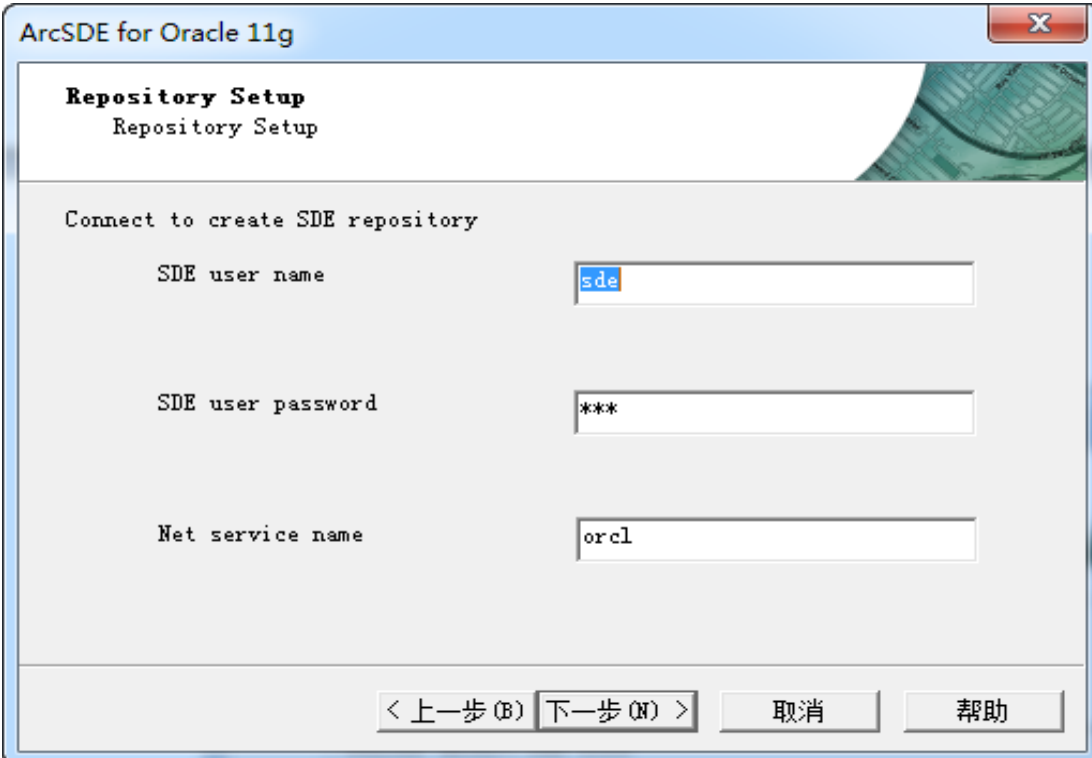


ArcSDE10 系统表解析

ArcSDE10 安装时，在 Repository Setup 时，会提示建立 ArcSDE Schema 和 GDB Schema，在 ArcGIS10 中，我们经常在数据库可以看到的 GDB 表已经变为了精简的 GDB 表，其他信息都已 XML 的形式出现，像我们经常使用的拓扑、历史归档标记等信息就不容易查看，下面我就以这个问题，给大家介绍一下 ArcSDE Schema 和怎么利用 SQL 语句查看 ArcGIS10 的相关表数据。

该文只是简单介绍一下 ArcSDE Schema 表的构成及相互关系，并不具体介绍各个表的使用方法。

下图为 Post Installation 的 ArcSDE 资料库创建。



ArcSDE for Oracle 11g

Repository Setup
Repository Setup

Connect to create SDE repository

SDE user name: sde

SDE user password: ***

Net service name: orcl

< 上一步 (B) 下一步 (N) > 取消 帮助

ESRI ArcSDE Server Setup Utility Mon Jul 05 09:24:11 2010

Checking INSTALL privileges for geodatabase ...
Current user has privilege to install geodatabase instance.

Checking geodatabase XML datatype support...
Underlying RDBMS database instance supports XML data type.

WARNING: Parameter "TEMP" not found in giomgr.defs file!
WARNING: Setting TEMP to "C:\Users\esri\AppData\Local\Temp"

Creating ArcSDE schema.....
Successfully created ArcSDE schema.

Installing St_Geometry
Successfully installed St_Geometry.

