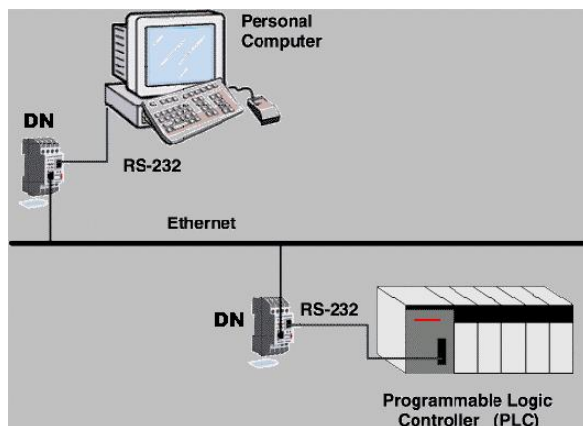
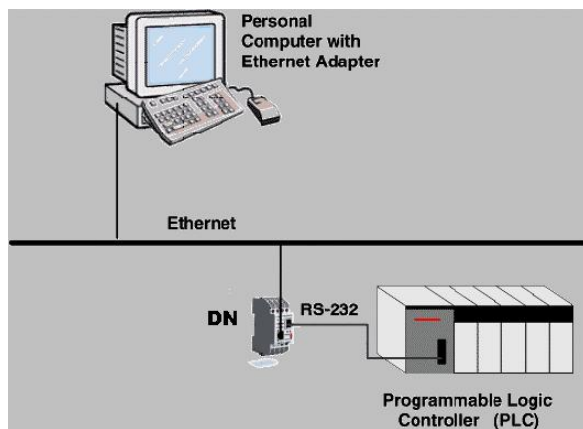


通过串口服务器 DN实现远程智能设备的监控管理

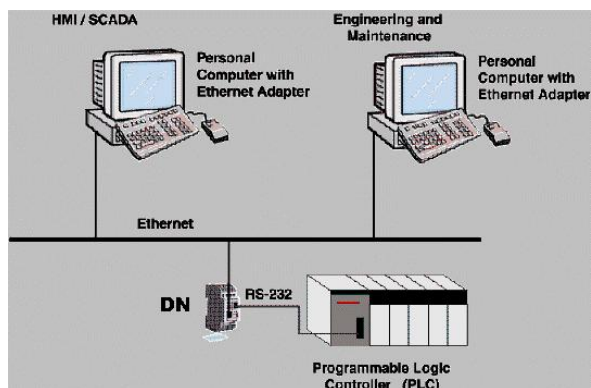
DN是一种特殊的计算机，它能桥接串口设备和以太网络。使用 DN, 你可以迅速的，低成本的将你的设备网络化 通过将串行数据打成网络数据包，在网络上传输，DN 提供对远端串口的虚拟网络连接。这种连接对应用软件和串口设备都是双向，全透明。在许多情况下，软件和串口设备都无需任何修改。



