**[EOS,SUP扩展支持非主流数据库技术方案](http://wiki.primeton.com/pages/viewpage.action?pageId=17662050)**

窗体顶端

窗体底端

**EOS/SUP扩展支持非主流数据库技术方案**

**一、背景**

    建设银行厦门开发中心定制的SUP2平台需要支持华为国产数据库GaussDB v9，并以BPEM项目为试点验证数据库迁移与SUP2平台的兼容性。

    华为国产数据库GaussDB v9是基于PostgreSql V9.2基础上开发的，已知在原PG数据库基础上仿照Oracle增加了Clob、Blob等字段类型，增加了Oracle数据库部分函数等。目前，该产 品仍是测试阶段，仅是内部版本，预计2014年10月正式发布。因此，在实际的使用中仍发现一些问题。

**二、方案约定**

    经与厦开总工办相关人员沟通，本次仅作Server端方案级支持，不对SUP2平台其他功能改造。

    改造主要包含一下几个方面：

1、 开发版Tomcat中 SUP Governor中数据源C3P0可以选择GaussDB数据库，可测试数据库连接

2、 服务器版Weblogic中 SUP Governor中数据源JNDI连GaussDB数据库，可测试数据库连接

3、 将原Oracle数据库表结构、表数据、Function、package等导入到GaussDB验证

4、 BPEM项目切换到GaussDB数据源验证程序是否正常运行

**三、开发与验证环境**

1、 开发版为SUP2.0.3 + JDK1.6 + Tomcat6.0

2、 服务器版为SUP2.0.3 + JDK1.6 + Weblogic10.3.6

3、 数据库Oracle10g迁移到华为GaussDB V9

**四、程序扩展**

1、经过验证ibatis执行sql未发现切换数据库后功能异常

2、使用数据实体的程序，会报找不到方言的错误信息，故需对此hibernate方言进行扩展。

需要修改的Das与系统服务代码列表及注释如下：

**eos-das-common\src\com\primeton\ext\das\common\dbtypes.properties**

\##################

\# DatabaseProductName = Database Name;Supports Subqueries

\# 增加数据库类型

\##################

db2=db2

informix=informix;false

mysql=mysql

oracle=oracle

microsoft\ sql\ server=mssql

adaptive\ server\ enterprise=sybase;false

teradata=teradata

postgre=postgre

gaussdb=gaussdb

**eos-das-entity\src\com\primeton\das\entity\impl\dbtypes.properties**

\##################

\# 增加数据库类型

\##################

DB2\ UDB=db2

DB2\ UDB\ iSeries=db2

DB2\ UDB\ zSeries=db2

Informix=informix

MySql=mysql

Oracle=oracle

SQL\ Server=sql server

Sybase=adaptive server enterprise

Teradata=teradata

Postgre=postgre

GaussDB=gaussdb

**eos-das-entity\src\com\primeton\das\entity\impl\unique\_table\_sql.properties**

postgre=CREATE TABLE SUP\_UNIQUE\_TABLE ( NAME VARCHAR(255) NOT NULL, CODE NUMERIC(19,0) NULL,PRIMARY KEY (NAME));

gaussdb=CREATE TABLE SUP\_UNIQUE\_TABLE ( NAME VARCHAR(255) NOT NULL, CODE NUMERIC(19,0) NULL,PRIMARY KEY (NAME));

**eos-das-entity\src\com\primeton\das\entity\impl\DialectFactory.java**

//扩展支持数据库类型使用的方言

MAPPERS.put("Postgre", new VersionSensitiveMapper() {

public String getDialectClass(String productName, int majorVersion) {

return "com.primeton.das.entity.impl.hibernate.dialect.PostgreSQLDialect";

}

});

MAPPERS.put("GaussDB", new VersionSensitiveMapper() {

public String getDialectClass(String productName, int majorVersion) {

return "com.primeton.das.entity.impl.hibernate.dialect.GaussDBDialect";

}

});

**eos-das entity\src.hibernate\com\primeton\das\entity\impl\hibernate\dialect\GaussDBDialect.java** 扩展的方言类，可参照hibernate

**eos-das-entity\src.hibernate\com\primeton\das\entity\impl\hibernate\dialect\DialectFactory.java**

MAPPERS.put( "PostgreSQL", new VersionInsensitiveMapper( "com.primeton.das.entity.impl.hibernate.dialect.PostgreSQLDialect" ) );

MAPPERS.put( "GaussDB", new VersionInsensitiveMapper( "com.primeton.das.entity.impl.hibernate.dialect.GaussDBDialect" ) );

**eos-das-entity\src\com\primeton\ext\das\entity\HBMHelper.java**

maps.put("Postgre\_9", "com.primeton.das.entity.impl.hibernate.dialect.PostgreSQLDialect");

maps.put("GaussDB\_9", "com.primeton.das.entity.impl.hibernate.dialect.GaussDBDialect");

**eos-system-common\src\com\primeton\ext\system\config\SupportInfo.java**

//postgre

dbinf=new DBSupportInfo(DATABASE\_TYPE\_POSTGRE);

drinf=new DBDriverInfo();

drinf.setName("Postgre Driver(Type4)");

drinf.setDriverName("org.postgresql.Driver");

drinf.setUrl("jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/dbname");

drinf.addSuitedVersion("9.3");

dbinf.addSupportedDriver(drinf);

info.addSupportedDBType(dbinf);

// gaussdb

dbinf=new DBSupportInfo(DATABASE\_TYPE\_GAUSSDB);

drinf=new DBDriverInfo();

drinf.setName("GAUSSDB Driver(Type4)");

drinf.setDriverName("org.postgresql.Driver");

drinf.setUrl("jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/dbname");

drinf.addSuitedVersion("9");

dbinf.addSupportedDriver(drinf);

info.addSupportedDBType(dbinf);

执行main函数后生成supports.data文件

**eos-system-common\src\com\primeton\ext\system\config\supports.data**

若使用的是其他数据库，还需验证lob类型的支持

**eos-das-entity\src\com\primeton\das\entity\impl\lob\type\AbstractLobType.java**  
**eos-das-entity\src\com\primeton\das\entity\impl\lob\DefaultLobHandler.java**（默认实现）

编译后的class文件存放在eos-system.jar和eos-das.jar中，开发环境和运行环境替换同名jar即可

**五、验证注意**

1、华为GaussDB数据库表数据迁移存在乱码问题

2、Jar驱动一定使用GaussDB的驱动，虽然是PG上开发，JDBC URL一样，但是驱动还是不一样的

3、目前GaussDB Blob JDBC读写仍有问题，华为在解决

4、Timestamp类型，JSF输入和显示控件需要使用DateTimeConverter标签转换