连锁餐饮ERP系统部署说明

探睿电子科技有限公司

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **编 制** | **校 对** | **审 阅** | **说明** |
| **V1.0** | **陈俊涛**  **2015-04-20** | **李颖钊**  **2015-04-26** | **mep**  **2014-04-28** | **为jono第一次试用部署** |
| **V2.0** | **陈俊涛**  **2014-03-31** | **袁鑫固**  **2016-04-03** | **mep**  **2014-04-05** | **为troy数据推送试用部署** |
|  |  |  |  |  |

**目录**

目录 2

一、 操作系统 3

1． CentOS安装 3

2． Yum配置 3

二、 Python执行环境 3

1． cx\_Oracle库安装 3

2． 各种报错情况： 4

3~~． 安装pip~~ 5

三、 JRE/JDK 5

四、 Tomcat 6

1． Tomcat安装 6

2． Tomcat配置 6

五、 Oracle 6

1． Oracle程序安装和配置 6

2． Oracle创建用户和表空间 6

3． Oracle表空间大小调整 7

六、 基础数据准备 8

1． 必要的数据库表 8

2． 关联的数据库表 9

3． 检查外键约束 10

七、 ERP程序配置 10

1． 程序配置 10

2． 营业日期 10

3． 程序WAR打包 10

八、 数据同步 10

1． Symmetric节点配置 10

2． Symmetric服务器安装 10

3． Symmetric各个节点服务安装 11

九、 数据设置说明 11

1． 门店设置 11

2． Symmetric服务器安装 11

3． Symmetric各个节点服务 11

* **操作系统**
* **CentOS安装**

说明

* **Yum配置**

说明

* **Python执行环境**

一般安装centOS操作系统，只要不是选择极简安装模式，都会默认安装Python。

* **cx\_Oracle库安装**
* $wget <http://sourceforge.net/projects/cx-oracle/files/5.1.2/cx_Oracle-5.1.2-11g-py27-1.x86_64.rpm>
* $rpm -ivh Oracle-5.1.2-11g-py27-1.x86\_64.rpm（rpm –e Oracle-5.1.2卸载）
* $ls /usr/lib/python2.7/site-packages/cx\_Oracle.so （有这个文件表示安装成功，根据python的位置，也可能在其他地方，自己找一下吧）
* $python （进入python环境）
* >>> import cx\_Oracle
* >>> conn = cx\_Oracle.connect('jono/jono@10.1.1.105/jono')
* >>> conn.version
* **各种报错情况：**

|  |  |
| --- | --- |
| **报错情况** | **解决办法** |
| Traceback (most recent call last):  File "<stdin>", line 1, in <module>  cx\_Oracle.InterfaceError: Unable to acquire Oracle environment handle | 切换成oracle用户进入python执行代码即可。 |
| 若报错:没有cx\_Oracle这个模块,但是实际上cx\_Oracle已经安装上了 | 说明python没有找到cx\_Oracle.so这个文件.  cx\_Oracle.so安装在python的site-packages这个目录下了.安装完python后Linux上存在两个这样的目录:  一个是:/usr/lib/python27/site-packages  另一个是:/usr/local/lib/python27/site-packages  >>> import sys  >>> print sys.path  ['', 'C:\\windows\\SYSTEM32\\python27.zip', 'D:\\Python27\\DLLs', 'D:\\Python27\  \lib', 'D:\\Python27\\lib\\plat-win', 'D:\\Python27\\lib\\lib-tk', 'D:\\Python27  ', 'D:\\Python27\\lib\\site-packages']  看下当前的python所指向的site-packages是哪一个,然后将cx\_oracle.so复制过去就可以了. |
| import cx\_Oracle gave ImportError: libclntsh.so.11.1: cannot open shared object file: No such file or directory | 此时是由于python在操作oracle数据库的时候需要用到oracle的一些库，而上面的问题就是说python需要的这些库不在环境的路径里，在linux上就是不在LD\_LIBRARY\_PATH环境变量里，此时时就需要把这些库路径加到LD\_LIBRARY\_PATH中：  $ whereis oracle  $ export LD\_LIBRARY\_PATH=${LD\_LIBRARY\_PATH}:/u01/app/oracle/product/11.2.0/xe/lib  再次运行测试，上面的问题没有了。 |
| ImportError: ./cx\_Oracle.so: undefined symbol: PyUnicodeUCS4\_Decode | 所以重新编译python：  ./configure --enable-shared --prefix=/usr/local/python27 -enable-unicode=ucs4 |
| error while loading shared libraries: libpython2.7.so.1.0: cannot open shared object file: No such file or directory  或  ImportError: libpython2.7.so.1.0: cannot open shared object file: No such file or directory | 这是因为:  由于在系统的lib路径中找不到这个共享库。     注： 如果编译时加上了--enable-shared，才会编译这个共享库，默认的位置是python可执行程序所在目录的lib目录下，如/usr/local/python27  解决办法:  1. 可以使用如下方式编译Python以解决这个问题：  ./configure --enable-shared --prefix=/usr/local/python27  make && make install  2. cp /usr/local/python27/lib/libpython2.7.so.1.0 /usr/local/lib       cd /usr/local/lib       ln -s libpython2.7.so.1.0 libpython2.7.so  3. 使用命令whereis libpython2.7.so.1.0得到如下结果就说明  libpython2.7.so.1: /usr/local/lib/libpython2.7.so.1.0  4. 如果whereis没有结果，或者还有import错误，可以尝试如下操作：      在/etc/ld.so.conf中加入新行/usr/local/lib  保存后，运行  /sbin/ldconfig  /sbin/ldconfig –v  再次验证，终于正常import了。 |