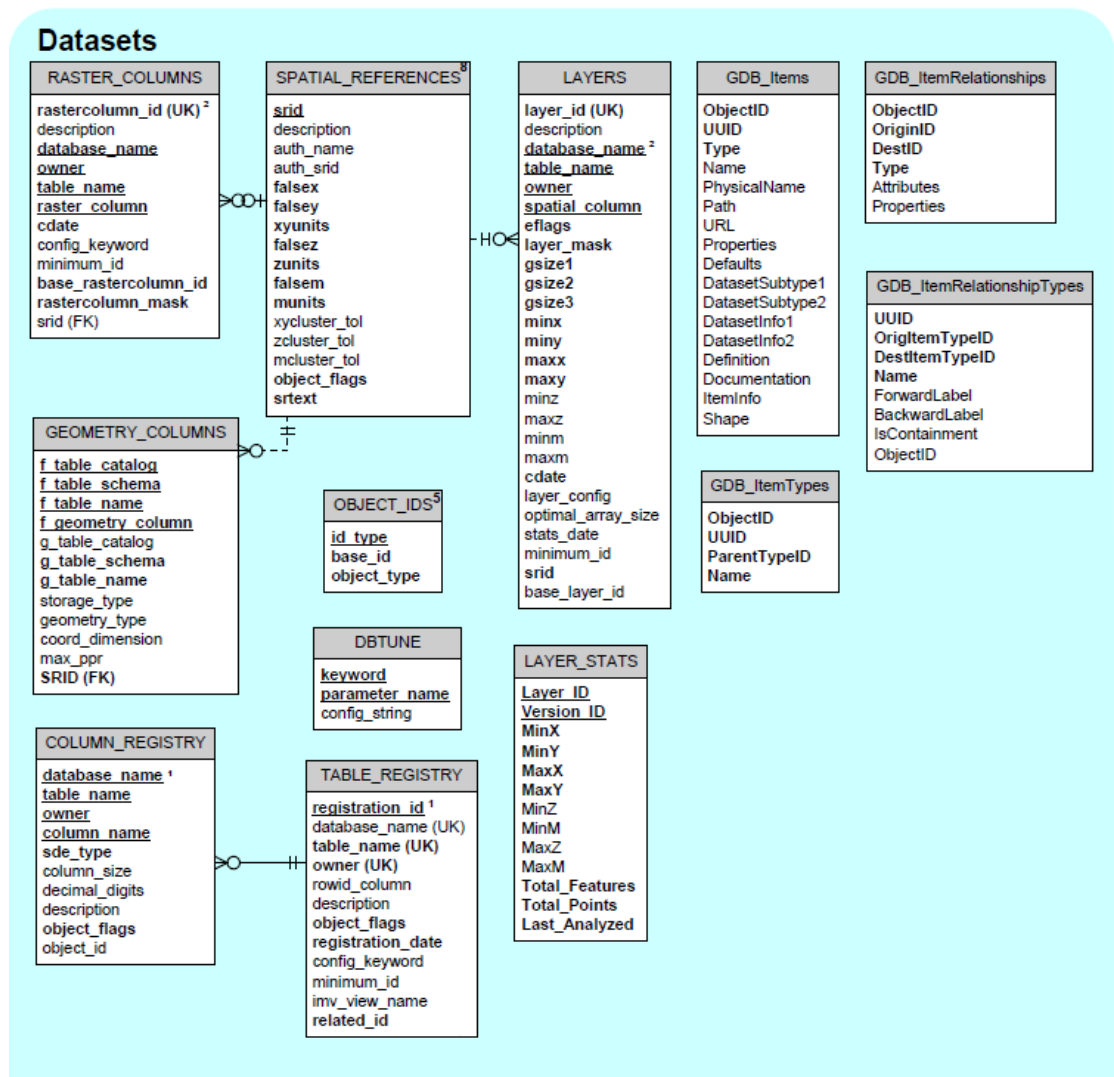
Creating geodatabase schema.....
Successfully created GDB schema.

Successfully installed ArcSDE components.
Refer SDEHOME\etc\sde_setup.log for more details.

ArcSDE Geodatabase 系统表构成

- Datasets (数据集系列表)
- Distributed Geodatabases (同步复制表)
- Geodatabase Archives (数据归档表)
- ArcSDE XML (XML 存储表)
- Locking (锁定信息表)
- Log Files (日志文件表)
- Versioning (版本系列表)
- System administration (系统表)
- Spatial type tables (空间类型表)

Datasets



DBTUNE

因为 ArcSDE 的数据存储是可以将数据分为空间数据 F 表、属性数据 B 表、空间索引数据 S 表等存储的，根据不同的存储关键字进行不同的存储方式。

该表的数据其实就是 SDEHOME/etc/dbtune.sde 的文件内容。

COLUMN_REGISTRY

利用 ArcGIS 客户端进行数据入库或者创建的图层或者表的列都会在该表进行注册，该

表注册信息也包括 GDB 表的列注册 (GDB_ITEMS、GDB_ITEMRELATIONSHIPS、GDB_ITEMRELATIONSHIPTYPES、GDB_REPLICALOG、GDB_TABLES_LAST_MODIFIED、GDB_ITEMTYPES、), 也包括相关的拓扑信息、几何网络、归档信息数据的列等。

