

Confidential
(秘密)

掌合天下数据库表设计命名规范

Version V1.0

掌合天下（北京）信息技术有限公司©2013,2015

Zhanghetianxia Technologies(Beijing), Inc.

All Rights Reserved

© 2015 Zhanghetianxia

This document contains proprietary and confidential information of Zhanghetianxia and shall not be reproduced or transferred to other documents, disclosed to others, or used for any purpose other than that for which it is furnished, without the prior written consent of Zhanghetianxia. It shall be returned to the respective Zhanghetianxia companies upon request.

The trademark and service marks of Zhanghetianxia, including the Zhanghetianxia mark and logo, are the exclusive property of Zhanghetianxia, and may not be used without permission. All other marks mentioned in this material are the property of their respective owners.

文件基本信息

版本	V1.0		发布日期	2015/09/28	
类别编号	DBA		创建日期	2015/09/28	
编制人	林岳		完成日期	2015/09/28	
审核人		审核意见	通过	审核日期	
批准人		批准意见	通过	批准日期	
备注					

版本修订记录

版本	修改人	文档说明	审批人	日期
V1.0	林岳	第一版文档		

文档中的全部内容属掌合天下（北京）信息技术有限公司版权所有
未经许可，不可全部或部分发表、复制、使用于任何目的

目录

第 1 章 概述.....	3
1.1 目的和范围.....	3
1.2 设计依据文档.....	3
1.3 名称解释.....	3
第 2 章 命名规范.....	4
2.1 Db 命名规范.....	4
2.2 Db 用户命名规范.....	4
2.3 数据表命名规范.....	4
2.4 数据表字段命名规范.....	4
2.5 主键索引命名规范.....	5
2.6 视图命名规范.....	5
第 3 章 db 脚本命名.....	6
3.1 Db 脚本命名综述.....	6
3.2 DDL 变更命名	6
3.2.1 TABLE 的命名	6
3.2.2 SEQUENCE 的命名	6
3.2.3 SYNONYM 的命名.....	7
3.2.4 PROCEDURE 的命名	7
3.2.5 FUNCTION 的命名.....	7
3.2.6 VIEW 的命名	7
3.2.7 TRIGGER 的命名	8
3.2.8 PACKAGE 的命名	8
3.3 DML 变更命名.....	8
3.3.1 TABLE 的命名	8
3.3.2 SEQUENCE 的命名	8
3.4 命名规则变通.....	9
第 4 章 Db 变更流程.....	10
4.1 流程简述.....	10
4.1.1 升级换包 db 变更流程.....	10
4.1.2 有效性检查.....	10
第 5 章 注意事项.....	12
5.1 注意事项.....	12

第1章 概述

1.1 目的和范围

本文当主要描述在进行数据库表新增或变更时命名规范等相关细则，在该规范及细则指导下，由研发人员提供数据模型及 sql，DBA 进行根据 sql 进行建库建表，以便于形成统一规范的命名。

1.2 设计依据文档

1.3 名称解释

第2章 命名规范

2.1 Db 命名规范

按照该 Db 主要承担的业务功能进行命名，如果业务名过长可简写。结尾以小写字母 db 结尾。整个数据库名全部小写表示。可以名称最前方添加 dev、tst、uat、pe、prd 等简写区分开发、测试、集成或用户接受测试、预生产、生产等。

例如：devaccountdb devgosdb prdgosdb

2.2 Db 用户命名规范

对应于 2.1 节提到的 Db 命名规范，数据库用户命名按照该用户对应的 Db 名称。后面添加 usro/usrc 进行区分。

例如：devgosusro devgosusrc prdgosusrc prdgosusro

说明：usr 表示为用户，o 表示 owner，代表该 Db 的所有者

c 表示 connector，代表程序连接数据库时使用的用户

生产库操作时，针对运维人员新建个人用户如 zhtx_linyue 进行对表的变更。个人用户权限尽量小。

2.3 数据表命名规范

按照该表所存放的数据对应的业务命名。多个单词间使用下划线“_”进行分割，如果单词过长可简写。业务复杂的话，可按照业务域进行划分，便于以后的分库分表。小写字符表示。

