

# IBM服务管理体验之旅

高效管理随需而变 优化服务实践共赢



## 大连地税IT运维管理系统

姓名:林松

联系电话: 0411-82332198

电子邮件: [linsong@dl.gov.cn](mailto:linsong@dl.gov.cn)



# 议程

- ➔ •项目概述
- 运维演示
- Q&A



### 项目背景：

- 金税三期/大连地税核心征管系统

### 系统环境：

- 数据集中处理，覆盖税收各业务流程
- 征管系统涵盖市局、18个基层局和88个所
- 200+ Router/Switch、
- 20+ AIX Server、
- 10+ Oracle Server 、
- 10+ Weblogic Server



## 项目实施前遇到的系统管理挑战

- 主要依靠管理员的经验性管理，人工排除故障，没有辅助的系统管理工具，基本通过**人工巡检**方式，效率不高
- IT管理**人员比较缺少**，运维人员工作任务繁重
- 技术力量主要集中在市局中心，基层**技术力量分布参差不齐**
- 信息管理部门面临**巨大的管理压力**
- 随着业务集中，税务业务更加依赖IT系统，对IT系统的**可用性、稳定性要求更高**

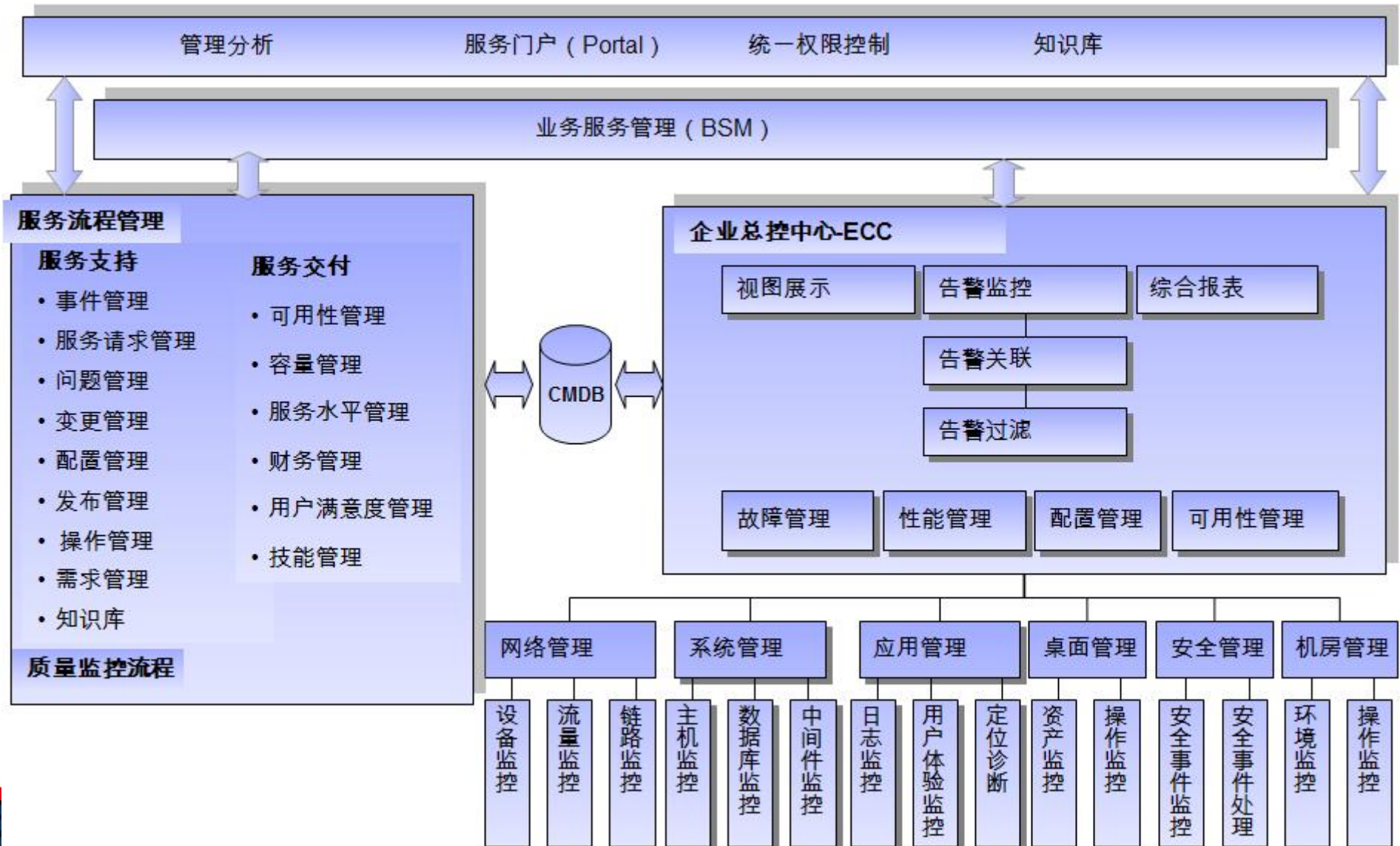


## 解决方案

- ITM/ITM for DB/ITCAM for ISM/OMNIBus/ITCAM for WR/ITCAM for RT
- 采用统一管理门户界面，统一管理风格
- 不同管理人员登录后，展示不同的监控内容，实现按需个性化管理
- IT主管侧重全局管理界面
- 实现告警事件集中管理，自动进行关联分析，减少误报、错报情况的发生