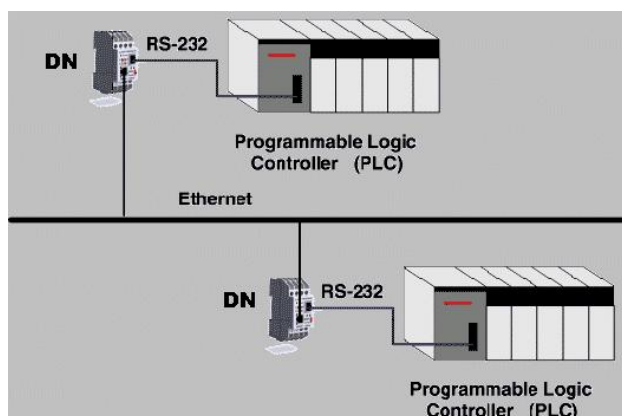
计算机的远程串口



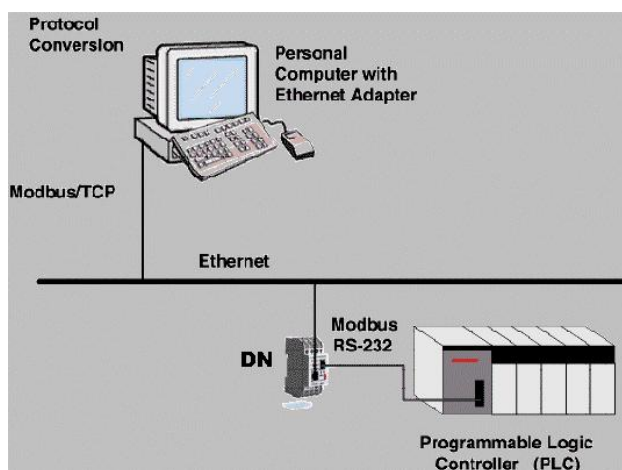
多主机共享



点对点通信



协议转换



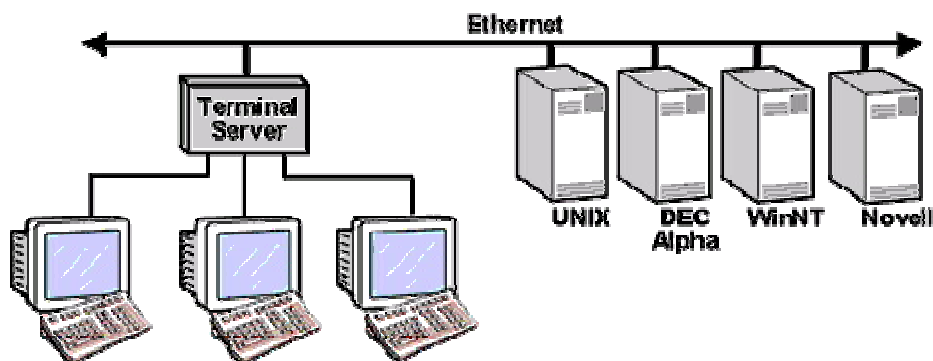
串行接入

现在的计算机用户对网络通信已经习以为常了，但是我们应该知道多少年来串行口一直作为设备间通信的主要手段。许多电源、空调等设备在以太网未普及前就大量生产了，RS232作为唯一的设备管理、通信手段。需要一台计算机或哑终端来与之通信。



早期，远程管理需要很长的电缆来连结两个 232口，传输的速率非常慢，但是超过一定的距离后，RS232信号就无能为力了，常常采用 RS422来增强传输距离，更远的距离就使用 Modem，这样数据的可靠性和共享性就无法保证。

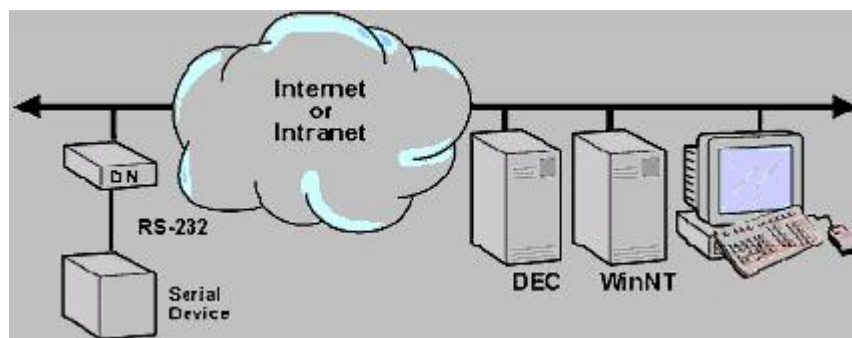
金融行业首先想到克服这个问题，90年代初期快速以太网技术、光域网技术和 TCP/IP 协议的发展取代了原先的点对点的简单通信方式。终端服务器、HUB 路由器取代了多用户卡，Modem 和复用器，这样的网络快速、灵活、高可靠性、高兼容性。



终端服务器使得普通的哑终端可以享用网络服务，而像打印机、Modem 转换器和其他一些串口设备都可以用这种方式接入网络，网络上任何一台主机都可以监控、使用这些设备。

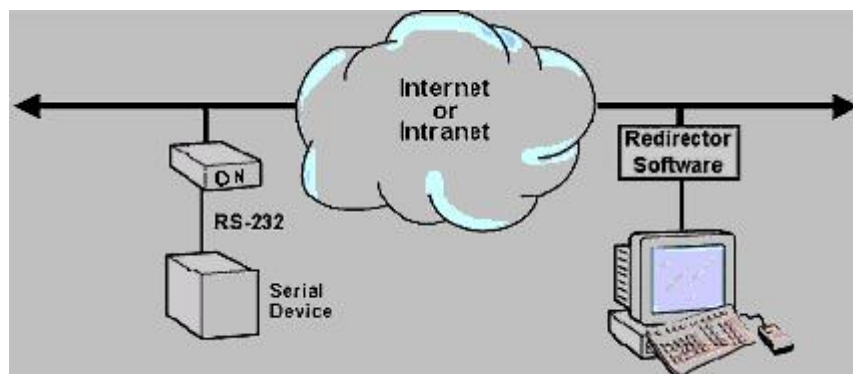
早期的终端服务器体积很大，价格昂贵，有时还要安装一些辅助设备才能工作。现在采用最新的技术，大大缩小了其体积。最新的单串口 DN 可以做得非常小巧，甚至比火柴盒还要小，这样，串口设备可以用很少的代价就可以接入以太网。