例如：ord_order ord 可表示订单域

说明：表和字段避免使用数据库关键字进行命名。

每张表都要有注释，说明该表。

2.4 数据表字段命名规范

字段统一小写，以下划线“_”分割。

例如：create_time report_type province_code

说明：字段的设计尽量避免使用 text，blob 等大字段，需要根据存放内容选

用 `varchar(M)` 类型替换 `text` 类型。针对 `bool` 值类型使用 `tinyint(1)` 表示。

每个字段都要有注释，说明该字段的用途。如果字段是编码值，需要添加详细描述，表示每个编码代表的意思。

2.5 主键索引命名规范

每张表必须有无业务意义的主键字段。可采取自增，命名为表名_id。

尽量避免使用外键。由程序层对要求外键关系的进行控制。

索引名称要遵循一定规则。按照 `idx_<table>_<column>_<column>_u/n`，其中 `<table>` 是建立索引的表名，`<column>` 是建立索引的字段名。u 代表唯一索引，n 代表非空索引，若为一般索引可省略该标志。

2.6 视图命名规范

视图以 “v_” 开头，后面可添加主要业务名称或业务表月表等。

说明：尽量不适用 `procedure, function, package, trigger, event, job` 等

第3章 db 脚本命名

3.1 Db 脚本命名综述

按照变更的属性划分,将 DB 变更脚本划分为对象(DDL)与数据(DML)两类。

其中对象(DDL)的变更按照原属主是否存在分为新增对象(New DDL)与变更对象(Update DDL),数据不论是新增还是变更均视为变更数据(Update DML)。

由于数据库对象常用的有如下 table, sequence, synonym, procedure, function, view, trigger, package; 因此其命名规则目前涉及这八类, 如果该大类有变更, 则需要创建该类的文件夹, 将该类的变更小项放入其中, 如无变更, 则无需创建。具体的命名规则如下所述。

3.2 DDL 变更命名

对于数据库对象变更的 DDL 内容, DBA 在脚本审阅过程中要特别注意更新的对象, 如果是表的更新, 要注意同名字段, 并确认该同名字段是否有同样的需求; 如果是 synonym 发生的变更, 变更要注意授权; 如果是 procedure, function, view, trigger, package 发生的变更, 一定要注意进行 compile, 并检查是否有错误等。

3.2.1 TABLE 的命名

对于表 (TABLE) 的变更脚本其命名格式为: 域_DDL_新增或更新 (NorU) _TABLE_时间.sql 如: GN_DDL_N_TABLE_20140827.sql 如有说明, 比如是否月表, 是否参数表, 在'说明.txt'中指明, 并在脚本中以注释形式说明。

对于增加的套表必须以_YYYYMM (_YYYY) 结尾, 同时说明增加多上个套表, 从那个月份(年份)开始。

3.2.2 SEQUENCE 的命名

对于序列 (sequence) 的变更脚本命名格式为: 域_DDL_新增或更新 (NorU) _SEQUENCE_时间.sql 如: GN_DDL_N_SEQUENCE_20140827.sql 如有说明, 比如该序列创建后需要调整序列值的大小, 要在'说明.txt'中指明或并在脚本中以注释形式说明。

3.2.3 SYNONYM 的命名

对于同义词 (synonym) 的变更脚本命名格式为: 域_DDL_新增或更新 (NorU) _SYNONYM_时间. sql 如: GN_DDL_N_SYNONYM_20140827. sql。

特别说明, 对于新增同义词, **一定不能够**在语句中出现 “or replace” 关键词, 对于变更 synonym 一定要说明变更原因以及原来所参照的属主对象, 在 ‘说明. txt’ 中指明, 并在脚本中以注释形式说明。

3.2.4 PROCEDURE 的命名

对于存储过程 (procedure) 的变更脚本命名格式为: 域_DDL_新增或更新 (NorU) _PROCEDURE_时间. sql 如: GN_DDL_N_PROCEDURE_20140827. sql。

特别说明, 对于新增存储过程, **一定不能够**在语句中出现 “or replace” 关键词, 对于变更 procedure 一定要说明变更后的内容新增了那些依赖对象以及这些依赖对象的属主, 在 ‘说明. txt’ 中指明, 并在脚本中以注释形式说明。

3.2.5 FUNCTION 的命名

对于函数 (function) 的变更脚本命名格式为: 域_DDL_新增或更新 (NorU) _FUNCTION_时间. sql 如: GN_DDL_N_FUNCTION_20140827. sql。

特别说明, 对于新增函数, **一定不能够**在语句中出现 “or replace” 关键词, 对于变更 function 一定要说明变更后的内容新增了那些依赖对象以及这些依赖对象的属主, 在 ‘说明. txt’ 中指明, 并在脚本中以注释形式说明。

3.2.6 VIEW 的命名

对于视图 (view) 的变更脚本命名格式为: 域_DDL_新增或更新 (NorU) _VIEW_时间. sql 如: GN_DDL_N_VIEW_20140827. sql。

特别说明, 对于新增视图, **一定不能够**在语句中出现 “or replace” 关键词,

对于变更 view 一定要说明变更后的内容新增了那些依赖对象以及这些依赖对象的属主，在'说明.txt'中指明，并在脚本中以注释形式说明。

3.2.7 TRIGGER 的命名

对于触发器(trigger)的变更脚本命名格式为:域_DDL_新增或更新(NorU)_TRIGGER_时间.sql 如:GN_DDL_N_TRIGGER_20140827.sql。

特别说明，对于新增触发器，**一定不能够**在语句中出现“or replace”关键词，对于变更 trigger 一定要说明变更原因以及原来所参照的属主对象，在'说明.txt'中指明，并在脚本中以注释形式说明。

3.2.8 PACKAGE 的命名

对于包及包体(package)的变更脚本命名格式为:域_DDL_新增或更新(NorU)_PACKAGE_时间.sql 如:GN_DDL_N_PACKAGE_20140827.sql。

特别说明，对于新增包或包体，**一定不能够**在语句中出现“or replace”关键词，对于变更 package 一定要说明变更原因以及原来所参照的属主对象，在'说明.txt'中指明，并在脚本中以注释形式说明。

3.3 DML 变更命名

3.3.1 TABLE 的命名

对于表(TABLE)的数据的变更脚本命名格式为:域_DML 类型(insert,update,delete)_时间.sql 如:GN_insert_20140825.sql

3.3.2 SEQUENCE 的命名

对于序列(sequence)的当前值，或者最大值发生变更的脚本命名格式为:域_SEQUENCE_alter_时间.sql 如:GN_SEQUENCE_alter_20140825.sql 如有说明，在'说明.txt'中指明，并在脚本中以注释形式说明。

3.4 命名规则变通

对于 DDL,DML 变更中命名规则所提到的域的概念, 建议根据实际情况进行变通, 可以按照属主对象来进行划分, 也可以按照业务需求的域来划分, 只要 DBA 人员与 QA 、研发达成一致, 在理解上无分歧即可。

对于现有的项目, 建议域划分为 CRM (CRM 库)、BL (计费库) 和 QRY (报表和账单查询库)。

第4章 Db 变更流程

4.1 流程简述

对于 db 变更流程，在按照以上的规范编辑后，仍需要遵循如下原则：

1. 所有发送给 DBA 的 sql 脚本在 plsql 中均能够正确无误执行。
2. 所有 sql 脚本中的注释均符合 pl sql 语言规范。
3. 对于 ddl 语句变更，要求一个对象形成一个文件。
4. 对于 dml 语句，必须是每个表的在一起放置。

4.1.1 升级换包 db 变更流程

1. 对于需要升级的模块在上线前两天备份涉及到升级的所有数据库对象的创建语句，除数据外（但是发生数据变化的表应该与 DDL 脚本一起标注）；数据的变更 DML 脚本必须不晚于升级开始时间前提供。
2. 在接收到 db 变更后根据现网环境，由 DBA 人员将 DDL 语句的 tablespace 进行指定或修正。
3. 编写新增内容的授权（o_all 角色 o_sel 角色 s 用户 c 用户）及对应的 C 用户，S 用户的同义词创建脚本。
4. 编写需要备份表的备份脚本，并在割接开始后，停止完成应用后进行备份操作。
5. 对于增加的套表必须以_YYYYMM（_YYYY）结尾，同时说明增加多个套表，从那个月份（年份）开始。
6. 对于分区表，必须说明分区的字段与分区的方式，以及分区索引的创建方式，是否有全局索引。

4.1.2 有效性检查

4.1.2.1 数据对象

检查数据库对象的有效性，不仅包括当晚割接涉及对象的有效性，同时包括整个数据库对象的有效性检查，涉及的数据库对象如下：

Index, trigger, function, procedure, package, packagebody, view 语句由 DBA 组给出。

特别说明：对于有效性检查，需要将操作过程和输出结果复制到割接文档里或通过邮件发送出来。

4.1.2.2 数据权限

数据库的权限通常为 insert, update, delete, select 以及 execute, debug 等相关对象用户授予不同的权限。

特别说明：对于数据权限检查，需要将操作过程和输出结果复制到割接文档里或通过邮件发送出来，另外本权限检查只检查新增对象的权限。

第5章 注意事项

5.1 注意事项

- 1) 必须在线上换包的前一天下班前按照规范要求的格式发送给 DBA 组。
- 2) 在执行过程中只能由执行人去找相关部分的知情人，各个项目组不可以中途打断执行人的操作。
- 3) 将新增内容的 select 权限授予 o_sel 的对应角色。