* **~~安装pip~~**
* ~~$wget <https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py> --no-check-certificate~~
* ~~$python get-pip.py~~
* **JRE/JDK**
* 从Oracle官网选择JRE7或者JDK7进行下载。
* 然后运行命令：rpm -ivh jdk-7u80-linux-x64.rpm进行安装即可。
* 注意：一定要选择7，如果安装了8，程序中用到的某些特性不兼容，该问题虽不是致命的，但还是会产生一定的麻烦。
* 具体根据自己机器的环境，选择是32位还是64位进行下载。
* **Tomcat**
* **Tomcat安装**
* 直接将tomcat6.zip或者tomcat7.zip拷贝到/home/下。
* 然后运行解压缩即可。
* **Tomcat配置**
* 进入tomcat配置目录，cd /home/tomcat6/conf/
* 配置数据库连接源，vi context.xml

<Resource name="jono\_ds"

username="jono"

password="jono"

encoding="UTF-8"

url="jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe"

initialSize="1"

maxActive="3"

minIdle="1"

maxIdle="2"

driverClassName="oracle.jdbc.driver.OracleDriver"

type="javax.sql.DataSource" />

* 配置数据库连接源，vi server.xml

<Context docBase="erp" path="/erp" reloadable="true"/>

* **Oracle**
* **Oracle程序安装和配置**
* Oracle12c企业版：详见Oracle12c安装说明文档。
* Oracle11g Express版：详见Oracle11g安装说明文档。
* **Oracle创建用户和表空间**
* --表空间
* **CREATE** TABLESPACE std
* DATAFILE 'F:\tablespace\demo' **size** 800M
* EXTENT MANAGEMENT **LOCAL** SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
* --索引表空间
* **CREATE** TABLESPACE sdt\_Index
* DATAFILE 'F:\tablespace\demo' **size** 512M
* EXTENT MANAGEMENT **LOCAL** SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;
* --2.建用户
* **create** user (c##)demo identified **by** demo
* alter user demo **default** tablespace std;
* --3.赋权
* **grant** **connect**,resource **to** demo;
* **grant** **create** any **sequence** **to** demo;
* **grant** **create** any **table** **to** demo;
* **grant** **delete** any **table** **to** demo;
* **grant** **insert** any **table** **to** demo;
* **grant** **select** any **table** **to** demo;
* **grant** unlimited tablespace **to** demo;
* **grant** **execute** any **procedure** **to** demo;
* **grant** **update** any **table** **to** demo;
* **grant** **create** any **view** **to** demo;

