# Oracle开发设计规范

## 版本号

V1.0

## 更新记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 版本 | 说明 | 修改人 |
| 2015.08 | V1.0 | 初始版本 | DBA |
|  |  |  |  |

## 目标

为了最大限度保证九次方大数据的Oracle数据库设计编码规划化，避免后期不必要的由此引发的优化调整。制定本数据库开发设计规范。

## 适用对象及范围

适用的人员包括：使用oracle数据库的研发人员

**1　命名原则**

**1.1约定**

⑴ 是指对数据库、数据库对象如表、字段、索引、序列、存储过程等的命名约定；

⑵ 命名使用富有意义的英文词汇，尽量避免使用缩写，多个单词组成的，中间以下划线分割

⑶ 避免使用Oracle的保留字如LEVEL、关键字如TYPE（见Oracle保留字和关键字）；

⑷ 各表之间相关列名尽量同名；

⑸ 除数据库名称长度为1－8个字符，其余为1－30个字符，Database link名称也不要超过30个字符；

⑹ 命名只能使用英文字母，数字和下划线；

**1.2表名**

规则如下：

命名规则为xxx\_yyy\_TableName。xxx表示子系统的名称，由三个字母构成；yyy表示子系统中的子模块的名称（可以没有）；TableName为表含义

TableName规则如下：

⑴ 使用英文单词或词组作为表名，不得使用汉语拼音

⑵ 用名词和名词短语作表名

⑶ 不使用复数

正确的命名，例如：

sys\_user

biz\_order

**1.3存储过程**

规则如下：

命名规则为xxx\_yyy\_StoredProcedureName。xxx表示子系统的名称，由三个字母构成；yyy表示子系统中的子模块的名称（可以没有）；StoredProcedureName为存储过程含义

StoredProcedureName规则如下：

⑴ 用动词或动词短语来命名，并带有宾语

⑵ 需要符合用Pascal 命名规则。

⑶ 尽量谨慎地使用缩写

⑷ 尽量不要和关键字重合

⑸ 不要用任何名前缀 (例如 U，B)

⑹ StoredProcedureName内不使用下划线

⑺ 当操作依赖条件时，一般结尾使用 By+条件

存储过程正确的命名，例如：

sys\_InsertUser

sys\_SearchUserByUserID

sys\_DeleteUserByUserID

**1.4视图**

规则如下：

视图的命名采用xxx\_yyy\_*ViewName\_v*。xxx表示子系统的名称，由三个字母构成；yyy表示子系统中的子模块的名称（可以没有）；\_v后缀表示视图，ViewName部分表示视图的含义。

ViewName规则如下：

○ 用名词和名词短语，

○ 不使用复数

○ 用Pascal 命名规则

○ 尽量谨慎地使用缩写

○ 尽量不要和关键字重合

○ 不要用任何名前缀 (例如 U，B)

○ ViewName中使用下划线

视图正确的命名，例如：

sys\_UserView\_v

biz\_UserOrderView\_v

**1.5索引**

规则如下：

IX\_table\_name\_column\_name

多单词组成的column name，取前几个单词首字母，加末单词组成column\_name。

如：

tst\_sample表member\_id上的索引: IX\_tst\_sample\_mid

sys\_news表title上的索引: IX\_sys\_news\_titile

**1.6序列**

规则如下：

Seq\_table\_name

如：

tst\_sample表的序列: Seq\_tst\_sample

**1.7主键**

主键命名：PK\_table\_name

如：

tst\_sample表的主键: PK\_tst\_sample

**1.8外键**

外键命名：FK\_table\_name\_column\_name

多单词组成的column name，取前几个单词首字母，加末单词组成column\_name。

如：

tst\_sample表user\_id字段的外键: FK\_tst\_sample\_uid

tst\_sample表type\_id字段的外键: FK\_tst\_sample\_tid

**2　设计规范**

**2.1规范约定**

1. 尽可能遵守数据的设计规范3NF 规定，可适当存在冗余数据

· 表内的每一个值都只能被表达一次。

· 表内的每一行都应该被唯一的标识（有唯一键）。

· 表内不应该存储依赖于其他键的非键信息。

2. 实体表尽可能包含以下字段：编号（ID）、代码（Code）、创建人（Created By）、创建时间（Creation Time）、修改人（Modified By）、修改时间（Modification Time）、删除标志（Delete Status）。其含义如下：

ü  编号是系统内的唯一标识，一般为自增列

ü  代码是客户为这个实体的编码，根据需要确定是否保留

ü  创建人是是指数据库记录创建人，根据需要确定是否保留

ü  创建时间是指数据库记录创建时间，默认为SYSDATE

ü  修改人是是指数据库记录修改人，根据需要确定是否保留

ü  修改时间是指数据库记录修改时间，默认为SYSDATE

ü  删除标志是本条记录是否已删除的标志（0：没有删除；1：已经删除），数据中的数据不做真正删除，只设置这个标志

这五个字段的命名规则如下

ü  实体名＋字段名称，如user\_id、user\_code、created\_by、creation\_time、modified\_by 、modification\_time 、delete\_status。

