

文章编号: 1006-4354 (2005) 01-0042-02

虚拟局域网在市级气象局的应用

陈百江, 李 光

(西安市气象局, 陕西西安 710016)

中图分类号: TP393.1

文献标识码: B

随着全省各地市气象部门网络规模不断扩大, 信息流量逐渐加大, 人员管理日趋复杂, 给局域网的安全、稳定和高效运行带来新隐患, 虚拟局域网技术 (VLAN) 能够很好的解决这些问题。

虚拟局域网 (VLAN) 技术是现在局域网建设中重要的网络技术, 它不仅能隔离广播, 抑制广播风暴, 从而能有效的利用带宽, 还在安全和管理等方面发挥着重要作用。

虚拟局域网 (VLAN) 不同 VLAN 间的连通问题是网络配置过程中经常遇到的问题, 通常采用路由器或三层交换设备来解决。全省各市气象局目前无三层交换设备, 应采用路由技术方法, 即单臂路由方式。单臂路由是仅需要一个物理的路由接口就能将所有的 VLAN 连通。现以西安市气象局的网络配置举例说明, 西安市气象局的路由器是 BDCOM2600, 交换机是 Cisco catalyst 3550-48SMI。首先, 配置单臂路由, 路由器必须有快速以太网支持 Trunk 协议的封装。选择 BDCOM 的 F0/0 与交换机作 Trunk, 需要在 F0/0 上配置子接口, 并在路由器上配置路由协议。目前以太网 Trunk 的封装模式有 802.1q 和 ISL, 其中 802.1q 是一种 IEEE 标准, 各交换机厂商均兼容 Trunk 封装模式。而 ISL 是 Cisco 特有的一种 Trunk 封装模式, 只有 Cisco 的产品支持 Trunk 封装模式。所以在 BDCOM 路由器的 trunk 上封装 802.1q。其次, 用 3550 交换机的 F0/1 端口与 BDCOM2600 的 F0/0 作 Trunk, 并封装 802.1q。然后在交换机 Catalyst 3550 的 VLAN 库中创建 VLNA 10、20、30、40 分别代表业务子网、行政

子网、网络中心子网, 其余部分划分为一个子网, 西安市气象局的 IP 地址位于 172.23.71.0 网段, 各 VLAN 的 IP 地址分配。

业务子网: 网段为 172.23.71.0; 子网掩码为 255.255.255.192; 网关为 172.23.71.1

行政子网: 网段为 172.23.71.64; 子网掩码为 255.255.255.192; 网关为 172.23.71.100

网络中心子网: 网段为 172.23.71.128; 子网掩码: 255.255.255.192; 网关为 172.23.71.130

其余子网: 网段为 172.23.71.192; 子网掩码为 255.255.255.192; 网关为 172.23.71.254

到此, 路由器和交换机间的 Trunk 做好, 封装模式也统一, 只需在工作站配置相应的 IP 地址和网关即可相互连通。

西安市气象局 BDCOM2600 的部分配置代码:

```
interface FastEthernet0/0.1 * 子接口 1 的配置 * /
encapsulation dot1Q 10
ip address 172.23.71.1 255.255.255.192
interface FastEthernet0/0.2 * 子接口 2 的配置 * /
encapsulation dot1Q 20
ip address 172.23.71.100 255.255.255.192
interface FastEthernet0/0.3 * 子接口 3 的配置 * /
encapsulation dot1Q 30
ip address 172.23.71.130 255.255.255.192
interface FastEthernet0/0.4 * 子接口 4 的
```

收稿日期: 2004-10-18

作者简介: 陈百江 (1962-), 男, 广东大埔人, 助工, 从事网络管理和计算机维护工作。

文章编号: 1006-4354 (2005) 01-0042-02

非线性实时天气预报制作系统的开发应用

许伟峰, 田中伟

(渭南市气象局, 陕西渭南 714000)

中图分类号: P409

文献标识码: B

近年来计算机视频发展速度异常迅速, 各地气象部门相继引进计算机天气预报制作系统。专业影视设备公司在处理天气信息的输入, 大多采用字模卡或字幕软件实现, 对气象部门制作气象节目来说, 其价格非常昂贵, 而且在制作气象节目的简便程度上有所欠缺。随着更高性能的视频编辑卡不断推出, 依托 Adobe Premiere 6.0 或以上版本开发的天气预报制作系统, 可以使节目方便快捷的实时录制。

1 开发原理

将气象科普及气象信息所有描述性的文字及数字信息转化为 Premiere 的字幕文件, 同时将图像库中的天气符号以文件的方式分站点拷贝到目标文件夹中以规定的格式和文件名命名。在播出文件中, 各层图文利用 ALPHA CHANNEL 透明, 可实时迭加在视频层上, 达到实时播出的效果。还可以通过时间线快速渲染, 输出数字节目。

实践中发现, Adobe 公司的视频软件

Premiere 中专门制作字幕的 title 文件, 可以通过自己编写程序, 从外部控制其中字幕内容, 利用 VB 等程序语言打开 title 文件, 可以看到 title 文件是由多组数字来描绘图文信息。

[TL-L]组——描绘 title 文件的尺寸及包含几种图文信息, 如只有文字信息则第 3 行的值为 1。

[TL-O]组——第 4 和第 5 行描绘文字的第一种阴影颜色, 第 6 和第 7 行描绘了第二种阴影颜色。

[TL-T]组——第 1 行描绘文本在文本框内的对齐方式, 第 3 行则描绘文字的表现形式, 比如加粗、浮雕、下划线、斜体等。

[TL-C]组——是以 ASCII 码表示的文本内容, 比如 ASCII 码“48”表示“0”, 即该组赋值 48 则 title 文件在图像上显示的是数字“0”。

[TL-S]组——描绘文字的字体、颜色、间距、行距等内容。

收稿日期: 2004-06-28

作者简介: 许伟峰 (1977-), 男, 陕西韩城人, 学士, 助理工程师, 主要从事气象影视制作工作。

配置 * /

```
encapsulation dot1Q 40
ip address 172.23.71.130 255.255.255.192
.....
```

西安市气象局 Cisco3550-48 的部分配置代

码:

```
interface FastEthernet0/1 /* Trunk 的配置
```

* /

```
switchport trunk encapsulation 802.1q
```

```
switchport mode trunk
```

```
no ip address
```

```
interface FastEthernet0/12 /* 端口的
```

VLAN 划分 * /

```
switchport access vlan 10
```

```
no ip address
```

```
interface FastEthernet0/13
```

```
switchport access vlan 20
```

```
.....
```