

家用NAS组网

作者: 童燕群 | 发布日期: 十二月 5, 2016 | 阅读次数 (3,750) | 评论 (1) | 短网址

分享到:

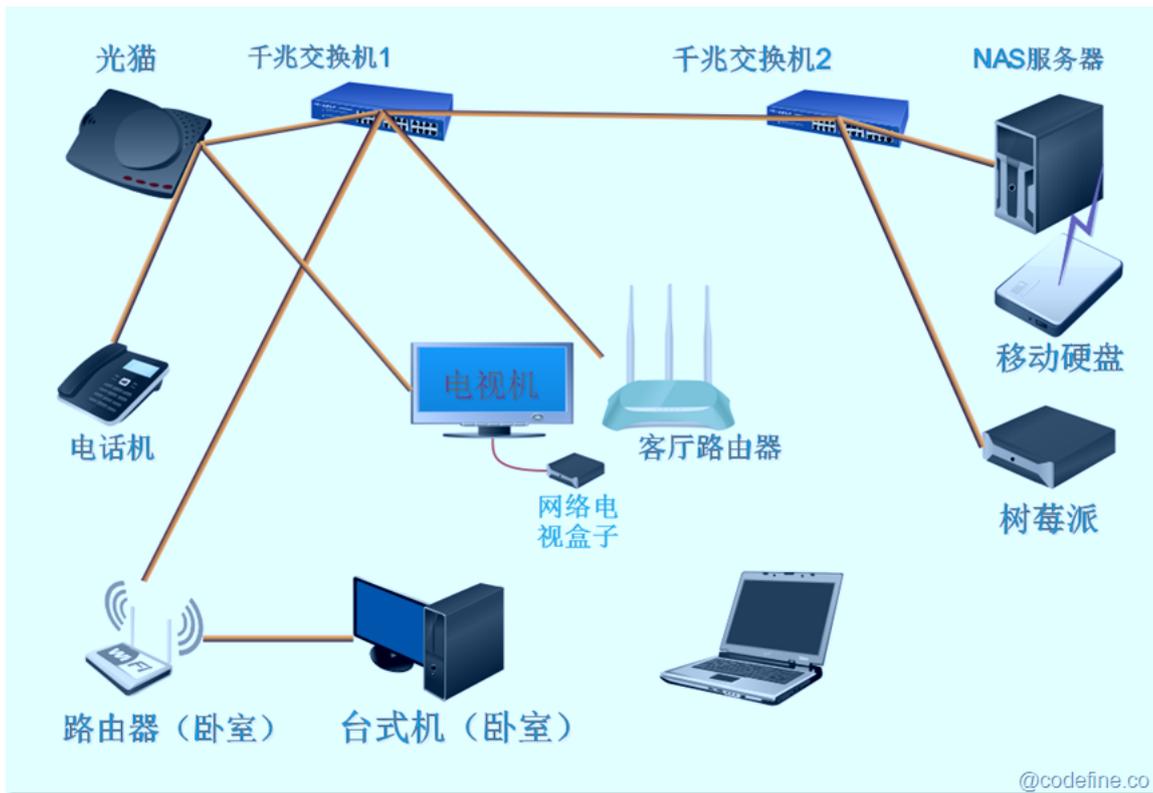
不满足于之前的树莓派搭建的HOME NAS，又折腾了一套X86的低功耗版NAS服务器，将之前放在硬盘盒里面的硬盘都规整到了NAS服务器内。直接安装Windows Server 2012版本，配置简单。

不断增加网络设备，突然发现家里的网络越来越复杂，首先把家里的网络设备连接图整理出来记录一下。

分享

首先，电信光猫只有两个千兆口，只有一个口是千兆的，剩下三口都只有百兆，因此如果希望家里所有设备都能使用200Mbit的宽带，必须所有网络设备的网口都从这个千兆口出。这样，这里增加一个千兆交换机扩展光猫的千兆网口，与光猫一起放在墙角的网络盒内。网络盒子里分别走暗网线到各个需要的地方。包括：1、电视墙下方网口；2、主卧室；3、阳台。暗线的源头接到盒子内的交换机上。虽然三个地方都有了有线网络，并且都是8股的标准网线，能支持千兆网络，但是都仅有一个网口。无法满足家里的设备需要。

为了解决这个问题，又需要增加设备扩充网口。如下图：百兆路由器作为客厅的Wifi提供设备。千兆路由器给卧室扩展千兆网络给台式机使用，同时在卧室提供Wifi。阳台上面本来只打算放一个NAS服务器，但是后来一想树莓派也不用堆在客厅或者卧室路由器上了，直接移到阳台上与NAS服务器放在一起，同时树莓派可以作为NAS服务器的控制器，控制NAS服务器的远程开机。因此在阳台上面又使用了一个交换机将一个网口扩展为2个网口。