注意：如果用户是利用 SQL 接口来更改列的相关设定，而没有更改 Column_Registry 的相关信息，在数据操作会出现错误。以下各表都可以参考该提示。

RASTER_REGISTRY

主要是对影像数据列的注册信息，包括 Band、Block、Auxiliary 表等信息

TABLE_REGISTRY

该表的作用与上面的介绍基本类似。

注意：在版本注册时，会需要获得该表的 REGISTRATION_ID 值来识别同名表的 Delta 表信息。

GDB_ITEMS

该表主要是维护有关存储在数据库中所有项目的信息包括表、域、拓扑、几何网络等信息。

GDB_ITEMTYPES

该表主要针对 GDB_ITEMS 表所对应的不同对象的类型识别，主要是以 UUID 形式存储。

GDB_ITEMRELATIONSHIPS

存储 GDB_ITEMS 表中关联对象之间的关系

GDB_ITEMRELATIONSHIPTYPES

存储 GDB_ITEMS 表中关联对象之间的关系的类型

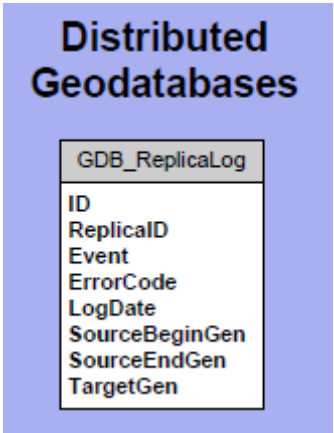
LAYERS

主要存储数据库中的要素类信息，包括要素类的范围信息、格网索引信息、存储关键字信息等信息。

GEOMETRY_COLUMNS

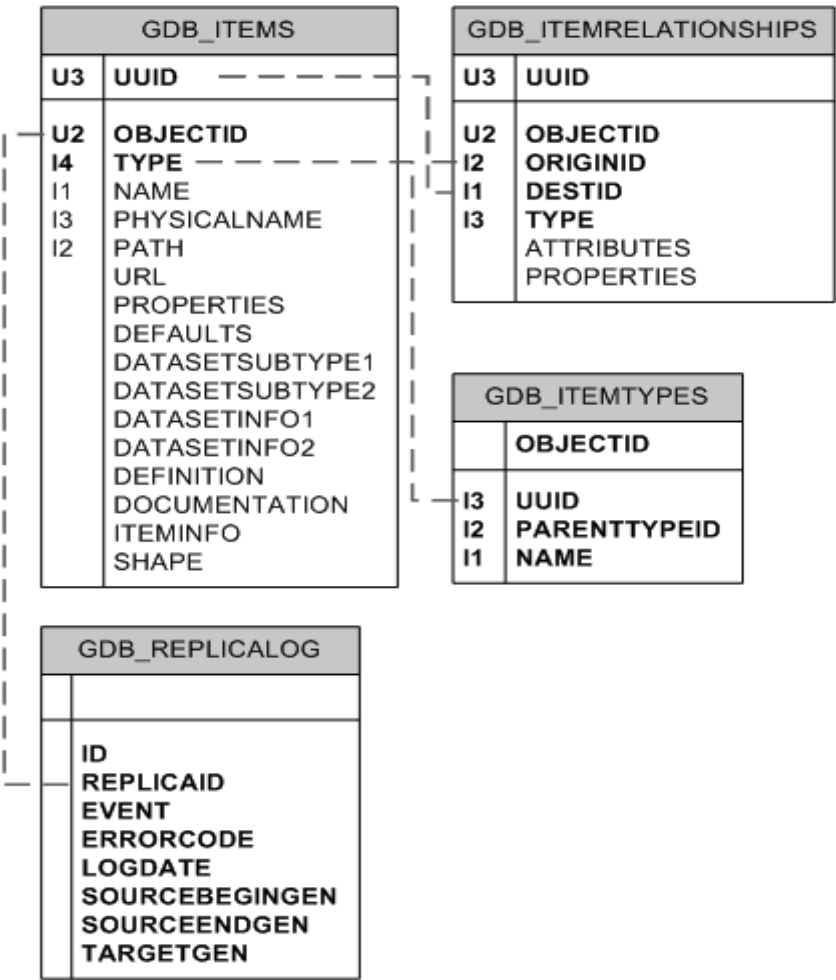
主要存储数据库中的几何列类型，当创建一个新的几何列时，相应的限定表、列名、空间参考 ID 等信息也要添加到该表中。

