版**ISO8601:2004**

1970-01-01T00:00:00+00:00 轉到台北時區顯示為 1970-01-01T08:00:00+08:00

## 0.3 row\_id欄位

所有table的PK值都是row\_id欄位, 是一個自動增長欄位, 從1開始增長

## [ service\_id ]

說明 :

1. 紀錄 service\_id 和 type。
2. 由 APP 端自行定義 service\_id 和 type。
3. 同一個 service\_id，在同一個時間，只會有一個紀錄是啟用。
4. 備註
   1. service\_id 的使用狀態 / 有效期間，紀錄在 DB `qplay`
      1. Table `status\_id`
      2. Table `status\_life\_period`

* **PK:**
  + **row\_id**
* **INDEX:**
  + **service\_id**
  + **type**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **欄位** | **型態** | **空值** | **預設值** | **範例** | **描述** |
| ***row\_id*** | int(10) | 否 |  | 1 | unique id |
| service\_id | varchar(50) | 否 |  | staff\_BQT | Service ID |
| type | varchar(50) | 否 |  | staff | Service 的類型 |
| active | char(1) | 是 | Y | Y/N | 是否啟用 |

## [ target\_id ]

說明 :

1. 紀錄 target\_id，以及生命週期和人數限制及統計。
2. 由 APP 端自行定義 target\_id。
3. Life Type 的定義 :
   1. [ 0 ] : Target 沒有時間期限，只透過 active 設定是否為啟用
   2. [ 1 ] : Target 有時間期限，並且搭配 active 設定，判定是否為啟用
      1. 時間期限之內 & active=Y : 此 Service 啟用
      2. 時間期限之內 & active=N : 此 Service 停用
      3. 時間期限之外 & active=Y : 此 Service 停用
      4. 時間期限之外 & active=N : 此 Service 停用
4. Reserve Limit
   1. 同一時間之內，此 Target 可以被同時預約的人數上限
      1. [ 0 ] : 無限
      2. [ 1 ] : 1 個人
      3. [ 2 ] : 2 個人
      4. 以此類推
5. 各種情境
   1. 會議室預約
      1. 同一時間，同一間會議室，只能一個人預約
         1. life\_type = 0
         2. reserve\_limit = 1
   2. 茶水服務預約
      1. 同一時間，同一間會議室，可以多個人預約
         1. life\_type = 0
         2. reserve\_limit = 0
   3. 電影票預約
      1. 指定一場電影，只在報名期間可以預約，並且限定名額
         1. life\_type = 1
         2. reserve\_limit = 180
         3. life\_start = 2018/11/14 16:00:00
         4. life\_end = 2018/11/15 16:00:00
      2. 因為 life\_type = 1 且 reserve\_limit != 0，需要另外在 Table `reserve\_limit\_taget` 做資料記錄
         1. 在 `target\_id\_log` 成功建立資料之後，依據 reserve\_limit 在 Table `reserve\_limit\_taget` 建立相同數量的資料
6. 同一個 target\_id 可能會經歷不同的 service\_id 進行設定，可透過此 Table 查詢記錄。
7. 同一個 target\_id，在同一個時間，只會有一個紀錄是啟用。

* **PK:**
  + **row\_id**
* **FK:**
  + **target\_id**
  + **service\_id\_row\_id**
* **INDEX:**
  + **target\_id**
  + **service\_id\_row\_id**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **欄位** | **型態** | **空值** | **預設值** | **範例** | **描述** |
| ***row\_id*** | int(10) | 否 |  | 1 | unique id |
| service\_id\_row\_id | int(10) | 否 |  | 1 | service\_id 的 row\_id |
| target\_id | varchar(50) | 否 |  | BQT/T01 | Target ID |
| reserve\_count | int(8) | 是 | 0 | 0/1/2 | 預約人數的目前計數 |
| reserve\_limit | int(8) | 否 |  | 0/1/2 | 同一時間可以預約的人數上限 |
| reserve\_full | char(1) | 是 | N | Y/N | 預約人數上限是否額滿 |
| active | char(1) | 是 | Y | Y/N | 是否啟用 |
| life\_type | int(2) | 否 |  | 0/1 | 生命週期的類別 |
| life\_start | timestamp | 是 |  |  | 只有 life\_type = 1 才會有此資料 |
| life\_end | timestamp | 是 |  |  | 只有 life\_type = 1 才會有此資料 |

## [ reserve\_record ]

說明 :