oracle12C 创建用户时好像需要加 c##username，是使用这种格式的

<http://www.dba-oracle.com/t_ora_65096_create_user_12c_without_c_prefix.htm>

export NLS\_LANG=AMERICAN\_AMERICA.AL32UTF8

* **Oracle表空间大小调整**

Oracle 默认的表空间大小为400M，当数据库中数据量达到这个值，再向数据库中导入数据就会报错。解决方法是

扩展表空间。可以选择将表容量扩大，比如扩展到5G，或者当表空间不够时每次自动增加一定的容量,如每次自增200M。

下面列出详细过程：

* 1.通过sql plus 命令登录数据库。

　　在命令行下输入sqlplus “登录用户名/口令 as 登录类型”就可以登录，系统内建的用户名常用的是sys，密码是在安装oracle过程中设置的密码，清务必牢记，如果用sys帐户登录，登录类型一定要是sysdba。

* 2.查看各表空间分配情况。

select tablespace\_name, sum(bytes) / 1024 / 1024  from dba\_data\_files

 group by tablespace\_name;

* 3.查看各表空间空闲情况。

select tablespace\_name, sum(bytes) / 1024 / 1024  from dba\_free\_space  group by tablespace\_name;

* 4.更改数据表大小(10G)

alter database datafile '/ora/oradata/radius/undo.dbf' resize 10240m；

* 5.设置表空间不足时自动增长
* 5.1查看表空间是否自动增长

SELECT FILE\_NAME,TABLESPACE\_NAME,AUTOEXTENSIBLE FROM dba\_data\_files;

* 5.2 设置表空间自动增长

ALTER DATABASE DATAFILE 'c:\SmartDB01.ora' AUTOEXTEND ON;//打开自动增长

ALTER DATABASE DATAFILE 'c:\SmartDB01.ora' AUTOEXTEND ON NEXT 200M ;//每次自动增长200m

ALTER DATABASE DATAFILE 'c:\SmartDB01.ora' AUTOEXTEND ON NEXT 200M MAXSIZE 1024M;//每次自动增长200m，数据表最大不超过1G

* **基础数据准备**
* **必要的数据库表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **数据表** | **中文名** | **说明** | **举例** |
| D\_T0\_OPTION | 程序选项表 | 配置程序各种选项。 | 万元用量类型：理论/实际；  配置每月关帐日：25号； |
| D\_T2\_BOX\_TYPE | 箱子类型表 | 主要用来配送的时候，生成装箱单用。 | 冷藏；  生鲜； |
| D\_T2\_USER | 系统用户表 | 保存使用系统的每个用户的信息。 |  |
| D\_T0\_MENU | 系统菜单表 | 保存程序的每个菜单信息。 |  |
| D\_T0\_ROLE | 系统角色表 | 保存系统中的角色信息。 |  |
| D\_T0\_USERTOROLE | 用户—角色关联表 | 保存用户与角色的关联关系。 |  |
| D\_T0\_USERTOBRANCH | 用户—门店关联表 | 保存用户与门店的关联关系。 |  |
| D\_T0\_PERMISSION | 权限表 | 保存用户或者角色权限信息。 |  |
| D\_T2\_BRANCH\_TYPE | 部门类型 | 保存部门类 型信息 | 餐厅:RESTAURANT  加盟店:FRANCHISEE  中央工厂:CENTRALFACTORY  物流中心:LOGISTICSCENTER  供应商:SUPPLIER  外部订货方:OUTERORDER  总部:HEADQUATER |
|  |  |  |  |