# IT 服务管理系统体系架构规划

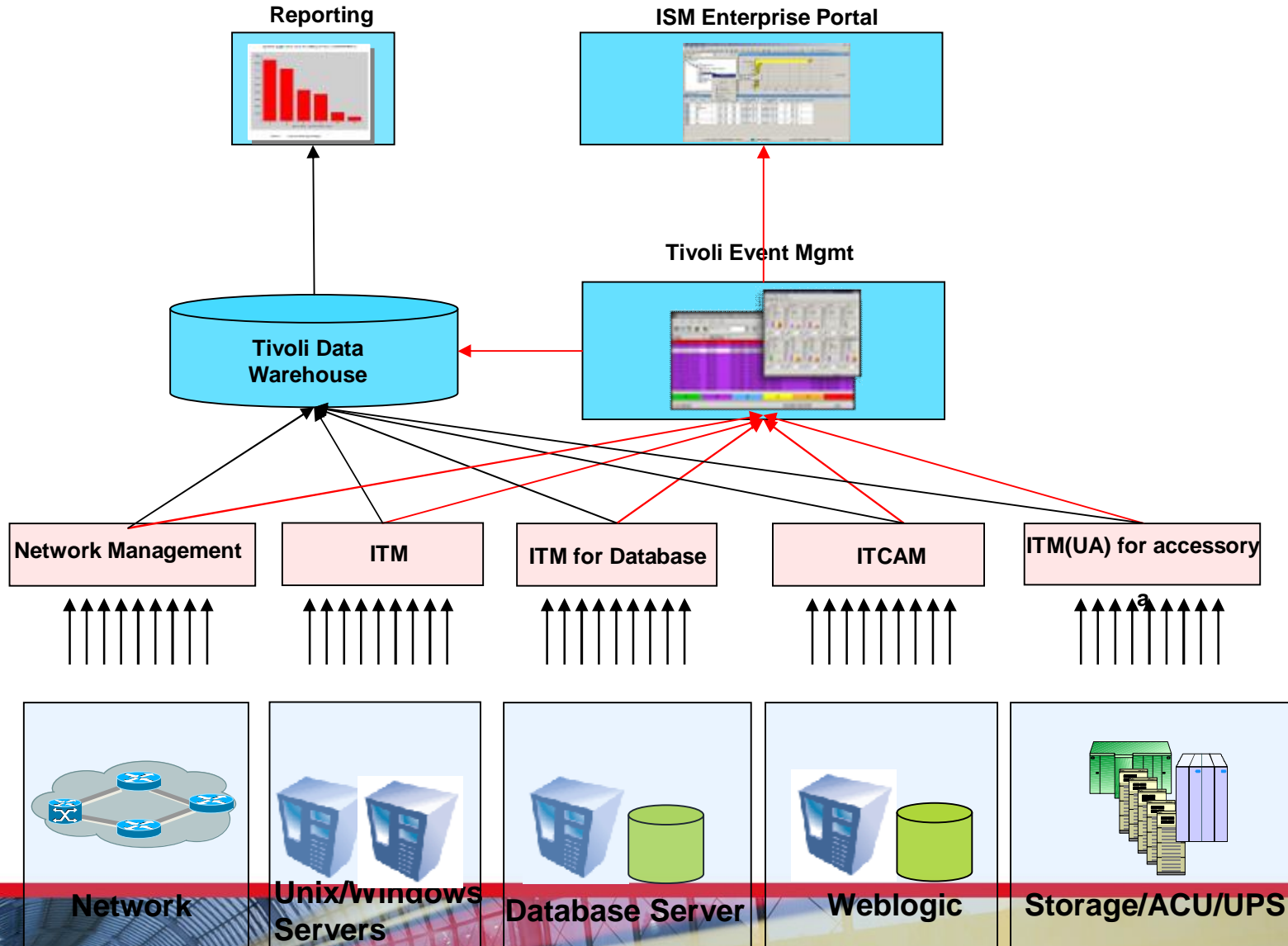


# 大连地税系统管理逻辑架构图

统一展现

事件处理

资源监控





## 性能数据

类别	监控项	采样周期
主机	cpu时间：空闲百分比	15分钟
	cpu时间：系统百分比	15分钟
	cpu时间：用户百分比	15分钟
	cpu使用率	15分钟
	内存使用率	15分钟
	系统内存使用率	15分钟
	用户内存使用率	15分钟
	交换空间使用情况	15分钟
	文件系统使用率	15分钟
	磁盘物理I/O速率	1小时
	进程状态	15分钟
	网卡流量	15分钟



## 性能数据

类别	监控项	采样周期
数据库	共享内存使用百分比	30分钟
	共享内存读命中率	30分钟
	共享内存写命中率	30分钟
	cpu使用率	30分钟
	内存使用率	30分钟
	会话数量	30分钟
中间件	当前数据库连接池使用比率	30分钟
	使用/空余JVM	30分钟
	Garbage Collection碎片回收率	30分钟
	heap 使用情况	30分钟
	响应时间——请求/事务的响应时间	30分钟
	CPU时间——请求/事务的CPU处理时间	30分钟
	JDBC池使用	30分钟
	可用内存	30分钟
	交易吞吐量	30分钟
	应用服务器总体响应时间	30分钟



## 告警信息

类别	报警项	采样周期	参数
主机	主机状态	5分钟	
	主机内置硬盘状态	5分钟	
	主机网卡状态	5分钟	
	cpu使用率	15分钟	> =80%
	内存使用率	15分钟	> =80%
	文件系统使用率	15分钟	> =80%
数据库	数据库是否可用		
	表空间所处状态		
	表空间使用百分比		> =85%
中间件	应用服务状态		
	CPU使用率		> 85%



# 项目实施体会分享

- 采用“小步快跑”原则实施项目
- 以主机和网络管理作为管理切入点
- 以业务交易监控为重点，配合新系统上线
- 以告警事件集中关联管理为核心
- 配合性能报表实现管理由定性到定量管理的转变
- 监控参数采用“加法”方式，实现“滚雪球式”不断推动项目深化
- 系统管理项目难点在于促使管理员对新系统的认识和自觉使用



# 议程

- 项目概述
- ➔ • 运维演示
- **Q&A**



IBM Tivoli Netcool - Microsoft Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

后退 前进 刷新 搜索 收藏夹 打印 发送邮件 新建 转到

地址(D) http://192.168.0.1:8080/portal 转到

技术支持 | 联系我们

请输入您的 Netcool 用户名和密码

用户名:

密码:

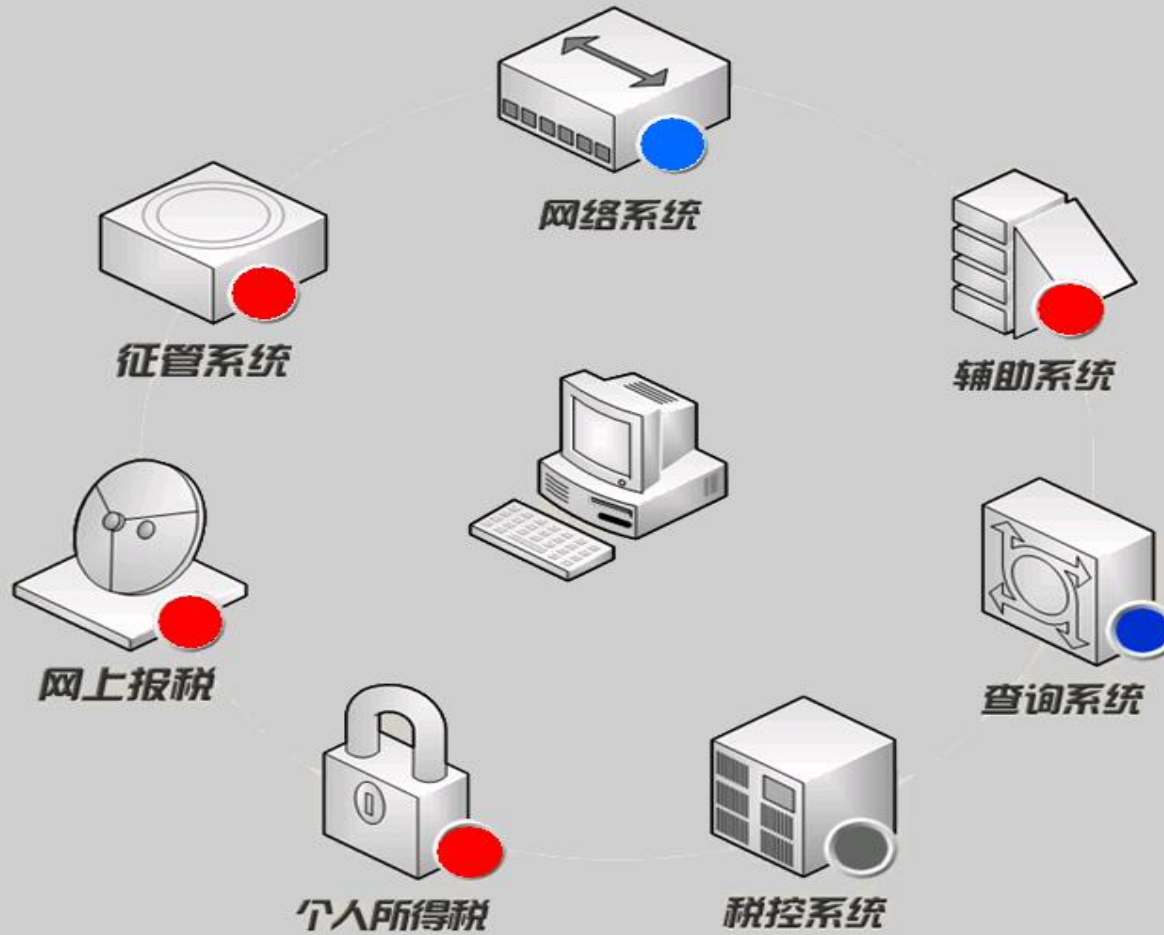
登录

IBM® Tivoli® Netcool®  
Copyright (C) 2006 By IBM Corporation. All Rights Reserved.  
See product license for details.