我们可以发现使用了 DN 后，对串口设备的控制或监视是多么的方便，没有长长的电缆，没有专用 Modem 没有多用户卡。串口设备接入网络后，可以在 Intranet 或 Internet 上管理这些串口设备。

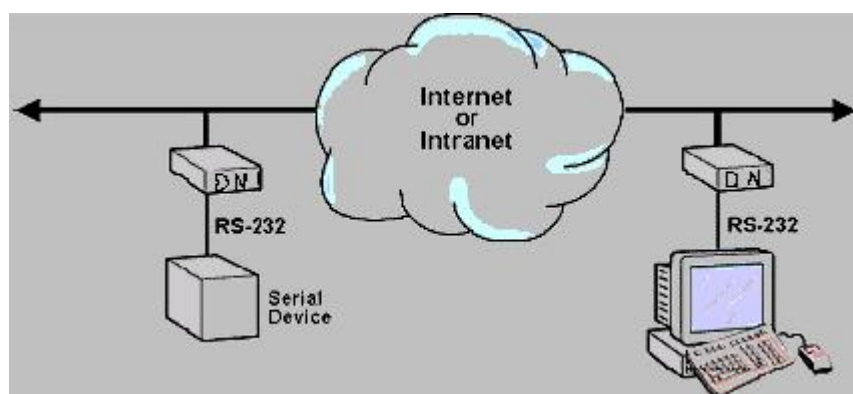


某些设备需要专门的计算机来进行参数设备，收集数据，处理并报告给其他计算机。DN 能帮助这些设备吗？答案是肯定的，能。

只要使用串口重定向软件，所以对串口的访问都被网络定向到远端 DN 的串口上，这样软件表面上是读写本地串口，其实是通过网络读写远端的串口。



即使不使用串口重定向软件，也可以通过两台 DN 背对背连接，通过网络形成透明通道，也就是串口通过网络延伸。



优点

DN 可以将串口设备接入网络，为什么要这样做？原因如下：

1 安装维护方便

工厂、商店、学校中网络越来越流行，无论你走到哪，都可以方便的接触到网络端口，你的设备一旦接入这些端口，就可以通过局域网络或 Internet 访问。

1 可从任何地方网管

现在网络管理员有许多工具来维护网络，，SNMP(简单网管协议)是基于 TCP/IP 的网管标准，HP (HPOpenview) 和 SUN (SunNetmanager) 是流行的网管软件，DN 支持 SNMP 对于一些通过串口提供管理菜单的设备，只要 Telnet 至 DN 的串口就可以看到菜单。

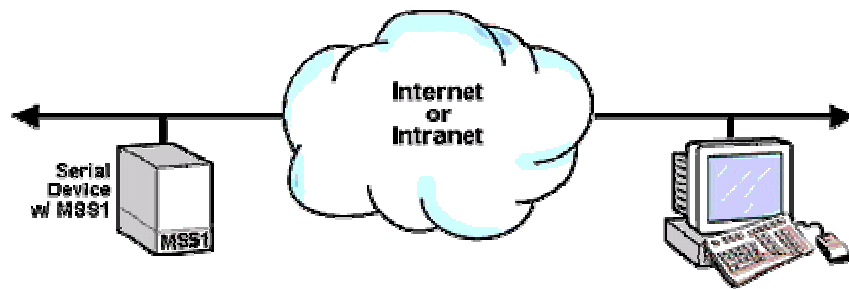
1 可靠的网络接入

由于网管手段多，局域网的可靠性得以保证。

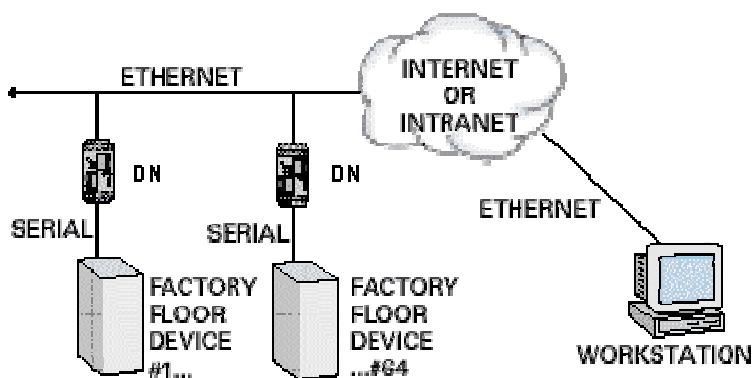
1 很低的维护费用

由于可靠的远程接入，网管可完全依赖于自动化，减少网管人员的培训费用。

DN本身的低价格使得组网费用也很低。



用 TCP/IP 协议编程，访问 DN 的 IP 地址的预设端口号，就建立了串口的透明通道。如果现有的软件是基于串口的，则可以使用串口重定向软件来访问远端的串口，现有软件无需修改。



串口设备：通常又称为智能设备