1. 員工的預約記錄。
2. 紀錄使用者的 login\_id，而不是 qp\_user.row\_id，主要是因為此 DB `Service` 不會跟 DB `qplay` 做關聯查詢。
3. 紀錄使用者的 domain，發送推播 API - sendPushMessage 會使用此資料。
4. 以茶水服務 staff 來說，是一次性的預約，ex: 9:30 預約茶水服務 BQT/T01
   1. 帶入的時間範圍 start\_date : 2018/11/14 09:30，end\_date : 2018/11/14 09:30
5. 以 RRS 來說，是持續性的預約，ex: 10:30 ~ 11:30 預約會議室 BQT/T01
   1. 帶入的時間範圍 start\_date : 2018/11/14 10:30，end\_date : 2018/11/14 11:30
6. Info Push
   1. 推播時要使用的文字內容，由 APP 端自行定義。
7. Info Data
   1. 預約服務的資料內容，預期為 JSON 格式，由 APP 端自行定義。
8. 同一個 Reserve 可能會經歷不同的 Server\_ID 負責人進行處理 :
   1. 可透過 target\_id\_row\_id 查詢，建立此預約的時候，負責的服務人員是誰。
   2. 可透過 complete\_service\_id\_log\_row\_id 查詢，完成此預約的時候，負責的服務人員是誰。
9. 設定推播的動作 push :
   1. 比照 Linux 檔案權限代碼的概念
      1. 第 1 個數字設定 : 是否推播至服務人員
      2. 第 2 個數字設定 : 是否推播至使用者
      3. [ 0 ] : 不發送推播
      4. [ 1 ] : 發送推播

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 推播的執行動作 (打勾表示會收到推播) | | |
| 代碼 | 服務人員 | 使用者 |
| 00 |  |  |
| 10 | V |  |
| 01 |  | V |
| 11 | V | V |

* **PK:**
  + **row\_id**
* **FK:**
  + **target\_id\_row\_id**
* **INDEX:**
  + **target\_id\_row\_id**
  + **login\_id**
  + **complete\_login\_id**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **欄位** | **型態** | **空值** | **預設值** | **範例** | **描述** |
| ***row\_id*** | int(10) | 否 |  | 1 | unique id |
| target\_id\_row\_id | int(10) | 否 |  | 1 | target\_id 的 row\_id |
| login\_id | varchar(50) | 否 |  | Darren.K.Ti | 預約服務的員工其 Login ID |
| domain | varchar(50) | 否 |  | BenQ | 使用者的 user\_domain |
| emp\_no | varchar(50) | 否 |  | 1501001 | 員工工號 |
| start\_date | timestamp | 是 |  |  | 預約服務的開始時間 |
| end\_date | timestamp | 是 |  |  | 預約服務的結束時間 |
| active | char(1) | 是 | Y | Y/N | 是否啟用 |
| info\_push\_title | varchar(500) | 是 |  | 茶水預約 | 預約服務的實際服務內容 for 推播 Title |
| info\_push\_content | varchar(500) | 是 |  | BQT/T01 08:30 預約茶杯 3 杯, 水杯 5 杯 | 預約服務的實際服務內容 for 推播 Content |
| info\_data | varchar(500) | 是 |  | {“BQT/T01”, “08:30”, “3”, “5”} | 預約服務的實際服務內容 for APP 端資料處理 |
| complete | char(1) | 是 |  | Y/N | 預約服務是否處理完成 |
| complete\_self | char(1) | 是 |  | Y/N | Y : 使用者自行完成  N : 由服務人員完成 |
| complete\_login\_id | varchar(500) | 是 |  |  | 當 complete\_self = N, 表示預約服務, 由服務人員完成, 紀錄負責處理的  服務人員的 login\_id |
| complete\_domain | varchar(50) | 是 |  |  | 當 complete\_self = N, 表示預約服務, 由服務人員完成, 紀錄負責處理的  服務人員的 domain |
| complete\_emp\_no | varchar(50) | 是 |  | 1501001 | 當 complete\_self = N, 表示預約服務, 由服務人員完成, 紀錄負責處理的  服務人員的員工工號 |
| push | varchar(5) | 否 |  |  | 設定推播的動作 |
| complete\_at | timestamp | 是 |  |  | 預約服務, 處理完成的時間 |

## [ data\_log ]

說明 :

