|  |
| --- |
| **数据库设计说明书**      编写人：陈生乐  小组长：*张诚* |
|  |

**目 录**

[**目 录**](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644792)

[**1.**      **引言**](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644793)

[1.1        编写目的](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644794)

[1.2        背景](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644795)

[1.3        定义](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644796)

[1.4        参考资料](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644797)

[**2.**      **外部设计**](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644798)

[2.1        类型划分](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644799)

[2.2        标识符和约定](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644800)

[2.3        支持软件](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644801)

[2.4        结构设计](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644802)

[**3.**      **运用设计**](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644803)

[3.1        数据字典设计](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644804)

[3.2        安全保密设计](http://www.cnblogs.com/emanlee/archive/2009/06/29/1513436.html#_Toc226644805)

**1.**     **引言**

**1.1**   **编写目的**

本文档旨在详细描述SSO系统中的数据库结构与设计。本文的读者可为SSO系统的开发者，也可以是SSO系统的维护都。

**1.2**   **背景**

当前企业信息建设进程中，各种各样的应用系统相互独立，用户在每套应用中都有独立的一套账号，这造成了用户在带来了一定的不便利，也不便于企业用户信息资源共享。为解决上述问题而开发的一套单点登录（Single Sign On）系统，需要一套底层数据库的支持。本文旨在对单点登录系统所使用的数据库进行详细阐述。

**1.3**   **定义**

SSO：Single Sign On，单点登录

CDM：Conceptual Data Model，概念数据模型

PDM：Physical Data Model，物理数据模型

**1.4**   **参考资料**

**2.**     **外部设计**

**2.1**   **类型划分**

按功能来说，该数据库表可分可以下两种类型：

         实现单点登录用的表：这些是SSO系统记录核心数据的表，主要有用户表、应用系统表、应用系统与用户对应关系表、SSO用户与应用系统用户映射表。

         鉴权表：这些是为鉴别用户权限而设计的表，有角色表与角色与用户对应关系表。

         日志类表：日志为记录系统运行状况的产生，对系统维护也有一定作用，有日志表与用户登录日志表。

**2.2**   **标识符和约定**

本数据库约定如下：

         本数据库中的所有表均以“sso\_”为前缀，如用户表名称为sso\_Account

         对于表示实体间对应关系的表以“sso\_”前缀加两个实体名组成，如果用户表为Account，应用系统表为App，则用户与应用系统对应关系表名为sso\_AccountApp

         本数据库的表中的字段均不加前缀

         本数据库的视图均以“sso\_view\_”为前缀

         本数据库中的存储均以“sso\_sp\_”为前缀

         本数据库中的函数均以“sso\_fn\_”为前缀

         本数据库中的参数均以“@”前缀

         本数据库约定所有要求概念数据模型(CDM)中的实体所对应的表以GUID为主键，其它表以int自增类型字段为主键。如：用户实体对应的用户表的主键为GUID类型，而用户实体与应用系统的对应关系的主键以int自增为主键类型

**2.3**   **支持软件**

本数据库支持Microsoft Sql Server 2005，MySql, SqlLite等数据库管理系统。

**2.4**   **结构设计**

本数据库物理数据模型（PDM）如下：

**3.**      **运用设计**

**3.1**   **数据字典设计**

1.      用户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | 表名 | sso\_Account | |
| 表描述 | 记录系统的用户 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | uniqueidentifier not null primary key | | | 用户标识 |
| **Email** | varchar(50) not null | | | 用户Email地址 |
| **Password** | varchar(50) not null | | | 用户密码 |
| **PictureAddress** | varchar(225) null | | | 用户头像地址 |
| **Telephone** | varchar(20) null | | | 用户联系电话 |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 添加用户时间 |
|  |  |  |  |  |

2.      应用系统表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 2 | 表名 | sso\_App | |
| 表描述 | 记录注册到SSO系统中的应用系统 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | uniqueidentifier not null primary key | | | 应用系统标识 |
| **Name** | varchar(255) not null unique | | | 应用系统名称 |
| **Url** | varchar(200) not null | | | 应用系统的地址 |
| **Port** | int null | | | 应用系统的端口 |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 添加应用系统时间 |
|  |  |  |  |  |

3.      应用系统与用户对应关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 3 | 表名 | sso\_AccountApp | |
| 表描述 | 记录应用系统所拥有的用户 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | uniqueidentifier not null primary key | | | 应用与用户对应关系标识 |
| **AccountID** | uniqueidentifier | | | 用户标识 |
| **AppID** | uniqueidentifier | | | 应用系统标识 |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 添加时间 |
| **ExpireTime** | datetime null | | | 用户使用应用的失效时间 |
|  |  |  |  |  |

4.      SSO用户与应用系统用户映射表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 4 | 表名 | sso\_AccountAppUser | |
| 表描述 | 记录SSO用户与应用系统中的用户的映射关系 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | uniqueidentifier not null primary key | | | 映射关系标识 |
| **AccountAppID** | uniqueidentifier not null | | | 用户与应用系统对应关系标识 |
| **Name** | varchar(20) not null | | | 应用系统中的用户登录名 |
| **Password** | varchar(50) null | | | 应用系统中的用户登录密码 |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 添加记录时间 |
|  |  |  |  |  |

5.      角色

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 5 | 表名 | sso\_Role | |
| 表描述 | 记录SSO系统中角色 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | int identity primary key | | | 角色标识 |
| **Name** | varchar(255) not null | | | 角色名称 |
|  |  |  |  |  |

6.      角色与用户对应关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 6 | 表名 | sso\_RoleAccount | |
| 表描述 | 记录角色与用户的对应关系 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **RoleID** | int not null primary key | | | 角色标识 |
| **AccountID** | uniqueidentifier not null primary key | | | 用户标识 |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 记录时间 |
|  |  |  |  |  |

7.      日志表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 7 | 表名 | sso\_Log | |
| 表描述 | 记录系统运行日志 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | int identity primary key | | | 日志标识 |
| **AccountID** | uniqueidentifier null | | | 执行操作的用户标识 |
| **Message** | varchar(1000) not null | | | 日志信息 |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 记录时间 |
|  |  |  |  |  |

8.      用户登录记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 8 | 表名 | sso\_AccountLoginLog | |
| 表描述 | 记录用户的登录记录 | | | |
| 字段 | 类型 | | | 备注 |
| **ID** | int identity primary key | | | 标识 |
| **AccountID** | uniqueidentifier not null | | | 用户标识 |
| **IP** | varchar(30) not null | | | 登录IP |
| **CreateTime** | datetime not null | | | 登录时间 |
|  |  |  |  |  |

**注：**上述数据字典为在Microsoft Sql Server 2005中呈现的方式，数据类型uniqueidentifier在其它数据库产品中为varchar(36)。

**3.2**   **安全保密设计**

本数据库系统采用安全的用户名加口令方式登录。用户名的权限限制为只能进行基本的增删改查数据功能。