卧室和阳台都可以用路由器或者交换机扩展网口，但是客厅就比较麻烦了，同时需要连接IPTV网口和宽带网口，而客厅的网口只有一个，最终考虑将客厅的一根网线同时传输两个网络的信息，即将网线8股分作两份，每4股分别接到水晶头的1、2、3、6号上面，这样相当于一根网线同时传输两个网络信号。具体的做法网络上有很多介绍，参考这个搜索结果：[链接](#)。

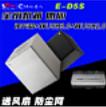
由于只有四股线传输网络数据，因此只能达到百兆带宽，客厅路由器也就只能提供最大10MB/s的速度。考虑到现在一般无线设备还是很难有大于这个速度的网卡的，这个缺憾也就没那么突出了。

再说一下具体的NAS服务器的搭建。前后折腾过两个NAS服务器，之前使用树莓派，挂载USB硬盘盒子，但是这样无论怎样优化，带宽都受限于树莓派100Mb网卡和USB2.0的传输速度。因此最终只能是10MB/s的传输速度，而且不能设置硬盘休眠。硬盘盒一直在运转，对硬盘使用寿命有影响，耗电也较多。后来又组装了一个基于板载低功耗CPU的X86方案，这里给出配置：

电脑型号 Default string Default string 其他 (扫描时间: 2016年11月18日)
 操作系统 Windows 2012 R2 Server Standard 精简版 64位 (DirectX 11)
 处理器 英特尔 Celeron(赛扬) J3160 四核
 主板 梅捷 SY-N3160 Quad (英特尔 PCI standard host CPU bridge)
 内存 3494 MB (DDR3 1600MHz)
 主硬盘 FASPEED H5-30G (30 GB / 固态硬盘)
 显卡 英特尔 HD Graphics (640 MB / 英特尔)
 声卡 英特尔 英特尔 显示器音频 @ 英特尔 High Definition Audio 控制器
 网卡 瑞昱 RTL8168/8111/8112 Gigabit Ethernet Controller

机箱可以考虑普通的台式机机箱也可以使用ITX机箱，为了看得顺眼一点，ITX机箱还是显得精致不少。推荐如下机箱，搭配店家的盘位扩展卡。

2016-11-11 订单号: 2631982685641497 鼎申硕数... 给我留言

	立人E-D55 全铝小机箱mini itx/M-ATX迷你电脑机箱HTPC四USB [交易快照] 套餐类型: 官方标配 颜色分类: 金色	¥209.00 ¥178.47	1	申请售后 运费险失效
	立人/E.mini 立人L04硬盘架E-D3 E-D5 E-D55 E-M3 E-M5机箱专用 [交易快照]	¥19.90 ¥18.89	2	申请售后 运费险失效

@codefine.co

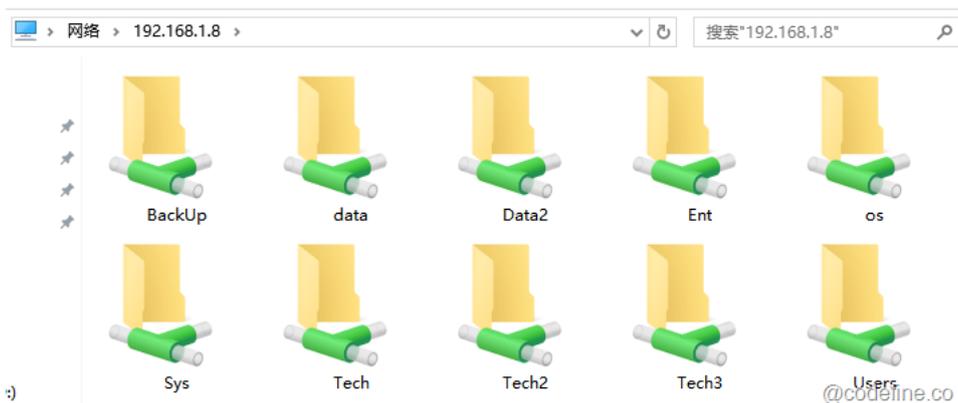
另外主板上面的SATA3插口不够多，需要使用PCIE口扩展2个。PCIE转SATA3.0:

2016-11-11 订单号: 2631982685691497 香港星光... 和我联系

	PCI-E 转 SATA3.0 PCIE SATA3 扩展卡 ASM1061 支持系统启动 [交易快照] 保障卡	¥33.00	1	申请售后 投诉卖家
---	---	--------	---	--------------

@codefine.co

本来这个卡放在PCIE-1X口上面是最好的，但是我选择的主板只有PCIE-X16的卡槽，因此只好使用这个了，也就意味以后不好扩展显卡了。这样下来，成本在1K左右。做到了可以常年开机的千兆家用NAS服务器，比起购买专业的HOME NAS服务器要便宜不少，可玩性也要好很多。原来的树莓派也沦为一个NAS服务器的远程开机工具了，放在与NAS服务器同一个网络内，发送远程唤醒Magic Package包远程唤醒NAS服务器。晒一下具体的效果：



文件读取速度:

