

## 客户简介:

临沂市房产和住房保障局位于沂州路 91 号，为市政府直属正县级单位，主管规划区内房产管理，拆迁管理及全市住房制度改革和经济适用房管理工作。内设 8 个职能科室，执行行政机关制度规定。

## 项目背景:

随着计算机应用系统的爆炸式发展，业务量迅速增加，业务种类日益复杂，企业必须管理不断增长的信息流量；随着信息量的急剧增大，核心数据的管理变得日益困难。

由于临沂市房产局为正县级单位，数据信息系统的安全性、完整性、保密性变的重中之重。随着 8 个职能科室信息的不断增加扩张，信息数量的同步也为同事带来了不小的烦恼。

根据客户情况，联鼎软件决定采用日志型容灾方案来保护客户的信息系统安全。

## 方案解析:

容灾鼎日志型跨平台容灾方案通过虚拟化技术将联鼎容灾设备虚拟成多台容灾节点，其中一台容灾节点为 Linux 系统 Oracle 数据库用于小机数据库接管；另有一台虚拟化容灾节点作为 IBM 小机的备份节点，可对 IBM 小机进行实时备份，本方案关于联鼎日志型容灾原理：抽取在线日志中的数据变化，转换为自定义的数据格式存放在本地队列或远端队列中；

### 1、日志分析

Oracle 数据库的所有更改都记录在日志中，其中记录了对数据库中的每一个变化。

当我们需要了解数据库中所作的交易时，一个最有效实用而又低成本的方法就是分析 Oracle 数据库的日志文件。

### 2、事务合成

通过 ORACLE REDO LOG 分析的交易指令存在如下的几个特点：

- (1) 这些指令是交叉出现的，属于一个交易（Transaction）的多条 SQL 指令是非连续存储的，多个交易的 SQL 之间是相互穿插的；
- (2) Redo log 中记录了所有的 commit 的交易以及没有 commit 的交易；

所以，为了提高系统的可控制性、保证逻辑完整性、避免数据丢失，最好将复制的最小单位为一个交易（Transaction），而不是以单个 SQL 指令为复制单位，这样在 Data Target 端的交易装载更加容易控制。

同时，对于复制的数据而言，只有那些 Commit 的数据对于 Data Target 端系统是有意义的，而对于那些 Rollback 的数据无需复制到 Data target 系统上。

所以容灾软件在复制过程中不是复制每个 SQL 语句，而是对抓取的数据进行交易整合后以交易（Transaction）为单位进行复制，同时只复制 COMMIT 的交易。

### 3、日志传输

.....

#### 4、备机插入

.....

#### 优势所在:

##### 联鼎日志型容灾优势:

##### 双活容灾

两端数据库均是打开状态，容灾端可以提供实时数据查询及报表业务等功能，从而提高系统整体的业务处理能力，充分利用备份端的计算能力

##### 跨平台异构操作

目前支持 Oracle10g、11g，可适用于不同操作系统如 windows、linux、unix、aix 等，可以实现跨平台容灾，极大降低硬件投入成本

##### 带宽占用低

带宽由传统的数据文件传输改变为日志文件传输比例可达 100:1

##### 数据库可用性

对比同行业容灾软件：字节级、块级等（数据库可用率 50%），日志型容灾（数据库可用率 100%）