**NETWORK day 01**

================================================

**什么是计算机网络**

硬件方面：通过线缆将网络设备和计算机连接起来

软件方面：操作系统，应用软件，应用程序通过通信线路互连

**网络的功能**

实现资源共享、信息传递、增加可靠性、提高系统处理能力

**网络的发展**

* 60年代
  1. 分组交换
* 70-80年代
  1. TCP/IP
* 90代年后
  1. Web技术

**网络传输距离**

* 广域网（Wide-Area Network）
  1. 范围:几十到几千千米
  2. 作用:用于连接远距离计算机网络
  3. 典型应用:Internet（英特网）
* 局域网（Local-Area Network）
  1. 范围:1千米左右
  2. 作用:用于连接较短距离内计算机
  3. 典型应用:企业网,校园网

**标准化组织**

* 1. ISO（国际标准化组织）
  2. IEEE（电气和电子工程师协会）

**网络重要设备**

路由器 用来连接两个不同的网络，比如内部的局域网与外部广域网的互联

交换机 用来使设备接入网络，组建局域网

**局域网中常用的网络拓扑结构**

* 星型拓扑

易于实现

易于网络扩展

易于故障排查

* 网状拓扑结构

一个节点与其他多个节点相连

提供冗余性和容错性

可靠性高

组网成本高

**Tcp/ip五层参考模型以及对应的典型设备**

应用层 计算机

传输层 防火墙

网络层 路由器

数据链路层 交换机

物理层 网卡

**网络设备命令行视图**

<Huawei> //用户视图

<Huawei> system-view //进入系统视图

[Huawei] //系统视图

[Huawei]interface ethernet0/0/1 //进入1号接口视图

[Huawei-Ethernet0/0/1] //接口视图

[Huawei-Ethernet0/0/1]quit //返回上一视图

[Huawei-Ethernet0/0/1]return //返回用户视图(使用快捷

键crtl+z可以得到相同效果)

[Huawei]quit //返回上一视图

**网络设备基本配置**

[Huawei]display version //查看系统的软硬件版本信息，可以看

到设备是什么型号

[Huawei]sysname sw1 //修改主机名为sw1

[sw1]undo info-center enable //关闭日志提示，如果不关闭

每当有修改的配置，系统都会弹出日志提示信息，容易干扰操作

[sw1]info-center enable //开启日志提示

[sw1]display current-configuration //查看大部分配置，按空格

翻页，按回车换行，或用鼠标滚轮查看

**为设备添加用户并配置密码，增加设备安全**

[Huawei]aaa //进入可以管理账户的视图

[Huawei-aaa]local-user test01 password cipher 123456 //创

建用户名叫test01，密码是加密的123456

[Huawei-aaa]quit //返回上一视图

[Huawei]user-interface console 0 //进入用户控制台

[Huawei-ui-console0]authentication-mode aaa //激活刚刚

创建的账户

然后使用快捷键ctrl+] 退出系统，可以验证账户密码