ü  这五个字段的类型和长度规则如下

n  编号 INTEGER

n  代码 VARCHAR2（30）

n  创建人 INTEGER

n  创建时间DATE

n  修改人 INTEGER

n  修改时间DATE

n  删除标志 CHAR(1)

**2.2字段规范**

1. 一行记录必须表内唯一，表必须有主键。
2. 枚举类型使用 NUMBER，且需要说明枚举类型的各个不同取值的含义
3. ID结尾的字段为仅由数字组成，Code结尾的字段为仅由字母或数字组成
4. 用CHAR（1）表示布尔值的取大写：“Y”，“N”。
5. 应尽量使用VARCHAR2代替CHAR类型；
6. VARCHAR(2)最多4000字符；
7. DATE精确到秒，而非天；
8. 使用CLOB代替LONG，BLOB代替LONG RAW；
9. 使用NUMBER数据类型时请给定长度，例如:NUMBER(5,2)　表示整数部分最大3位，小数部分为2位；

**3　使用规范**

**3.1综合**

1. 如果开发过程中需要建立索引，需要提交书面的更改请求，说明所需索引的定义(名称、字段列表、顺序、索引类型)以及建立的理由。数据库管理员统一维护索引并将提交的请求更改。
2. 数据库各表的初始数据(包含各代码表、配置表)需要提交给数据库管理员。
3. 不得使用触发器。
4. 涉及到数据库多表数据的更改(Insert/Delete/Update)必须使用数据库事务进行控制，并且必须有完整事务开始和提交/回滚机制。不能使用范围事务
5. 尽量避免Union操作的使用，需要使用时，请向数据库管理员咨询使用Union操作的影响。
6. SQL语句和存储过程，尽量使用PL/SQL Develper的代码美化器美化。
7. 属于ORACLE的关键字大小，表名、列名等小写。

**3.2查询**

1. 在表查询中，一律不要使用\* 作为查询的字段列表，需要哪些字段必须显式写明
2. 在表查询中，必须有Where条件，除非此表为非增长表
3. 在表查询中，一次最多返回的记录条数不要超过1000条或记录内容不要大于1MB的数据。
4. 在表查询中，作Order By排序时，优先使用主键列，索引列
5. 多表关联查询时，优先使用Where条件，再作表关联，并且需要保证被关联的字段需要有索引。
6. 避免在WHERE字句中对列施以函数:

错误：  
SELECT　service\_id,service\_name　  
FROM　service\_promotion  
WHERE TO\_CHAR(gmt\_modified,’yyyy-mm-dd’)   
= ‘20001-09-01’;  
正确：  
SELECT service\_id,service\_name　   
FROM service\_promotion  
WHERE gmt\_modified   
>= TO\_DATE(‘2001-9-01’,’yyyy-mm-dd’)  
AND gmt\_modified   
< TO\_DATE(‘2001-9-02’,’yyyy-mm-dd’);

1. 避免使用数据库的类型自动转换功能：

错误：  
SELECT category\_id, category\_name FROM category  
WHERE category\_id = ‘123’; -- id’s type is number

正确：  
SELECT category\_id, category\_name FROM category  
WHERE category\_id = 123; -- id’s type is number

**3.4删除**

1. 删除记录时，必须有Where唯一条件
2. 当有主从表时，要先删除从表记录，在删除主表记录

**3.5修改**

1. 修改记录时，必须有Where唯一条件

**4　Oracle保留字和关键字**

ACCESS DECIMAL INITIAL ON START  
ADD NOT INSERT ONLINE SUCCESSFUL  
ALL DEFAULT INTEGER OPTION SYNONYM  
ALTER DELETE INTERSECT OR SYSDATE  
AND DESC INTO ORDER TABLE  
ANY DISTINCT IS PCTFREE THEN  
AS DROP LEVEL PRIOR TO  
ASC ELSE LIKE PRIVILEGES TRIGGER  
AUDIT EXCLUSIVE LOCK PUBLIC UID  
BETWEEN EXISTS LONG RAW UNION  
BY FILE MAXEXTENTS RENAME UNIQUE  
FROM FLOAT MINUS RESOURCE UPDATE  
CHAR FOR MLSLABEL REVOKE USER  
CHECK SHARE MODE ROW VALIDATE  
CLUSTER GRANT MODIFY ROWID VALUES  
COLUMN GROUP NOAUDIT ROWNUM VARCHAR  
COMMENT HAVING NOCOMPRESS ROWS VARCHAR2  
COMPRESS IDENTIFIED NOWAIT SELECT VIEW  
CONNECT IMMEDIATE NULL SESSION WHENEVER  
CREATE IN NUMBER SET WHERE  
CURRENT INCREMENT OF SIZE WITH  
DATE INDEX OFFLINE SMALLINT   
  
CHAR VARHCAR VARCHAR2 NUMBER DATE LONG  
CLOB BLOB BFILE   
INTEGER DECIMAL   
SUM COUNT GROUPING AVERAGE  
TYPE