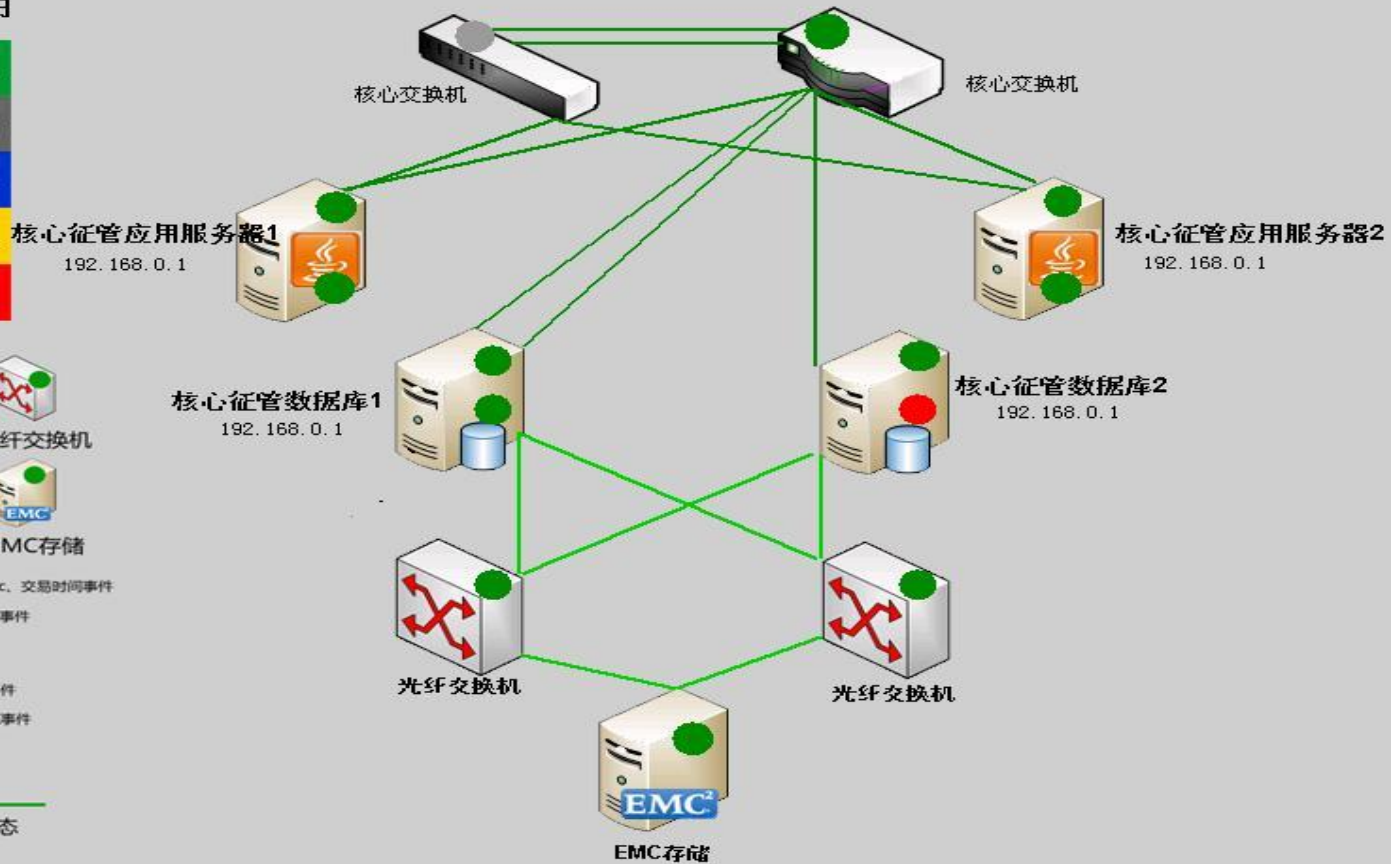
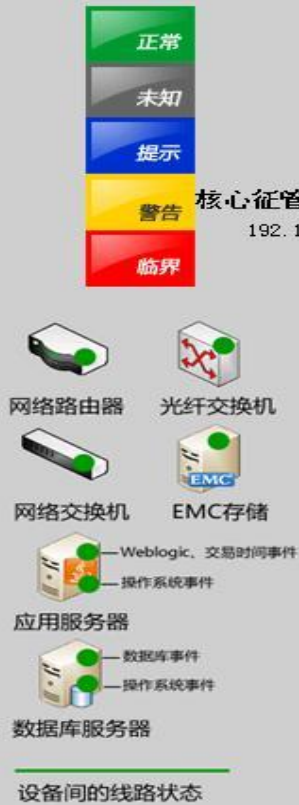
MapView  
DLDS\_INDEX

- 正常
- 未知
- 提示
- 警告
- 临界



## 核心征管系统

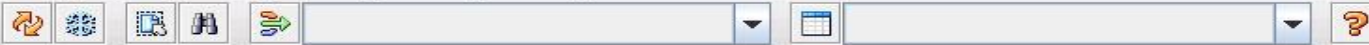
### 图例说明





http://192.168.0.1 :8080/webtop/DLDS\_APP\_HXZG\_DB2\_OS/

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 警报(A) 工具(O) 帮助(H)



Manager	Node	NodeAlias	Count	Summary	Last Occ...	First...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	16	RMS_UNIX_Memory[(Used_Real_Mem_Pct>80.0 ) ON hxzddb2:KUX (Used_Real_Mem_Pct=...	08-11-...	08-11-...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	884	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	126	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	248	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	12	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-11-...	08-10-...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	122	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	166	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	178	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	7	UNIX_Memory[(Used_Real_Mem_Pct>80.0 ) ON hxzddb2:KUX (Used_Real_Mem_Pct=80.9...	08-11-...	08-11-...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	164	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	388	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	529	UNIX_CPU_Busy_Critical[(CPU_Busy>80 ) ON hxzddb2:KUX ON 12 (CPU_Busy=88 )]	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	1048	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	150	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	88	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	6	RMS_UNIX_CPU_Busy	08-11-...	08-11-...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	128	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	976	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	1136	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...
tmel0tecad probe on TI...	136...	hxzddb2	544	UNIX_CPU_Busy_Critical	08-10-...	08-9-1...

19

1

所有事件 (20)

0 行已插入, 0 行已更新, 0 行已删除。

dldsuser

192.168.0.1 :8080

Applet com.micromuse.wave.applets.ael.AEL started

Internet



Tivoli

登录身份: dldsuser dldsuser

Webtop 桌面

注销 大连地税

视图导航

网管总图

事件汇总

楼层交换机

主机视图

PC服务器

Webtop 桌面

-- 页面 --

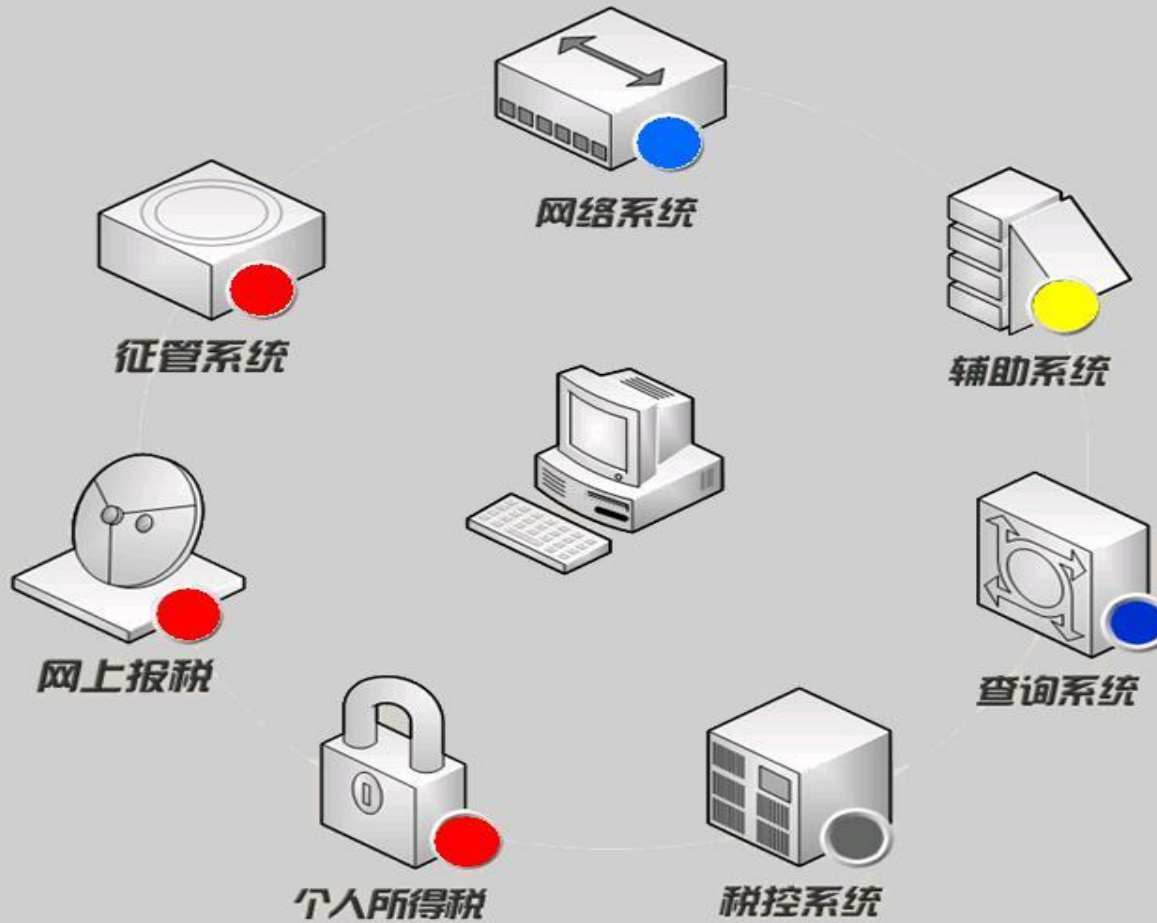
Webtop 桌面

我的页面

桌面

MapView  
DLDS\_INDEX

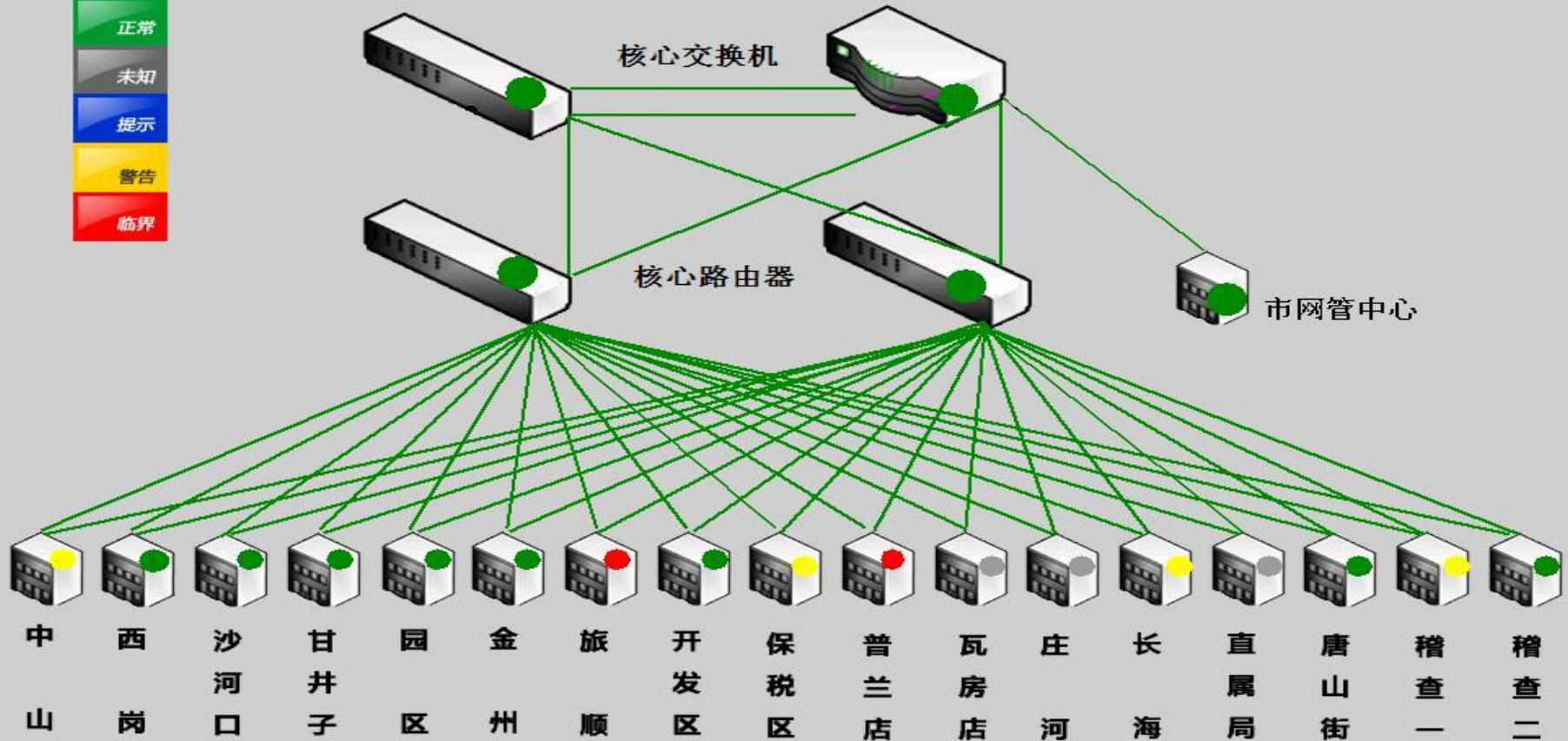
- 正常
- 未知
- 提示
- 警告
- 临界



MapView  
DLDS\_LAN\_CORE

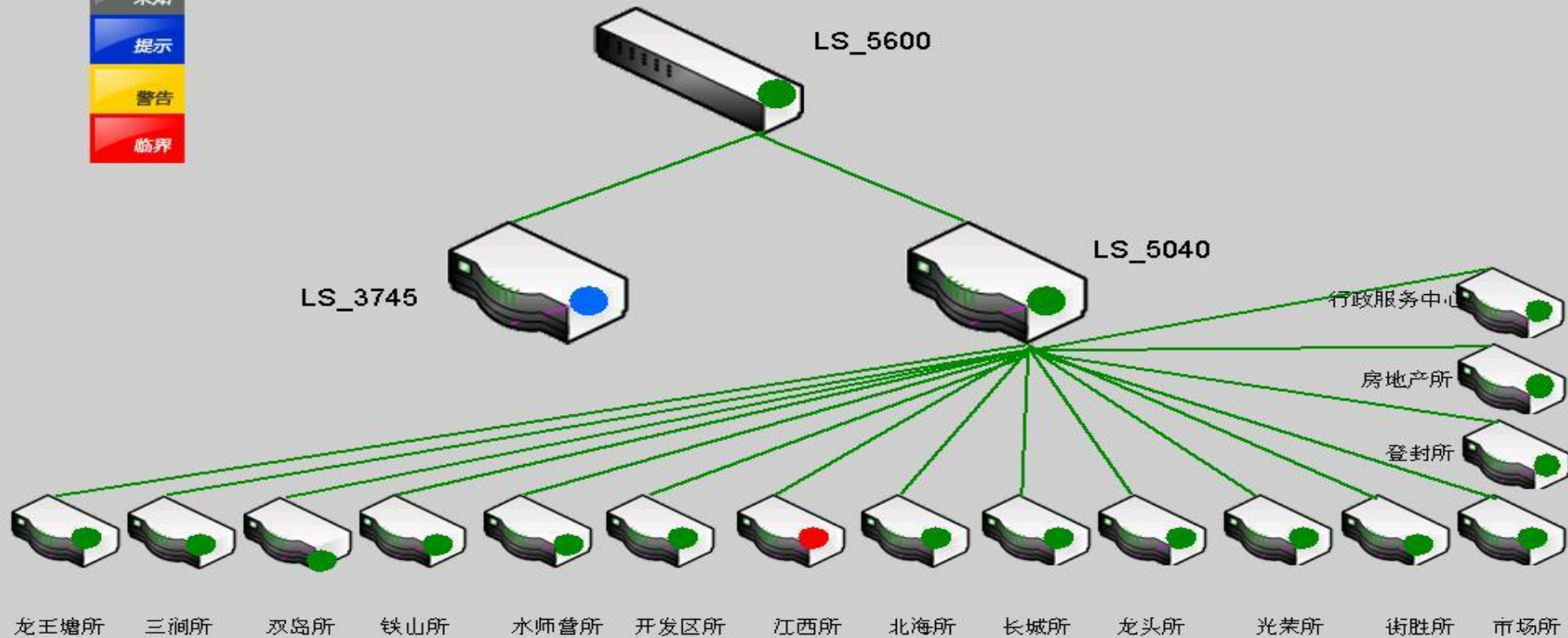
# 大连地税广域网络监控视图

- 正常
- 未知
- 提示
- 警告
- 临界



## 旅顺区网络设备监控视图

- 正常
- 未知
- 提示
- 警告
- 临界



Internet



http://192.168.0.1 :8080/webtop/DLDS\_GJZ\_GANJINGZI/

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 警报(A) 工具(O) 帮助(H)

Manager	Node	NodeAlias	Count	Summary	Last Occ...	FirstOccu...
ISMSNMP@TIVOLISERVER	10.1...	ganjingzi	25	Cisco设备 "ganjingzi" 的CPU利用率为 87 % ,超过阈值80%	08-11-...	08-11-17 1
ISMSNMP@TIVOLISERVER	10.1...	ganjingzi	7	Cisco设备 "ganjingzi" 的CPU利用率为 79 % ,超过阈值 50%	08-11-...	08-11-19 8
ISMSNMP@TIVOLISERVER	10.1...	ganjingzi	12871	Cisco设备 "ganjingzi" 的内存利用率为 43.56 %	08-11-...	08-10-5 9
ISMICMP@TIVOLISERVER	10.1...	ganjingzi	1974	设备 10.16.10.6 Ping不通	08-10-...	08-9-28 14
ISMSNMP@TIVOLISERVER	10.1...	ganjingzi	12832	Cisco设备 "ganjingzi" 的CPU利用率为 23 %	08-11-	08-10-5 9

3 1 1 所有事件 (5)