* **关联的数据库表（标红的是必需项）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **数据表** | **与之关联的数据表** | **适用对象** | **备注** |
| D\_T2\_BRANCH  部门信息 | D\_T0\_USERTOBRANCH用户—门店 | 餐厅，物流中心，中央工厂 |  |
| D\_T2\_BRANCH\_STORAGE部门—仓库 | 餐厅，物流中心，中央厂 |  |
| D\_T2\_BRAND\_BRANCH品牌—部门 | 餐厅 |  |
| D\_T2\_DELIVERY\_REGION  配送（分组）区域表 | 物流中心 |  |
| D\_T2\_DELIVERY\_REGION\_BRANCH  配送区域门店 | 餐厅 |  |
| D\_T2\_ITEM\_PRICE价格表 | 供应商 |  |
| D\_T2\_PRICE\_GROUP  物流中心销售价格组 | 物流中心 |  |
| D\_T2\_PRICE\_GROUP\_BRANCH  价格组—门店 | 门店，外部订货方 |  |
| D\_T2\_PRODUCTION\_CYCLE  半成品生产周期表 | 中央工厂 |  |
| D\_T2\_SUPPLIER\_BRANCH\_ITEM  供应商—门店—商品 | 供应商，门店 |  |
| D\_T2\_SUPPLY\_CYCLE  供应商供应原材料的供货周期 | 物流中心，中央工厂 |  |
| D\_T3\_DAILY\_BUSINESS\_AMT日结营业额 | 餐厅 |  |
| D\_T3\_DAILY\_FOOD\_AMT日结出品量 | 餐厅 |  |
| D\_T3\_DAILY\_RAW\_AMT日结原料用量 | 餐厅 |  |
| D\_T3\_DAILY\_STORAGE日结库存 | 餐厅 |  |
| D\_T3\_DAILY\_SETTLE\_RECORD日结记录 | 餐厅，物流中心，中央工厂 |  |
| D\_T3\_MONTHLY\_SETTLE\_RECORD月结 | 餐厅，物流中心，中央工厂 |  |
| D\_T\_FOOD\_BILL 营业信息单据表 | 餐厅 |  |
| D\_T2\_ITEM\_META原料、  半成品、  出品元信息 | D\_T2\_BRAND\_PRODUCT多品牌出品信息 | 出品 |  |
| D\_T2\_DELIVERY\_TYPE 配送模式表 | 原料 |  |
| D\_T2\_DELIVERY\_UNIT 其他基本信息表 | 原料 |  |
| D\_T2\_ITEM\_FOOD\_SUIT出品套餐 | 出品 |  |
| D\_T2\_ITEM\_PRICE 物料价格表 | 原料，半成品，出品 | 必须增加两项：BENCHMARK配送价  SALE售卖价 |
| D\_T2\_ITEM\_WORKSHOP 物料—车间 | 半成品 |  |
| D\_T2\_MAKING\_PROCESS半成品制作工序 | 半成品 |  |
| D\_T2\_OBSERVATION\_HEADE岗位观察表 | 出品 |  |
| D\_T2\_OBSERVATION\_DETAIL岗位观察表 | 出品 |  |
| D\_T2\_PRODUCTION\_CYCLE生产周期 | 半成品 |  |
| D\_T2\_SHELF\_ITEM库位—物料 | 原料，半成品 |  |
| D\_T2\_STORAGE仓库存储信息表 | 原料、半成品 |  |
| D\_T2\_SUPPLIER\_BRANCH\_ITEM  供应商—门店—商品 | 原料 |  |
| D\_T2\_SUPPLY\_CYCLE供货周期表 | 原料 |  |
| D\_T2\_THERAPY 成本卡 | 原料，半成品，出品 |  |
| D\_T3\_DAILY\_FOOD\_AMT日结出品量 | 出品 |  |
| D\_T3\_DAILY\_RAW\_AMT日结原料用量 | 原料，半成品 |  |
| D\_T3\_DAILY\_STORAGE日结库存 | 原料，半成品 |  |
|  |  |  |  |

* **关联的数据库表数据完成性**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主表 | 从表 | 说明 | 备注 | Java类 |
| D\_T2\_DELIVERY\_REGION\_BRANCH | D\_T2\_DELIVERY\_REGION | 遍历配送区域关联的门店表,验证配送区域是否存在 | 配送区域验证 | BranchToRegion.java |
| D\_T2\_BRANCH | D\_T2\_BRANCH\_TYPE | 遍历门店表,在门店类型表是否存在 | 门店类型验证 | BranchToType.Java |
| D\_T2\_ITEM\_META | D\_T2\_BOX\_TYPE | 遍历物料基本表,验证物料箱子类型是否存在 | 箱子类型验证 | ItemToBox.java |
| D\_T2\_ITEM\_META | D\_T2\_ITEM\_CATEGORY | 遍历物料基本表,验证物料类别是否存在 | 物料类别验证 | ItemToCategory.java |
| D\_T2\_ITEM\_META | D\_T2\_ITEM\_PRICE | 遍历原材料,在价格表中不同时满足BENCHMARK和PURCHASE的物料编码 | 价格类型验证 | ItemToPrice.java |
| D\_T2\_SHELF\_ITEM | D\_T2\_SHELF | 遍历库位表,验证物料库位是否存在 | 库位类型验证 | ShelfToItem.java |
| D\_T2\_THERAPY | D\_T2\_ITEM\_META | 遍历成本卡表,验证基本物料是否存在 | 成本卡物料验证 | TherapyToItem.java |
| D\_T2\_ITEM\_PRICE | D\_T2\_PRICE\_GROUP | 物料价格验证在价格组中存在 |  | CheckToExist.java |
| D\_T2\_ITEM\_META | D\_T2\_DELIVERY\_UNIT | 原料其他基础信息表 | 物料类型非PRODUCT | CheckToExist.java |
| D\_T2\_BRANCH | D\_T0\_USERTOBRANCH, D\_T2\_DELIVERY\_REGION\_BRANCH, D\_T2\_BRANCH\_STORAGE,D\_T2\_PRICE\_GROUP\_BRANCH | 对餐厅门店进行关联查询,用户门店表，部门仓库表，配送区域门店，价格组门店表 | 门店类型为RESTAURANT | CheckToBranch.java |
| D\_T2\_ITEM\_META | D\_T2\_DELIVERY\_TYPE,D\_T2\_DELIVERY\_UNIT,D\_T2\_SHELF\_ITEM,D\_T2\_STORAGE,D\_T2\_SUPPLIER\_BRANCH\_ITEM,D\_T2\_DELIVERY\_UNIT | 对原料进行关联查询，配送模式表，配送单位表，库位表，仓库存储信息表，供应商-门店-商品,其他基本信息 | 物料类型非PRODUCT | CheckToBranch.java |
| D\_T2\_ITEM\_META | D\_T2\_SHELF\_ITEM,D\_T2\_PRODUCTION\_CYCLE,D\_T2\_SUPPLIER\_BRANCH\_ITEM | 库位与物料关系表，半成品生产周期表，供应商与门店以及商品的对应关系 | 物料类型为SEMIS | CheckToBranch.java |

* **数据库表完整性**

1. 验证所有数据库表，验证表是否存在，java类为：CheckToDB.java
2. 验证数据库表属性完整性：对表字段，类型，长度进行验证，java类为：CheckToProperties.java

* **数据库单表数据完整性**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 库表 | 字段 | 数据 | 备注 | Java类 |
| D\_T0\_OPTION | OPTION\_KEY | AMT\_TTCNY,CLOSE\_DATE,BOX\_VOLUME |  | CheckToTable.java |
| D\_T2\_BOX\_TYPE | TYPE\_NAME | 非冷藏,冷藏,泡沫箱 |  | 同上 |
| D\_T2\_USER | USER\_ID | pw,lc,cf,pengwei |  | 同上 |
| D\_T0\_ROLE | ROLE\_ID | GYS,03,003,004,33,sdf,WBGHF,005,006,001,002,3,14,15,16,008,a,007 |  | 同上 |
| D\_T2\_BRANCH\_TYPE | TYPE\_ID | RESTAURANT,FRANCHISEE,CENTRALFACTORY,LOGISTICSCENTER,SUPPLIER,OUTERORDER,HEADQUATER |  | 同上 |

* **检查外键约束**
* **ERP程序配置**
* **程序配置**
* **营业日期**
* **程序WAR打包**
* **数据同步**
* **Symmetric节点配置**
* **Symmetric服务器安装**
* **Symmetric各个节点服务安装**
* **数据设置说明**
* **门店设置**
* **Symmetric服务器安装**
* **Symmetric各个节点服务**