Distributed Geodatabases



GDB_ReplicaLog

每次 Replica 导出或者导入变化，相关操作信息都会存储在该表中。



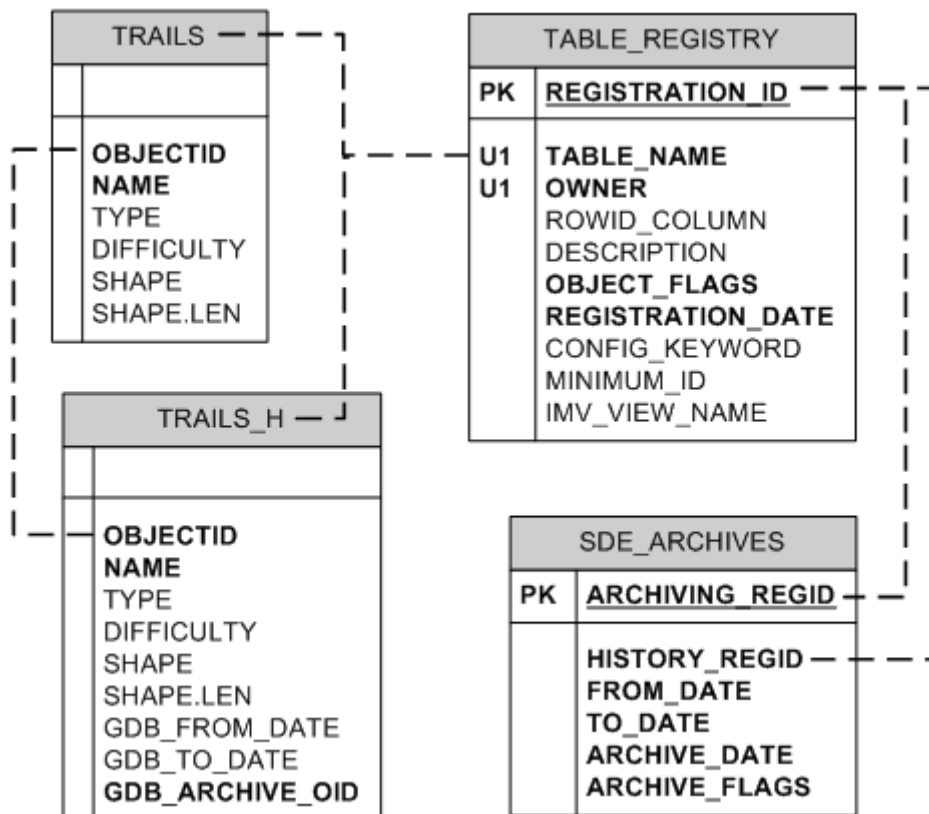
Geodatabase Archives

Geodatabase Archives

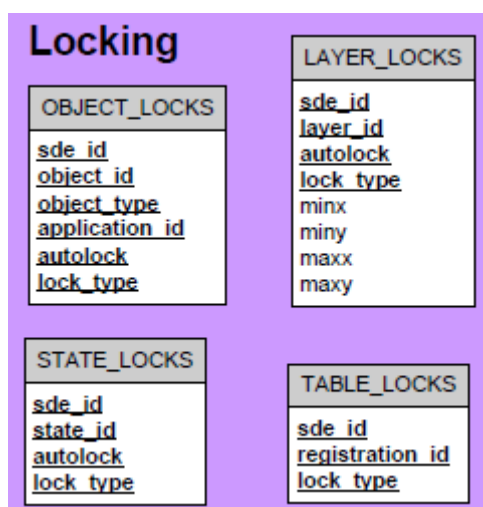
SDE_ARCHIVES
<u>registration_id</u>
archiving_regid
history_regid
from_date
to_date
archive_date
archive_flags