0 行已选定 | dldsuser | 192.168.0.1 :8080

Applet com.micromuse.wave.applets.ael.AEL started

Internet



Tivoli

登录身份: dldsuser dldsuser | Webtop 桌面

注销 大连地税

视图导航

网管总图

事件汇总

楼层交换机

主机视图

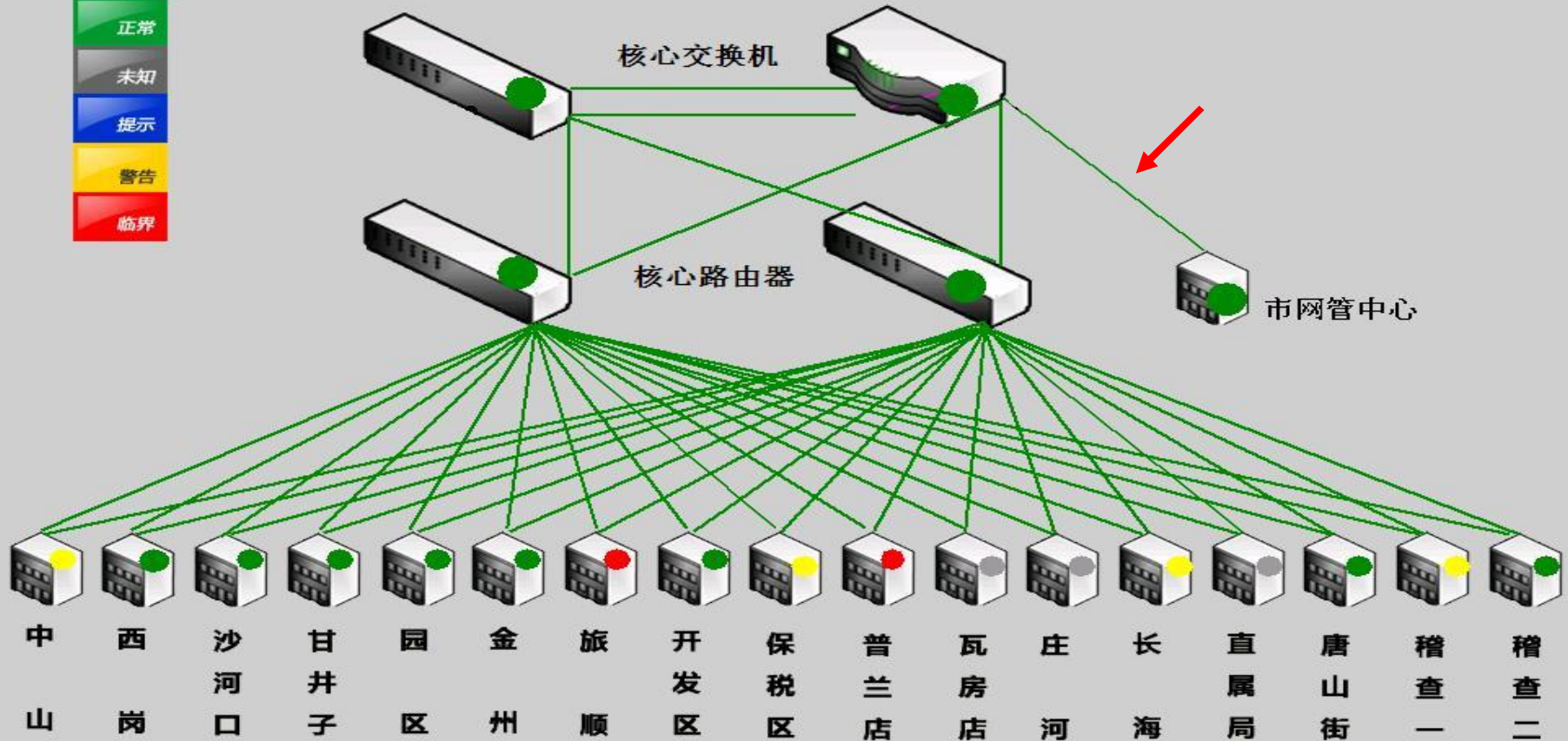
PC服务器

环控设备

MapView  
DLDS\_LAN\_CORE

## 大连地税广域网络监控视图

- 正常
- 未知
- 提示
- 警告
- 临界



Internet



http:// 192.168.0.1 :8080/webtop/DLDS\_LAN\_CORE\_1111\_LINE\_GB9-1-16\_SHIWANGGUANZHONGXIN/

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 警报(A) 工具(O) 帮助(H)

Manager	Node	NodeAlias	Count	Summary	Last Oc...	FirstOc...
ISMSNMP@TIVOLISERVER	138...	SW_CORE_1	20087	端口 GigabitEthernet9/1/16 带宽利用率为 0.09%, 入流量为 0.00%, 出流量为 0.0...	08-11...	08-9-10

0 行已选定

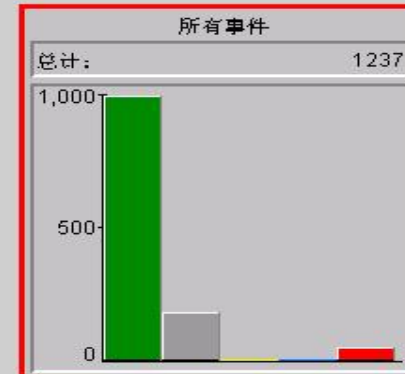
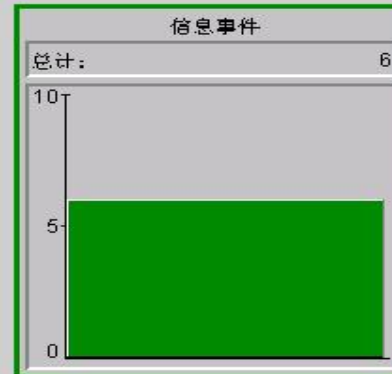
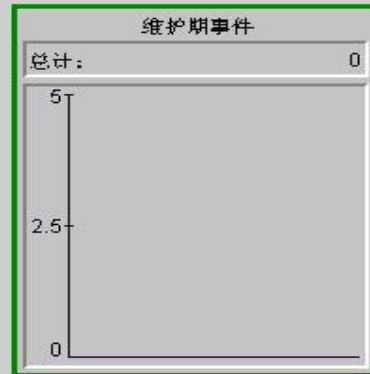
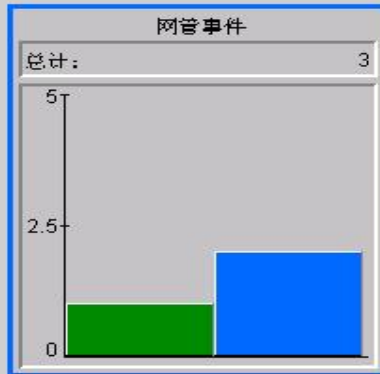
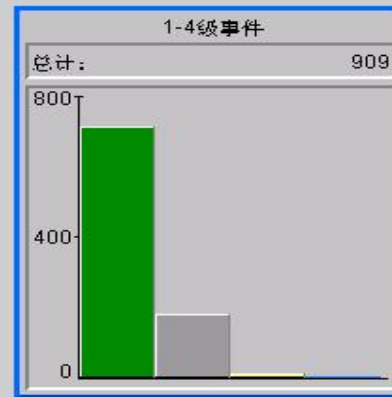
dldsuser 192.168.0.1:8080

所有事件 (1)