1. Table service\_id / target\_id / reserve\_record 的操作記錄，紀錄 [ 新增 ] or [ 修改 ] or [ 刪除 ] 此資料的使用者的 login\_id 和 domain。
2. 紀錄使用者的 login\_id，而不是 qp\_user.row\_id，主要是因為此 DB `Service` 不會跟 DB `qplay` 做關聯查詢。
3. 紀錄使用者的 domain，發送推播 API - sendPushMessage 會使用此資料。

* **PK:**
  + **row\_id**
* **FK:**
  + **table\_row\_id**
* **INDEX:**
  + **table\_row\_id**
  + **login\_id**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **欄位** | **型態** | **空值** | **預設值** | **範例** | **描述** |
| ***row\_id*** | int(10) | 否 |  | 1 | unique id |
| table\_name | varchar(50) | 否 |  | service\_id | 關聯的 Table Name |
| table\_row\_id | int(10) | 否 |  | 1 | 關聯的 Table row\_id |
| login\_id | varchar(50) | 否 |  | Darren.K.Ti | 使用者的 loginid |
| domain | varchar(50) | 否 |  | BenQ | 使用者的 user\_domain |
| emp\_no | varchar(50) | 否 |  | 1501001 | 員工工號 |
| action | varchar(10) | 否 |  | add / update / delete | 執行的動作 |
| content | varchar(500) | 是 |  |  | 資料異動的紀錄 |
| created\_at | timestamp | 否 | 1970-01-01 23:59:59 |  | 寫入這筆資料的時間 |

## [ reserve\_limit\_target ]

說明 :

1. 當 Table `target\_id\_log` 新增的資料符合下列條件，需要在此 Table 建立資料 :
   1. life\_type = 1
   2. reserve\_limit != 0
2. 依據 `target\_id\_log`.reserve\_limit 決定要建立幾筆資料
3. 初次建立資料的時候，將 `target\_id\_log`.created\_at 同時寫入此 Table 的
   1. created\_at
   2. updated\_at
4. 當使用者選擇預約此 target\_id，依據下列 SQL 更新資料
   1. UPDATE `reserve\_limit` SET

login\_id = "Darren.K.Ti", domain = "BenQ", update\_at = Now

WHERE

row\_id IN (

SELECT \* FROM (

SELECT row\_id FROM `reserve\_limit` WHERE

target\_id\_log\_row\_id = "target\_id" AND

login\_id IS NULL AND

domain IS NULL

LIMIT 1

) temp

)

1. 承上，Laravel 的 Update () 會回傳更新的資料筆數，依據此數值 :
   1. 0 筆 : 表示更新失敗，此 target 已經全部都有 login\_id + domain
      1. 判定預約失敗
      2. ex: 電影票 200 個名額，已經全部被搶光
   2. 1 筆 : 表示成功更新 1 筆資料，此使用者的 login\_id + domain 已經成功寫入其中 1 筆資料
      1. 判定預約成功
      2. 接著，需要在 Table `reserve\_record` 新建 1 筆資料
      3. ex: 電影票 200 個名額，此使用者有搶到 1 個名額

* **PK:**
  + **row\_id**
* **FK:**
  + **target\_id\_row\_id**
  + **login\_id**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **欄位** | **型態** | **空值** | **預設值** | **範例** | **描述** |
| ***row\_id*** | int(10) | 否 |  | 1 | unique id |
| target\_id\_row\_id | int(10) | 否 |  | 1 | target\_id 的 row\_id |
| login\_id | varchar(50) | 是 |  | Darren.K.Ti | 預約服務的員工其 Login ID |
| domain | varchar(50) | 是 |  | BenQ | 使用者的 user\_domain |
| emp\_no | varchar(50) | 是 |  | 1501001 | 員工工號 |
| created\_at | timestamp | 否 | 1970-01-01 23:59:59 |  | 建立此 data 的時間 |
| updated\_at | timestamp | 是 | 1970-01-01 23:59:59 |  | 更新此 data 的時間 |

## 

## 

SELECT R.login\_id as reserve\_login\_id, R.domain as reserve\_domain, R.start\_date, R.end\_date, R.info, R.push, R.created\_at,

T.target\_id, T.service\_id\_row\_id, SLog.login\_id as service\_login\_id, SLog.domain as service\_domain

FROM `reserve\_record` R

LEFT JOIN `target\_id` T ON T.row\_id = R.target\_id\_row\_id

LEFT JOIN `service\_id` S ON S.row\_id = T.service\_id\_row\_id

LEFT JOIN `service\_id\_log` SLog ON SLog.service\_id\_row\_id = S.row\_id