SDE_ARCHIVES

记录在进行历史归档时，Enable Archiving 的相关信息。

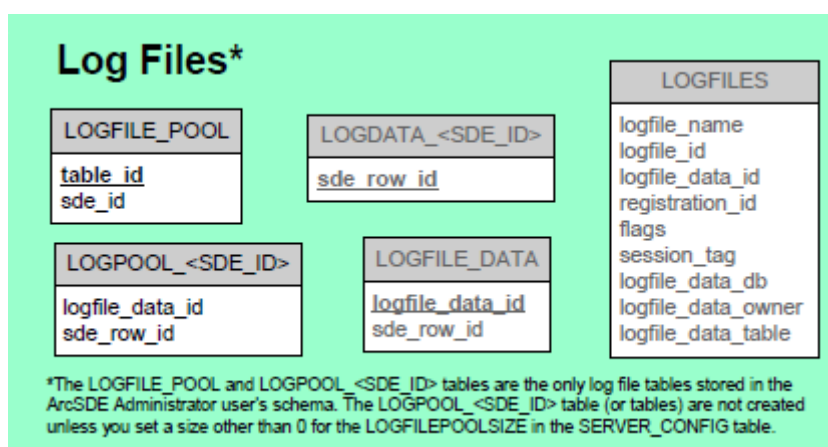


Locking



记录相关的锁信息（图层锁、表锁、状态锁、对象锁）。

Log Files

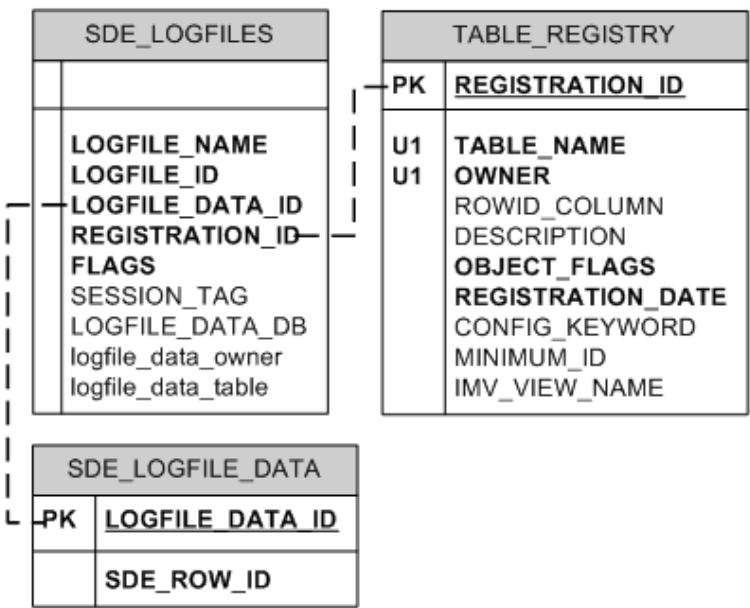


在 ArcGIS Desktop 看不到 log file 表，当在 ArcMap 上选择记录超过 100 条记录，

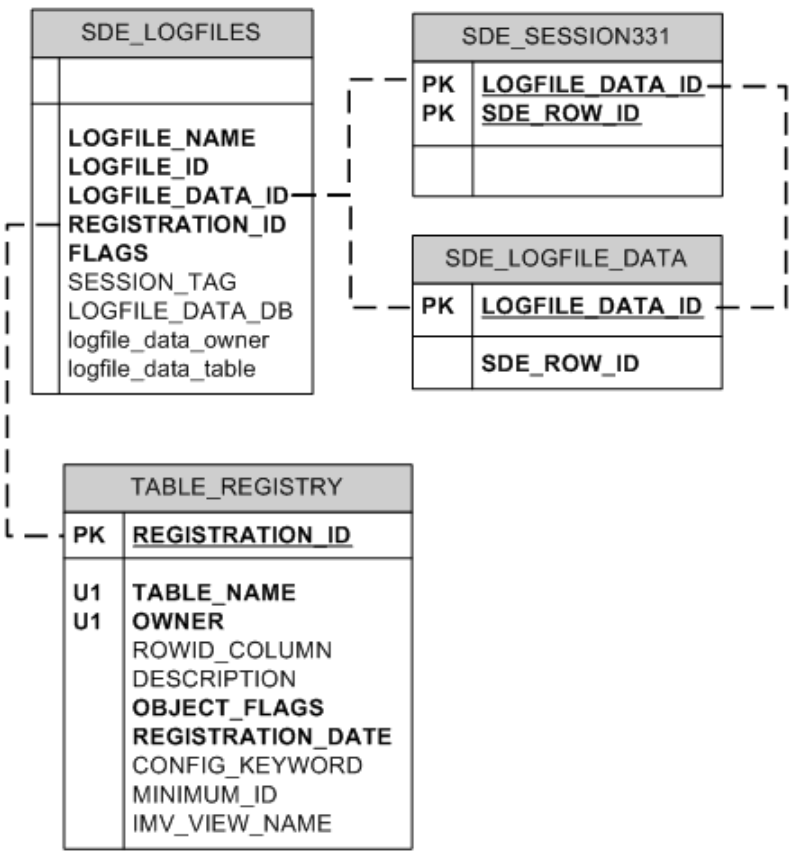
在 log files 表中就会进行相关 objectid 的存储。Oracle 数据库的日志文件表包括

- Shared log file tables
- Session-based log file tables
- Stand-alone log file tables
- Pools of log file tables