MapView  
DLDS\_EVENTLISTS

### 分类事件监控视图

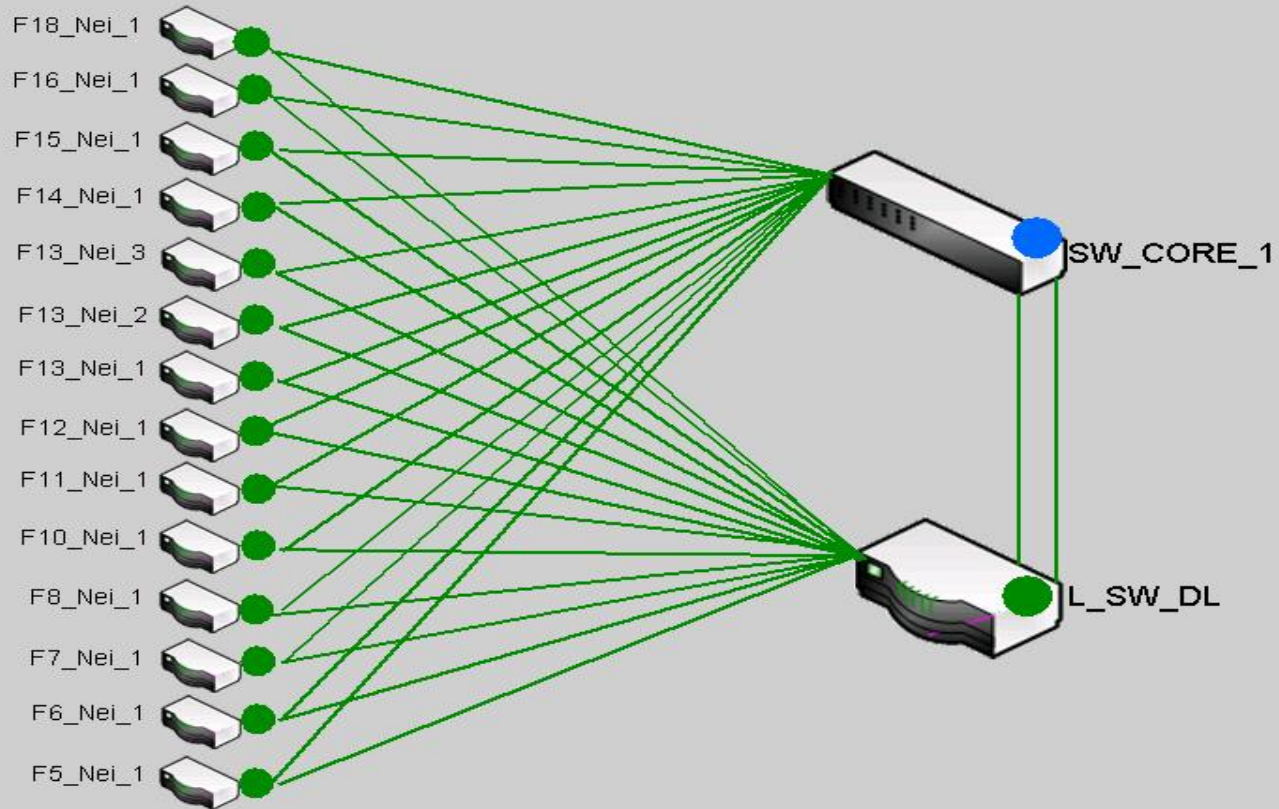




MapView  
DLDS\_LAN

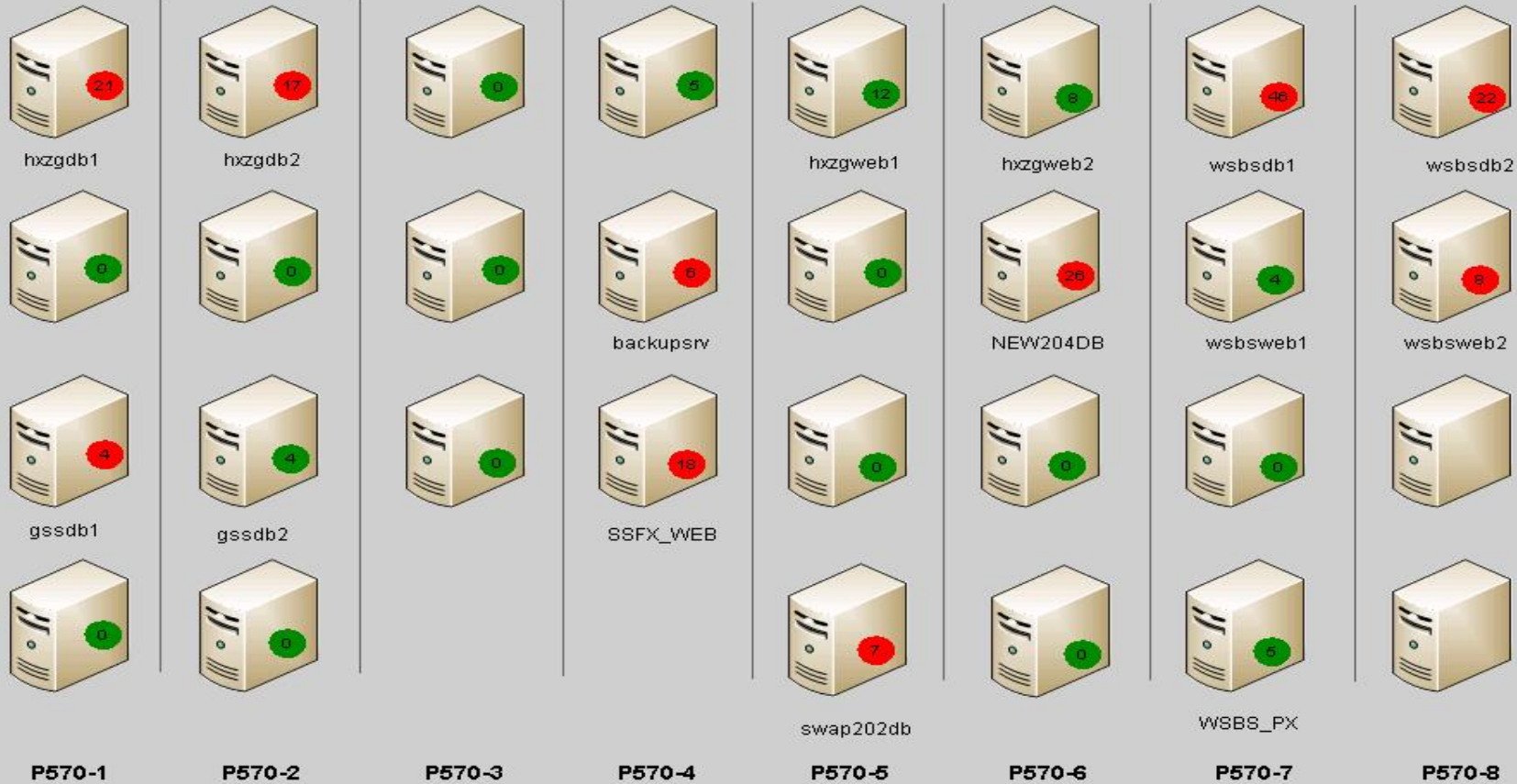
## 大连地税局域网监控视图

- 正常
- 未知
- 提示
- 警告
- 临界



MapView  
DLDS\_SERVER2

### 大连地税主机视图



# 网上报税系统

## 图例说明

**图例说明**

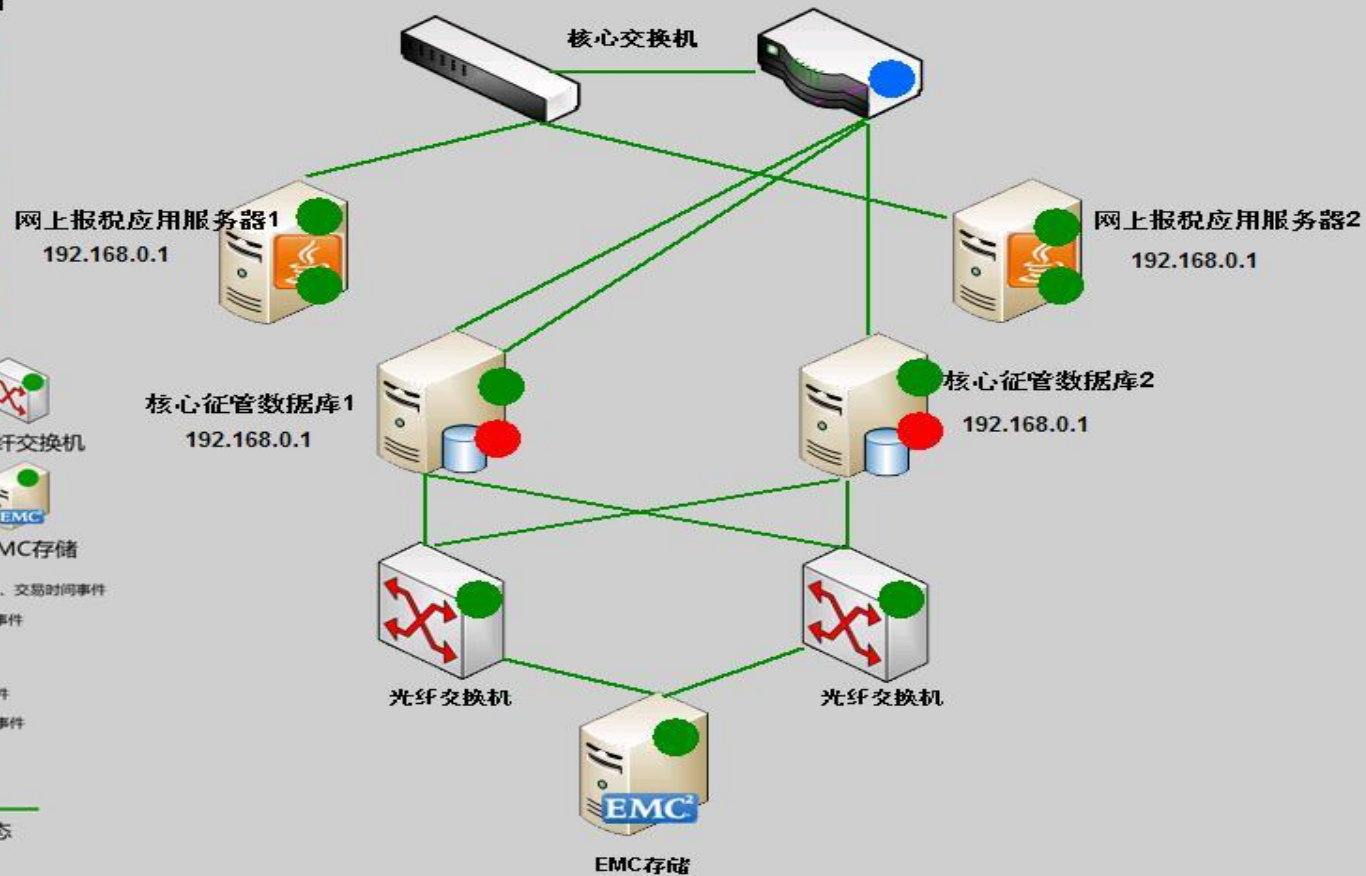
- 正常 (Green)
- 未知 (Grey)
- 提示 (Blue)
- 警告 (Yellow)
- 临界 (Red)

网络路由器  
 光纤交换机  
 网络交换机  
 EMC存储

应用服务器  
 — Weblpic、交易时间事件  
 — 操作系统事件

数据库服务器  
 — 数据库事件  
 — 操作系统事件

— 设备间的线路状态



# 个人所得税系统

## 图例说明

图例说明

- 正常 (Green)
- 未知 (Grey)
- 提示 (Blue)
- 警告 (Yellow)
