|  |  |
| --- | --- |
| 文档编号 | EayunCloud-T02 |
| 文档版本 | 1.0.0 |
| 拟制人 | 徐光柳 |
| 日期 | 2016-08-01 |

EayunCloud数据库设计与变更规范

目录

[变更说明 3](#_Toc457913246)

[1. 总体概述 4](#_Toc457913247)

[1.1 缩略语 4](#_Toc457913248)

[1.2 常用类型 4](#_Toc457913249)

[2. 设计规范 5](#_Toc457913250)

[2.1 业务表规则 5](#_Toc457913251)

[2.2 字段规则 5](#_Toc457913252)

[2.3 索引命名规则 5](#_Toc457913253)

[3. 变更规范 6](#_Toc457913254)

[3.1 变更流程 6](#_Toc457913255)

[3.2 研发阶段 7](#_Toc457913256)

[3.3 测试阶段 7](#_Toc457913257)

[3.4 上线阶段 8](#_Toc457913258)

变更说明

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **变更位置** | **变更说明** | **作者** |
| 2016-8-1 | 1.0.0 |  | **新建** | 陈浩 |
| 2016-8-2 | 1.0.0 |  | **修订** | 徐光柳 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 总体概述

EayunCloud采用MySQL数据库管理系统。在进行数据库设计和数据结构变更时，必须满足数据库设计和变更规范。

## 缩略语

进行数据库设计时，对字段的数据类型进行了缩写，主要数据类型的缩写如下：

* C(n) 定长字符型，表示长度为n个单字节字符的固定长度字符串
* VC(n) 变长字符型，表示最大长度为n个单字节字符的可变长度字符串
* N(n) 整型数值型，表示n位整数
* N(n,m) 浮点数值型，表示总位数是n位(不包括小数点)，其中小数点后位数为m位的浮点数
* D 日期型，记录精确到日的时间信息
* DT 时间型，记录精确到秒的时间信息
* PK 表的主键
* FK 表的外键

索引缩写如下：

* uidx 唯一索引
* idx 非唯一索引

## 常用类型

用于业务的表中有关列的数据类型规定如下：

* 布尔型 C(1)
* 日期型 DT
* 涉及人数的数值 N(10)
* 涉及货物单价的 N(16,6)
* 涉及比例、分成的 N(10,6)
* 涉及金额的 N(16,3)
* 涉及人名的 VC(50)
* 涉及单位名称、地址的 VC(100)
* 涉及说明、理由、意见、内容、决定、备注的 VC(400)或者VC(2000)

# 设计规范

## 业务表规则

* 命名为小写字母；
* 业务表名用“\_”分为两段：模块级前缀\_业务表名；
* 长度尽量不要超过18位；
* 若单词太多可以用缩写；
* MySQL数据库的业务表用**innodb**数据库引擎。

## 字段规则

* 命名为小写字母；
* 字段名用“\_”分为两段，规则为：对于字段本身是一个单词的字段，规则为【表级前缀\_字段名】，比如云主机表中的云主机名称字段：vm\_name；对于字段本身是多单词的字段，规则为【单词1\_其他单词】，比如云主机表中的浮动IP字段：float\_ip；
* 业务字段中引用外健（关联表、数据字典），直接用关联的字段命名；
* 单主键，无业务含义，随机生成。VC格式，一般是VC(32)；
* 若单词太多可以用缩写；
* 非空栏：如果字段为非空，填写N，否则不用填写；
* 说明栏：填写字段约束条件，值域，默认值，如果是枚举，或者全部枚举出；
* 业务规则栏：填写字段是否为主键，是否为其他表外键，是否为索引字段。

## 索引命名规则

* 原则是通过索引明可以知道是哪张表哪个字段的索引。
* 唯一索引为以uidx开头，非唯一索引以uidx开头。
* 用“\_”分段：idx\_表名缩写索引字段名。

# 变更规范

## 变更流程



图3-1 数据库结构变更流程

1. SQL文件可以包括数据库表结构变更，也可以包括数据处理。
2. 数据库表结构变更中表名、字段名、索引名等需严格按照上述数据库设计规范执行。

## 研发阶段

* 时机：开发过程中

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **步骤** | **参与者** | **说明** |
| 修订设计文档表的字段信息 | 开发人员 | 修订《EayunCloud数据库设计文档》某表的字段信息 |
| 修订设计文档变更说明 | 开发人员 | 修订《EayunCloud数据库设计文档》变更说明 |
| 设计文档审定 | 技术经理 | 审定《EayunCloud数据库设计文档》的变更情况是否符合规范、是否合理 |
| 更新开发库 | 开发人员 |  |
| 生成SQL文件 | 开发人员 | 文件名：updateSQL+日期+内容简介.sql，比如：updateSQL2016-03-29监控管理表.sql |
| SQL文件审定 | 技术经理 | 审定SQL文件是否符合要求 |
| 提交SQL文件 | 开发人员 | 配置库存放目录：02设计开发\01设计草稿\变更脚本（2016.1.6起） |
| 管理SQL文件 | 技术经理 | 由指定的技术经理统一管理配置库中变更的SQL文件 |

## 测试阶段

* 时机：每次交付测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **步骤** | **参与者** | **说明** |
| 执行SQL文件 | 测试经理执行  技术经理协助 | 由技术经理将需要执行的一组**SQL文件**交由测试经理在测试库中执行 |
| 管理SQL文件 | 技术经理 | 配置库操作目录：在02设计开发\01设计草稿\变更脚本（2016.1.6起）下新建目录，名称规范：日期-简介。比如：20160229-OBS第二轮测试，将这组**SQL文件**移动到该文件夹下 |

## 上线阶段

* 时机：正式上线

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **步骤** | **参与者** | **说明** |
| 执行SQL文件 | 运维人员执行  技术经理协助 | 由技术经理将需要执行的一组**SQL文件夹**打包交由运维人员在线上数据库执行 |
| 管理SQL文件 | 技术经理 | 配置库操作目录：在02设计开发\01设计草稿\变更脚本（2016.1.6起）下新建目录，名称规范：日期-简介。比如：20160311-第二次上线，将这组**SQL文件夹**移动到该文件夹下 |