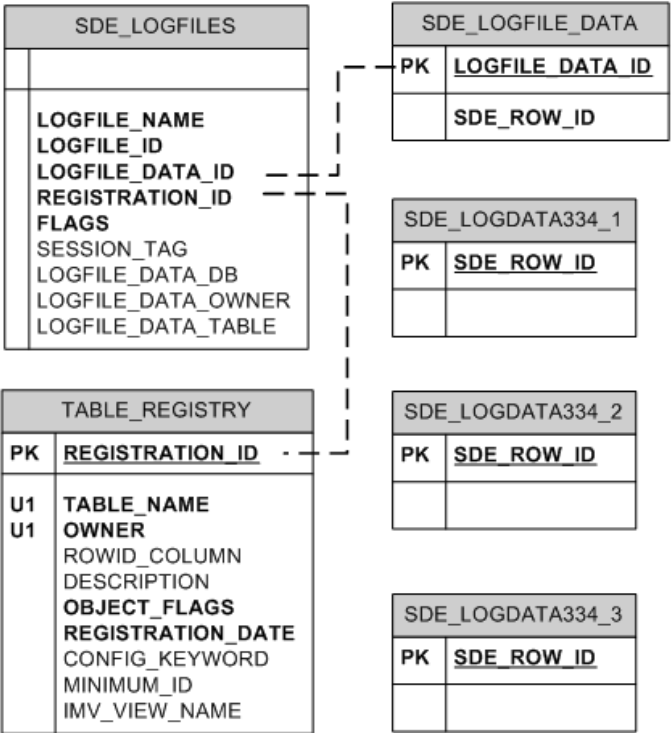
共享日志文件表



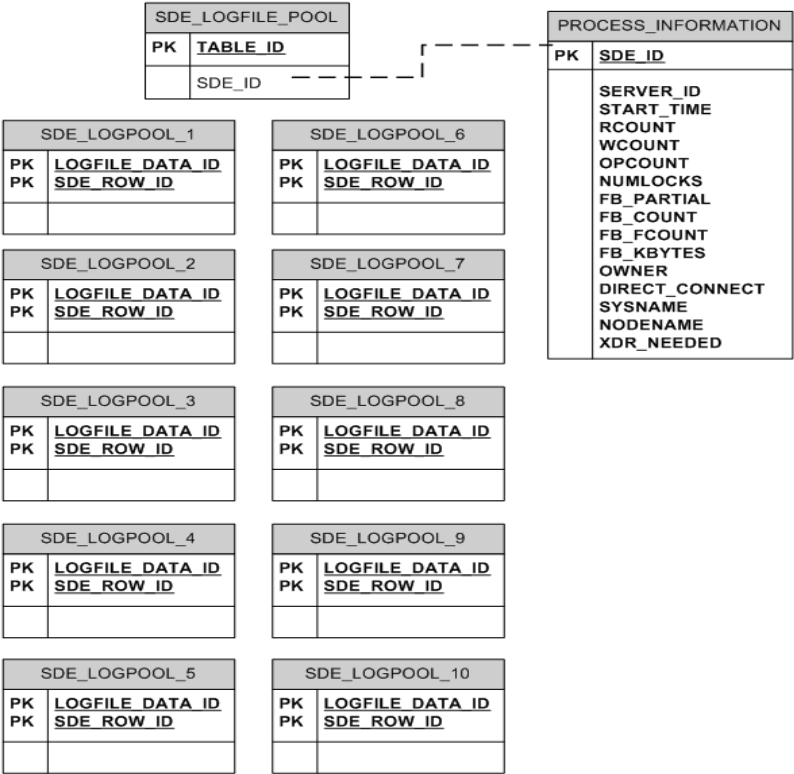
基于会话的日志文件表



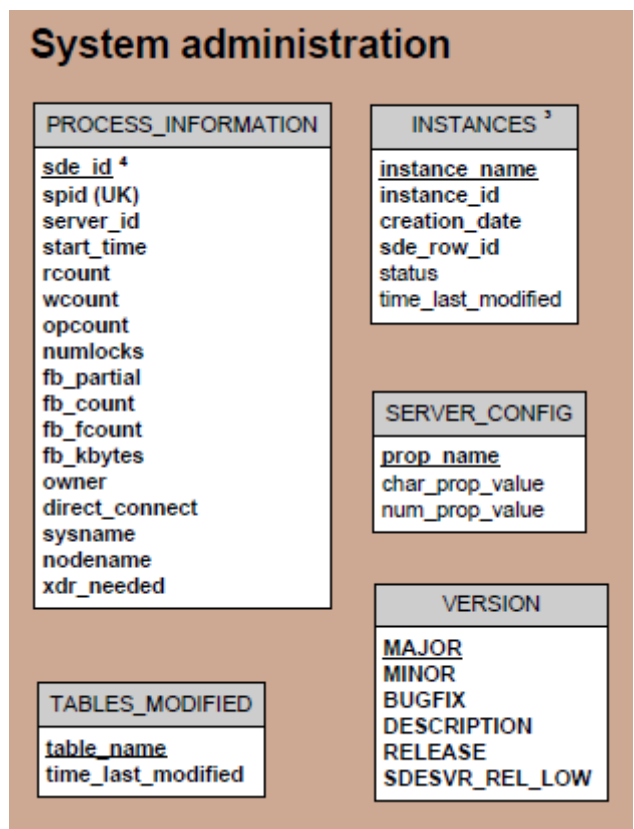
独立文件日志表



日志文件表池



System administration



SERVER_CONFIG

记录 ArcSDE 的相关存储参数的设置，以及我们的 license 注册文件信息。

该表的数据其实类同于 SDEHOME/etc/giomgr.def 的文件内容。

VERSION

存储 ArcSDE 的版本，以及相关版本的编译时间。

TABLE_MODIFIED

存储最新修改记录的表。

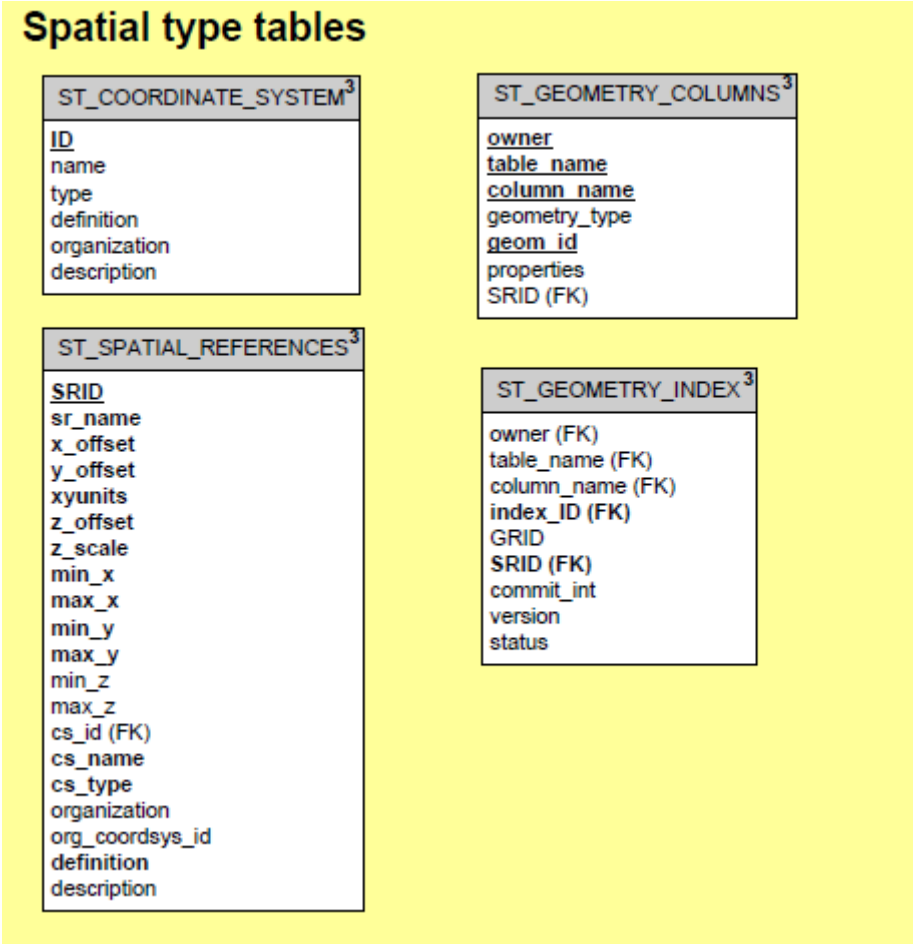
INSTANCES

存储 SDE 实例的创建时间和最近修改时间。

PROCESS_INFORMATION

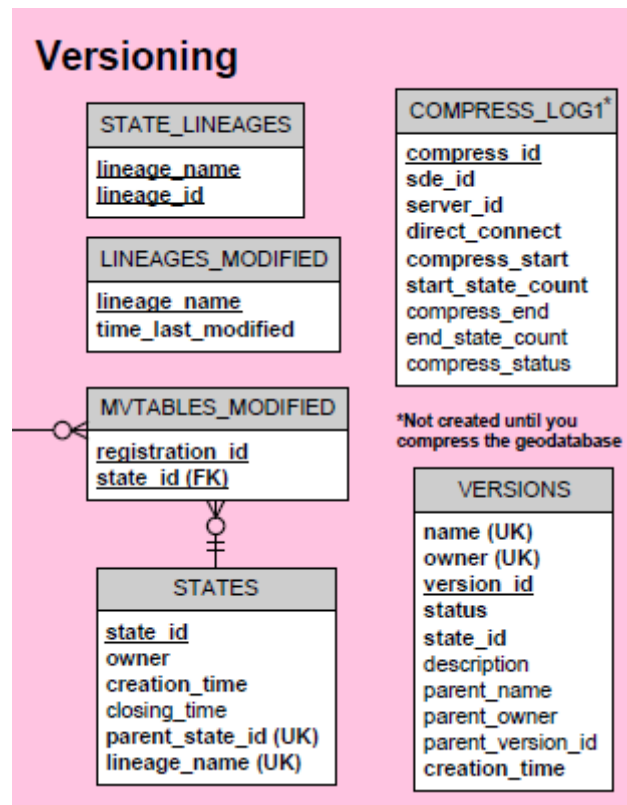
该表主要存储 ArcSDE Session 统计，当前数据连接的读写记录数。

Spatial type tables



主要记录几何列信息和空间投影信息。

Versioning



COMPRESS_LOG

版本压缩已经讲过很多次了,我们对版本数据进行压缩,相关的压缩信息都存储在该表中。

VERSIONS

主要是记录针对某个图层的相关版本的状态和最新的编辑状态等信息

STATES

主要存储所有的编辑状态,包含编辑开始时间和结束时间,上一个编辑状态等信息

STATE_LINEAGES

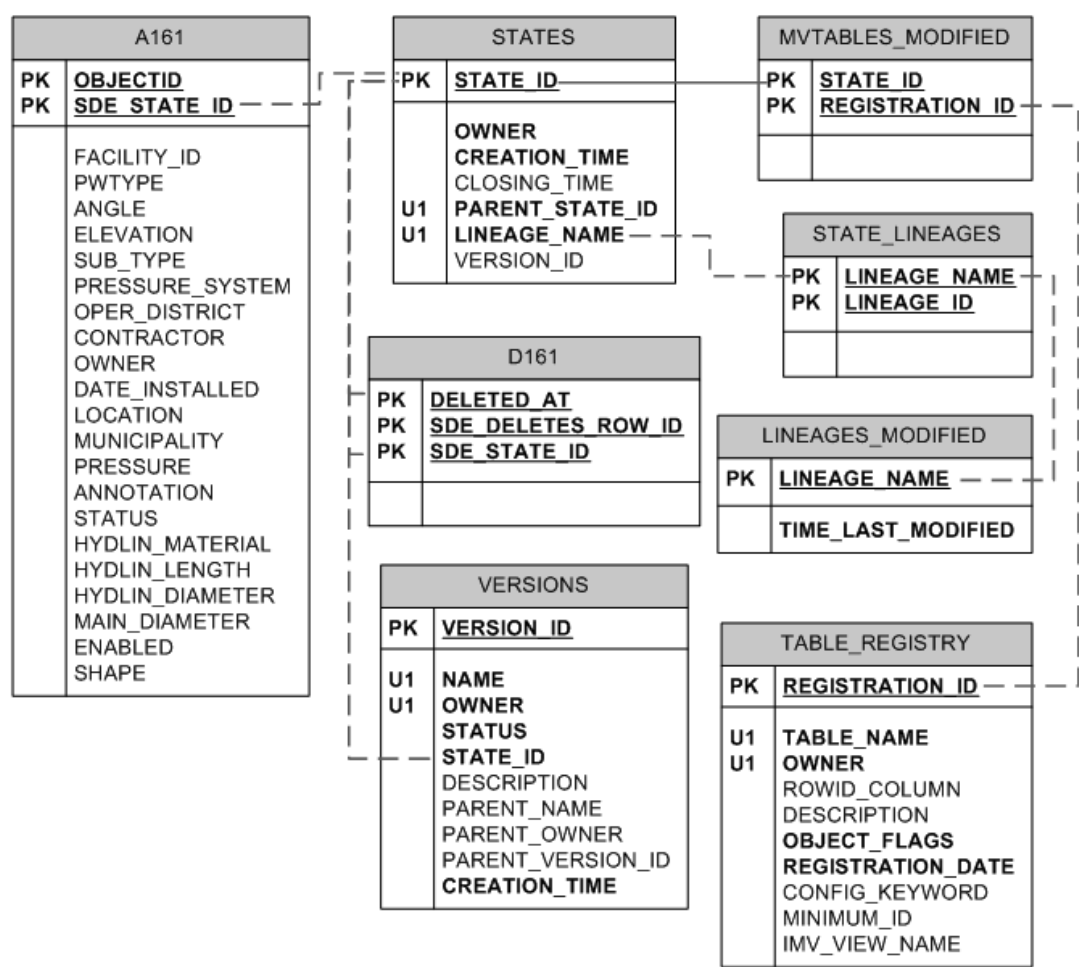
主要存储针对多版本的相应版本对应的相应的版本状态

LINEAGES_MODIFIED

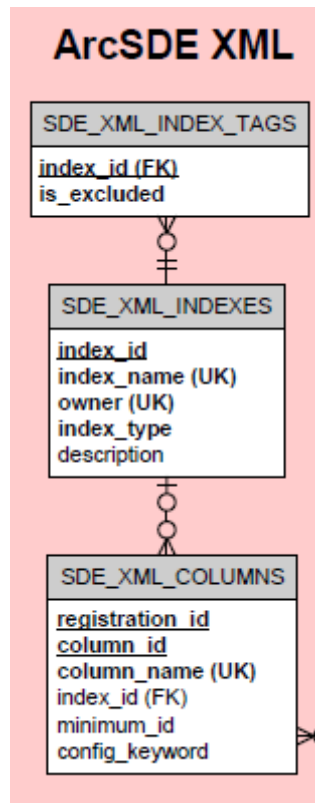
包含状态世系 ID 和其最新的修改时间戳

MVTABLES_MODIFIED

主要存储所有参与注册版本编辑的图层以及相关多版本的有效编辑状态信息



ArcSDE XML



SDE_XML_COLUMNS

主要记录 XML 列的记录，该记录与 SDE_XML_DOC(n)相互关联。

- DEFINITION : SDE_XML_DOC1.SDE_XML_ID
- DOCUMENTATION : SDE_XML_DOC2.SDE_XML_ID
- ITEMINFO : SDE_XML_DOC3.SDE_XML_ID
- ATTRIBUTES : SDE_XML_DOC4.SDE_XML_ID

查看 GDB 相关信息

SQL1

```
SELECT objectid,uuid,type,name,physicalname,path,  
url,properties, defaults,shape ,  
datasetsubtype1,datasetsubtype2,  
datasetinfo1,datasetinfo2,  
sde.sdexmltotext(d1.xml_doc) as definition,  
sde.sdexmltotext(d2.xml_doc) as documentation,  
sde.sdexmltotext(d3.xml_doc) as iteminfo  
FROM GDB_ITEMS  
LEFT OUTER JOIN sde_xml_doc1 d1 on gdb_items.definition = d1.sde_xml_id  
LEFT OUTER JOIN sde_xml_doc2 d2 on gdb_items.documentation = d2.sde_xml_id  
LEFT OUTER JOIN sde_xml_doc3 d3 on gdb_items.iteminfo = d3.sde_xml_id
```

SQL2

```
SELECT objectid,uuid,type,originid,destid,properties,  
sde.sdexmltotext(d1.xml_doc) as attributes  
FROM GDB_ItemRelationships  
LEFT OUTER JOIN sde_xml_doc4 d1 on GDB_ItemRelationships.attributes = d1.sde_xml_id
```


说明

该文档为作者在学习 ArcGIS 的一些笔记（自己学习、ArcGIS 帮助、网络资源、高手请教相结合），难免有一些表达不全面或者理解有出入的，还请各位多多指教！

广告博客

<http://www.gisall.com/index.php?uid-121719>：欢迎访问 GIS 博客



By Lish

谨以此文献给永远的战士-内德维德 38 生日快乐