- 临界 (Red)

网络路由器 (Router icon)

光纤交换机 (Fiber switch icon)

网络交换机 (Network switch icon)

EMC存储 (EMC storage icon)

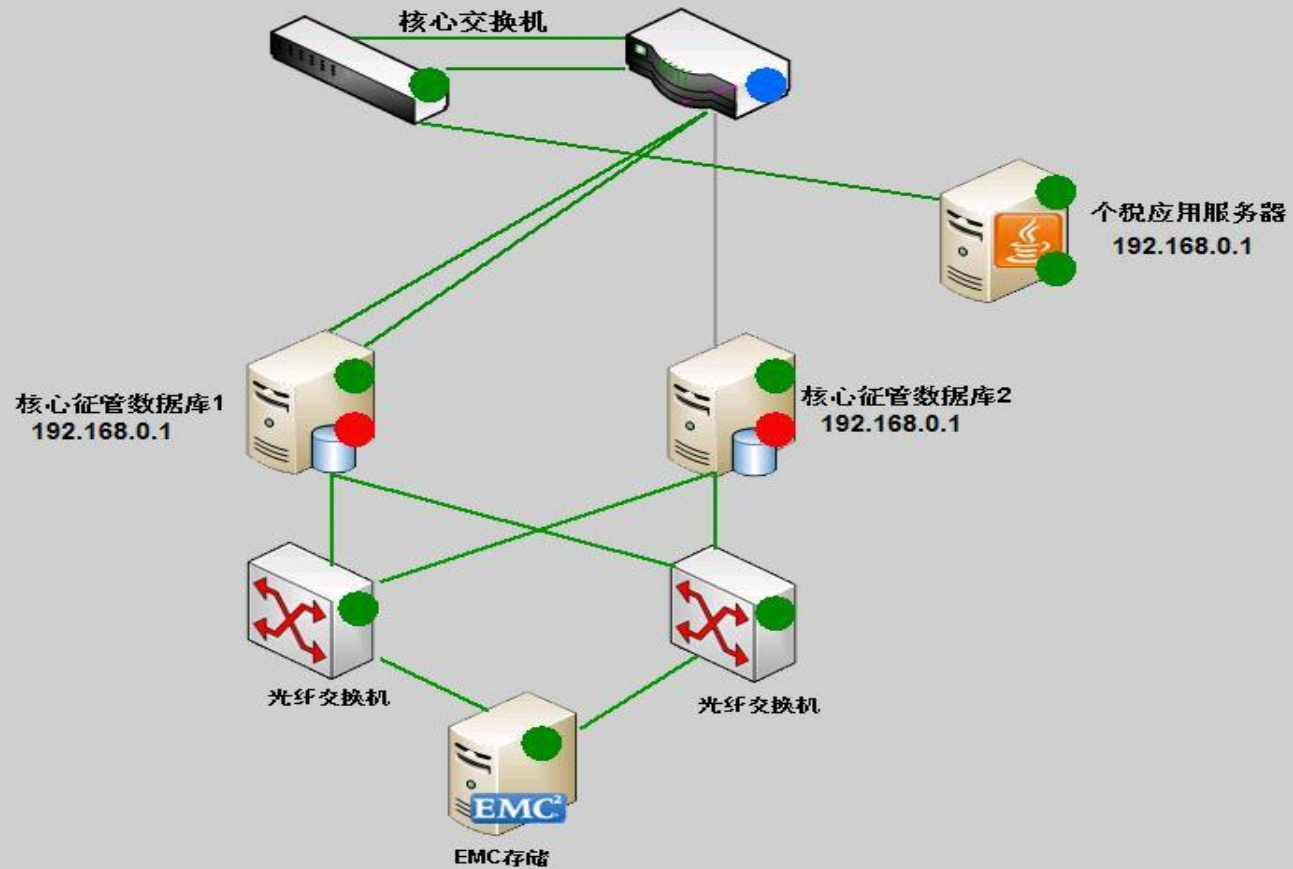
应用服务器 (Application server icon)

- Weblogic、交易时间事件
- 操作系统事件

数据库服务器 (Database server icon)

- 数据库事件
- 操作系统事件

设备间的线路状态 (Line status between devices)





# IBM服务管理体验之旅

Tivoli

登录身份: dldsadmin dldsadmin | Webtop 桌面

注销

视图导航

网管总图

事件汇总

楼层交换机

主机视图

环控设备

IFrame Example

最小化

用户名: admin



空调Web

UPS

POU

电量仪表

温湿度

温湿度报表

集尘机

报警设置

报警查询

监控主画面



## 大连地税 中心机房动力监控系统

返回登陆窗口

退出监控系统





THANK  
YOU

